

Fundamentos de la plataforma Force.com

Introducción al desarrollo de aplicaciones personalizadas en la nube

Versión 8
Octubre 2013

Por Phil Choi
Chris McGuire
Caroline Roth

Con contribuciones realizadas por
Dave Carroll
Nick Tran
Andrea Leszek

Fundamentos de la plataforma Force.com

© Copyright 2000–2013 salesforce.com, inc. Todos los derechos reservados. Salesforce.com es una marca registrada de salesforce.com, inc., como el resto de nombres y marcas. El resto de las marcas pueden ser marcas registradas de sus respectivos propietarios.

Las distintas marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

Ninguna parte de esta publicación podrá reproducirse, almacenarse en sistemas de recuperación o transmitirse de cualquier forma, ya sea electrónica, mecánica, fotocopiada o grabada sin el consentimiento previo de editor.

ISBN: 978-0-9789639-3-4

Fundamentos de la plataforma Force.com es una introducción a las funciones nativas de la plataforma Force.com. Este libro guía al lector a través de la creación de una aplicación de contratación estándar, incluidos el diseño y la creación de objetos de Force.com, la modificación del aspecto de la interfaz estándar de Force.com, el esquema de seguridad de Force.com, la colaboración con Chatter, la elaboración de reportes sobre sus datos y el uso de flujos de trabajo y aprobaciones. Este libro también presenta cómo el uso de páginas de Visualforce integra funciones externas.

Contenido

Prólogo.....	1
Bienvenido a la nube.....	1
Plataformas para Cloud Computing.....	2
Acerca de este libro.....	3
Público al que va dirigido.....	3
Contenido de los capítulos.....	3
Selección de su entorno de desarrollo.....	5
Envío de comentarios.....	5
Acerca de Developer Force.....	6
Capacitación y certificación de salesforce.com.....	6
Presentación de la plataforma Force.com.....	7
Capítulo 1: Presentación de la plataforma Force.com.....	7
Fundamentos de la interfaz de usuario de una aplicación.....	9
Beneficios de una aplicación de la plataforma Force.com.....	11
Aplicaciones centradas en datos.....	12
Aplicaciones con colaboración.....	12
Tecnologías detrás de una aplicación de la plataforma Force.com.....	13
Arquitectura multiusuario.....	14
Modelo de desarrollo basado en metadatos.....	15
Las API.....	16
Apex.....	17
Visualforce.....	17
Acceso móvil.....	18
Directorio de AppExchange.....	19
Capítulo 2: Acerca de la aplicación de contratación de muestra.....	21
Acerca de Universal Containers.....	22
Consideraciones sobre la aplicación de contratación.....	22
Creación de la aplicación: nuestro diseño.....	23
Objetos personalizados.....	23
Reglas de seguridad y colaboración.....	24

Flujo de trabajo y procesos de aprobación.....25

Reportes y tableros personalizados.....26

Visualforce.....27

Capítulo 3: Revisión de conceptos de bases de datos.....29

 ¿Qué es una base de datos?.....31

 ¿Qué hay en una base de datos?.....32

 ¿Qué es una base de datos relacional?.....33

 Resumen de conceptos de bases de datos.....35

Capítulo 4: Creación de una aplicación sencilla.....37

 Familiarización con el área Configuración (Setup).....38

 Presentación de aplicaciones.....40

 Prueba: defina una aplicación.....40

 Vea lo que hicimos.....43

 Presentación de objetos.....44

 Objeto personalizado Posición (Position).....45

 Prueba: defina el objeto personalizado Posición (Position).....45

 Presentación de fichas.....50

 Prueba: defina la ficha Posiciones (Positions).....50

 Vea lo que hicimos.....53

 Familiarización con las páginas de detalles de configuración y listas relacionadas.....54

 Presentación de campos.....57

 Prueba: agregue campos de texto.....58

 Prueba: agregue campos de divisa.....61

 Prueba: agregue campos de casillas de verificación.....62

 Prueba: agregue campos de fecha.....63

 Vea lo que hicimos.....63

 Uso de nuestra sencilla aplicación móvil.....64

Capítulo 5: Mejora de una aplicación sencilla con campos avanzados, validación de datos y formatos de página.....67

 Adición de campos avanzados.....68

 Presentación de las listas de selección.....68

 Prueba: agregue listas de selección.....69

 Presentación de las dependencias de campo.....72

 Prueba: cree una lista de selección dependiente.....73

Vea lo que hicimos.....	76
Presentación de los campos de fórmula personalizados.....	77
Cálculo de duración de una vacante.....	78
Prueba: defina un campo de fórmula personalizado Días ofertado (Days Open).....	80
Prueba: otorgue a los campos valores predeterminados dinámicos.....	84
Vea lo que hicimos.....	85
Presentación de las reglas de validación.....	86
Prueba: defina una regla de validación para la paga mínima y máxima.....	87
Prueba: defina una regla de validación para la fecha de cierre.....	89
Vea lo que hicimos.....	91
Comprobación en dispositivos móviles.....	93
Presentación de los formatos de página.....	94
Familiarización con el editor de formato de página.....	95
Prueba: agrupe campos en una nueva sección.....	97
Prueba: añada espacios entre campos.....	100
Prueba: modifique las propiedades de campos.....	101
Vea lo que hicimos.....	102
Formatos de página en dispositivos móviles.....	103
Presentación de formatos compactos.....	108
Capítulo 6: Ampliación de una aplicación sencilla usando relaciones.....	113
Presentación de relaciones.....	114
Presentación de campos personalizados de relaciones.....	115
Prueba: relacione gestores de contratación con puestos.....	116
Vea lo que hicimos.....	117
Agregación de prospectos a la mezcla.....	119
Prueba: cree el objeto Prospecto (Candidate).....	119
Prueba: agregue campos al objeto Prospecto (Candidate).....	120
Prueba: modifique las propiedades del formato de página de Prospecto (Candidate).....	122
Vea lo que hicimos.....	123
Prueba: personalice los formatos destacados de registros de prospectos.....	125
Vea lo que hicimos.....	125
Combinación de prospectos y puestos con solicitudes de empleo.....	130
Prueba: cree el objeto Solicitud de empleo (Job Application).....	127
Prueba: agregue campos al objeto Solicitud de empleo (Job Application).....	128

Prueba: personalice los formatos destacados de registros de solicitudes de empleo.....	130
Vea lo que hicimos.....	130
Presentación de formatos de búsqueda.....	132
Prueba: agregue campos al cuadro de diálogo de búsqueda Prospecto (Candidate).....	134
Prueba: actualice formatos de búsqueda adicionales.....	135
Gestión de evaluaciones de revisiones.....	137
Prueba: cree el objeto Revisión (Review).....	138
Prueba: agregue campos al objeto Revisión (Review).....	139
Presentación de campos de resumen.....	146
Prueba: cree campos de resumen.....	147
Prueba: personalice la página y los formatos de búsqueda del objeto Revisión (Review).....	149
Prueba: personalice formatos destacados de registro para revisiones.....	151
Vea lo que hicimos.....	152
Creación de una relación de varios a varios.....	153
Prueba: cree el objeto Sitio Web de empleo (Employment Website).....	155
Prueba: agregue el campo URL al objeto Sitio Web de empleo (Employment Website).....	156
Prueba: cree el objeto Publicación de ofertas de empleo (Job Posting).....	157
Prueba: agregue campos al objeto Publicación de ofertas de empleo (Job Posting).....	158
Personalización de listas relacionadas en una relación de varios a varios.....	160
Prueba: personalice las listas relacionadas Posiciones (Positions) y Sitios Web de empleo (Employment Websites).....	161
Prueba: personalice formatos destacados de registro para sitios Web de empleo y publicaciones de ofertas de empleo.....	162
Vea lo que hicimos.....	163
Recapitulación.....	164
Prueba: descargue datos de muestra.....	166
Prueba: use el asistente para importación.....	167

Capítulo 7: Protección y uso compartido de datos.....171

Control de acceso a los datos en nuestra aplicación.....	173
Permisos necesarios para el contratador.....	173
Permisos necesarios para el gestor de contratación.....	174

Permisos necesarios para el entrevistador.....	176
Permisos necesarios para el empleado estándar.....	177
¿Dónde estamos ahora?.....	178
Conceptos de acceso a los datos.....	179
Control de acceso a objetos.....	181
Presentación de los perfiles.....	182
Perfiles estándar.....	182
Presentación de conjuntos de permisos.....	183
Conjuntos de permisos y perfiles en nuestra aplicación de contratación.....	184
Prueba: cree el perfil Contratador.....	185
Prueba: cree el perfil de empleado estándar.....	190
Prueba: cree el conjunto de permisos del gestor de contratación.....	191
Prueba: cree el conjunto de permisos del entrevistador.....	197
Control de acceso a campos.....	199
Presentación de la seguridad a nivel de campo.....	199
Seguridad a nivel de campo de nuestra aplicación de contratación.....	199
Prueba: limite el acceso a campos del perfil Empleado estándar.....	200
Prueba: compruebe seguridad a nivel de campo en conjuntos de permisos.....	204
Control de acceso a los registros.....	206
Presentación de los valores predeterminados de toda la organización.....	206
Valores predeterminados de toda la organización en nuestra aplicación de contratación.....	206
Prueba: defina los valores predeterminados de toda la organización.....	209
Presentación de jerarquías de funciones.....	211
Comparación de funciones, perfiles y conjuntos de permisos.....	212
Jerarquías de funciones en nuestra aplicación de contratación.....	213
Prueba: cree un usuario.....	214
Prueba: defina una jerarquía de funciones.....	215
¿Qué queda por compartir?.....	219
Presentación de las reglas de colaboración.....	219
Reglas de colaboración en nuestra aplicación de contratación.....	220
Prueba: defina un grupo público.....	221
Prueba: defina reglas de colaboración.....	223
Presentación de la colaboración manual.....	225
Prueba: defina una regla de colaboración manual.....	226
Visualización de valores de campo y formatos de página de acuerdo con perfiles.....	227

Prueba: cree un tipo de registro.....	228
Recapitulación.....	232
Prueba: cree más usuarios.....	233
Prueba: compruebe que todo funciona correctamente.....	237
Delegación de la administración de datos.....	238
Sustitución de la colaboración con permisos de objeto.....	239
Grupos de administración delegada.....	240
Prueba: defina el grupo de administración del gestor de contratación.....	241
Prueba: compruebe que la administración delegada funciona correctamente.....	243
Resumen.....	244
Capítulo 8: Colaboración con Chatter.....	247
Presentación de Chatter.....	248
Seguimiento de campos en sus objetos.....	248
Prueba: habilite el seguimiento de noticias en tiempo real sobre puestos y solicitudes de empleo.....	249
Vea lo que hicimos.....	251
Seguimiento de registros.....	252
Prueba: siga un registro de solicitud de empleo.....	252
Inicio de uno o dos grupos.....	254
Prueba: cree un grupo.....	254
Presentación de notificaciones.....	255
Prueba: habilite notificaciones.....	256
Vea lo que hicimos.....	256
Presentación de acciones del publicador.....	257
Prueba: cree una acción global.....	258
Presentación de formatos de acción.....	259
Prueba: agregue valores de campo predefinidos.....	261
Prueba: cree más acciones globales.....	262
Presentación de formatos de publicador globales.....	263
Prueba: personalice un formato de publicador global.....	263
Vea lo que hicimos.....	264
Presentación de acciones específicas de objeto.....	266
Prueba: cree una acción específica de objeto.....	266
Prueba: cree más acciones específicas de objeto.....	268
Prueba: asigne acciones específicas de objeto a formatos de página.....	270

Vea lo que hicimos.....	273
Resumen.....	274

Capítulo 9: Uso de un flujo de trabajo personalizado y procesos de

aprobación.....	275
Presentación de flujos de trabajo.....	276
Presentación de reglas de flujo de trabajo.....	277
Presentación de acciones de flujo de trabajo: tareas, actualizaciones de campo y alertas.....	278
Flujo de trabajo en nuestra aplicación de contratación.....	279
Creación de reglas de flujo de trabajo que asignan tareas.....	280
Prueba: cree la regla de flujo de trabajo “Enviar carta de rechazo” (Send Rejection Letter).....	281
Prueba: cree la tarea de flujo de trabajo “Enviar carta de rechazo” (Send Rejection Letter).....	284
Prueba: cree la tarea y regla de flujo de trabajo “Ampliar una oferta” (Extend an Offer).....	288
Vea lo que hicimos.....	289
Creación de una regla de flujo de trabajo que actualice campos.....	291
Presentación de colas.....	291
Prueba: cree una cola para puestos.....	291
Prueba: cree una regla de flujo de trabajo que actualice campos.....	294
Presentación de acciones de flujo de trabajo dependientes del tiempo.....	295
Prueba: cree la tarea de flujo de trabajo dependiente del tiempo Notificar al gestor de contratación.....	296
Vea lo que hicimos.....	299
Creación de una regla de flujo de trabajo que envíe alertas por email.....	300
Presentación de plantillas de email.....	300
Prueba: cree una plantilla de email.....	301
Prueba: cree la regla y la alerta de flujo de trabajo de nuevo puesto.....	305
Presentación de aprobaciones.....	307
Planificación para procesos de aprobación.....	309
Prueba: cree una plantilla de email para aprobaciones.....	309
Prueba: cree un proceso de aprobación.....	311
Prueba: cree pasos de aprobación.....	315
Prueba: cree acciones de aprobación.....	320

Prueba: active nuestro proceso de aprobación.....	323
Vea lo que hicimos.....	324
Resumen.....	328
Capítulo 10: Análisis de datos con reportes y tableros.....	329
Presentación de reportes.....	330
Formatos de reporte.....	331
Configuración de la aplicación de contratación para reportes.....	335
Prueba: agregue la ficha Reportes.....	335
Prueba: cree una carpeta de reportes de contratación.....	336
Creación de un reporte de resumen.....	337
Prueba: cree un reporte de resumen.....	338
Prueba: agregue columnas y filtros.....	342
Prueba: agregue un gráfico circular.....	344
Creación de un reporte matricial.....	346
Prueba: cree un reporte matricial.....	347
Prueba: agregue campos de resumen.....	348
Prueba: agregue columnas y filtros.....	350
Prueba: agregue un gráfico y resaltado condicional.....	352
Presentación de tableros.....	355
Prueba: cree reportes adicionales.....	356
Prueba: cree un tablero.....	359
Adición de componentes de tablero.....	362
Prueba: agregue un componente de gráfico.....	362
Prueba: agregue un componente de medidor.....	363
Prueba: agregue un componente de tabla.....	365
Prueba: agregue un componente métrico.....	366
Actualización de tableros.....	368
Presentación de tableros móviles.....	369
Presentación de tipos de reportes personalizados.....	371
Prueba: cree un tipo de reporte.....	371
Vea lo que hicimos.....	377
Capítulo 11: Más allá del desarrollo instantáneo de aplicaciones.....	379
Presentación de recopilaciones y servicios Web.....	381
Presentación de Visualforce.....	382
Presentación del modo de desarrollo de Visualforce.....	384

Prueba: habilite el modo de desarrollo de Visualforce.....	385
Implementación de Mapa de prospectos (Candidate Map)	385
Prueba: cree una página de Visualforce.....	385
Prueba: escriba una marca de Visualforce.....	387
Prueba: agregue el mapa a nuestra página de Visualforce.....	391
Prueba: agregue el elemento Mapa de prospectos (Candidate Map) a formatos de página de puesto.....	392
Prueba: habilite la función Mapa de prospectos (Candidate Map) para dispositivos móviles.....	393
Prueba: compruebe la función Mapa de prospectos (Candidate Map).....	394
Implementación del botón Actualización masiva de estados (Mass Update Status).....	396
Planificación de la función Actualización masiva de estados (Mass Update Status).....	396
Prueba: cree la página Actualización masiva de estados (Mass Update Status).....	398
Concepto de la marca de Visualforce ActualizaciónMasivaDeEstados (MassUpdateStatus).....	400
Prueba: cree un botón de lista personalizado.....	404
Prueba: agregue un botón de lista personalizado a un formato de página.....	406
Prueba: compruebe la función Actualización masiva de estados (Mass Update Status).....	408
Capítulo 12: Más información.....	409
Developer Force.....	410
Opciones de ayuda y capacitación.....	410
Multimedia.....	411
Programa de socios de AppExchange.....	411
¿Qué piensa?.....	412
Glosario.....	413
Índice.....	437

Prólogo

Como usuarios de Internet, todos estamos familiarizados con las formas fascinantes, innovadoras, creativas y, a veces, absurdas en las que Internet cambió la forma en que trabajamos y jugamos. Desde sitios Web de redes sociales hasta wikis, pasando por blogs y mucho más, resulta emocionante ver cómo se producen las innovaciones que están cambiando el modo en que nos comunicamos y colaboramos.

Mientras que estos cambios sin duda influyeron en el modo en que trabajamos con el contenido, un conjunto parecido de ideas y tecnologías basadas en Internet está cambiando el modo en que creamos aplicaciones de negocio y trabajamos con ellas. Si bien las aplicaciones de negocio del pasado requerían miles, y en algunos casos millones, de dólares y, a veces, años de trabajo de servicios profesionales para configurarlas y personalizarlas, las tecnologías ofrecidas por Internet en la actualidad facilitan mucho más la creación, la configuración y el uso de aplicaciones de negocio de todo tipo. De hecho, el poder de Internet nos permitió solucionar nuevos tipos de problemas de negocio que, debido a su complejidad o costo, anteriormente estaban fuera de nuestro alcance.

Al igual que los cambios que hicieron que la tecnología de publicación pasara del papel al formato electrónico nos permitieron tener al alcance de la mano información sobre cualquier cosa de cualquier parte del mundo, los cambios en la tecnología de las aplicaciones también nos permiten imaginar una aplicación resistente de nivel de negocio para prácticamente cualquier necesidad de negocio. Suena bien, ¿verdad? Entonces probablemente se pregunte: “¿qué magia hace que esto sea posible?”.

Bienvenido a la nube

Estas nuevas formas de crear y ejecutar aplicaciones son posibles gracias a *Cloud Computing*, gracias a lo cual puede acceder a *aplicaciones* a través de Internet como utilidades, en lugar de

como partes de software que se ejecutan en su escritorio o en la sala del servidor. Este modelo ya es bastante común para aplicaciones de consumidor, como el email y el intercambio de fotografías, y para determinadas aplicaciones de negocio, como la gestión de las relaciones con los clientes (CRM).

Como casi todas las aplicaciones en la actualidad se entregan a través de un navegador Web, cada vez es más difícil distinguir qué aplicaciones son “software tradicional” y cuáles se ejecutan en la nube. Al igual que con Internet, las aplicaciones que se ejecutan en la nube se volvieron tan omnipresentes que casi todos los usuarios de negocio interactúan al menos con una, ya sea un servicio de email, una aplicación de conferencias Web o un sistema de ventas.

Plataformas para Cloud Computing

Un nuevo giro, la *plataforma en la nube*, está volviendo la entrega de funciones de la aplicación aun más interesante. Cada vez más, el aspecto de las aplicaciones que se ejecutan en la nube es menos como el de los sitios Web y más como el de las plataformas, lo que significa que están empezando a surgir interfaces de programación de aplicaciones (API), bibliotecas de códigos y hasta modelos de programación. De manera colectiva, estos nuevos tipos de tecnologías de desarrollo pueden considerarse plataformas para ejecutar aplicaciones en la nube.

De manera parecida a las plataformas tradicionales, las plataformas de Cloud Computing proporcionan herramientas que permiten que los desarrolladores aprovechen las funciones existentes para crear algo nuevo; sin embargo, como a estas herramientas de plataforma se accede libremente a través de Internet en lugar de a través de un sistema operativo o paquete instalado en una máquina local, los desarrolladores no tienen que preocuparse de la logística necesaria para obtener un archivo ejecutable que se instalará en la máquina de un usuario. Cualquier persona con un navegador Web podrá acceder a la aplicación.

Las posibilidades presentadas por este nuevo tipo de plataforma surgieron rápidamente, estimuladas por la popularidad de las *recopilaciones*, un sitio Web o aplicación que combina herramientas de varias plataformas de Cloud Computing para crear nuevas funciones. Algunas de las herramientas de plataforma de Cloud Computing usadas en las recopilaciones actuales incluyen innovaciones como la API de búsqueda de Google, que permite que los desarrolladores usen el poder de ese motor de búsqueda en sus aplicaciones, las API de eBay para subastas y listados o el sistema de Amazon.com para crear escaparates totalmente nuevos. Por ejemplo, en la actualidad casi todos los sitios Web o aplicaciones del sector inmobiliario usan Google o Yahoo! Mapas en segundo plano, lo que demuestra que estas nuevas API ahora se ejecutan habitualmente junto con las plataformas más tradicionales de base de datos, servidor de aplicaciones o sistema operativo.

Acerca de este libro

Este libro le presenta la plataforma Force.com, la plataforma de salesforce.com para crear y ejecutar aplicaciones de negocio en la nube.

Para ilustrar las tecnologías disponibles en la plataforma Force.com y mostrarle cuán fácil es crear su propia aplicación de negocio con la plataforma, este libro le guía a través del proceso de creación de una nueva aplicación de contratación que se ejecuta en la nube. Para seguir dicho proceso no necesita aprender ningún lenguaje de programación ni abrirse camino con dificultad a través de documentos de configuración crípticos; por el contrario, solamente necesitará hacer clic para avanzar a través de una interfaz Web, siguiendo las sencillas instrucciones paso a paso del libro.



Nota: ¿Quiere una versión online de este libro? Vaya a

http://wiki.developerforce.com/page/Resources_Mx.

Público al que va dirigido

Este libro puede ser fácilmente comprendido por cualquier persona, desde un usuario de negocio hasta un desarrollador profesional. Sin embargo, para sacar el máximo partido del libro, ayuda estar familiarizado con conceptos básicos de Internet y bases de datos, como tablas y campos.

Si bien el libro se centra principalmente en el uso de las funciones declarativas e instantáneas de la plataforma Force.com, [Más allá del desarrollo instantáneo de aplicaciones](#) en la página 379 le presenta las herramientas de programación de la interfaz de usuario de la plataforma. Para comprender ese capítulo por completo, debe estar familiarizado con HTML y JavaScript. No obstante, se proporciona todo el código que necesita, así que aunque no sea un desarrollador experimentado, podrá seguir la explicación para obtener un mayor conocimiento de lo que puede hacerse con la plataforma Force.com.

Contenido de los capítulos

Si ya está familiarizado con la plataforma Force.com, puede pasar a consultar los capítulos en los que esté más interesado:

Capítulo	Descripción
Presentación de la plataforma Force.com	Conozca las tecnologías que hay detrás de la plataforma Force.com, incluido el directorio de AppExchange.
Acerca de la aplicación de contratación de muestra	Obtenga información sobre la aplicación de contratación que estamos creando en este libro y la compañía ficticia para la que la estamos creando.
Revisión de conceptos de bases de datos	Revise conceptos de bases de datos, como tablas, registros, campos, claves y relaciones.
Creación de una aplicación sencilla	Cree el primer objeto personalizado de nuestra aplicación de contratación y agregue varios campos básicos.
Mejora de una aplicación sencilla con campos avanzados, validación de datos y formatos de página	Agregue listas de selección, listas de selección dependientes, reglas de validación y campos de fórmula al objeto personalizado y, a continuación, modifique el formato de la página de detalles del objeto.
Ampliación de una aplicación sencilla usando relaciones	Agregue cinco objetos personalizados más a nuestra aplicación de contratación y asícelos entre sí usando relaciones.
Protección y uso compartido de datos	Configure reglas para determinar quién puede leer, crear, modificar y eliminar registros en la aplicación.
Colaboración con Chatter	Habilite Chatter para su organización de modo que los usuarios puedan estar al día de la información que les interese.
Uso de un flujo de trabajo personalizado y procesos de aprobación	Defina reglas de flujo de trabajo y procesos de aprobación que asignen tareas, actualicen campos y envíen emails cuando se cumplan determinados criterios.
Análisis de datos con reportes y tableros	Cree reportes personalizados, gráficos y tableros que proporcionen a los usuarios una visión general de los datos de contratación.
Más allá del desarrollo instantáneo de aplicaciones	Aprenda cómo usar Visualforce para ampliar las funciones de la plataforma creando una

Capítulo	Descripción
	recopilación con Yahoo! Mapas y agregando una herramienta para actualizar registros en masa.
Más información	Descubra dónde puede obtener más información sobre el desarrollo en la plataforma.
Glosario	Consulte la definición de cualquier término que no conozca.



Nota: Este libro contiene multitud de capturas de pantalla. Como la plataforma Force.com es una plataforma que se está desarrollando rápidamente, puede que las capturas de pantalla sean ligeramente diferentes de lo que vea en la pantalla; no se preocupe. Estas diferencias deberían ser menores y no afectarán a su comprensión del sistema.

Selección de su entorno de desarrollo

Para seguir los ejercicios de este libro, necesitará una cuenta de Salesforce. Si ya es cliente de Salesforce, puede usar un *Sandbox* de Force.com. Un Sandbox es una copia de su organización que puede usar para comprobar configuraciones y capacitar a usuarios sin poner en peligro los datos de su organización de producción. Enterprise Edition, Unlimited Edition y Performance Edition de Salesforce incluyen un Sandbox gratuito; los usuarios de otras ediciones pueden usar Developer Edition para hacer los ejercicios.

Si es nuevo en Salesforce o si no desea usar un Sandbox, vaya a developer.force.com y regístrese para obtener una cuenta de Developer Edition gratuita. Developer Edition es una versión totalmente funcional de Salesforce que puede usar para desarrollar aplicaciones de Salesforce. Como es gratuita, hay límites en la cantidad de usuarios, ancho de banda y almacenamiento permitidos, pero incluye todas las funciones de Salesforce. Cuando se registre, usted también pasará automáticamente a formar parte de la creciente comunidad de desarrolladores de la plataforma Force.com en todo el mundo.

Envío de comentarios

¿Tiene alguna pregunta o comentario sobre algo que observó en este libro? ¿Tiene alguna sugerencia de temas que le gustaría que cubriésemos en versiones futuras? Vaya a los foros de

debate de Developer Force en

community.salesforce.com/sforce?category.id=developers y denos su opinión.

O bien, envíenos un email directamente a developerforce@salesforce.com.

Acerca de Developer Force

Developer Force es una comunidad de desarrolladores que personalizan y crean aplicaciones ejecutadas en la nube y creadas con la plataforma Force.com. Los miembros de Developer Force tienen acceso a una amplia gama de recursos, lo que incluye código de muestra, kits de herramientas, una comunidad de desarrolladores online y los entornos de prueba necesarios para crear aplicaciones. El sitio Web de Developer Force incluye una versión online de este libro y tiene información sobre el evento Dreamforce que celebramos cada año para los desarrolladores de la plataforma Force.com. Si necesita más información, tiene alguna pregunta, está buscando un kit de herramientas o una muestra o sencillamente desea profundizar un poco más en el desarrollo de la plataforma Force.com, en Developer Force encontrará todo lo que necesita.

Para obtener más información sobre los recursos disponibles en el sitio Web de Developer Force, consulte developer.force.com y revise el capítulo [Más información](#).

Capacitación y certificación de salesforce.com

Un determinado número de ejemplos de este libro fue proporcionado por el departamento de capacitación y certificación de salesforce.com. Dichos ejemplos provienen de los cursos de capacitación impartidos por expertos disponibles en todo el mundo. Los cursos de capacitación y certificación de salesforce.com le ofrecen la oportunidad de obtener experiencia práctica con la plataforma Force.com y aplicaciones de Salesforce, así como prepararle para obtener la certificación de Salesforce. Regístrese en los cursos en www.salesforce.com/training.

Presentación de la plataforma Force.com

Capítulo 1

Presentación de la plataforma Force.com

En este capítulo...

- Fundamentos de la interfaz de usuario de una aplicación
- Beneficios de una aplicación de la plataforma Force.com
- Tecnologías detrás de una aplicación de la plataforma Force.com

Force.com es una plataforma para crear e implementar aplicaciones en la nube de próxima generación. Como no hay servidores ni software que comprar o gestionar, puede centrarse únicamente en crear aplicaciones que incluyan funciones sociales y móviles predefinidas, procesos de negocio, elaboración de reportes y búsqueda. Sus aplicaciones se ejecutan en un servicio seguro y probado que adapta, ajusta y crea copias de seguridad de datos automáticamente.

Motivos para usar Force.com:

- **Probada:** Más de 100.000 compañías confían en Force.com, incluidos muchos líderes de la industria. Creamos más de 220.000 aplicaciones que se ejecutan en centros de datos acreditados de talla mundial con copias de seguridad, conmutación por error, recuperación ante desastres y un tiempo de disponibilidad constante que supera el 99,9%, lo cual supone un récord. Puede ver datos de desempeño del sistema en tiempo real en trust.salesforce.com.
- **Ágil:** Force.com requiere una codificación mínima. Monte sus aplicaciones como si fuera un juego de construcción usando nuestras herramientas visuales y

nuestra biblioteca de componentes. Simplifique el desarrollo con entornos Sandbox e integre sus aplicaciones usando API abiertas.

- **Social:** Trabaje de manera más efectiva con sus colegas usando su propia red social segura. Force.com incluye componentes predefinidos para noticias en tiempo real, perfiles, conversaciones, actualizaciones e intercambios de archivos. Todos los componentes están disponibles a través de las API de REST, que pueden integrarse fácilmente en cualquier aplicación personalizada.
- **Móvil:** Cree aplicaciones móviles nativas respaldadas por una base de datos segura en la nube, con API sólidas. O cree aplicaciones para navegador optimizadas para dispositivos móviles usando nuestro marco de IU y HTML5 para admitir cualquier dispositivo con una base de código. O mezcle aplicaciones nativas y HTML en un cóctel híbrido con lo mejor de ambos mundos. Force.com tiene lo que necesita para proporcionar aplicaciones de manera segura en dispositivos móviles.

Fundamentos de la interfaz de usuario de una aplicación

Usted y sus usuarios pueden acceder a Salesforce a través de dos interfaces: el sitio Web completo de Salesforce, tal como se accede desde su computadora de sobremesa, y la aplicación móvil. A través de esta guía, pasaremos por tareas y veremos el impacto de esas personalizaciones en ambos entornos. Si no usó Salesforce antes, le merecerá la pena iniciar sesión y pasar algo de tiempo haciendo clic por el sitio Web completo y la aplicación móvil. La mayoría de ediciones de Salesforce (incluida Developer Edition) tienen una aplicación de ventas de Salesforce básica, así que empezaremos por ahí. La interfaz para estas tareas tiene mucho en común con la interfaz de la aplicación que tenemos planificado crear.



Nota: ¿Todavía no se registró para Developer Edition? Vaya a www.developerforce.com/events/regular/registration.php.

Ilustración 1: Las aplicaciones de la plataforma Force.com incluyen fichas, formularios y vínculos

Como puede ver cuando empieza a hacer clic, hay varios elementos clave que son la base de la aplicación de ventas y de la mayoría de aplicaciones creadas con la plataforma.

Fichas

En la parte superior de la aplicación hay un conjunto de *fichas* que segmentan la aplicación en partes diferentes. Cada ficha se corresponde con un tipo de objeto, como una cuenta

o contacto. Dentro de una ficha puede realizar acciones en registros específicos del tipo de esa ficha. Por ejemplo, si hace clic en la ficha Cuentas (Accounts), puede crear un nuevo registro para la cuenta “Acme”. También puede modificar cuentas existentes o usar una *vista de lista* para filtrar listas de cuentas de acuerdo con determinados criterios. La mayoría del trabajo de desarrollo de aplicaciones gira en torno a la creación de fichas y la definición de los datos y comportamientos que les sirven de apoyo.

Campos

Dentro de cada registro se muestra una selección de *campos*, que es el modo en que la plataforma Force.com aloja y organiza la información. Por ejemplo, un registro de contacto incluye campos como Apellidos (Last Name), Teléfono particular (Home Phone), Ciudad de correo (Mailing City), Cargo (Title), Fecha de nacimiento (Birthdate), Reporta a (Reports To) y Cuenta (Account). Al desarrollar una nueva aplicación, puede personalizar qué campos aparecen para un determinado tipo de registros (como registros de contacto), así como el modo en que están organizados. En una aplicación de la plataforma Force.com, los usuarios ingresan información en campos que permiten la escritura en una *página de modificación* y ven la información en campos de solo lectura en una *página de detalles*.

Vínculos

Por último, como las aplicaciones de la plataforma Force.com se proporcionan en un navegador Web, usan *vínculos* para permitir la navegación hacia datos relacionados. Por ejemplo, en una página de detalles de cuenta, hay vínculos a registros relacionados, como los contactos que pertenecen a la cuenta y el usuario de ventas que gestiona la cuenta. Otros vínculos le llevan a registros visitados recientemente y a áreas de la aplicación en la que los usuarios pueden establecer preferencias personales. Los vínculos permiten la navegación dentro de una aplicación y hacia sitios Web externos.

Ahora echemos un vistazo al modo en que estos elementos aparecen en un contexto móvil, como Salesforce1. Todavía vemos conjuntos de campos; además, al pulsar los vínculos, vamos al registro o sitio Web externo indicado. Dicho esto, las fichas no existen en la aplicación móvil.

Elementos de menú

En lugar de fichas, los usuarios móviles acceden a los objetos desde elementos del *menú de navegación*. Al igual que las fichas, cada elemento de menú de la sección Reciente (Recent) se corresponde con un tipo de objeto, como una cuenta o un contacto. Los objetos se muestran basándose en los objetos que visualizó o con los que trabajó recientemente. Al pulsar **Mostrar más (Show More)**, aparecerán todos los objetos disponibles basándose en su perfil y sus permisos. Cuando pulse uno de estos elementos, como Cuentas (Accounts), podrá crear un nuevo registro o ver los registros que visitó recientemente. Para modificar un registro existente, primero debe pulsar el registro para abrirlo.

Los elementos de menú también incluyen, entre otros, Tareas (Tasks), Tableros (Dashboards) y Noticias en tiempo real (Feed). Hablaremos de la mayoría de estos elementos más adelante en esta guía.

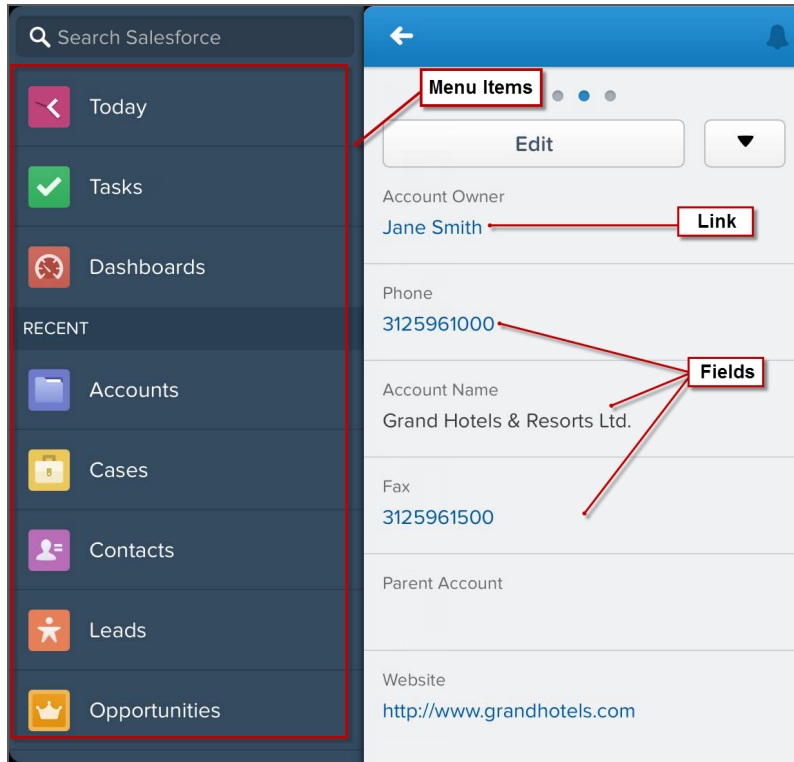


Ilustración 2: Las aplicaciones de la plataforma Force.com en dispositivos móviles incluyen elementos de menú, formularios y vínculos

Beneficios de una aplicación de la plataforma Force.com

Para comprender mejor para qué es más adecuada la plataforma, echemos un vistazo más allá de los elementos básicos de las fichas, los campos y los vínculos y observemos los tipos de aplicaciones que habilitan. Cuando observa aplicaciones de la plataforma Force.com, aparecen dos enormes beneficios: están centradas en los datos y son colaboradoras.

Aplicaciones centradas en datos

Como la plataforma se centra en una base de datos, le permite escribir aplicaciones *centradas en datos*. Una aplicación centrada en datos es una aplicación basada en información estructurada y sistemática, como la que encontraría en una base de datos o un archivo XML. Podemos encontrar estas aplicaciones centradas en datos en todas partes, en bases de datos de escritorio de pequeño tamaño como Microsoft Access o FileMaker, hasta los enormes sistemas que se ejecutan en sistemas de gestión de bases de datos como Oracle o MySQL. A diferencia de las aplicaciones creadas para datos no estructurados, como documentos de texto normal o archivos HTML, las aplicaciones centradas en datos facilitan el control, el acceso y la gestión de los datos.

Por ejemplo, considere un ejercicio como tratar de determinar las ventas totales de un mes a partir de un conjunto de contratos en Microsoft Word frente a un conjunto de contratos en una sencilla base de datos. Cuesta mucho abrir cada documento Word, buscar el total del contrato y, a continuación, sumar todas las cifras; pero si estos datos estuvieran almacenados en la base de datos de una aplicación centrada en datos, podríamos obtener el mismo resultado de manera más eficiente emitiendo una única consulta.

Aunque la mayoría de los usuarios no necesita una aplicación centrada en datos para llevar un seguimiento de nada más aparte de contactos, fotografías o música, las compañías de todos los tamaños necesitan constantemente consultar y agregar sus grandes cantidades de datos para tomar decisiones de negocio rápidamente. Como resultado, la naturaleza centrada en datos de la plataforma Force.com la convierte en la plataforma perfecta para crear y alojar aplicaciones de negocio.

Aplicaciones con colaboración

Como varios usuarios pueden acceder a la plataforma al mismo tiempo, le permite escribir aplicaciones *con colaboración*. Una aplicación con colaboración es una aplicación con datos y servicios compartida por varios usuarios en diferentes ubicaciones. A diferencia de formas más tradicionales de software instaladas en una única máquina a las que cuesta acceder desde la distancia, basta con un navegador Web para acceder a las aplicaciones con colaboración de la plataforma desde cualquier parte del mundo. Esto facilita que los equipos trabajen juntos en actividades como la venta de un producto, la gestión de un proyecto o la contratación de un empleado.

Además de un fácil acceso a través de un navegador Web, un determinado número de funciones predefinidas de la plataforma también facilita una colaboración productiva del grupo:

- Use el **modelo de seguridad y colaboración** de la plataforma para controlar de manera precisa el acceso de un usuario a diferentes datos.
- Use **reglas de flujo de trabajo** para asignar tareas automáticamente, actualizar datos o enviar alertas por email cuando se produzcan determinados eventos de negocio, como la creación de un nuevo registro o un cambio en el valor de un campo de registro.
- Use **procesos de aprobación** para configurar una secuencia de pasos necesaria para aprobar un registro, incluido quién debe aprobarlo en cada paso.

De manera colectiva, estas funciones proporcionan un marco para compartir aplicaciones entre grupos, divisiones y corporaciones enteras sin renunciar al control administrativo sobre datos confidenciales.

Tecnologías detrás de una aplicación de la plataforma Force.com

Ahora que ya hablamos sobre los tipos de aplicaciones que puede generar la plataforma, revisemos algunas de las tecnologías que la hacen posible. Estas tecnologías tienen un gran impacto sobre lo que admite la plataforma y sobre la experiencia de desarrollar en ella.

Tabla 1: Tecnologías clave detrás de la plataforma

Tecnología	Descripción
Arquitectura multiusuario	Modelo de aplicaciones en el que todos los usuarios y aplicaciones comparten una infraestructura y una base de código comunes y únicas.
Modelo de desarrollo basado en metadatos	Modelo de desarrollo de aplicaciones que permite definir las aplicaciones como “estructuras” declarativas, sin necesidad de código. Los metadatos definen modelos de datos, objetos, formularios, flujos de trabajo, etc.
Acceso a la API	Varias interfaces de programación de aplicaciones (API) ofrecen un acceso directo a todos los datos almacenados en Force.com desde prácticamente cualquier plataforma y lenguaje de programación. • La API de SOAP y la API de REST integran los datos de su organización con otras aplicaciones. • La API masiva de RESTful (también disponible usando Data Loader) carga o elimina números elevados de registros. • La API de metadatos gestiona personalizaciones en su organización (también disponible usando la herramienta de migración de Force.com).

Tecnología	Descripción
	- La API de REST de Chatter accede a noticias en tiempo real y datos sociales de Chatter. - La API de transmisión proporciona notificaciones que reflejan cambios en los datos de su organización.
Apex	Primer lenguaje de programación On-Demand del mundo, que se ejecuta en la nube en los servidores de la plataforma Force.com.
Visualforce	Marco para crear interfaces de usuario con múltiples funciones para aplicaciones en la nube.
Acceso móvil	Con aplicaciones móviles de Salesforce, puede acceder a aplicaciones personalizadas creadas usando las herramientas instantáneas de desarrollo de la plataforma Force.com. Sus usuarios podrán acceder a esas aplicaciones desde sus dispositivos móviles y usted no tendrá que aprender ningún lenguaje de programación móvil.
Directorio de AppExchange	Directorio Web en el que hay disponibles centenares de aplicaciones de Force.com para que los clientes de Salesforce las revisen, las usen en formato de demostración, las comenten y/o las instalen. Los desarrolladores pueden enviar sus aplicaciones para que aparezcan en el directorio de AppExchange si quieren compartirlas con la comunidad.

Arquitectura multiusuario

En una *arquitectura multiusuario*, todos los usuarios comparten la misma infraestructura y la misma versión de la plataforma Force.com. En comparación con sus equivalentes de un único usuario, como servidores de email o aplicaciones de negocio cliente-servidor, las arquitecturas multiusuario lanzan actualizaciones automática y simultáneamente para todos los usuarios. Por consiguiente, nadie tiene que preocuparse de comprar y mantener su propio paquete físico de hardware y software o de asegurarse de que sus aplicaciones siempre tengan instalado el parche más reciente.

Aparte de la plataforma Force.com, varias aplicaciones populares basadas en el consumidor también usan una arquitectura multiusuario, incluidas eBay, Mi Yahoo! y Gmail de Google. La arquitectura multiusuario permite que estas aplicaciones tengan un bajo costo, se implementen rápidamente y estén abiertas a una innovación rápida: exactamente las calidades por las que salesforce.com también se dio a conocer.

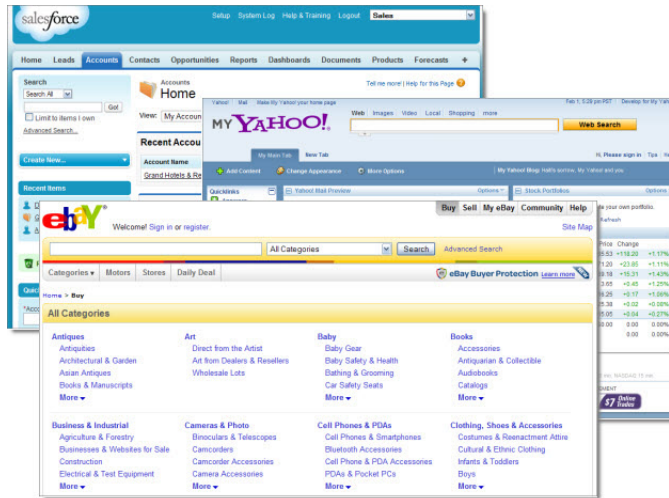


Ilustración 3: Aplicaciones multiusuario On-Demand que se ejecutan en la nube

La arquitectura multiusuario de la plataforma también influye en el modo en que los desarrolladores usan la plataforma para crear nuevas aplicaciones. De manera específica, define un límite claro entre la plataforma y las aplicaciones que se ejecutan en ella. Este límite es importante porque permite que las aplicaciones definan sus propios componentes sin poner en peligro las funciones de la plataforma básica o los datos almacenados por otros usuarios.

Modelo de desarrollo basado en metadatos

La plataforma Force.com usa un *modelo de desarrollo basado en metadatos* para ayudar a que los desarrolladores de aplicaciones sean más productivos al crear aplicaciones. Esto significa que las funciones básicas de una aplicación (es decir, las fichas, los formularios y los vínculos) se definen como metadatos en una base de datos en lugar de codificarse en un lenguaje de programación. Cuando un usuario accede a una aplicación a través de la plataforma Force.com, presenta los metadatos de la aplicación en la interfaz que ve el usuario.

Como resultado del desarrollo basado en metadatos, los desarrolladores de aplicaciones de la plataforma Force.com trabajan en un nivel mucho más elevado de abstracción que si desarrollaran aplicaciones usando Java o C#. Además, no tienen que preocuparse por detalles del sistema de bajo nivel, los cuales son gestionados por la plataforma automáticamente. Al mismo tiempo, los desarrolladores de la plataforma Force.com también pueden aprovechar funciones avanzadas que la plataforma ofrece de manera predeterminada.

La personalización de los metadatos de su aplicación puede parecer intimidante pero, como verá en este libro, la interfaz de usuario de la plataforma lo facilita. Cualquier persona

familiarizada con el uso de un navegador Web puede ponerse manos a la obra rápidamente, aunque no conozca ningún lenguaje de programación.



Sugerencia: Los desarrolladores pueden usar la *API de metadatos de Force.com* para gestionar de forma programática la configuración de su aplicación. La API de metadatos de Force.com ofrece una alternativa para la interfaz de usuario de la plataforma permitiendo que los desarrolladores modifiquen directamente los archivos XML que controlan los metadatos de su organización. Los desarrolladores también pueden usar la API de metadatos para migrar los cambios de configuración entre organizaciones y crear sus propias herramientas para gestionar los metadatos de organización y aplicación. Para obtener más información, consulte la [Guía del desarrollador de la API de metadatos de Force.com](#).

Aunque a primera vista el desarrollo basado en metadatos puede parecer algo esotérico, es exactamente el mismo modelo para cómo funcionan los navegadores Web. En lugar de codificar la definición de una página Web en un lenguaje de programación sin formato, el autor de una página Web primero define la página como HTML, que ya es de por sí un tipo de metadatos. Cuando un usuario solicita una página, el navegador Web presenta la página usando los metadatos proporcionados en las etiquetas HTML. Aunque la combinación HTML/navegador no permite que los autores tengan tanta capacidad de modificar el formato como en una herramienta de publicación corriente, simplifica el trabajo de publicación de contenido para un público más amplio y aumenta la productividad total del autor de la página Web.

Del mismo modo, la plataforma Force.com simplifica enormemente el trabajo de crear una aplicación y aumenta la productividad total de un desarrollador. Además, al igual que las páginas Web que usan JavaScript o Flash para agregar funciones a páginas HTML, la plataforma Force.com también ofrece formas para que los desarrolladores más avanzados agreguen funciones personalizadas a las aplicaciones que cree.

Las API

El modelo de desarrollo basado en metadatos de la plataforma permite que los desarrolladores de aplicaciones creen rápidamente una gran cantidad de funciones con herramientas proporcionadas por la plataforma; sin embargo, a veces los desarrolladores de aplicaciones desean modificar los datos de una aplicación y usar servicios de terceros para crear comportamientos de aplicaciones más personalizados. Para ello, pueden usar diversas API para realizar la integración con la plataforma. El conjunto básico de API incluye la API de SOAP de Force.com y la API de REST, la API masiva, la API de transmisión y la API de metadatos. Puede llamar a estas API desde una amplia variedad de lenguajes del lado del cliente; además, también hay disponibles kits de herramientas para facilitar la integración. Para obtener más información, consulte “¿Qué API debo usar?” en la Ayuda de Salesforce.

Nuestras API proporcionan modos directos, potentes y abiertos para acceder de forma programática a los datos y las características de cualquier aplicación que se ejecute en la plataforma. Permiten que los programadores accedan a las aplicaciones y las manipulen desde cualquier ubicación de servidor, usando cualquier lenguaje de programación que admita servicios Web, como Java, PHP, C# o .NET. Para obtener más información, consulte <http://wiki.developerforce.com/page/Integration>.

Apex

Como cabía esperar de la compañía que ofreció la primera plataforma de Cloud Computing del mundo, salesforce.com también presentó el primer lenguaje de programación de Cloud Computing del mundo, Apex. Apex, cuya sintaxis es parecida a la de Java, el lenguaje de programación más popular para aplicaciones Web, se ejecuta en los servidores de la plataforma Force.com. Apex está diseñado específicamente para crear aplicaciones de negocio para gestionar datos y procesos dentro del contexto más grande de la plataforma Force.com. El lenguaje proporciona un enfoque potente y productivo de un modo exclusivo para crear funciones y lógica, permitiendo que los desarrolladores se centren solamente en los elementos específicos para su aplicación, mientras que dejan el resto del “trabajo sucio” a la plataforma Force.com.

La mayor parte de este libro va dirigida a lectores que no necesariamente codifiquen, así que Apex está más allá del ámbito que trataremos aquí; sin embargo, puede conocer todo lo necesario en wiki.developerforce.com/page/Apex.

Visualforce

Para que cualquier aplicación de negocio pueda calificarse de excelente debe contar con una interfaz de usuario excepcional que sea fácil de usar y potente y que se adapte exactamente a las tareas, los usuarios y los dispositivos de los que se encarga la aplicación. Visualforce es un marco completo para crear dichas interfaces de usuario, el cual permite que cualquier tipo de diseño de interfaz e interacción se cree y entregue por completo en la nube. Las interfaces de usuario que cree con Visualforce pueden ampliar el aspecto estándar de la plataforma Force.com o sustituirlo por un estilo y un conjunto de interacciones sofisticadas totalmente exclusivos. Como la marca de Visualforce se muestra en última instancia en HTML, los diseñadores pueden usar etiquetas de Visualforce junto a código HTML estándar, JavaScript, Flash o código de otro tipo que se ejecute dentro de una página HTML en la plataforma. Y esto es solamente el principio: también puede usar páginas de Visualforce para combinar datos de varios objetos de la plataforma Force.com o mezclar datos de servicios Web en sus aplicaciones, como ya tratamos en [Más allá del desarrollo instantáneo de aplicaciones](#) en la página 379.

Acceso móvil

A medida que los principales puntos de acceso a Internet pasan de computadoras de sobremesa y portátiles a teléfonos inteligentes y tabletas, las aplicaciones que no ofrecen un acceso móvil a datos clave se volverán obsoletas rápidamente. No deje que pisoteen su aplicación en la estampida hacia los dispositivos móviles. Por el contrario, use la aplicación Salesforce1 o Salesforce Classic para proporcionar sus personalizaciones de Force.com a sus usuarios móviles.

Por lo tanto, ¿cómo decide qué aplicación móvil usar? Salesforce1 y Salesforce Classic son aplicaciones en sí mismas. Hay versiones descargables de estas aplicaciones para su instalación en dispositivos móviles que usan las funciones nativas del dispositivo. Cuando los usuarios inician sesión en un dispositivo móvil, pueden acceder a sus datos y actualizarlos a través de una interfaz diseñada específicamente para pantallas de dispositivos móviles. Ambas aplicaciones le permiten trabajar con la mayoría de objetos de ventas estándar, algunos objetos de servicio estándar y todos los objetos personalizados.

Salesforce1

Los administradores no tienen que crear configuraciones especiales para que los usuarios móviles accedan a los datos de su organización. Lo que ven los usuarios está controlado por su perfil y sus permisos de usuario. Además, la aplicación respeta las personalizaciones realizadas en el sitio Web completo de Salesforce. Asimismo, esta aplicación incluye Chatter, así que sus usuarios pueden seguir colaborando sobre la marcha.

Salesforce1 es compatible con iPhones® y iPads® de Apple®, así como teléfonos Android™. Si su organización prohíbe la instalación de la aplicación descargable en dispositivos corporativos, Salesforce1 también está disponible desde un navegador Web móvil.

Salesforce Classic

Los administradores crean configuraciones móviles para determinar los datos de Salesforce, las páginas de Visualforce y otros elementos a los que pueden acceder sus usuarios móviles. Además, Salesforce Classic almacena un subconjunto de datos en el dispositivo para ofrecer a los usuarios un acceso offline cuando no haya disponible una conexión inalámbrica y sincroniza esos datos con Force.com cuando se reestablezca la conexión.

Salesforce Classic es compatible con iPhone y iPod touch® de Apple, teléfonos inteligentes BlackBerry® y tabletas y teléfonos inteligentes Android.

Cuando esté listo para iniciar su aplicación móvil, consulte la *Guía del administrador de la aplicación Salesforce1* o la [Guía de implementación de Salesforce Classic](#).

Directorio de AppExchange

El aspecto tecnológico definitivo que diferencia la plataforma Force.com de otras plataformas es *AppExchange*. AppExchange es un directorio Web donde las aplicaciones creadas en la plataforma Force.com están disponibles para que los clientes de salesforce.com las examinen, las usen en formato de demostración, las revisen y las instalen. Los desarrolladores pueden enviar sus aplicaciones para que aparezcan en el directorio de AppExchange si quieren compartirlas con la comunidad.

Para apreciar todos los beneficios de AppExchange, haga una visita guiada rápida en <http://sites.force.com/appexchange>. Ahí verá los centenares de aplicaciones innovadoras y emocionantes que existen en la actualidad, las cuales lo incluyen todo, desde la gestión de la nómina hasta la integración de telefonía, así como encuestas de servicio al cliente y soporte, tableros de adopción, etc. Algunas de estas aplicaciones se crearon de manera interna en salesforce.com, pero la mayoría fueron creadas por socios y desarrolladores individuales que decidieron aprovechar la plataforma Force.com.

Capítulo 2

Acerca de la aplicación de contratación de muestra

En este capítulo...

- [Acerca de Universal Containers](#)
- [Consideraciones sobre la aplicación de contratación](#)
- [Creación de la aplicación: nuestro diseño](#)

El objetivo de este libro es mostrarle cuán fácil es crear aplicaciones potentes con múltiples facetas que solucionen problemas de negocio comunes. Para ello, repasemos los pasos necesarios para crear una aplicación sencilla para una compañía ficticia denominada Universal Containers.

Como muchas compañías que crecieron rápidamente, Universal Containers experimentó problemas durante su crecimiento, especialmente en su departamento de recursos humanos. En este libro, vamos a crear una aplicación de contratación para la compañía que le permita dejar atrás los documentos de Microsoft Word y las hojas de cálculo de Microsoft Excel que usaba tradicionalmente y pasarse a una aplicación disponible on-demand.

Cuando terminemos de crear la aplicación de contratación de este libro, tendrá la suficiente confianza para crear una aplicación personalizada en la nube que cubra las necesidades de su propia compañía. Empecemos.

Acerca de Universal Containers

En primer lugar, sepamos algo más sobre nuestra compañía ficticia, Universal Containers.

Universal Containers es un proveedor internacional de contenedores que experimenta un rápido crecimiento. La compañía produce todo tipo de contenedores, desde paquetes postales que se envían de un día para otro hasta envases de equipos personalizados, pasando por contenedores de envío de carga de gran tamaño. Además, Universal Containers desarrolla y mantiene su propio software para facilitar el diseño de los diversos tipos de contenedores. Por ello, Universal Containers cuenta con un variado grupo de empleados, incluidos profesionales de instalaciones y operaciones, ingenieros de software y diseño, contables financieros y personal de aspectos legales y recursos humanos.

Desde siempre, el departamento de recursos humanos usó documentos de Microsoft Word y hojas de cálculo de Microsoft Excel para gestionar el proceso de contratación de nuevos empleados. Sin embargo, en los dos últimos trimestres se hizo evidente que, a menos que este proceso se sustituyera por otro más colaborador, confiable y ampliable, el departamento no podría alcanzar sus objetivos de contratación para este año fiscal. Universal Containers necesita una aplicación centralizada que pueda unificar todos sus procesos de contratación y la compañía nos contrató para resolver este problema. Nuestro enfoque será aprovechar su cuenta de Salesforce y crear una aplicación de contratación en la plataforma Force.com. Introduciremos a Universal Containers en el mundo del Cloud Computing.

Consideraciones sobre la aplicación de contratación

Tras reunirnos con Megan Smith, vicepresidenta de recursos humanos de Universal Containers, establecimos un par de requisitos para la nueva aplicación de contratación. La aplicación debe:

- Llevar un seguimiento de los puestos en todas las etapas del proceso, desde los ofertados hasta los que se cubrieron o cancelaron.
- Llevar un seguimiento de todos los prospectos que soliciten un puesto específico, incluido el estado de su solicitud (si tuvieron una entrevista telefónica, si tienen entrevistas programadas, si fueron rechazados o contratados o si declinaron una oferta que se les presentó).
- Llevar un seguimiento de la publicación de ofertas de empleo en sitios Web de empleo externos, como Monster.com.
- Permitir que los empleados publiquen revisiones de prospectos a los que entrevistaron.

- Proporcionar seguridad para los datos de contratación para que los empleados que no deberían tener acceso a ellos no los visualicen, modifiquen o eliminen por error.
- Informar automáticamente al contratador pertinente sobre los siguientes pasos que deberían tomarse cuando se tome una decisión sobre un aspirante.
- Informar automáticamente a todos los empleados de los nuevos puestos publicados.
- Asegurarse de que una nueva oferta de empleo tenga la aprobación ejecutiva antes de pasar a estar activa.
- Incluir reportes que ofrezcan a los usuarios una descripción general del estado de contratación.
- Permitir que los contratadores asignen las ubicaciones de todos los prospectos que soliciten un puesto para comprender mejor los gastos de reubicación.
- Facilitar la realización de varias tareas similares a la vez, como rechazar varias solicitudes de empleo.
- Publicar automáticamente puestos ofertados en el sitio Web público de Universal Containers.

Si la aplicación cumple estos requisitos, aumentará enormemente la eficiencia de los procesos de contratación de Universal Containers.

Creación de la aplicación: nuestro diseño

Echemos un vistazo a las diferentes partes de la plataforma Force.com que usaremos para implementar la aplicación de contratación de Universal Containers. Obtendremos información más detallada sobre todos estos aspectos en capítulos posteriores pero, de momento, podrá hacerse una idea de qué hay disponible con esta vista previa rápida.

Objetos personalizados

Los objetos personalizados son los componentes nativos que modelan los datos que necesitamos almacenar en nuestra aplicación de contratación. Un objeto personalizado, que es parecido a una tabla de base de datos, se compone de varios campos que almacenan información, como el nombre de un aspirante a un empleo o el salario máximo de un puesto específico. Sin embargo, a diferencia de las tablas de bases de datos tradicionales, no necesitamos escribir SQL para crear objetos personalizados. Sencillamente, podemos apuntar y hacer clic en la plataforma para crear tantos objetos como necesitemos.

Para nuestra aplicación de contratación, crearemos seis objetos personalizados para llevar un seguimiento de los datos relacionados con la contratación:

- Posición (Position)

- Prospecto (Candidate)
- Solicitud de empleo (Job Application)
- Revisión (Review)
- Publicación de ofertas de empleo (Job Posting)
- Sitio Web de empleo (Employment Website)

La mayoría de estos objetos se mostrarán como fichas en nuestra aplicación y elementos de menú en Salesforce1. Cuando un usuario haga clic en una de las fichas, tendrá acceso a instancias individuales de ese objeto específico, como se muestra en la siguiente captura de pantalla.

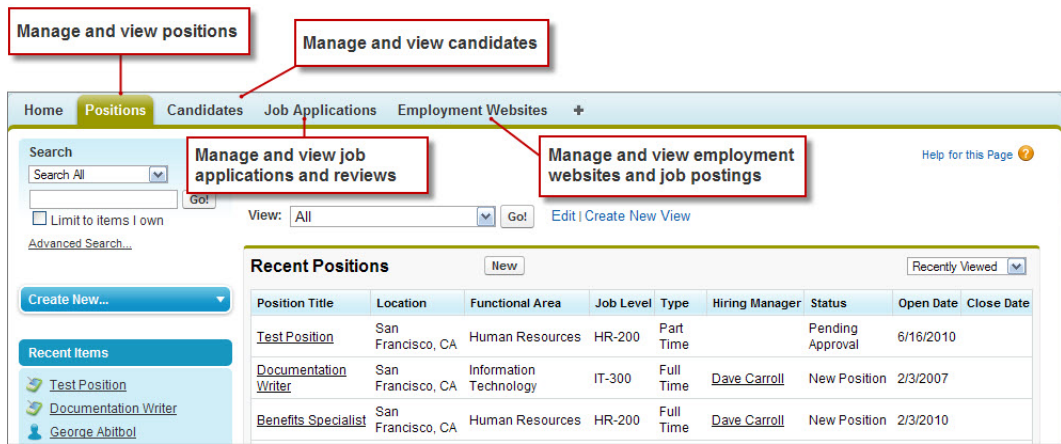


Ilustración 4: Fichas de la aplicación de contratación

Una de las potentes funciones de un objeto personalizado es el hecho de que puede tener relaciones con otros objetos del sistema. Por ejemplo, en el caso de cada revisión escrita por un entrevistador e ingresada en el sistema, queremos asociarla a la solicitud de empleo del prospecto al que estaba entrevistando. De nuevo, no hará falta que escribamos SQL para que esto suceda: gracias a la plataforma, definir una relación será tan sencillo como hacer varios clics con el ratón.

Reglas de seguridad y colaboración

Otra función importante que tendremos que incorporar en nuestra aplicación es la capacidad de restringir el acceso a datos que determinados usuarios no deberían ver sin impedir que otros usuarios realicen sus trabajo con efectividad. Implementaremos este requisito con un grupo de componentes que agrupamos bajo una única definición: *reglas de seguridad y colaboración*.

Con las reglas de seguridad y colaboración, primero especificaremos qué objetos personalizados podrá crear, ver o modificar un usuario específico, por ejemplo, Prospecto (Candidate) y Posición

(Position), y, a continuación, qué instancias de dichos objetos serían accesibles, por ejemplo, los registros del prospecto John Smith o el puesto de gestor de ventas superior. Controlar nuestros datos con el amplio filtro de la seguridad a nivel de objeto o con el filtro más detallado de la seguridad a nivel de registro nos otorgará mucho poder y flexibilidad para controlar lo que los usuarios pueden ver y lo que no.

Flujo de trabajo y procesos de aprobación

Tres de nuestros requisitos implican la automatización de procesos de negocio, como la activación de una alerta por email a un contratador cuando cambie el estado de una solicitud de empleo, y el envío de nuevas ofertas de empleo para su aprobación ejecutiva. De nuevo, la plataforma Force.com hace que nos resulte sencillo implementar estos requisitos de forma nativa con los componentes incorporados de *flujo de trabajo* y *procesos de aprobación*.

El flujo de trabajo y los procesos de aprobación nos permiten crear lógica de negocio basada en reglas:

- Las reglas de flujo de trabajo pueden asignar tareas a usuarios, actualizar campos o enviar alertas por email.
- Los procesos de aprobación permiten que los usuarios envíen registros confidenciales como nuevos contratos o pedidos de compra a otros usuarios para su aprobación.

Por ejemplo, en nuestra aplicación de contratación, podemos crear una regla de flujo de trabajo que active un evento cuando el estado de una solicitud de empleo cambie a Rechazar (Reject) o Ampliar una oferta (Extend an Offer), como se muestra a continuación.

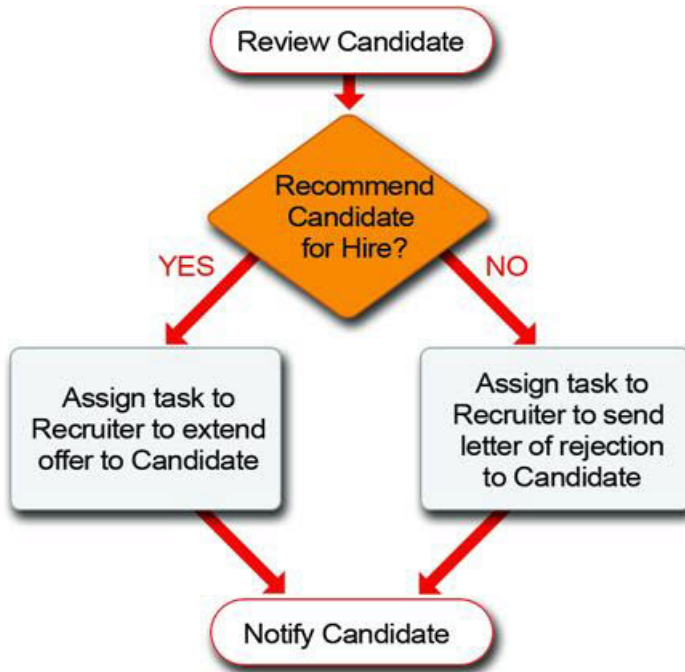


Ilustración 5: Flujo de trabajo cuando cambie el estado de una solicitud de empleo

Cuando un gestor de contratación decide ampliar una oferta o rechazar al prospecto, al cambiar el estado de la aplicación se activa la asignación de la tarea correspondiente al contratador para dicho puesto. Basándose en la decisión del gestor de contratación, el contratador realiza la tarea de seguimiento pertinente.

Del mismo modo, podemos definir un proceso de aprobación automático que envíe todos los nuevos puestos a la gestión adecuada para su aprobación. Si el puesto se aprueba, su estado cambia automáticamente a Abierto: Aprobado (Open - Approved) y los contratadores pueden comenzar el proceso de contratación. Si se rechaza el puesto, su estado cambia automáticamente a Cerrado: No aprobado (Closed - Not Approved) y el puesto no se cubre.

Reportes y tableros personalizados

Por último, debemos proporcionar a los usuarios un modo de inspeccionar el estado de todos los puestos y los aspirantes a un empleo en el programa de contratación de Universal Containers. Los gestores necesitan analizar hasta el más mínimo detalle del desempeño de cada contratador, mientras que los ejecutivos solamente quieren una descripción general de alto nivel de cómo les va a los departamentos con los objetivos marcados para el personal.

Podemos cubrir esos requisitos mediante reportes y tableros. Con el generador de reportes, podemos crear reportes detallados con filtros, resaltado condicional, subtotales y gráficos. Con el generador de tableros, podemos crear rápidamente un tablero de hasta 20 componentes diferentes en una única página.

Visualforce

Podremos usar herramientas instantáneas para satisfacer prácticamente todos nuestros casos de uso de la aplicación de contratación; sin embargo, hay varios casos de uso, como la asignación de ubicaciones de prospectos y la publicación de puestos en el sitio Web público de empleo de Universal Containers, que requerirán que usemos Visualforce, el lenguaje de marcas basado en etiquetas de la plataforma Force.com que le permite crear interfaces de usuario sofisticadas y personalizadas para sus aplicaciones. No trataremos estos casos de uso hasta el último capítulo; cuando lleguemos a él, este libro le proporcionará todo el código que necesite.

Aunque todavía no entramos en detalle sobre cómo funciona todo esto, probablemente ahora comprenderá cuán flexible y potente puede ser la plataforma Force.com al crear una aplicación personalizada.

En el próximo capítulo, empezaremos creando nuestro primer objeto personalizado. Rápidamente nos haremos una idea de cómo funciona la interfaz de la plataforma y en nada de tiempo estará creando componentes de aplicaciones de manera fácil y rápida. Es tan fácil que se convertirá en un experto sin ningún esfuerzo.

Capítulo 3

Revisión de conceptos de bases de datos

En este capítulo...

- [¿Qué es una base de datos?](#)
- [¿Qué hay en una base de datos?](#)
- [¿Qué es una base de datos relacional?](#)
- [Resumen de conceptos de bases de datos](#)

Ahora que presentamos el poder de la plataforma Force.com y conocimos los requisitos de la aplicación de contratación que vamos a crear, detengámonos un momento para hablar sobre las bases de datos y por qué una sencilla comprensión de conceptos de bases de datos puede ayudarnos a conocer todo el potencial de la plataforma y hacer que el desarrollo de su aplicación sea mucho más sencillo.

Como ya sabe, la arquitectura subyacente de la plataforma incluye una base de datos donde se almacenan sus datos. Esto significa que toda la información que ingrese se almacenará en esa base de datos y, posteriormente, se recuperará desde la base de datos cuando la visualice desde dentro de su aplicación.

Tradicionalmente, las compañías debían comprar, crear y mantener sus propias bases de datos e infraestructuras de TI para distribuir y ejecutar sus aplicaciones. Cloud Computing en la plataforma Force.com ofrece una alternativa y le facilita, como compañía o como desarrollador individual, crear y entregar su aplicación. Parte de la sencillez del modelo de Cloud Computing es que las responsabilidades técnicas de mantener y ejecutar todo el hardware y el software de la base de datos son gestionadas por la compañía que ofrece el alojamiento (en este caso, salesforce.com), de modo que puede centrarse en desarrollar su aplicación.

Merece la pena señalar que, aunque sus datos se almacenan en una base de datos y resulta de utilidad tener una sencilla comprensión de conceptos de bases de datos, no necesita ser un desarrollador de bases de datos para crear una aplicación en la plataforma. No realizaremos nada de programación de bases de datos tradicional durante el desarrollo de nuestra aplicación.

¿Qué es una base de datos?

Para que se entienda fácilmente, una *base de datos* es un conjunto organizado de información. Ejemplos comunes incluyen una agenda telefónica, un catálogo de biblioteca, un directorio de empleados, un catálogo de los archivos mp3 que posee o, en el caso de nuestra aplicación de contratación, información sobre los puestos ofertados de una compañía, las personas que solicitan dichos puestos y los gestores de nuestra compañía que se encargan de realizar contrataciones para cada puesto.

Normalmente una base de datos se usa para recopilar información sobre personas, cosas o conceptos que sean importantes para usted y el proyecto en el que esté trabajando. En el lenguaje estándar de bases de datos, la categoría de la persona, la cosa o el concepto sobre el que desee almacenar información se denomina *entidad*, aunque en la terminología estándar de la plataforma Force.com, esto se denomina *objeto*.

En una base de datos, cada entidad está representada por una *tabla*. Una tabla de base de datos es sencillamente una lista de información, presentada con filas y columnas, sobre la categoría de la persona, la cosa o el concepto del que quiera hacer un seguimiento. Así, en una agenda telefónica, puede tener una tabla para almacenar información sobre las residencias y otra tabla para almacenar información sobre los negocios; en un catálogo de biblioteca, puede que tenga una tabla para almacenar información sobre libros y otra para almacenar información sobre autores.

En nuestra aplicación de contratación, tendremos una tabla para almacenar información sobre los puestos ofertados, otra tabla para almacenar información sobre los prospectos que solicitan los puestos y otra tabla para almacenar información sobre los gestores de contratación. (Nuestra aplicación de contratación tendrá más elementos que estos, pero llegaremos a eso más adelante.)

Para simplificar los conceptos, un objeto de la plataforma Force.com es parecido a una tabla de base de datos en cuanto a que tiene un objeto separado para cada persona, cosa o concepto sobre el que desea recopilar información. En realidad, un objeto de la plataforma Force.com es mucho más que esto, porque cada objeto disfruta de todas las funciones de la plataforma. Cada objeto cuenta automáticamente con funciones predefinidas, como una interfaz de usuario, un modelo de seguridad y colaboración, procesos de flujo de trabajo, etc., las cuales conocerá en el resto de este libro.



Nota: Al presentar conceptos de bases de datos, los términos “objeto” y “tabla” se usarán indistintamente dado que son parecidos. Solamente recuerde que un objeto de la plataforma Force.com es mucho más que una tabla de base de datos.

Es importante comprender que una única tabla de base de datos, u objeto de la plataforma Force.com, solamente debería contener un tipo de información. No es conveniente que agrupe toda su información en una tabla, así que no debe almacenar puestos, prospectos y gestores de contratación en el mismo lugar. Esto no es solamente un mal diseño de base de datos, sino que tampoco le permite relacionar los objetos entre sí. Por ejemplo, si todos nuestros datos estuvieran en una tabla, ¿cómo sabríamos qué prospectos solicitaron qué puestos o qué gestores se encargaron de realizar contrataciones para qué puestos?

Cuando definamos nuestra aplicación, es importante que recordemos y nos hagamos a nosotros mismos preguntas como las siguientes: “¿Qué tipo de información queremos almacenar?” “¿Podemos separar nuestra información en categorías distintas para que cada objeto únicamente se refiera a un tipo de persona, cosa o concepto?”. Las respuestas a estas preguntas nos servirán de guía cuando diseñemos la estructura de nuestra aplicación.

¿Qué hay en una base de datos?

Como ya mencionamos, una tabla de base de datos presenta información en filas y columnas. Echemos un vistazo a cuál sería el aspecto de una tabla de puestos:

The diagram shows a table with five columns: Position Title, Education Requirements, Functional Area, Max Pay, and Min Pay. It contains four rows of data. Labels with arrows point to specific parts of the table: 'Row (record)' points to the first row, 'Column (field)' points to the 'Education Requirements' column, 'Data Value' points to the '140,000' value in the 'Max Pay' column, and 'Table (object)' points to the entire table structure.

Position Title	Education Requirements	Functional Area	Max Pay	Min Pay
Executive Assistant	Associate degree	Human Resources	60,000	40,000
Recruiter	Bachelor's degree	Human Resources	110,000	85,000
SW Engineer	Bachelor's degree	Engineering	140,000	110,000
SQA Engineer	Bachelor's degree	Engineering	140,000	110,000

Ilustración 6: Información de puestos en una tabla

Cada fila de la tabla representa la información sobre una instancia específica del objeto; por ejemplo, el puesto de contratador o el puesto de ingeniero de software. En la terminología estándar de la plataforma Force.com, esto lo denominamos un *registro*. Para cada objeto al que quiera realizar un seguimiento en su aplicación, tendrá varios registros que representan cada elemento individual sobre el que está almacenando información. Es normal que los nuevos

usuarios de la plataforma confundan los significados de objeto y registro. El desarrollo le resultará mucho más fácil si recuerda que un objeto es una categoría de información, como un puesto o prospecto, y el registro es una única instancia de un objeto, como un ingeniero de software.



Nota: Como inciso, cabe mencionar que la plataforma incluye un conjunto de objetos predefinidos cuando empieza a usarla; los denominamos *objetos estándar*. Un ejemplo de un objeto estándar es el objeto Usuario (User), que almacena información sobre cada persona que sea un usuario de la aplicación, como nuestros gestores de contratación. También puede crear sus propios objetos para almacenar información exclusiva para su aplicación; a estos los denominamos *objetos personalizados*. Los objetos estándar y los objetos personalizados realmente no son tan diferentes: los primeros vienen preintegrados en la aplicación y los segundos los crea usted mismo. Hablaremos más sobre estos objetos más adelante cuando empiece a crear su aplicación.

Ahora observemos las columnas de la tabla. Cada columna enumera una información específica, como el Título de puesto (Position Title) o la Paga máxima (Max Pay). A estos los denominamos *campos*. Cada objeto tiene un conjunto de campos que usa para ingresar la información sobre un registro específico. Para cada campo de la tabla, cada dato que ingrese, como Recursos humanos (Human Resources) en Área funcional (Functional Area), se denomina *valor de datos*.

Igual que los objetos, los campos presentan dos variedades: estándar y personalizados. Los campos estándar son los que se incorporan en la plataforma y le aparecen automáticamente. Los campos personalizados son los que define para que almacenen información exclusiva para su aplicación. En esencia, no hay diferencias entre los campos estándar y personalizados: ambos son sencillamente columnas en la tabla de base de datos. Hablaremos más sobre los campos estándar y personalizados más adelante cuando empiece a crear su aplicación.

¿Qué es una base de datos relacional?

Ahora tiene información almacenada en su base de datos, pero eso no significa nada. Podría hacer una lista de puestos fácilmente usando Microsoft Excel o cualquier otro software de hojas de cálculo. Para cada puesto, podría hasta indicar el gestor de contratación en un campo denominado Gestor de contratación (Hiring Manager), como se muestra a continuación:



Position Title	Education Requirements	Functional Area	Max Pay	Min Pay	Hiring Manager
Executive Assistant	Associate degree	Human Resources	60,000	40,000	Phil Katz
Recruiter	Bachelor's degree	Human Resources	110,000	85,000	Megan Smith
SW Engineer	Bachelor's degree	Engineering	140,000	110,000	Andrew Goldberg
SQA Engineer	Bachelor's degree	Engineering	140,000	110,000	Ben Stuart

Ilustración 7: Información de puesto con el campo Gestor de contratación (Hiring Manager)

Pero, ¿qué ocurre si un gestor de contratación es responsable de realizar la contratación para más de un puesto? Necesitaría tener registros duplicados para el mismo gestor de contratación para poder capturar todos los puestos de los que es responsable ese gestor de contratación, como se muestra a continuación:



Position Title	Education Requirements	Functional Area	Max Pay	Min Pay	Hiring Manager
Executive Assistant	Associate degree	Human Resources	60,000	40,000	Phil Katz
Recruiter	Bachelor's degree	Human Resources	110,000	85,000	Megan Smith
Senior Recruiter	Bachelor's degree	Human Resources	115,000	95,000	Megan Smith
SW Engineer	Bachelor's degree	Engineering	140,000	110,000	Andrew Goldberg
Senior SW Engineer	Bachelor's degree	Engineering	140,000	110,000	Andrew Goldberg
SQA Engineer	Bachelor's degree	Engineering	140,000	110,000	Ben Stuart

Ilustración 8: Información de puesto con gestores de contratación duplicados

Este no es un buen diseño de base de datos. Con este sistema, los datos se repiten innecesariamente. Además, realmente no hay forma de capturar información adicional sobre nuestros gestores de contratación, como sus direcciones de email o números de teléfono. Si intentamos agregar información sobre qué prospectos solicitan cada puesto, puede imaginarse que nuestra sencilla tabla rápidamente se volverá extremadamente compleja e inmanejable.

Como mencionamos antes, lo conveniente es que cree tablas de bases de datos independientes, u objetos, para cada persona, cosa o concepto al que desee realizar un seguimiento. Una forma mejor de modelar nuestro escenario aquí sería crear un objeto para puestos, un objeto para prospectos y otro objeto para gestores de contratación. Afortunadamente, la plataforma tiene un objeto estándar que podremos usar para representar a nuestros gestores de contratación: el objeto Usuario (User).

Una vez separemos nuestros datos en objetos independientes, podremos relacionar fácilmente los objetos entre sí. De eso trata una base de datos relacional. Una *relación* es una asociación entre dos o más tablas. Por ejemplo, podemos relacionar puestos con gestores de contratación para conocer de qué puestos es responsable cada gestor de contratación.

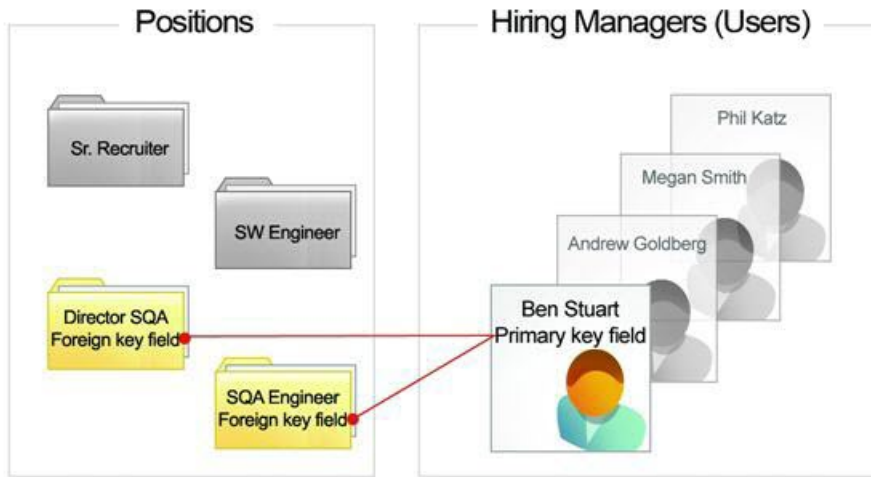


Ilustración 9: Puestos relacionados con gestores de contratación

Desde un punto de vista técnico, cada tabla de una base de datos relacional tiene un campo en el que el valor de los datos identifica de manera exclusiva el registro. Este campo se denomina la *clave principal*. La clave principal es una parte de lo que define la relación; la otra parte es la *clave externa*. Una clave externa es un campo cuyo valor es el mismo que la clave principal de otra tabla. Puede considerar una clave externa como la copia de una clave principal de otra tabla. La relación se establece entre dos tablas vinculando los valores de la clave externa de una tabla con los valores de la clave principal de otra.

Las claves principales y externas son fundamentales para el concepto de relaciones, ya que permiten que las tablas se relacionen entre sí. A medida que comience a crear su aplicación, no tendrá que preocuparse demasiado por las claves principales y las claves externas. El importante concepto que debe comprender aquí es que en una base de datos relacional los objetos se relacionan entre sí mediante el uso de campos comunes que definen dichas relaciones.

Resumen de conceptos de bases de datos

En este punto, estamos listos para adentrarnos en la creación de nuestra aplicación de contratación. Pero en primer lugar, recapitulemos lo que aprendimos sobre las bases de datos. Independientemente de si este fue su primer contacto con las bases de datos o de si ya es un experimentado desarrollador de bases de datos que recién conoció la plataforma Force.com, los puntos importantes que debe recordar son los siguientes:

- Una *base de datos* es un conjunto organizado de información.

- Una tabla de base de datos almacena información sobre un único tipo de persona, cosa o concepto, como un puesto de empleo. En la plataforma Force.com, usamos el término *objeto* aquí (aunque un objeto es mucho más que esto, como ya verá).
- Una fila de base de datos, o *registro* según los términos de la plataforma Force.com, representa una única instancia de un objeto, como el puesto de ingeniero de software.
- Un *campo* almacena una información específica sobre un registro.
- Las *relaciones* definen la conexión entre dos objetos; los objetos se relacionan entre sí mediante el uso de campos comunes.

Ahora que ya cubrimos todo esto, empecemos a crear nuestro primer objeto.

Capítulo 4

Creación de una aplicación sencilla

En este capítulo...

- [Familiarización con el área Configuración \(Setup\)](#)
- [Presentación de aplicaciones](#)
- [Presentación de objetos](#)
- [Presentación de fichas](#)
- [Familiarización con las páginas de detalles de configuración y listas relacionadas](#)
- [Presentación de campos](#)
- [Vea lo que hicimos](#)
- [Uso de nuestra sencilla aplicación móvil](#)

Los manuales de programación tradicionales enseñan primero a crear un sencillo programa de iniciación antes de explicar cosas más complicadas. Eso es lo que haremos en este capítulo con la creación de una versión muy sencilla de la aplicación de contratación que le demostrará lo fácil que es empezar a utilizar la plataforma Force.com. Aquí explicaremos la interfaz de usuario de la plataforma (donde haremos la mayor parte de nuestro trabajo) y aprenderemos cómo crear y configurar nuestro primer objeto personalizado. Aunque se trata de información fácil y asequible, las tareas que realizaremos aquí serán el primer paso en el desarrollo de una aplicación de contratación de funcionalidad integral. Empecemos.

Familiarización con el área Configuración (Setup)

Como emplearemos la mayor parte de nuestro tiempo trabajando en el área Configuración (Setup) de la plataforma, familiaricémonos con ella y conozcamos cómo acceder a ella.

Mediante el área Configuración (Setup) se pueden crear y personalizar aplicaciones y administrar y supervisar organizaciones y usuarios de forma simultánea. Casi todas las tareas necesarias para crear nuestra aplicación se realizan en el área Configuración (Setup), por lo que la mayoría de las secciones “Prueba” del manual van a comenzar con una instrucción como “Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create)** > **Aplicaciones (Apps)**”. Se trata de una forma más resumida de decir lo siguiente:

1. Según la configuración de su organización, accederá al área Configuración (Setup) de una de estas dos formas. Mire el encabezado de la parte superior de la página.

Si ve **Configuración (Setup)** en el encabezado, haga clic en él.

Si no ve **Configuración (Setup)** en el encabezado, haga clic en su nombre y luego seleccione **Configuración (Setup)**.
2. Una vez que esté en el área Configuración (Setup), verá un menú en la parte izquierda de la página. En ese menú, haga clic en **Crear (Create)** > **Aplicaciones (Apps)**.

El último vínculo en el que haga clic (en este ejemplo, **Aplicaciones (Apps)**) cambiará dependiendo de la tarea que esté realizando, aunque esta es la idea general.

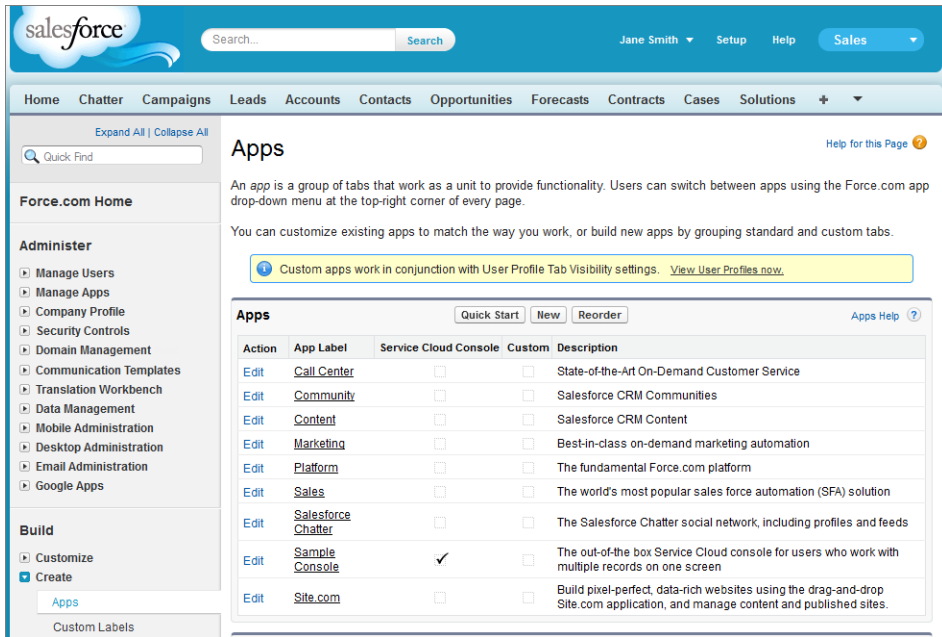


Ilustración 10: Área Configuración (Setup)

Como sucede con otras partes de la aplicación, el área Configuración (Setup) está formada por una barra de fichas, una barra lateral de navegación y una ventana principal.

- La barra de fichas está formada por las mismas fichas que aparecen en la aplicación normal. Solo tiene que hacer clic en cualquiera de las fichas para salir del área Configuración (Setup) e ir a esa ficha en la aplicación principal.
- La barra lateral de navegación incluye listas ampliables de todas las herramientas disponibles en el área Configuración (Setup). Las herramientas incluyen opciones para configurar, mantener y personalizar su organización, así como para crear, ampliar y gestionar aplicaciones.
- La ventana principal es donde aparecen los vínculos de navegación o una herramienta de configuración seleccionada.



Sugerencia: Como se dispone a desarrollar aplicaciones en Force.com, puede que quiera hacer que el área Configuración (Setup) sea su página de inicio predeterminada al iniciar la sesión. Para ello:

1. En la parte superior de la página, haga clic en la flecha hacia abajo junto a su nombre. Desde el menú de debajo de su nombre, seleccione **Mi configuración (My Settings)** o **Configuración (Setup)** (aparecerá una u otra opción).
2. Desde el panel izquierdo, seleccione una de las siguientes opciones:

- Si hizo clic en **Mi configuración (My Settings)**, seleccione **Visualización y formato (Display & Layout)** > **Personalizar mis páginas (Customize My Pages)**.
 - Si hizo clic en **Configuración (Setup)**, seleccione **Mi información personal (My Personal Information)** > **Información personal (Personal Information)** y, a continuación, haga clic en **Modificar (Edit)**.
3. Seleccione **Hacer que Configuración (Setup) sea mi página de inicio predeterminada (Make Setup My Default Landing Page)**.
 4. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Ahora que sabemos con qué estamos trabajando, empecemos a crear una aplicación sencilla.

Presentación de aplicaciones

¿Qué debemos hacer en primer lugar? Si estamos escribiendo una aplicación de software, lo primero que debemos hacer es crear un proyecto donde almacenar todo el código que vamos a escribir. Con la plataforma Force.com, lo primero que debemos hacer es crear una nueva aplicación.

Como un objeto de programación, una *aplicación* es poco más que un contenedor de todos los objetos, fichas y otras funciones que vamos a crear como parte de nuestra aplicación de contratación. Está formado sencillamente por un nombre, un logotipo y un conjunto ordenado de fichas. La aplicación más sencilla solo contiene una ficha, la ficha Inicio (Home), y un logotipo predeterminado. Conforme definamos más fichas en el resto de este manual, podremos agregarlas a la aplicación.

Empecemos a trabajar ahora en el proceso de crear una aplicación sencilla. Inicie sesión en su cuenta de Salesforce para poder seguir el proceso de cerca.



Nota: Como la plataforma está evolucionando continuamente, puede que encuentre que las capturas de pantalla de este manual varían ligeramente de lo que ve en su pantalla. Estas diferencias deberían ser pequeñas y no afectarán a la hora de comprender el tema.

Prueba: defina una aplicación

1. Abra un navegador y vaya a www.salesforce.com.
2. Haga clic en **Iniciar sesión en Salesforce (Log in to Salesforce)**.

3. Ingrese su nombre de usuario y contraseña.
4. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create)** > **Aplicaciones (Apps)**.
5. Si ve una página de bienvenida de presentación, solo tiene que hacer clic en **Continuar (Continue)**.



Nota: Muchas partes de la aplicación cuentan con estas páginas de bienvenida para facilitar la comprensión de la plataforma. Si no desea volver a ver una página concreta, seleccione **No volver a mostrarme esta página de nuevo (Don't show me this page again)**.

Bienvenido a la página de lista de aplicaciones. Como muchas de las herramientas de configuración, la página de inicio de la herramienta de aplicaciones está formada por una lista de todas las aplicaciones habilitadas actualmente para su organización. Según la edición que use o que instale desde AppExchange, puede que ya aparezcan algunas aplicaciones estándar aquí.

Más allá de los fundamentos

Existen dos formas de crear una aplicación: El botón **Inicio rápido (Quick Start)** crea una aplicación con un objeto personalizado y una ficha asociada. Con el botón **Nuevo (New)**, puede crear una aplicación con un logotipo, agregar fichas existentes y especificar la visibilidad de la aplicación para sus perfiles. En este manual, usaremos el botón **Nuevo (New)**, pero más adelante, puede usar el botón **Inicio rápido (Quick Start)**.

6. Haga clic en **Nuevo (New)**. Aparece el asistente de nueva aplicación personalizada.
7. En el campo **Etiqueta de aplicación (App Label)**, ingrese **Contratación (Recruiting)**.

La etiqueta de aplicación es el nombre que representa nuestra aplicación en el menú de aplicaciones de Force.com que aparece en la parte superior derecha de todas las páginas. Los usuarios pueden usar este menú para pasar de una aplicación a otra.

Observe que aparece una barra roja vertical justo a la izquierda de este campo **Etiqueta (Label)**. Esta barra roja indica que debe proporcionar un valor a este campo para poder guardar su trabajo. Si no ingresa un valor aquí e intenta continuar, aparece un mensaje de error.

New Custom App Help for this Page ?

Step 2. Enter the Details Step 2 of 5

Fill in the fields below to define the custom app.

Error: Invalid Data.
Review all error messages below to correct your data.

Custom App Information ! = Required Information

App Label

Error: You must enter a value
Example: HRforce, Financeforce, Bugforce

Ilustración 11: Campos obligatorios resaltados en rojo

8. Haga clic con el ratón en el campo Nombre de aplicación (App Name).

El nombre de aplicación es lo que los desarrolladores usan para identificar una aplicación cuando escribe un código para la plataforma Force.com. En este manual no realizaremos ninguna acción que use el nombre de la aplicación, pero el campo es obligatorio, por lo que necesita un valor. Afortunadamente, cuando ingresa un valor en el campo Etiqueta de aplicación (App Label), el mismo valor debe aparecer automáticamente en el campo Nombre de aplicación (App Name). Si no es así, ingrese Contratación (Recruiting) en el campo Nombre de aplicación (App Name) ahora.

9. En el campo Descripción (Description), ingrese Gestionar puestos, prospectos y solicitudes de trabajo y realizar seguimiento de publicaciones de ofertas de empleo en sitios Web de empleo (Manage positions, candidates, and job applications, and track job postings on employment websites).

10. Haga clic en **Siguiente (Next)**.

La siguiente pantalla del asistente de nueva aplicación personalizada le permite especificar el archivo de imagen que se debe usar para el logotipo de esta aplicación. Siempre que la aplicación se selecciona en el menú de aplicaciones de Force.com, este logotipo aparece en la esquina superior izquierda de todas las páginas. Como estamos creando una aplicación sencilla, aceptemos el logotipo predeterminado proporcionado. Siempre podrá sustituirlo más tarde.

11. Haga clic en **Siguiente (Next)**.

Como dijimos anteriormente, una aplicación es un contenedor de una serie ordenada de fichas y este paso del asistente de nueva aplicación personalizada nos permite especificar las fichas que queremos incluir en nuestra nueva aplicación. La lista Fichas disponibles (Available Tabs) nos muestra las fichas estándar y personalizadas disponibles para su selección y la lista Fichas seleccionadas (Selected Tabs) nos muestra qué fichas ya están incluidas, en el orden en el que deben aparecer. Verá que una ficha, la ficha Inicio (Home), ya está incluida en nuestra aplicación de forma predeterminada. Esto se debe a que

la ficha Inicio (Home) es necesaria en todas las aplicaciones y siempre debe aparecer en primer lugar; sin embargo, puede usar el menú desplegable `Ficha de inicio predeterminada` (`Default Landing Tab`) para seleccionar qué ficha se muestra primero cuando se abre la aplicación.

De nuevo, como solo estamos creando una aplicación sencilla, aceptemos los valores predeterminados y continuemos. Más tarde agregaremos otras fichas.

12. Haga clic en **Siguiente (Next)**.

Ahora que definimos algunas de las funciones básicas de nuestra aplicación, puede que se pregunte qué queda por hacer en el asistente de nueva aplicación personalizada. ¿No debería estar todo hecho ya? Resulta que queda un paso crucial: debemos definir qué usuarios pueden acceder a nuestra aplicación.

En este paso del asistente de nueva aplicación personalizada, podemos elegir qué perfiles de usuario deben tener acceso a la aplicación. Obtendremos más información sobre los perfiles en [Protección y uso compartido de datos](#) en la página 171. Por ahora, solo hay que comprender que todos los usuarios se asignan a un perfil y que los perfiles controlan las aplicaciones que pueden ver los usuarios asignados a ese perfil.

13. Seleccione la casilla de verificación `Visible` junto a los perfiles Usuario estándar (Standard User) y Administrador del sistema (System Administrator).

14. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Eso es todo.

Vea lo que hicimos

Ahora que hemos vuelto a la página de lista de aplicaciones, comprobemos lo que hemos hecho. En primer lugar, tenemos una nueva entrada en la lista de aplicaciones: nuestra aplicación de contratación. Se muestra en la lista en el mismo orden que va a aparecer en nuestro menú de aplicaciones de Force.com. De hecho, veamos ahora el menú de aplicaciones de Force.com.

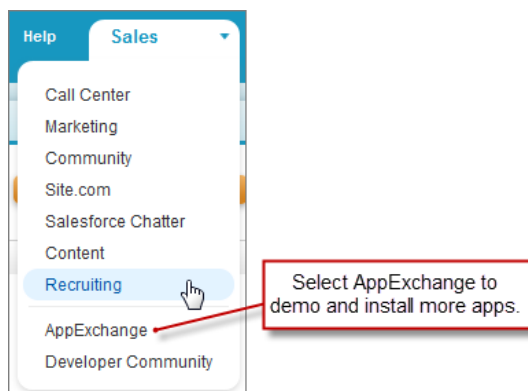


Ilustración 12: Menú de aplicaciones de Force.com



Sugerencia: Si quiere cambiar la posición en nuestra aplicación en este menú, hágalo en la página de lista de aplicaciones haciendo clic en **Volver a ordenar (Reorder)** y reordenando las aplicaciones disponibles como desee.

Entonces, seleccione la aplicación de contratación en el menú y vea lo que pasa: nuestra aplicación se inicia con una única ficha Inicio (Home). Hemos creado la ficha Inicio (Home) de la aplicación de contratación y la hemos añadido al menú de aplicaciones de Force.com. Empezar es así de fácil.

Verá que el enfoque que hemos tomado es repetitivo: crearemos parte de la aplicación, vemos lo que hemos creado y, a continuación, lo añadimos. Esta secuencia no solo refleja el hecho que le orientemos a través del proceso de creación de una aplicación en este libro, sino que comprobará que en la creación de las aplicaciones de la plataforma Force.com en general, este proceso de repetición es común.

Durante este libro, verá que, al revés que con los proyectos de codificación tradicionales, su aplicación siempre es funcional. No hay fase de compilación y, como resultado, casi nunca tendrá que buscar errores de sintaxis u otro tipo de errores de escritura. De hecho, con esta aplicación de una ficha, ya puede utilizar todas las funcionalidades incorporadas que se incluyen con la plataforma, incluida la función de búsqueda, los eventos y tareas del calendario, preferencias del usuario y un interfaz de usuario familiar.

Presentación de objetos

Ahora que nuestra aplicación funciona (aunque de forma bastante sencilla), hagámosla un poco más interesante incorporándole nuestro primer objeto.

Como puede que recuerde del anterior capítulo, un *objeto* es muy similar a una tabla de base de datos de la plataforma Force.com. La plataforma incluye una serie de objetos estándar, como contactos, cuentas y casos, que admiten aplicaciones predeterminadas como Salesforce Sales y Salesforce Call Center. También puede crear objetos personalizados que nos permitan almacenar información específica para nuestra aplicación de contratación.

Tanto si son estándar como personalizados, los objetos de la plataforma Force.com no solo proporcionan una estructura para almacenar datos, sino que también incluyen elementos de interfaz que permiten a los usuarios interactuar con los datos, como fichas, formato de campos en una página y listas de registros relacionados. Como cualquier objeto puede corresponder con una ficha, y una serie ordenada de fichas forma una aplicación, los objetos forman la base de cualquier aplicación que creemos con la plataforma.

Dada la importancia de los objetos personalizados, estos están muy relacionados con el aspecto y comportamiento de nuestra aplicación. Lo que hacemos con los objetos personalizados y cómo los usamos rápidamente se vuelve esencial a la hora de crear una aplicación exitosa. El diseño del modelo de datos tras una aplicación suele ser el mayor factor en su éxito o fracaso.

Ya hablamos bastante sobre los objetos. Vamos a definir uno.

Objeto personalizado Posición (Position)

El primer objeto personalizado que crearemos para nuestra aplicación de contratación refleja una tarea de contratación habitual: descripción de un puesto. Los contratadores de Universal Containers deben realizar el seguimiento de todos los puestos para los que están contratando, como desarrollador principal, ingeniero de ventas o especialista en beneficios. Necesitarán acceder fácilmente a todos los puestos del sistema mediante una ficha y tendrán que incluir determinada información para cada puesto, como su intervalo de salario mínimo y máximo, la ubicación del puesto y su gestor de contratación. En términos de la plataforma Force.com, crearemos un objeto personalizado y una ficha personalizada para ese objeto y, a continuación, definiremos algunos campos personalizados.

Prueba: defina el objeto personalizado Posición (Position)

Para crear el objeto personalizado Posición (Position), volveremos al área Configuración (Setup).

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**.
2. En la página Objetos personalizados (Custom Objects), haga clic en **Nuevo objeto personalizado (New Custom Object)**.

Al contrario de lo que sucede al definir una aplicación personalizada, lo que hicimos con el asistente de nueva aplicación personalizada, la definición de un objeto personalizado se limita solo a una página. Verá que la plataforma usa asistentes o páginas individuales según la cantidad de información que deba ser especificada.

New Custom Object [Help for this Page](#)

Permissions for this object are disabled for all profiles by default. You can enable object permissions by explicitly editing custom profiles. [Tell me more!](#) [Don't show this message again](#)

Custom Object Definition [Save](#) [Save & New](#) [Cancel](#)

Custom Object Information ! = Required Information

The singular and plural labels are used in tabs, page layouts, and reports.

Label **Example:** Account

Plural Label **Example:** Accounts

Starts with vowel sound ☐

The Object Name is used when referencing the object via the API.

Object Name **Example:** Account

Description

Ilustración 13: Página Definición de objeto personalizado (Custom Object Definition)

3. En el campo Etiqueta (Label), ingrese Posición (Position).
4. En el campo Etiqueta plural (Plural Label), ingrese Posiciones (Positions).
5. El campo Nombre de objeto (Object Name) adopta el valor predeterminado Posición (Position). Dejémoslo así.

Etiqueta (Label) y Etiqueta plural (Plural Label) de un objeto personalizado son lo que ven los usuarios en todos los elementos de la interfaz de usuario relacionada del objeto, como la ficha del objeto o en los encabezados de los resultados de búsqueda. Las etiquetas de objeto funcionan mejor como nombres y la etiqueta plural siempre se usa para etiquetar la ficha de un objeto personalizado (si crea una ficha para su objeto).

El valor de Nombre de objeto (Object Name) de un objeto personalizado representa el nombre único del objeto cuando se hace referencia a él en otras áreas de la plataforma, como las fórmulas y las páginas de Visualforce. Este valor se genera automáticamente de forma práctica basándose en el valor ingresado en Etiqueta (Label), excepto que todos los espacios y la puntuación se sustituyen por guiones bajos. Hablaremos más sobre las fórmulas y Visualforce más adelante en este manual. Por ahora, tenga en cuenta que el valor de Nombre de objeto (Object Name) debe ser único en todos los objetos definidos en su organización.



Nota: En la plataforma, Nombre de objeto (Object Name) se almacena con el sufijo __c [por ejemplo, Puesto__c (Position__c)]. Esto lo identifica como objeto personalizado.

6. En el campo Descripción (Description), ingrese Este objeto almacena información sobre los puestos de trabajo ofertados en su compañía. (This object stores information about the open job positions at our company.).
7. En Configuración de la ayuda contextual (Context-Sensitive Help Setting), acepte el valor predeterminado. Si más tarde desea proporcionar documentación de ayuda personalizada para sus usuarios sobre este objeto, puede volver y seleccionar la opción Abra una ventana usando Visualforce personalizado (Open a window using a custom Visualforce).
8. En el campo Nombre de registro (Record Name), ingrese Título de puesto (Position Title).

Nombre de registro (Record Name) es la etiqueta para el campo que identifica los registros de puestos individuales en el sistema. No se puede guardar un objeto personalizado sin este campo identificador.

9. En la lista desplegable Tipo de datos (Data Type), seleccione Texto (Text).

La lista desplegable Tipo de datos (Data Type) le permite seleccionar el tipo de valor usado para este campo identificador: Texto (Text) o Numeración automática (Auto-Number). Algunos objetos, como Puestos (Positions) o Cuentas (Accounts), se pueden identificar con un campo de texto porque siempre habrá un nombre para un puesto o cuenta disponible. Otros objetos, como Caso (Case) (usado en la aplicación Call Center estándar), son más difíciles de identificar con un campo de texto único, por lo que se les asigna una numeración automática en su lugar.



Sugerencia: Cuando sea posible, es mejor usar texto como el tipo de datos para un campo identificador, de forma que los usuarios puedan identificar fácilmente un registro concreto cuando aparezcan varios de ellos juntos en una única lista.

Para ilustrar cómo funcionan juntos el objeto personalizado y las etiquetas del nombre de registro en la aplicación, avancemos un poco para ver dónde aparecerá cada etiqueta una vez definamos nuestro objeto personalizado Posición (Position), su ficha y un registro de puesto único del desarrollador principal.

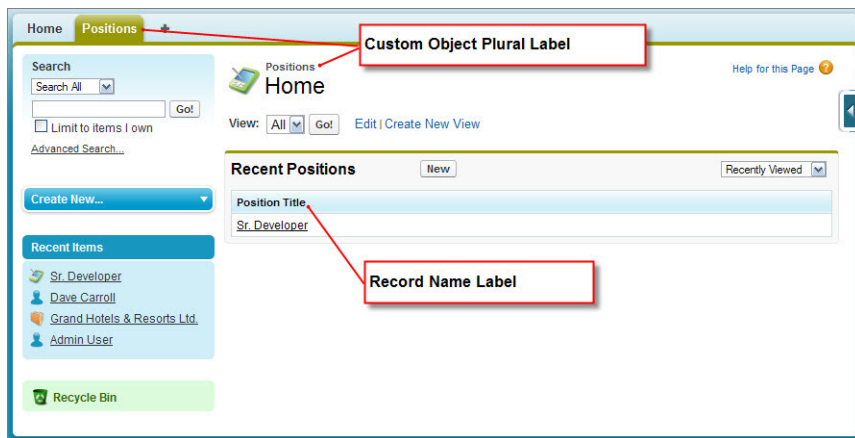


Ilustración 14: Etiquetas Objeto personalizado (Custom Object) y Nombre del registro (Record Name)

Prosigamos.

10. En el área Funciones opcionales (Optional Features), seleccione las casillas de verificación Permitir reportes (Allow Reports), Permitir actividades (Allow Activities) y Seguimiento de historial de campos (Track Field History).

Estas tres casillas de verificación habilitan algunas funciones realmente potentes.

Permitir reportes (Allow Reports)

Esta opción hace que los datos de los registros de puestos estén disponibles para las funciones relacionadas con los reportes. La plataforma incluye un gran número de reportes estándar; los usuarios también pueden crear reportes personalizados usando un generador de reportes sencillo, pero potente. (Para obtener más información sobre los reportes, consulte [Análisis de datos con reportes y tableros](#) en la página 329.)

Permitir actividades (Allow Activities)

Esta opción permite a los usuarios asociar tareas y eventos de calendario programados con un puesto concreto. Por ejemplo, un usuario puede crear una tarea, como “Actualizar intervalo de salarios para el puesto de desarrollador principal” (Update salary range for Sr. Developer position) y especificar atributos como prioridad, fecha de vencimiento y estado. Entonces, el usuario puede gestionar la tarea o asignarla a otra persona. (Para obtener más información sobre las tareas, consulte “Descripción general de actividades” en la Ayuda de Salesforce.)

Seguimiento de historial de campos (Track Field History)

Esta opción permite a la plataforma realizar un seguimiento automático de las modificaciones en los registros de puestos, como quién cambió el valor de un campo, cuándo lo cambió y qué valor tenía el campo antes y después de la modificación. Los datos del historial están disponibles para la elaboración de reportes, de manera que los usuarios pueden crear fácilmente reportes de seguimiento de auditoría cuando esta función está habilitada. (Para averiguar cómo seleccionar los datos a los que se debe realizar el seguimiento, consulte “Seguimiento del historial de campos de objetos personalizados” en la Ayuda de Salesforce.)

En general, seleccione estas opciones si hay alguna posibilidad de que puedan ser útiles para el objeto personalizado que está definiendo.

11. En el área Estado de desarrollo (Deployment Status), seleccione Implementado (Deployed).



Nota: Este paso asume que está trabajando en un entorno de desarrollo. Si no es así y no quiere que los usuarios vean el objeto Posición (Position) después de hacer clic en **Guardar (Save)**, seleccione En desarrollo (In Development). Si establece el estado como En desarrollo (In Development), se ocultan los registros de puestos de todos los usuarios excepto los de aquellos con el permiso de usuario “Personalizar aplicación” (Customize Application), es decir, cualquiera que no sea el administrador del sistema.

12. En el área Opciones de creación de objeto (Object Creation Options), seleccione las casillas de verificación Agregar la lista relacionada Notas y archivos adjuntos al formato de página predeterminado (Add Notes & Attachments related list to default page layout) e Iniciar el asistente de nueva ficha personalizada después de guardar este objeto personalizado (Launch New Custom Tab Wizard after saving this custom object).

Estas dos opciones solo están disponibles cuando crea un nuevo objeto personalizado. Si más tarde decide volver y modificar algunos detalles sobre el objeto personalizado, no podrá verlas. ¿Cuál es su función?

- Habilitar notas y archivos adjuntos para un objeto significa que puede adjuntar documentos externos a cualquier registro de puesto, de la misma forma que puede agregar un archivo PDF o una fotografía como archivo adjunto a un email. Es una función útil, así que se recomienda seleccionarla.

- El asistente de nueva ficha personalizada hace exactamente lo que indica: es un acceso directo que inicia el asistente de ficha después de guardar nuestro objeto Posición (Position) que nos ahorrará unos cuantos clics si sabemos que necesitamos una ficha.

Una vez explicado, prosigamos y guardemos ahora nuestro objeto personalizado Posición (Position).

Eso es todo lo que hay que hacer. Como prometimos, aparece el asistente de ficha de nuevo puesto en lugar de la lista de objetos personalizados que vemos normalmente. Hablemos un momento sobre por qué debemos definir una ficha para nuestro objeto Posición (Position) en primer lugar. ¿Por qué son tan útiles las fichas?

Presentación de fichas

Si ya está familiarizado con la plataforma Force.com, ya sabrá que puede navegar por una aplicación haciendo clic en las fichas. Todas las fichas sirven como punto de inicio para visualizar, modificar e ingresar información para un objeto específico. Cuando hace clic en una ficha en la parte superior de la página, aparece la página de inicio correspondiente para ese objeto. Por ejemplo, si hace clic en la ficha Cuentas (Accounts), aparece la página de inicio de la ficha Cuentas (Accounts), dándole acceso a todos los registros de las cuentas definidos en su organización. Haga clic en el nombre de un registro de cuenta concreto y verá toda la información del registro en la página de detalles asociada.

Lo realmente interesante de crear una aplicación con la plataforma es que puede crear fichas personalizadas con el aspecto y el comportamiento de las fichas de los objetos estándar que ya se proporcionaron. Desde la perspectiva de sus usuarios finales, cualquier personalización que realice tendrá un aspecto impecable y, como desarrollador, no tendrá que hacer nada especial para hacerla funcionar de esa forma. Veamos ahora lo rápido que podemos crear una ficha para nuestro objeto Posición (Position).

Prueba: defina la ficha Posiciones (Positions)

Para crear una ficha personalizada para nuestro objeto Posición (Position), vamos a usar el asistente de nueva ficha personalizada que se abrió al hacer clic en **Guardar (Save)** después de definir el objeto. Sin embargo, en caso de que olvidara seleccionar la opción **Iniciar el asistente de nueva ficha personalizada** después de guardar este objeto personalizado (Launch New Custom Tab Wizard after saving this custom object) o si regresa a un trabajo guardado anteriormente, no se preocupe. Hay otra forma de abrir el asistente.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Fichas (Tabs)**.
2. En el área Fichas de objeto personalizado (Custom Object tabs), haga clic en **Nuevo (New)**.

Fácil. Ahora que ya estamos todos en la misma página, empecemos a trabajar con el asistente.

3. En la lista desplegable Objeto (Object), seleccione Posición (Position).

Si inició el asistente directamente después de definir el objeto personalizado, el objeto Posición (Position) se selecciona automáticamente.

4. Haga clic en el icono  junto a Estilo de la ficha (Tab Style) para iniciar el selector de estilo de fichas como se muestra en la siguiente captura de pantalla.

Cada objeto que aparece como ficha debe tener un esquema de color único y un icono. Este esquema de color es lo que identifica al objeto; no solo en su ficha, sino también en los distintos lugares de la interfaz de usuario, como en las listas relacionadas y en los resultados de búsqueda.

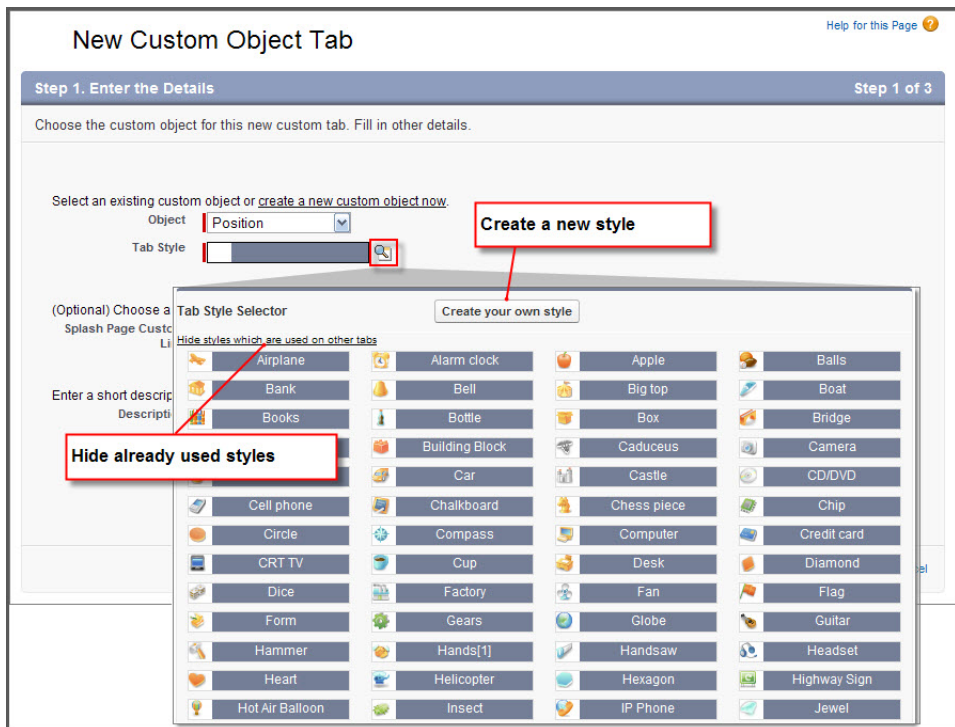


Ilustración 15: Página de configuración de la ficha Objeto personalizado (Custom Object) y selector de estilo de fichas

En el selector de estilo de fichas, puede elegir un color predefinido y un icono o puede crear uno propio. Para decirlo de forma sencilla, vamos a seleccionar un estilo existente.

5. Haga clic en el vínculo **Ocultar valores usados en otras fichas (Hide values which are used on other tabs)** para asegurarse de seleccionar un estilo único.
6. Haga clic en cualquier cuadro de color para seleccionar un esquema de color y un icono.

Deje la lista desplegable Vínculo personalizado a la página de bienvenida (Splash Page Custom Link) establecido como --Ninguno (None)--. Obtendremos más información sobre enlaces personalizados en [Más allá del desarrollo instantáneo de aplicaciones](#) en la página 379.

7. En el campo Descripción (Description), ingrese Una ficha y un esquema de color para el objeto personalizado Posición (Position) (A tab and color scheme for the Position custom object).
8. Haga clic en **Siguiente (Next)**.
9. Vuelva a hacer clic en **Siguiente (Next)** para aceptar la visibilidad predeterminada del perfil del usuario.

De la misma forma que controlamos el acceso a nuestra aplicación de contratación seleccionando perfiles de usuario en el asistente de nueva aplicación personalizada, también podemos controlar el acceso a nuestra ficha Posiciones (Positions) seleccionando los perfiles de usuario aquí. Obtendremos más información sobre los perfiles de usuario y su función en [Protección y uso compartido de datos](#) en la página 171. Por ahora, solo tiene que saber que aceptar los valores predeterminados hará que la ficha esté visible para todos los usuarios.

10. Cancele la selección de todas las casillas de verificación Incluir ficha (Include Tab), excepto la de nuestra aplicación de contratación.

Al realizar este paso, solo estamos proporcionando acceso a la ficha Posiciones (Positions) cuando alguien tiene acceso a nuestra aplicación de contratación. A menos que un empleado esté interesado en la contratación, probablemente no necesite ver esta ficha.

11. Seleccione la casilla de verificación Agregar ficha a las personalizaciones individuales existentes de los usuarios (Append tab to users' existing personal customizations).

Si no selecciona esta opción, los usuarios que no personalizaran la presentación de sus fichas no verán inmediatamente la ficha Posiciones (Positions). De igual forma, si ya creó una nueva ficha y no activó esta opción, primero tiene que eliminar la ficha existente y, a continuación, volver a crearla con esta opción activada para distribuir automáticamente la ficha a los usuarios existentes. Una tarea tediosa. Para evitarlo, solo tiene que tener activada siempre esta opción.

12. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Cuando la página se actualice, verá que la ficha Posiciones (Positions) se agregó automáticamente junto a la ficha Inicio (Home) en la parte superior de la página.

Vea lo que hicimos

Para apreciar realmente lo que acabamos de crear con solo unos clics, revisemos lo que acabamos de hacer.

1. En primer lugar, haga clic en la ficha Posiciones (Positions) para abrir la página de inicio de la ficha Posiciones (Positions), como se muestra en la siguiente captura de pantalla. Aunque la lista está vacía porque aún no hay ningún registro creado, podemos ver cómo esta página se convertirá en la puerta para ver, crear, modificar y eliminar todos los puestos que creamos en nuestra aplicación de contratación. Tiene el mismo aspecto que la página de inicio de la ficha de cualquier otro objeto estándar.

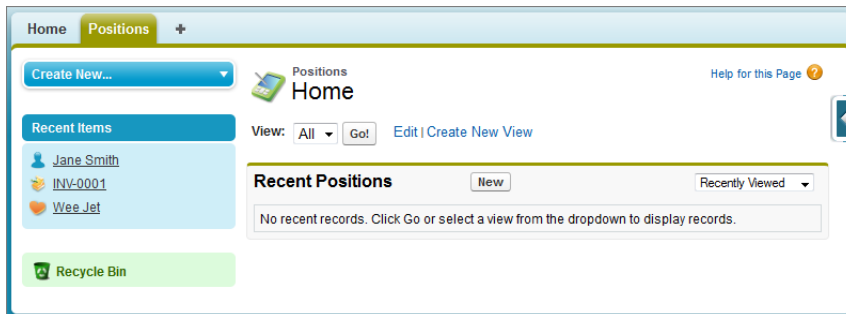


Ilustración 16: Página de inicio de la ficha Posiciones (Positions)

2. Ahora, compruebe el contenido de la lista desplegable **Crear nuevo (Create New)** en la barra lateral izquierda. Como habíamos prometido, nuestro objeto personalizado se ha incorporado sin problemas en la plataforma con otros objetos estándar como Evento (Event) y Tarea (Task). Un usuario final no necesita saber que la ficha Posiciones (Positions) se creó con un objeto personalizado, porque también aparece junto a los objetos estándar.
3. Seleccione Posición (Position) en la lista desplegable **Crear nuevo (Create New)** o haga clic en **Nuevo (New)** en la página de inicio de la ficha Posiciones (Positions). Ya está: es la página de modificación Posición (Position). Por desgracia, sin embargo, nuestro puesto todavía no tiene mucho espacio para almacenar datos. En este punto, todo lo que tenemos es un campo para Título de puesto (Position Title) (el identificador del registro) y Responsable (Owner), un campo predeterminado que aparece en cada objeto para identificar al usuario que creó el objeto.

4. Haga clic en **Cancelar (Cancel)**. No sirve de mucho crear un registro de puesto con datos de poco interés. Necesitamos más campos. Y, con total seguridad, es lo que vamos a conseguir a continuación. En primer lugar, sin embargo, volveremos a revisar nuestro objeto personalizado Posición (Position) y orientarnos sobre el resto de opciones disponibles en la página de detalles del objeto personalizado en el área Configuración (Setup).
5. Observe el icono de flecha (↩) en la parte derecha de la página. Haga clic para abrir el menú de acceso rápido de Force.com. Cuando se están creando aplicaciones, el menú de acceso rápido facilita cambiar entre distintos registros de objeto y páginas de configuración. Este menú aparece en las páginas de lista y la página de detalles de registro para cualquier objeto, así que puede pasar fácilmente a las páginas de configuración de un objeto y sus fichas, campos, etc. Tendrá la oportunidad de probar el menú de acceso rápido dentro de poco.

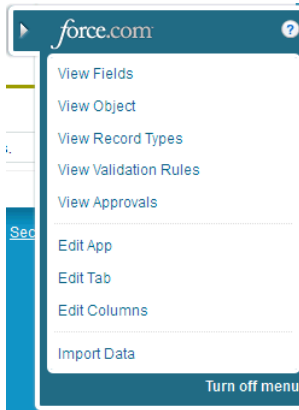


Ilustración 17: Menú de acceso rápido de Force.com



Nota: Puede ver este menú porque tiene el permiso Personalizar aplicación (Customize Application), que le permite crear aplicaciones, objetos, fichas y campos. Los usuarios que no crean aplicaciones, como los del perfil Usuario estándar (Standard User), no podrán ver este menú.

Familiarización con las páginas de detalles de configuración y listas relacionadas

Puede que recuerde cuando presentamos por primera vez el concepto de objetos que aprendimos: “Tanto si son estándar como personalizados, los objetos de la plataforma Force.com no solo

proporcionan una estructura para almacenar datos, sino que también incluyen elementos de interfaz que permiten a los usuarios interactuar con los datos, como fichas, formato de campos en una página y listas de registros relacionados.” Si prestó atención, puede que se preguntara por qué no llegamos a definir ningún campo [que no fuera el campo del identificador de Título de puesto (Position Title)] o elementos de la interfaz de usuario [que no fueran la ficha Posiciones (Positions)] cuando creamos nuestro objeto Posición (Position). Si los campos y los elementos de la interfaz de usuario forman parte de la definición de un objeto personalizado, ¿cómo llegamos a definirlos?

Lo cierto es que la plataforma Force.com diferencia entre la creación inicial de determinados componentes y detalles relacionados con estos componentes. En otras palabras, la información que vemos cuando definimos o modificamos un objeto personalizado es distinta de la información que vemos cuando visualizamos un objeto personalizado que ya está definido. Volvamos a nuestra página de lista de objetos personalizados para ver cómo se refleja esta diferencia en la interfaz de la plataforma.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > **Objetos (Objects)**.**

Volvemos a la página de lista de objetos personalizados. Comprobará que en la fila de Posición (Position) hay tres vínculos en los que podemos hacer clic.

Modificar (Edit)

Este vínculo nos devuelve a la página de modificación Objeto personalizado (Custom Object) donde definimos originalmente nuestro objeto Posición (Position).

Eliminar (Delete)

Este vínculo elimina el objeto personalizado, incluidos los registros, fichas, reportes u otros componentes asociados a ese objeto.

Posición (Position)

Este vínculo nos lleva a la página de detalles del objeto personalizado de nuestro objeto Posición (Position).

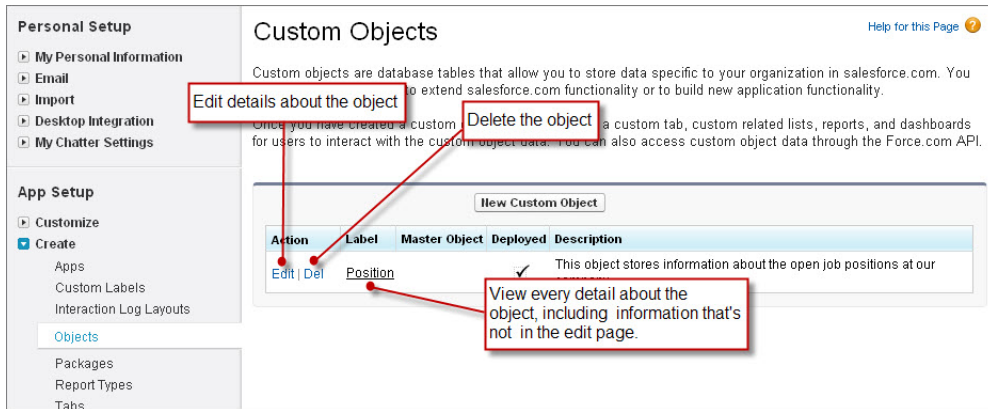


Ilustración 18: Página de lista del objeto personalizado: vínculos de modificación, eliminación y detalles

Ya estamos familiarizados con la página de modificación desde la que definimos nuestro objeto Posición (Position) y está claro que no queremos eliminar nuestro objeto. Avancemos y abramos la página de detalles para ver lo que podemos hacer aquí.

2. Haga clic en **Posición (Position)**.

Como puede ver, la página de modificación Objeto personalizado (Custom Object) que completamos al definir nuestro objeto Posición (Position) era solo la punta del iceberg. Las dos áreas principales de la página de detalles Posición (Position) incluyen toda la información que especificamos inicialmente, además de unos cuantos campos estándar que la plataforma incluye con todos los objetos. Bajo esas áreas hay algunas agrupaciones de datos adicionales que nos permiten realizar más acciones con nuestro objeto Posición (Position).

En términos de la plataforma Force.com, estas agrupaciones de datos se denominan *listas relacionadas* y en gran parte se debe a ellos la gran potencia de la plataforma. Una lista relacionada es una lista de registros u otros componentes asociados al elemento que se esté viendo. Las listas relacionadas aparecen tanto en la aplicación principal como en el área Configuración (Setup) y representan una relación entre los elementos que aparecen en la lista relacionada y el objeto o registro que estamos viendo en el área de detalles. Obtendremos mucha más información sobre las relaciones en [Ampliación de una aplicación sencilla usando relaciones](#) en la página 113 pero, por ahora, solo es necesario tener claro que cualquier elemento que aparezca en la lista relacionada de un objeto está directamente relacionado con ese objeto.

Ahora que sabemos dónde podemos continuar personalizando nuestro objeto personalizado Position (Posición), usemos las listas relacionadas Campos personalizados y relaciones (Custom Fields & Relationships) para crear algunos campos más en nuestro objeto Posición (Position).

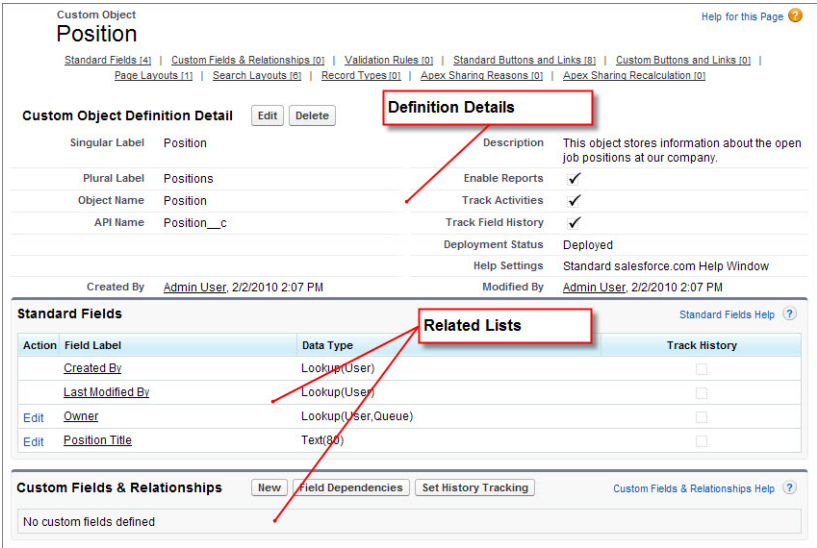


Ilustración 19: Página de detalles del objeto personalizado Posición (Position)

Presentación de campos

Estamos listos para agregar más campos a nuestro objeto personalizado Posición (Position), pero primero hablemos brevemente sobre lo que es un campo y su papel en la plataforma Force.com.

Como puede que recuerde del capítulo anterior, un *campo* es como una columna de base de datos. La característica principal de un campo es su tipo de datos: algunos campos tienen valores de texto, mientras que otros tienen valores de divisa, porcentajes, números de teléfono, direcciones de email o fechas. Algunos campos parecen casillas de verificación, mientras que otros son listas desplegables o búsquedas de registros en las que el usuario realiza una selección.

El tipo de datos de un campo controla el aspecto final del campo en la interfaz de usuario y cómo se almacenan los datos ingresados en el campo en la plataforma. Para hacernos una mejor idea del aspecto que tendrán los campos, echemos un vistazo al aspecto final del objeto Posición (Position) y a los tipos de campos personalizados que vamos a crear para él:

The screenshot shows the 'New Position' form in Salesforce. Red boxes and labels identify the following field types:

- Text field:** Position Title (Benefits Specialist)
- Picklist field:** Status (New Position)
- Dependent picklist field:** Functional Area (Finance)
- Standard owner field:** Owner (Admin User)
- Date field:** Open Date (2/3/2010)
- Checkbox field:** Travel Required (checked)
- Currency field:** Min Pay (75,000.00) and Max Pay (100,000.00)
- Long text area field:** Job Description (Play a leadership role in the development and implementation of Universal Containers' global employee benefits strategy, programs, policies, and processes.)

Other visible fields include Type (Full Time), Job Level (FN-300), Location (San Francisco, CA), Hire By (5/4/2010), and Close Date (2/3/2010). The Description section includes Responsibilities, Skills Required, and Educational Requirements. The Required Languages section includes checkboxes for Java, JavaScript, C#, and Apex.

Ilustración 20: Campos del objeto personalizado Posición (Position)

Hay un gran número de campos aquí que debemos definir, algunos más complejos que otros. Para hacerlo de forma sencilla, vamos a crear campos básicos de texto, divisa, casillas de verificación y fecha. Podemos abordar campos de fórmula personalizados y de lista de selección, más complicados, en [Mejora de una aplicación sencilla con campos avanzados, validación de datos y formatos de página](#) en la página 67.

Prueba: agregue campos de texto

En primer lugar, definamos unos cuantos campos de texto. Ya creamos un campo de texto básico para Título de puesto (Position Title) cuando definimos nuestro objeto personalizado Posición (Position). Si observamos nuestra captura de pantalla, vemos que los únicos campos de texto que permanecen son los campos de texto bajo el encabezado Descripción (Description). Comenzaremos definiendo el campo Descripción de trabajo (Job Description).

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Posición (Position)**.
3. En la lista relacionada Campos personalizados y relaciones (Custom Fields & Relationships), haga clic en **Nuevo (New)**.

Cada vez que cree un campo personalizado, primero tendrá que seleccionar un tipo de datos en la página de selección del tipo de campo.

La plataforma nos permite seleccionar entre los distintos tipos de campos de texto.

- Los campos de texto básicos permiten a los usuarios ingresar cualquier combinación de letras y números en una única línea, con un máximo de 255 caracteres.
- Los campos de área de texto también tienen un límite de 255 caracteres, pero también permiten los retornos de carro, por lo que el texto se puede formatear en distintas líneas.
- Los campos de texto largos admiten hasta 32.768 caracteres, en distintas líneas.
- Los campos de texto enriquecido permiten al usuario ingresar hasta 32.768 caracteres de texto formateado, incluidas imágenes e hipervínculos.
- Los campos de texto cifrado permiten a los usuarios ingresar cualquier combinación de letras y números almacenados de forma cifrada, con un máximo de 175 caracteres.

Como las descripciones de los trabajos pueden ser largas, seleccionemos un área de texto grande.

4. Seleccione el tipo de datos Área de texto (largo) [Text Area (Long)] y haga clic en **Siguiente (Next)**.



Sugerencia: Seleccione cuidadosamente el tipo de datos para cada uno de los campos personalizados porque, una vez establecido, no es recomendable cambiarlo. Consulte “Notas sobre el cambio del tipo de campo personalizado” en la Ayuda de Salesforce para obtener más información.

La segunda página del asistente de campo personalizado nos permite ingresar detalles sobre nuestro campo de área de texto largo. Los campos que aparecen en este paso cambian según el tipo de datos seleccionado en la página anterior.

5. En el campo Etiqueta de campo (Field Label), ingrese Descripción de trabajo (Job Description).

Como otras etiquetas que ya revisamos en la plataforma, Etiqueta de campo (Field Label) especifica el texto que aparece cuando el campo se muestra en la interfaz de usuario. Observe que cuando ingresamos un valor para Etiqueta de campo (Field Label), Nombre de campo (Field Name) se completa automáticamente con el mismo texto, pero con guiones bajos en lugar de espacios y puntuación. El valor de Nombre de campo (Field Name) es un nombre exclusivo que se usa para hacer referencia al campo cuando se escribe una fórmula personalizada o se usa la API.



Nota: En la plataforma, Nombre de campo (Field Name) se almacena con el sufijo __c [por ejemplo, Descripción_trabajo__c (Job_Description__c)]. Esto lo identifica como campo personalizado.

El campo Longitud (Length) nos permite restringir el número máximo de caracteres permitidos. Como este tipo de restricción no presenta ventajas, deje este valor establecido como 32.768.

6. En el campo Longitud (Length), ingrese 32.768 (32,768).
7. En el campo Número de líneas visibles (# Visible Lines), ingrese 3.

Este campo nos permite especificar la extensión que tendrá nuestro cuadro de texto en la página.

8. En los campos Descripción (Description) y Texto de ayuda (Help Text), ingrese Descripción de alto nivel del trabajo y sus funciones.

Mientras que la descripción aparece solo en los detalles de este campo personalizado en Configuración (Setup), este texto de ayuda aparece en los detalles de registro y en las páginas de modificación cuando los usuarios pasan el ratón sobre la etiqueta del campo. Su objetivo es ayudar a los usuarios a completar el campo correctamente. Agregar texto de ayuda para un campo es algo optativo, pero es una buena idea si hay campos que piensa que podrían confundir a los usuarios.

No hay ningún valor predeterminado evidente para un campo de texto, así que deje Valor predeterminado (Default Value) en blanco.

9. Haga clic en **Siguiente (Next)**.

La tercera página del asistente de campo personalizado nos permite restringir el acceso a este campo a determinados perfiles de usuario. Obtendremos más información sobre los perfiles y la seguridad a nivel de campo en [Protección y uso compartido de datos](#) en la página 171. Por ahora, solo tiene que aceptar los valores predeterminados.

10. Haga clic en **Siguiente (Next)**.

La última página del asistente nos permite colocar automáticamente nuestro campo en el formato de página Posición (Position). De nuevo, obtendremos más información sobre los formatos de página en el siguiente capítulo, así que por ahora solo tiene que aceptar los valores predeterminados.

11. Haga clic en **Guardar y nuevo (Save & New)**.

En lugar de hacer clic en **Guardar (Save)** y volver a la página de detalles del objeto Posición (Position), si hace clic en **Guardar y nuevo (Save & New)**, omitirá algunos pasos y podrá terminar los otros campos de área de texto que necesitamos. Esto es lo que necesita saber para definirlos.

Tabla 2: Campos de área de texto largo del objeto Posición (Position)

Tipo de datos	Etiqueta de campo	Extensión	Número de líneas visibles	Valor predeterminado
Área de texto (largo)	Responsabilidades (Responsibilities)	32.768 (32,768)	3	Dejar sin especificar
Área de texto (largo)	Habilidades obligatorias (Skills Required)	32.768 (32,768)	3	Dejar sin especificar
Área de texto (largo)	Requisitos educacionales (Educational Requirements)	32.768 (32,768)	3	Dejar sin especificar

Ahora que ya empezamos a trabajar con los campos de texto, creemos rápidamente unos cuantos campos más de otros tipos. Verá que, con algunas excepciones, son todos similares entre sí.

Prueba: agregue campos de divisa

Para realizar el seguimiento del intervalo de salario de un puesto, debemos agregar dos campos de divisa: *Paga mínima (Min Pay)* y *Paga máxima (Max Pay)*. Observe que, al revés de lo que sucede con algunos campos, una vez que los define como campos de divisa, no puede cambiar su tipo.

El proceso de definición de un campo de divisa es casi igual que el de un campo de texto, con algunas pequeñas diferencias.

- El valor de *Longitud (Length)* de un campo de divisa se corresponde con el número de dígitos a la izquierda de la coma decimal. El campo *Número de decimales (Decimal Places)* gestiona el número de dígitos que debe aparecer a la derecha.
- En la página *Detalles (Details)* del asistente, aparece una nueva casilla de verificación llamada *Obligatorio (Required)*. Podemos seleccionar esta opción si queremos obligar a nuestros usuarios a que ingresen un valor para este campo cuando creen un nuevo puesto.

El resto debe serle familiar, así que continúe y use el asistente de campo personalizado para definir los siguientes campos:

Tabla 3: Campos de divisa del objeto Posición (Position)

Tipo de datos	Etiqueta de campo	Extensión	Número de decimales	Obligatorio	Valor predeterminado
Divisa	Paga mínima (Min Pay)	7	2	Dejar sin activar	Dejar sin especificar
Divisa	Paga máxima (Max Pay)	7	2	Dejar sin activar	Dejar sin especificar

Prueba: agregue campos de casillas de verificación

A continuación, se muestran unos fáciles. El objeto Posición (Position) requiere unos cuantos campos de casillas de verificación: uno para indicar si hace falta viajar para el puesto y otros cuatro para indicar qué lenguajes de programación son necesarios. De forma predeterminada, estos valores deben estar desactivados. (Observe que, como sucede con los campos de divisa, una vez que define un campo como de casillas de verificación, no puede cambiar su tipo.)

Use el asistente de campo personalizado para definir estos campos.

Tabla 4: Campos de casillas de verificación del objeto Posición (Position)

Tipo de campo	Etiqueta de campo	Valor predeterminado
Casilla	Requiere viajar (Travel Required)	No seleccionado
Casilla	Java	No seleccionado
Casilla	JavaScript	No seleccionado
Casilla	C#	No seleccionado
Casilla	Apex	No seleccionado

Prueba: agregue campos de fecha

Por último, antes de que cerremos este capítulo, agreguemos tres campos de fecha a nuestra aplicación de contratación para realizar el seguimiento de la fecha de apertura de un puesto, la fecha de cierre y la fecha antes de la cual se debe cubrir. Los campos de fecha son muy útiles porque incluyen automáticamente una interfaz de calendario emergente donde los usuarios pueden seleccionar sin tener que escribir. Se trata de otra función incorporada que podemos usar en nuestra aplicación sin realizar ningún esfuerzo adicional.

Una vez más, usaremos el asistente de campo personalizado para definir estos tres campos:

Tabla 5: Campos de fecha del objeto Posición (Position)

Tipo de campo	Etiqueta de campo	Obligatorio	Valor predeterminado
Fecha	Fecha de apertura (Open Date)	No seleccionado	Dejar sin especificar
Fecha	Contratar antes de (Hire By)	No seleccionado	Dejar sin especificar
Fecha	Fecha de cierre (Close Date)	No seleccionado	Dejar sin especificar

Vea lo que hicimos

Definimos los campos de texto, divisa, casillas de verificación y fecha para nuestro objeto Posición (Position). Echemos un vistazo a la ficha Posiciones (Positions), haciendo clic en **Nuevo (New)**.

The screenshot shows the 'New Position' form in Salesforce. The form is titled 'Position Edit' and 'New Position'. It includes fields for Position Title, Job Description, Responsibilities, Skills Required, Educational Requirements, Min Pay, Max Pay, Travel Required, and a list of programming languages (Java, JavaScript, C#, Apex) with checkboxes. A red box highlights the language checkboxes, and a callout box labeled 'Optional language checkboxes' points to them. The form also has 'Open Date', 'Hire By', and 'Close Date' fields with date pickers. Buttons for 'Save', 'Save & New', and 'Cancel' are at the top and bottom.

Ilustración 21: Campos del objeto Posición (Position)

Compruebe todos los campos que recién creamos. Todos los campos se agregaron a la página en el orden de creación. Puede que queramos ajustar el formato más tarde, pero definitivamente ya se pueden usar. ¿A que fue fácil?

Uso de nuestra sencilla aplicación móvil

¿Recuerda esa aplicación móvil que mencionamos anteriormente? Salesforce1 se conecta a su organización de Salesforce y presenta todas las personalizaciones y datos en una interfaz de usuario pensada para móviles. Eso significa que cualquier cosa que haga en el sitio Web completo se reflejará automáticamente en esta aplicación móvil, por lo que los usuarios tendrán acceso a la información que necesitan, independientemente de dónde estén. Esto será especialmente útil para nuestros contratadores, que a veces viajan para encontrar a los mejores prospectos para los puestos abiertos de Universal Containers. Echemos un vistazo a cómo aparece la ficha Posiciones (Positions) y sus campos en la versión móvil.

Antes de comenzar, asegúrese de que tiene acceso a Salesforce1. Puede hacerlo con una aplicación descargable o la aplicación para navegador móvil.

- Para usar la aplicación descargable, vaya a www.salesforce.com/mobile y seleccione la plataforma correcta para que su dispositivo se descargue Salesforce1 directamente.
- Para usar la aplicación para navegador móvil, vaya a login.salesforce.com desde su navegador móvil. Salesforce reconocerá que trabaja desde un dispositivo móvil y le redirigirá a la aplicación para navegador móvil de Salesforce1.

1. Abra Salesforce1 desde su dispositivo móvil.
2. Ingrese sus credenciales de Salesforce y pulse **Iniciar sesión en Salesforce (Log in to Salesforce)**.

Compruebe que no haya ninguna ficha de inicio. Con nuestra configuración actual, lo primero que se muestra a los usuarios es el primer elemento del *menú de navegación*. Revisaremos cómo seleccionar la página que aparece cuando los usuarios abren Salesforce1 por primera vez más adelante en [Análisis de datos con reportes y tableros](#) en la página 329.

3. Pulse  para abrir el menú de navegación.

Ahora es un buen momento para hablar sobre cómo funcionan las aplicaciones y las fichas en Salesforce1. Anteriormente, vimos cómo cada ficha está representada por un elemento de menú en la sección Reciente (Recent) del menú de navegación de Salesforce1. Las aplicaciones de Salesforce, como la aplicación Ventas (Sales) o una aplicación personalizada, no aparecen en Salesforce1, porque la aplicación móvil establece qué registros consulta con más frecuencia. En lugar de usar el menú de aplicaciones de Force.com para personalizar las fichas que el usuario ve regularmente, los elementos de la búsqueda inteligente de la sección Reciente (Recent) se reordenan basándose en el historial de objetos recientes del usuario. Como su organización es nueva y aún no agregamos ningún dato, por ahora solo vemos los objetos predeterminados: cuentas, casos, contactos, archivos, prospectos y oportunidades.

No vemos nuestro objeto personalizado en esta lista, así que comprobemos la lista completa de elementos de búsqueda inteligente.

4. Pulse **Mostrar más (Show More)**.
5. Pulse **Posiciones (Positions)**.
6. Pulse **Nuevo (New)** para comprobar el aspecto de los campos en Salesforce1.

Como en el sitio Web completo, todos los campos que creamos aparecen aquí y podemos crear fácilmente un nuevo puesto desde nuestro dispositivo móvil. Eso significa que no tenemos que duplicar nuestros esfuerzos para crear una experiencia móvil agradable para nuestros usuarios. ¡Simplemente funciona!

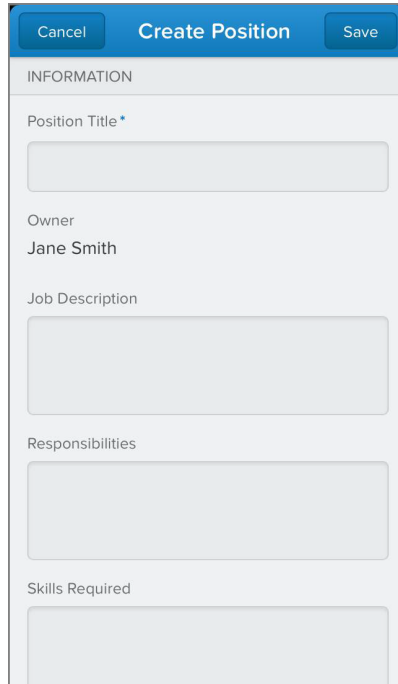


Ilustración 22: Creación de la página Posición (Position) en Salesforce1

Una vez más, bienvenido a la potente plataforma Force.com. Primero creamos una nueva aplicación de contratación con una única ficha Inicio (Home). A continuación, creamos un objeto Posición (Position) y una ficha, y ahora recién creamos unos cuantos campos; todo en un proceso que duró menos de 15 minutos. Desde el principio al final, siempre tuvimos una aplicación completamente funcional y no tuvimos que emplear nada de tiempo compilando o depurando nuestro “código”.

En el siguiente capítulo, mejoraremos aún más nuestra sencilla aplicación de contratación agregando algunos campos más complejos, definiendo reglas de validación que ayuden a que nuestros datos permanezcan limpios y, a continuación, desplazando los campos en el formato de página para que los usuarios puedan encontrar la información más fácilmente e ingresar la información que necesitan. Continuemos.

Capítulo 5

Mejora de una aplicación sencilla con campos avanzados, validación de datos y formatos de página

En este capítulo...

- [Adición de campos avanzados](#)
- [Presentación de las reglas de validación](#)
- [Comprobación en dispositivos móviles](#)
- [Presentación de los formatos de página](#)
- [Presentación de formatos compactos](#)

En el último capítulo empezamos explicando brevemente nuestra aplicación de contratación mediante la definición del objeto personalizado Posición (Position), su ficha y algunos campos sencillos. Esta versión sencilla de nuestra aplicación tenía el mismo aspecto que cualquier otra página de la plataforma Force.com y la creamos en tan solo unos minutos.

En este capítulo, mejoraremos la ficha Posiciones (Positions): primero definiendo unos cuantos campos más avanzados y, a continuación, definiendo un par de reglas de validación para asegurarnos de que nuestros datos permanecen intactos. Por último, desplazaremos nuestros campos por el formato de la página. Estos aspectos adicionales ayudarán a que la página de detalles de nuestra ficha Posiciones (Positions) pase de ser una página básica a ser una página que los usuarios encuentren útil y de uso intuitivo. Pongámonos manos a la obra.

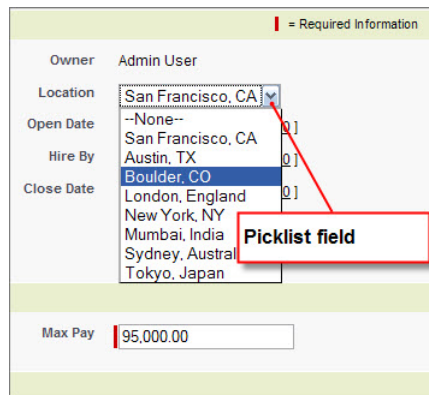
Adición de campos avanzados

En esta sección, revisaremos el asistente de campo personalizado que nos ayudará a crear campos con funciones más avanzadas: listas de selección, listas de selección dependientes y campos que aprovechan fórmulas personalizadas. Veremos cómo la interfaz de usuario de la plataforma nos facilitará el proceso de configuración de estos campos más complejos.

Presentación de las listas de selección

Al visualizar una vista previa del aspecto final que queríamos para nuestra página Posiciones (Positions), hay varios campos que se especificaron con listas desplegadas. En términos de la plataforma Force.com, estos campos se denominan *listas de selección* y están formados por varias opciones predefinidas desde las que un usuario puede realizar una selección.

Las listas de selección pueden ser de dos tipos: una lista de selección estándar, en la que un usuario puede seleccionar solo una opción, y una lista de selección múltiple, en la que un usuario puede seleccionar varias opciones a la vez. Para nuestro objeto Posición (Position), debemos definir las listas de selección estándar para la ubicación, estado, tipo de trabajo, área funcional y nivel de trabajo de un puesto.



The screenshot shows a Salesforce form with the following fields:

- Owner:** Admin User
- Location:** A picklist field with a dropdown arrow. The dropdown menu is open, showing the following options: San Francisco, CA; --None--; San Francisco, CA; Austin, TX; Boulder, CO; London, England; New York, NY; Mumbai, India; Sydney, Australia; Tokyo, Japan. A red box highlights the picklist field with the text "Picklist field".
- Open Date:** A date field with a value of 01.
- Hire By:** A date field with a value of 01.
- Close Date:** A date field with a value of 01.
- Max Pay:** A text field with a value of 95,000.00.

Ilustración 23: Campo de lista de selección de ubicación

Prueba: agregue listas de selección

Repasemos la creación del campo de lista de selección `Ubicación` (`Location`). Entonces, como en el capítulo anterior, le proporcionaremos la información que necesita para crear el resto usted mismo.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create)** > **Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Posición (Position)**.
3. En la lista relacionada Campos personalizados y relaciones (Custom Fields & Relationships), haga clic en **Nuevo (New)**.
4. Seleccione el tipo de datos `Lista de selección` (`Picklist`) y haga clic en **Siguiente (Next)**.
5. En el cuadro de texto `Etiqueta de campo` (`Field Label`), ingrese `Ubicación` (`Location`).
6. En el cuadro de área de texto de gran tamaño que se encuentra justo debajo, ingrese los siguientes valores de lista de selección, cada uno en su línea:
 - San Francisco, California
 - Austin, Texas
 - Boulder, Colorado
 - Londres, Inglaterra
 - Nueva York, Nueva York
 - Bombay, India
 - Sídney, Australia
 - Tokio, Japón
7. Seleccione la casilla de verificación `Usar el primer valor como valor predeterminado` (`Use first value as default value`).

Esta opción nos permite completar el campo con un valor predeterminado. Si la selecciona, el campo pasa a tener como valor predeterminado el primer valor que especifique en la lista de valores de lista de selección posibles. De lo contrario, el campo toma como valor predeterminado Ninguno (None) en todos los nuevos registros de puesto. Como la mayoría de los puestos de Universal Containers se basan en su sede de San Francisco, CA, este debe ser el valor predeterminado.

8. Acepte todos los valores predeterminados restantes de seguridad a nivel de campo y formatos de página.
9. Haga clic en **Guardar y nuevo (Save & New)**.

Fácil. Ahora especifique las listas de selección restantes según la siguiente tabla:

Tabla 6: Valores de lista de selección Estado (Status), Tipo (Type), Área funcional (Functional Area) y Nivel de trabajo (Job Level)

Tipo de datos	Etiqueta de campo	Valores de lista de selección	¿Ordenar alfabéticamente? (Sort Alphabetically)	¿Usar el primer valor como valor predeterminado? (Use First Value as Default?)
Lista de selección	Estado (Status)	Nuevo puesto (New Position) Aprobación pendiente (Pending Approval) Abierto: Aprobado (Open - Approved) Cerrado: Cubierto (Closed - Filled) Cerrado: No aprobado (Closed - Not Approved) Cerrado: Cancelado (Closed - Canceled)	No	Sí (Yes)
Lista de selección	Tipo (Type)	Tiempo completo (Full Time) Tiempo parcial (Part Time) Prácticas (Internship) Contratista (Contractor)	No	No
Lista de selección	Área funcional (Functional Area)	Finanza (Finance) Recursos humanos (Human Resources) Tecnología de la información (Information Technology)	Sí (Yes)	No

Tipo de datos	Etiqueta de campo	Valores de lista de selección	¿Ordenar alfabéticamente? (Sort Alphabetically)	¿Usar el primer valor como valor predeterminado? (Use First Value as Default?)
		Operaciones al detalle (Retail Operations) Almacenes (Warehousing) Varios (Miscellaneous)		
Lista de selección	Nivel de trabajo (Job Level)	FN-100 FN-200 FN-300 FN-400 HR-100 HR-200 HR-300 HR-400 IT-100 IT-200 IT-300 IT-400 RO-100 RO-200 RO-300 RO-400	Sí (Yes)	No

Tipo de datos	Etiqueta de campo	Valores de lista de selección	¿Ordenar alfabéticamente? (Sort Alphabetically)	¿Usar el primer valor como valor predeterminado? (Use First Value as Default?)
		WH-100		
		WH-200		
		WH-300		
		WH-400		
		MC-100		
		MC-200		
		MC-300		
		MC-400		

Presentación de las dependencias de campo

Ahora que hemos creado todas estas listas de selección, responda a esta pregunta: ¿cuántas veces ha hecho clic en una lista desplegable y han aparecido demasiados valores entre los que elegir? Por ejemplo, quizá quería seleccionar Uruguay en una lista en la que aparecían todos los países del mundo. Eso significó tener que ir pasando por todos los países que empezaban por la letra U. Un verdadero fastidio.

Afortunadamente, los técnicos que han diseñado la plataforma de Force.com se han encontrado con este mismo problema, por lo que han creado una herramienta que nos ayudará a resolverlo con nuestros propios campos de lista de selección: *dependencias de campo*.

Las dependencias de campo son filtros que nos permiten cambiar el contenido de una lista de selección basándose en el valor de otro campo. Por ejemplo, en lugar de mostrar todos los valores de países en una única lista de selección, podemos limitar los valores que aparecen según el valor de otro campo, como Continente (Continent). De esta forma, los usuarios encontrarán el país de una manera más rápida y fácil.

Los campos de listas de selección pueden ser *de control* o *dependientes*. Un campo de control controla los valores disponibles en uno o varios campos dependientes correspondientes. Un campo dependiente muestra valores basados en el valor seleccionado en su campo de control correspondiente. En el ejemplo anterior, la lista de selección Continente (Continent) es el campo de control, mientras que la lista de selección País (Country) es el dependiente.

Prueba: cree una lista de selección dependiente

Al examinar las listas de selección que hemos creado, es evidente que nuestros usuarios podrían frustrarse con la longitud de nuestra lista de selección Nivel de trabajo (Job Level). Queremos la satisfacción de nuestros usuarios haciendo que Nivel de trabajo (Job Level) sea un campo dependiente de la lista de selección Área funcional (Functional Area). De esta forma, permitiremos que los usuarios solo vean los cuatro valores relevantes de nivel de trabajo cuando se seleccione un departamento en la lista de selección Área funcional (Functional Area):

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Posición (Position)**.
3. En la lista relacionada Campos personalizados y relaciones (Custom Fields & Relationships), haga clic en **Dependencias de campo (Field Dependencies)**.
4. Haga clic en **Nuevo (New)**.
5. Para la lista desplegable Campo de control (Controlling Field), seleccione Área funcional (Functional Area).
6. Para la lista desplegable Campo dependiente (Dependent Field), seleccione Nivel de trabajo (Job Level).
7. Haga clic en **Continuar (Continue)**.

Una matriz de dependencia de campo muestra todos los valores del campo de control en la fila de encabezado superior y los valores de campo dependiente en las columnas que aparecen debajo. Para cada valor posible del campo de control, debemos incluir los valores que deben aparecer en la lista de selección dependiente cuando ese valor de control se seleccione. En la matriz de dependencia de campo, un resaltado en amarillo muestra qué valores de campo dependiente se incluyen en la lista de selección para un valor de campo de control concreto.

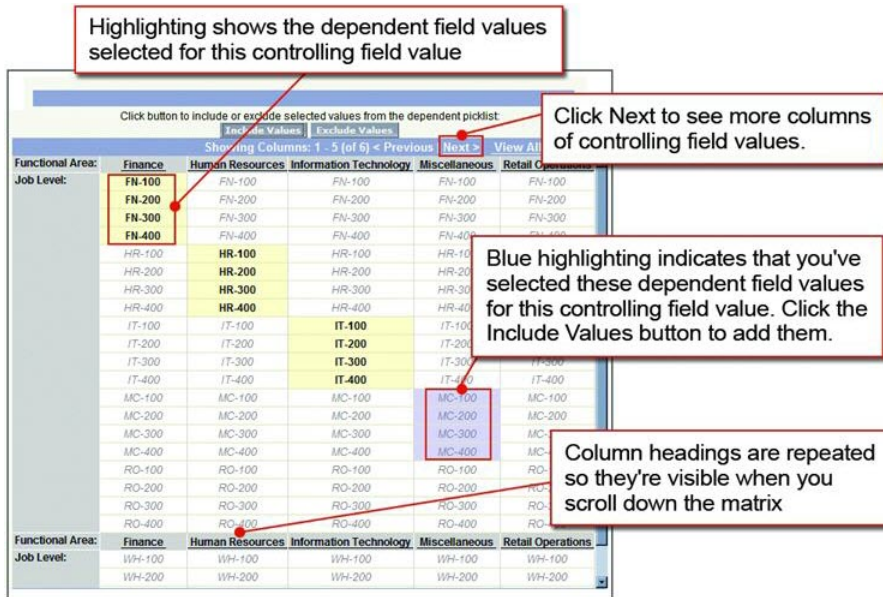


Ilustración 24: Matriz de dependencia de campo

Para incluir un valor de campo dependiente, solo tiene que hacer doble clic en él. Para excluir un valor dependiente de la lista, vuelva a hacer doble clic en él.

Por ejemplo, probemos a incluir los valores que deben aparecer en la lista de selección **Nivel de trabajo (Job Level)** cuando **Finanza (Finance)** esté seleccionado en la lista de selección **Área funcional (Functional Area)**:

8. En la columna denominada **Finanza (Finance)**, haga doble clic en **FN-100**, **FN-200**, **FN-300** y **FN-400**.

Estos cuatro campos deben aparecer sombreados en amarillo en la columna **Finanza (Finance)**.

En lugar de hacer doble clic en todos los valores de **Nivel de trabajo (Job Level)**, también podemos utilizar **Mayús+clik** para seleccionar una serie de valores o **CTRL+clik** para seleccionar varios valores simultáneamente. Una vez que estos valores se resaltan en azul, podemos hacer clic en **Incluir valores (Include Values)** para incluirlos o en **Excluir valores (Exclude Values)** para eliminarlos. Probemos.

9. En la columna **Recursos humanos (Human Resources)**, haga clic en **HR-100** y, a continuación, mantenga pulsada la tecla **Mayús** mientras hace clic en **HR-400**.
10. Haga clic en **Incluir valores (Include Values)**.

Ahora hemos seleccionado valores para las columnas Finanzas (Finance) y Recursos humanos (Human Resources).

11. Continúe resaltando los valores correspondientes para el resto de columnas, como se describe en la siguiente tabla.



Sugerencia: Para obtener todos los valores que debe modificar para este paso, tendrá que hacer clic en **Anterior (Previous)** o en **Siguiente (Next)** para ver columnas adicionales.

Tabla 7: Matriz de dependencia de área funcional y campo de nivel de trabajo

Área funcional (Functional Area) (campo de lista de selección de control)	Nivel de trabajo (Job Level) (campos de lista de selección dependiente)
Finanzas (Finance)	FN-100
	FN-200
	FN-300
	FN-400
Recursos humanos (Human Resources)	HR-100
	HR-200
	HR-300
	HR-400
Tecnología de la información (Information Technology)	IT-100
	IT-200
	IT-300
	IT-400
Operaciones al detalle (Retail Operations)	RO-100
	RO-200
	RO-300

Área funcional (Functional Area) (campo de lista de selección de control)	Nivel de trabajo (Job Level) (campos de lista de selección dependiente)
	RO-400
Almacenes (Warehousing)	WH-100
	WH-200
	WH-300
	WH-400
Varios (Miscellaneous)	MC-100
	MC-200
	MC-300
	MC-400

- 12. Haga clic en **Vista previa (Preview)** para probar los resultados en una ventana emergente pequeña.
- 13. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Vea lo que hicimos

Ahora que creamos todas estas listas de selección, volvamos a revisar la ficha Posiciones (Positions) para ver qué tenemos hasta ahora.

- 1. Vaya a la ficha Posiciones (Positions).
- 2. Haga clic en **Nuevo (New)**.
- 3. En la lista de selección Área funcional (Functional Area), seleccione Finanzas (Finance).
- 4. Abra la lista de selección Nivel de trabajo (Job Level).



Ilustración 25: Campos de lista de selección dependientes

Los usuarios de nuestra aplicación de contratación ya no tendrán que tratar con largas y pesadas listas de selección. Vamos a agregar un campo que es incluso más potente y complejo que una lista de selección dependiente: un campo de fórmula personalizado.

Presentación de los campos de fórmula personalizados

En este punto, los campos que hemos definido tienen algo en común: todos necesitan que el usuario les otorgue un valor. Estos campos son muy útiles para almacenar y recuperar datos, pero podrían mejorar si pudiéramos definir un campo “inteligente”. Es decir, si pudiéramos definir un campo que revisara la información que ya se hubiera ingresado en el sistema y ofreciera datos nuevos sobre ella.

Por suerte, los *campos de fórmula personalizados* nos dan la posibilidad de hacer justo eso. Tal y como puede hacer en un programa de hojas de cálculo como Microsoft Excel para definir cálculos y cifras específicas para su negocio, podemos utilizar campos de fórmula personalizados para definir cálculos y cifras específicos para nuestra aplicación de contratación.

Por ejemplo, en nuestro objeto Position (Posición) ya hemos creado campos para una paga mínima y una paga máxima. Si Universal Containers otorga bonos anuales según salario, podríamos crear un campo de fórmula personalizados que calculara automáticamente el bono medio que podría recibir alguien contratado en ese puesto.

¿Cómo realizaríamos este cálculo si utilizáramos una hoja de cálculo? Las columnas de nuestra hoja de cálculo representarían los campos que hemos definido en nuestro objeto Posición (Position) y cada fila de la hoja de cálculo representaría un registro de puesto diferente. Para crear un cálculo, ingresaríamos una fórmula en una nueva columna que obtuviera la media de los valores Paga mínima (Min Pay) y Paga máxima (Max Pay) en una única fila y que la multiplicara después por un porcentaje de bono estándar. Entonces, podríamos determinar el bono medio de cada fila de registro de puesto en nuestra hoja de cálculo.

Las fórmulas personalizadas funcionan de forma similar. Piense en una fórmula personalizada como una fórmula de hoja de cálculo que puede hacer referencia a otros valores en el mismo registro de datos, realizar cálculos sobre ellos y devolver un resultado. Sin embargo, en lugar

de usar como referencia las celdas, utiliza *campos de combinación*, que sirven de marcadores para los datos que se sustituirán con información de sus registros, información de usuario o información de compañía. Y, en lugar de ingresar campos, operadores y funciones, puede hacer clic para seleccionarlos.

El resultado final es que cualquiera puede aprender rápida y fácilmente a crear campos de fórmula. Y, como sucede con todas las herramientas de plataformas, el modelo de distribución de computación en la nube facilita la experimentación. Puede crear una fórmula, ver los resultados y cambiar la fórmula una y otra vez, todas las veces que lo desee. Los datos subyacentes nunca se verán afectados.



Sugerencia: Para obtener más información sobre cómo crear fórmulas personalizadas, vaya a <http://www.salesforce.com/us/developer/docs/usefulFormulaFields/>.

Cálculo de duración de una vacante

Pensemos en otro campo de fórmula personalizado que podríamos crear para nuestro objeto Posición (Position): un campo de fórmula personalizado que calcule cuántos días lleva ofertado un puesto. Para hacerlo, primero pensemos en la lógica que debemos usar para definir el campo y, a continuación, revisemos el proceso de creación en nuestra aplicación de contratación.

Pensemos en los datos que necesita para hacer este cálculo: debemos saber la fecha actual y la fecha en la que se creó el puesto. Restando ambas cifras tendremos el número de días que lleva ofertado el puesto. Por suerte, es fácil obtener estos dos valores.

- Para la fecha actual podemos utilizar la función integrada de la plataforma `TODAY ()`. `TODAY ()` devuelve la fecha de hoy.
- Para la fecha en la que se creó el puesto, podemos utilizar el campo `Fecha de apertura` (`Open Date`) que definimos en el último capítulo.

Cuando se utilizan campos en las fórmulas, no puede hacerse referencia a un campo por su nombre. En su lugar, debe referirse a él por su nombre de campo de combinación, también denominado su “nombre de API”. El formato del nombre de API suele ser el nombre del campo, pero con guiones bajos en lugar de espacios. Para los campos personalizados, el nombre de API añade el sufijo con dos guiones bajos y la letra “c”, de esta manera: `Fecha_apertura__c`. Esta convención de nomenclatura en la plataforma ayuda a distinguir entre campos estándar y personalizados.



Sugerencia: No necesita memorizar los nombres de API de los campos que desea utilizar en las fórmulas. Solo tiene que utilizar el selector de campos en el editor de fórmulas para insertar campos y la plataforma insertará automáticamente el nombre

de API. Si alguna vez desea saber el nombre de API de un campo concreto, pero no está utilizando el editor de fórmulas, puede ver la página de detalles del campo.

Ahora que tenemos nuestras dos fechas, podemos restarlas: `TODAY () - Fecha_apertura__c`. Incluso si las dos fechas abarcan distintos meses o años, la plataforma es lo suficientemente inteligente para saber cómo gestionar la complejidad de dicho cálculo. Tan solo hemos proporcionado las fechas, la plataforma hará el resto.

Por ahora, todo parece fácil, pero queda un problema. ¿Qué sucede si el puesto ya no se oferta? Nuestra fórmula solo funciona si asumimos que el puesto sigue ofertado. Una vez cubierto, el valor de nuestra fórmula actual continuará aumentando cada día conforme `TODAY ()` sigue distanciándose de la fecha de apertura original. Si es posible, es mejor utilizar el campo Fecha de cierre (Close Date) en la fórmula, en lugar de `TODAY ()` después de cerrar un puesto. ¿Cómo lo hacemos?

Una vez más, podemos utilizar la extensa biblioteca de funciones de la plataforma. La función `IF ()` nos permite realizar una prueba y, a continuación, devolver distintos valores según el resultado de la prueba: verdadero o falso. La sintaxis de la función `IF ()` tiene este aspecto:

```
IF(logical_test,
    value_if_true,
    value_if_false)
```

Para la parte *prueba_lógica*, probaremos si el campo Fecha de cierre (Close Date) tiene un valor. Si lo tiene, evidentemente el puesto debe cerrarse. Probaremos esto con una tercera función integrada: `ISBLANK ()`. `ISBLANK ()` ocupa un único campo y devuelve un valor verdadero si no contiene ningún valor y falso si sucede lo contrario. Nuestra fórmula ahora tiene este aspecto:

```
IF( ISBLANK( Close_Date__c ) ,
    value_if_true,
    value_if_false)
```

Al sustituir *valor_si_verdadero* (`value_if_true`) y *valor_si_falso* (`value_if_false`) con las otras fórmulas de las que hablamos, hemos conseguido la fórmula completa.

```
IF( ISBLANK( Close_Date__c ) ,
    TODAY() - Open_Date__c ,
    Close_Date__c - Open_Date__c )
```

Estupendo. Nuestra fórmula calcula el número de días que lleva ofertado un puesto, independientemente de si el puesto sigue vacante o ya no se oferta. Ahora pasemos a definir un campo para ello en nuestro objeto Posición (Position).

Prueba: defina un campo de fórmula personalizado Días ofertado (Days Open)

Comience creando un campo de fórmula de la misma manera que crearía otros campos personalizados.

1. En la ficha Posiciones (Positions), haga clic en  para abrir el menú de acceso rápido (si no está ya abierto).
2. Pase el ratón sobre **Ver campos (View Fields)** y haga clic en **Nuevo (New)**.



Ilustración 26: Apertura del asistente Nuevo campo personalizado (New Custom Field) desde el menú de acceso rápido

3. Seleccione el tipo de datos **Fórmula** (Formula) y haga clic en **Siguiente (Next)**.

Aparece el paso 2 del asistente Nuevo campo personalizado (New Custom Field).

Position
New Custom Field

Help for this Page ?

Step 2. Choose output type Step 2 of 5

Previous Next Cancel

Field Label Days Open Field Name Days_Open

Indicates the formula's result is a number

Indicates number of digits to display to the right of the decimal place

Formula Return Type

☐ None Selected Select one of the data types below.

☐ Currency Calculate a dollar or other currency amount and automatically format the field as a currency amount.
Example: Gross Margin = Amount - Cost_c

☐ Date Calculate a date, for example, by adding or subtracting days to other dates.
Example: Reminder Date = CloseDate - 7

☐ Date/Time Calculate a datetime, for example, by adding a number of hours or days to another datetime.
Example: Next = NOW() + 1

☒ Number Calculate a numeric value.
Example: Fahrenheit = 1.8 * Celsius_c + 32

☐ Percent Calculate a percent and automatically add the percent sign to the number.
Example: Discount = (Amount - Discounted_Amount_c) / Amount

☐ Text Create a text string, for example, by concatenating other text fields.
Example: Full Name = LastName & ", " & FirstName

Options

Decimal Places 0 Example: 999

Previous Next Cancel

Ilustración 27: Paso 2 del asistente de Campo de fórmula personalizado (Custom Formula Field)

4. En el campo Etiqueta de campo (Field Label), ingrese Días ofertado (Days Open).
5. Seleccione el tipo de devolución de fórmula Número (Number).

En este caso, incluso aunque estemos restando campos de fecha, queremos obtener tan solo un valor numérico normal.

6. Cambie el valor Número de decimales (Decimal Places) a 0 y haga clic en **Siguiente (Next)**.

Es hora de ingresar los detalles de nuestra fórmula.

7. Haga clic en la ficha Fórmula avanzada (Advanced Formula), como se muestra en la siguiente captura de pantalla.

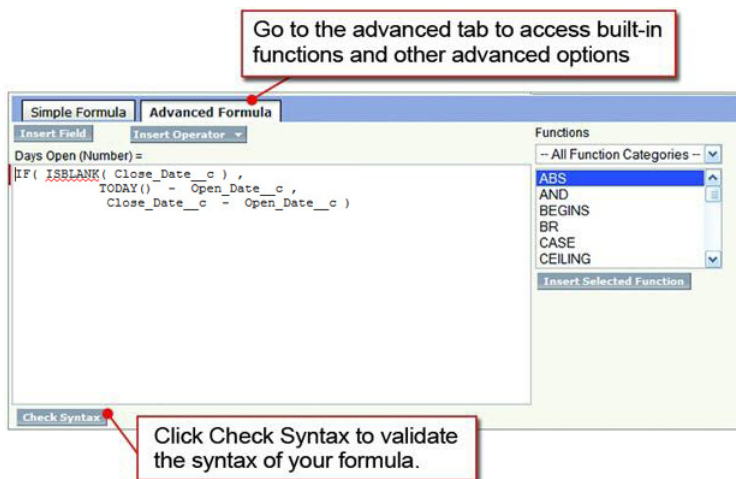


Ilustración 28: Editor de campo de fórmula personalizado

Queremos utilizar la ficha Fórmula avanzada (Advanced Formula) para poder acceder a las funciones integradas de la plataforma a través de la lista Funciones (Functions) de la parte derecha.

8. En la lista Funciones (Functions), haga doble clic en IF.

Nuestra fórmula ahora tiene este aspecto:

```
IF(logical_test, value_if_true, value_if_false)
```

Avancemos y definamos la prueba lógica:

9. Elimine *prueba_lógica* (*logical_test*) de la fórmula, pero deje ahí el cursor.
10. En la lista Funciones (Functions), haga doble clic en ISBLANK.
11. Elimine *expresión* (*expression*) de la función ISBLANK que acaba de ingresar, pero deje ahí el cursor.
12. Haga clic en el botón **Insertar campo (Insert Field)**. Aparecen dos columnas en una superposición.
13. En la columna izquierda, seleccione Posición (Position).
14. En la columna derecha, seleccione Fecha de cierre (Close Date).
15. Haga clic en **Insertar (Insert)**.

¿Se ha dado cuenta de que no ha sido necesario recordar utilizar el nombre de API del campo Fecha de cierre (Close Date)? La plataforma lo recordó automáticamente al insertar el valor. Nuestra fórmula ahora tiene este aspecto:

```
IF( ISBLANK( Close_Date__c ) , value_if_true, value_if_false)
```

Especifiquemos ahora el valor si nuestra prueba lógica lo evalúa como verdadero:

16. Elimine *valor_si_verdadero* (*value_if_true*) de la fórmula, pero deje ahí el cursor.
17. Pulse INTRO en el teclado e ingrese 10 espacios.

Añadir el retorno de carro y los espacios hacen que la fórmula sea más legible para los demás.

18. En la lista Funciones (Functions), haga doble clic en HOY (TODAY).
19. Haga clic en el botón **Insertar operador (Insert Operator)** y seleccione Restar (Subtract).
20. Haga clic en el botón **Insertar campo (Insert Field)**.
21. En la columna izquierda, seleccione Posición (Position).
22. En la columna derecha, seleccione Fecha de apertura (Open Date).
23. Haga clic en **Insertar (Insert)**.

Estamos cerca de terminar. Nuestra fórmula ahora tiene este aspecto:

```
IF( ISBLANK( Close_Date__c ) ,
    TODAY() - Open_Date__c , value_if_false)
```

Por último, especifiquemos el valor si la prueba lógica se evalúa como falsa:

24. Elimine *valor_si_falso* (*value_if_false*) de la fórmula, pero deje ahí el cursor.
25. Pulse INTRO en el teclado e ingrese 10 espacios.
26. Haga clic en el botón **Insertar campo (Insert Field)**.
27. En la columna izquierda, seleccione Posición (Position).
28. En la columna derecha, seleccione Fecha de cierre (Close Date) y haga clic en **Insertar (Insert)**.
29. Haga clic en **Insertar operador (Insert Operator)** y seleccione Restar (Subtract).
30. Haga clic en el botón **Insertar campo (Insert Field)**.
31. En la columna izquierda, seleccione Posición (Position).
32. En la columna derecha, seleccione Fecha de apertura (Open Date) y haga clic en **Insertar (Insert)**.

Nuestra fórmula ahora coincide con el original:

```
IF( ISBLANK( Close_Date__c ) ,
    TODAY() - Open_Date__c ,
    Close_Date__c - Open_Date__c )
```

Ahora que hemos examinado estos pasos del procedimiento, observe que acabamos de ingresar la fórmula que expusimos en la última sección. Sin embargo, el uso del editor de fórmulas es mucho más fácil porque no es necesario recordar la sintaxis de la función o los nombres de API de los campos u objetos. Continuemos hasta finalizar este campo:

33. Haga clic en **Comprobar sintaxis (Check Syntax)** para comprobar si la fórmula tiene errores.
34. Seleccione **Tratar campos en blanco como en blanco (Treat blank fields as blanks)** y haga clic en **Siguiente (Next)**.
35. Acepte todos los valores predeterminados de formato de página y seguridad a nivel de campo restantes.
36. Haga clic en **Guardar (Save)**.
37. En la página Campos de puestos (Positions Fields), baje hasta la sección Campos personalizados y relaciones (Custom Fields & Relationships).
38. Haga clic en **Modificar (Edit)** junto al campo Días ofertado (Days Open).
39. En el cuadro de texto Descripción (Description), ingrese Número de días que un puesto ha estado (o estuvo) abierto.
40. Añada una descripción opcional en Texto de ayuda (Help Text) si lo desea.
41. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Prueba: otorgue a los campos valores predeterminados dinámicos

También podemos utilizar fórmulas personalizadas para otorgar a nuestros campos valores predeterminados dinámicos. Algunos campos como la casilla de verificación *Requiere viajar* (Travel Required) o la lista de selección *Ubicación de trabajo* (Job Location) tienen valores predeterminados que se aplican a cualquier situación, pero hay otros campos con valores predeterminados que no se pueden definir tan fácilmente. Por ejemplo, en Universal Containers, los contratadores suelen esperar cubrir un puesto a los 90 días de haberlo ofertado. No podemos seleccionar una única fecha que siempre sea 90 días después de la oferta del puesto, pero *podemos* definir una fórmula personalizada que tome la fecha de creación del puesto y le añada 90 días. La plataforma nos permite especificar esta fórmula como valor predeterminado del campo *Contratar antes de* (Hire By):

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**.

2. Haga clic en **Posición (Position)**.
3. En la lista relacionada Campos personalizados y relaciones (Custom Fields & Relationships), haga clic en **Modificar (Edit)** junto al campo Contratar antes de (Hire By).
4. Junto al cuadro de texto Valor predeterminado (Default Value), haga clic en **Mostrar editor de fórmulas (Show Formula Editor)**.

¿Le suena? Se parece al editor que utilizamos para definir nuestro campo de fórmula personalizado Días ofertado (Days Open).

5. En la lista Funciones (Functions), haga doble clic en HOY (TODAY).
6. Haga clic en el botón **Insertar operador (Insert Operator)** y seleccione Agregar (Add).
7. Escriba 90.

Su fórmula de valor predeterminado debería ser:

```
TODAY () + 90
```

8. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Así de sencillo. Ahora, para terminar con los campos de nuestra ficha Posiciones (Positions), establezcamos el valor predeterminado del campo Fecha de apertura (Open Date) junto al día que se creó este registro. Para hacerlo, vuelva a seguir estos pasos, pero utilice TODAY () como Valor predeterminado (Default Value).

Vea lo que hicimos

Revisemos la ficha Posiciones (Positions) para ver lo que recién hicimos.

1. Haga clic en la ficha Posiciones (Positions).
2. Haga clic en **Nuevo (New)**.

Nuestro campo de fórmula Días abiertos (Days Open) no aparece en nuestra página de modificación Posición (Position). Se debe a que es un campo de fórmula y no necesita la intervención de ningún usuario para mostrarse. Sin embargo, podemos ver que nuestros campos Fecha de apertura (Open Date) y Contratar antes de (Hire By) ya tienen valores predeterminados: Fecha de apertura (Open Date) debe ser la fecha de hoy y Contratar antes de (Hire By) es 90 días más tarde. Podemos cambiar estos valores si lo deseamos o podemos dejarlos tal y como están.

Para poder ver nuestro campo Días abiertos (Days Open), tendremos que definir nuestro primer registro de puesto. Vamos a hacerlo ahora.

3. Ingrese cualquier valor que desee definir para un nuevo puesto. Como mínimo, debe ingresar un valor para el campo obligatorio Título de puesto (Position Title).
4. Haga clic en **Guardar (Save)**.

El nuevo puesto aparecerá ahora en su propia página de detalles de registro. En la parte inferior de la página, observe nuestro campo de fórmula Días abiertos (Days Open), justo encima del campo Creado por (Created By). Debería mostrar 0, ya que recién creamos el puesto. Si desea ver el cambio del valor, modifique el registro y establezca el valor de Fecha de apertura (Open Date) como una semana antes. ¿No le parece práctico?

Presentación de las reglas de validación

Ahora que definimos todos los campos que deseamos incluir en nuestro objeto Posición (Position), veamos si podemos crear un par de reglas sobre los datos que puedan aplicarse a estos campos. Aunque los contratadores y gestores de contratación de Universal Containers son excelentes, todos cometemos errores alguna vez cuando completamos un formulario y una buena aplicación debe reconocer los errores obvios.

Por ejemplo, ¿tiene sentido que el valor del campo Paga mínima (Min Pay) sea mayor que el del campo Paga máxima (Max Pay)? ¿Fecha de cierre (Close Date) puede quedar sin especificar si el campo Estado (Status) se establece como Cerrado: Cubierto (Closed - Filled) o Cerrado: No aprobado (Closed - Not Approved)? Evidentemente, no. Podemos detectar este tipo de errores en nuestra aplicación con otra función integrada de la plataforma: *reglas de validación*.

Las reglas de validación verifican que los datos que ingresa un usuario en su aplicación cumplen los estándares especificados. Si no es así, la regla de validación impide guardar el registro y el usuario ve un mensaje de error que define junto a un campo problemático o en la parte superior de la página de modificación. Creemos un par de reglas de validación ahora para nuestra aplicación de contratación.

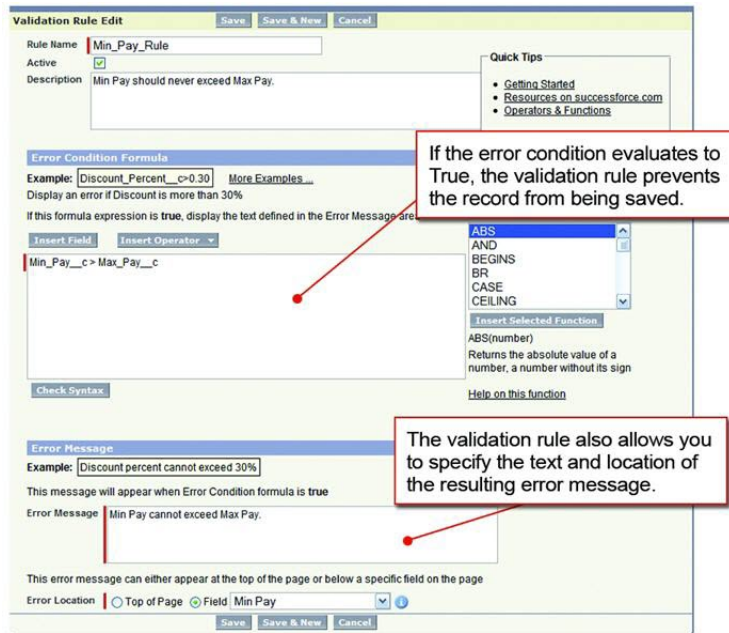


Sugerencia: Puede encontrar muchas reglas de validación de muestra en la Ayuda de Salesforce.

Prueba: defina una regla de validación para la paga mínima y máxima

Para nuestra primera regla de validación, empecemos con algo básico: Paga mínima (Min Pay) no debe ser superior a Paga máxima (Max Pay).

1. En la ficha Posiciones (Positions), haga clic en  para abrir el menú de acceso rápido (si no está ya abierto).
2. Pase el ratón sobre **Ver reglas de validación (View Validation Rules)** y haga clic en **Nuevo (New)**.



Validation Rule Edit [Save] [Save & New] [Cancel]

Rule Name:

Active: ☒

Description: Min Pay should never exceed Max Pay.

Error Condition Formula

Example: [More Examples...](#)

Display an error if Discount is more than 30%

If this formula expression is true, display the text defined in the Error Message area.

Error Message

Example:

This message will appear when Error Condition formula is true

Error Message:

This error message can either appear at the top of the page or below a specific field on the page

Error Location: ☐ Top of Page ☒ Field:

[Save] [Save & New] [Cancel]

Quick Tips

- [Getting Started](#)
- [Resources on successforce.com](#)
- [Operators & Functions](#)

ABS

AND
BEGINS
BR
CASE
CEILING

ABS(number)
Returns the absolute value of a number, a number without its sign

[Help on this function](#)

If the error condition evaluates to True, the validation rule prevents the record from being saved.

The validation rule also allows you to specify the text and location of the resulting error message.

Ilustración 29: Página Modificación de reglas de validación (Validation Rule Modificación)

3. En el cuadro de texto Nombre de regla (Rule Name), ingrese Regla_paga_mínima.

El nombre de la regla de validación no puede incluir espacios, pero si lo olvida, la plataforma lo modificará automáticamente usando guiones bajos (_).

4. Seleccione la casilla de verificación Activa (Active).

Esta casilla de verificación especifica si la regla de validación debe empezar a funcionar tan pronto como se guarda. Como esta regla es bastante sencilla (¡y porque queremos probarla después!), es aconsejable activarla en este momento.

5. En el cuadro de texto *Descripción* (Description) ingrese La paga mínima no debe ser superior a la paga máxima.

Es hora de definir la parte más importante de nuestra regla de validación. la *condición de error*. Si tiene la sensación de que ya hemos explicado esto al tratar el área de página Formula de condición de error, no se preocupe. Como con los campos de fórmula y los valores de campo predeterminados, una regla de validación puede hacer uso de una serie de operadores y funciones incorporados para definir una condición de error verdadera-o-falsa si los datos son válidos. Cuando esta condición evalúa un valor como "verdadero", aparece un mensaje de error y el registro no se puede guardar.

Queremos que nuestra condición de error sea verdadera si Paga mínima (Min Pay) es superior a Paga máxima (Max Pay), por lo que debemos usar nuestro editor de fórmula para especificar eso mismo ahora:

6. Haga clic en el botón **Insertar campo (Insert Field)**. Como en el editor de campos de fórmula, aparecen dos columnas en una superposición.
7. En la columna izquierda, seleccione Posición (Position).
8. En la columna derecha, seleccione Paga mínima (Min Pay).
9. Haga clic en **Insertar (Insert)**.
10. Haga clic en el botón **Insertar operador (Insert Operator)** y seleccione Mayor que (Greater Than).
11. Vuelva a hacer clic en el botón **Insertar campo (Insert field)**.
12. En la columna izquierda, seleccione Posición (Position).
13. En la columna derecha, seleccione Paga máxima (Max Pay).
14. Haga clic en **Insertar (Insert)**.

Ahora debe tener una fórmula de condición de error con este aspecto:

```
Min_Pay__c > Max_Pay__c
```

Lo único que queda es especificar el mensaje de error cuando nuestra condición de error se evalúa como "verdadera".

15. En el cuadro de texto *Mensaje de error* (Error Message), ingrese La paga mínima no puede ser superior a la paga máxima.
16. Junto al campo *Ubicación del error* (Error Location), seleccione el botón de opción *Parte superior de la página* (Top of Page).



Sugerencia: Si una regla obliga a un usuario a revisar los valores de los campos múltiples, es mejor colocar el mensaje de error en la parte superior de la página, porque no sabe el campo que debe cambiar el usuario.

17. Haga clic en **Guardar (Save)**.

¡Fácil! Ahora que nos hemos familiarizado con una regla de validación sencilla, definamos otra algo más complicada.

Prueba: defina una regla de validación para la fecha de cierre

Para nuestra siguiente regla de validación, asegúrese de que Fecha de cierre (Close Date) tenga un valor siempre que el campo Estado (Status) se establezca como Cerrado: Cubierto (Closed - Filled) o Cerrado: No aprobado (Closed - Not Approved).

La parte más dura de esta regla de validación es definir la fórmula de condición de error. Cuando se define una condición como esta, algunas veces lo más fácil es considerarla en términos lógicos y, a continuación, traducir esa lógica a las funciones y operadores proporcionados en el editor de fórmula. En este caso, nuestra condición de error es verdadera cuando:

```
Close Date is Not Specified

AND

(Status is "Closed - Filled" OR
  "Closed - Not Approved")
```

Empecemos con lo primero: “La fecha de cierre no se ha especificado.” Para traducir esto en términos que entienda el editor de fórmula, tendremos que volver a utilizar la función ISBLANK(). Como puede que recuerde de cuando definimos el campo de fórmula personalizado Días ofertado (Days Open), ISBLANK() utiliza un único campo o expresión y lo devuelve como verdadero si no contiene ningún valor. Entonces, teniendo en cuenta que tenemos que utilizar el nombre de campo interno del campo Fecha de cierre (Close Date) en nuestra fórmula, La fecha de cierre no se ha especificado se traduce a:

```
ISBLANK( Close_Date__c )
```

A continuación, veamos cómo traducir “El estado es 'Cerrado: cubierto.’” Para probar los valores de lista de selección, tendremos que utilizar otra función: ISPICKVAL(). ISPICKVAL()

utiliza un nombre y un valor del campo de lista de selección y devuelve “verdadero” siempre que ese valor esté seleccionado. De esta forma “El estado es 'Cerrado: cubierto” se traduce a:

```
ISPICKVAL( Status__c , "Closed - Filled")
```



Sugerencia: Cuando trabaje con listas de selección en fórmulas, conviértalas a texto usando la función `ISPICKVAL()` o la función `TEXT()`. Por ejemplo, para comprobar el valor de una lista de selección utilizando la función `TEXT()`, utilice `TEXT(Estado__c) = "Cerrado: Cubierto"`.

Ahora solo tenemos que combinar estas traducciones, lo que podemos hacer mezclando las funciones `&&` y `||`. Ambas funciones evalúan un número ilimitado de expresiones, pero `&&` devuelve “verdadero” si **todas** las expresiones son verdaderas, mientras que `||` devuelve “verdadero” si **cualquiera** de las expresiones es verdadera. Por ejemplo:

```
exp1 && exp2 && exp3
```

devuelve “verdadero” cuando *exp1*, *exp2* y *exp3* son verdaderas. De igual modo,

```
exp1 || exp2 || exp3
```

devuelve “verdadero” cuando *exp1*, *exp2* o *exp3* son verdaderas.

Use estas funciones con nuestras otras traducciones de expresión para obtener nuestra fórmula de condición de error completa:

```
ISBLANK(Close_Date__c) &&
  (ISPICKVAL(Status__c , "Closed - Filled") ||
   ISPICKVAL(Status__c , "Closed - Not Approved"))
```

En este momento podemos definir rápidamente nuestra segunda regla de validación usando esta fórmula:

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Posición (Position)**.
3. En la lista relacionada Reglas de validación (Validation Rules), haga clic en **Nuevo (New)**.
4. En el cuadro de texto Nombre de regla (Rule Name), ingrese `Regla_fecha_cierre`.
5. Seleccione la casilla de verificación Activa (Active).
6. En el cuadro de texto Descripción (Description), ingrese La fecha de cierre debe especificarse cuando Estado está establecido como 'Cerrado: Cubierto' o 'Cerrado: No aprobado.'

7. En el área de Formula de condición de error (Error Condition Formula), ingrese la siguiente fórmula:

```
ISBLANK(Close_Date__c) &&  
  (ISPICKVAL(Status__c , "Closed - Filled") ||  
   ISPICKVAL(Status__c , "Closed - Not Approved"))
```

8. Haga clic en **Comprobar sintaxis (Check Syntax)** para asegurarse de que el formato de la fórmula es correcto.
9. En el cuadro de texto Mensaje de error (Error Message), ingrese La fecha de cierre debe especificarse cuando es estado se establezca en 'Cerrado'.
10. Junto al campo Ubicación del error (Error Location), seleccione el botón de opción Campo (Field) y, a continuación, seleccione Fecha de cierre (Close Date) en la lista desplegable.
11. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Vea lo que hicimos

Revisemos la ficha Posiciones (Positions) para probar las reglas de validación que recién creamos.

1. Haga clic en la ficha Posiciones (Positions).
2. Haga clic en **Nuevo (New)**.

En primer lugar, intentemos definir un nuevo puesto cuyo valor de Paga mínima (Min Pay) sea superior al valor de Paga máxima (Max Pay).

3. Especifique cualquier valor para el campo obligatorio Título de puesto (Position Title).
4. En el campo Paga mínima (Min Pay), ingrese 80.000 (80,000).
5. En el campo Paga máxima (Max Pay), ingrese 40.000 (40,000).
6. Haga clic en **Guardar (Save)**.

¿Ve lo que sucede? Su mensaje de error personalizado emerge como cualquier otro mensaje de error de la aplicación.

Position Edit

Save Save & New Cancel

Error: Invalid Data.
Review all error messages below to correct your data.
Min Pay cannot exceed Max Pay.

Information = Required Information

Position Title Sales Representative Owner Admin User

Job Description

Responsibilities

Skills Required

Educational Requirements

Min Pay 80,000.00

Max Pay 40,000.00

Travel Required ☐

Java ☐

JavaScript ☐

C# ☐

Apex ☐

Open Date 2/2/2010 [2/2/2010]

Hire By 5/3/2010 [2/2/2010]

Close Date [2/2/2010]

Location San Francisco, CA

Status New Position

Type --None--

Functional Area --None--

Job Level --None--

Save Save & New Cancel

Validation rule errors look and behave just like other errors in the app

Ilustración 30: Mensaje de error de una regla de validación

Ahora, probemos nuestra otra regla de validación:

7. En el campo Paga mínima (Min Pay), ingrese 40.000 (40,000).
8. En el campo Paga máxima (Max Pay), ingrese 80.000 (80,000).
9. En la lista desplegable Estado (Status), seleccione Cerrado: No aprobado (Closed - Not Approved).
10. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Nuestra segunda regla de validación se activa, esta vez porque no especificamos un valor para Fecha de cierre (Close Date). Una vez lo hacemos, el registro se guarda normalmente.

Comprobación en dispositivos móviles

Antes de seguir, revisemos el aspecto de los nuevos campos en un dispositivo móvil.

1. Inicie Salesforce1 en su dispositivo móvil. Si se le solicita, inicie sesión.
2. Toque  para abrir el menú de navegación y, a continuación, toque **Posiciones (Positions)**. Si no ve Posiciones (Positions) en la lista de elementos, recuerde tocar **Mostrar más (Show More)**.
3. Toque **Nuevo (New)** para crear un registro de puesto.

Al igual que cuando creamos por primera vez los campos para el objeto Posición (Position), todos nuestros campos avanzados aparecen en Salesforce1 automáticamente. Compruebe que todos nuestros campos avanzados funcionan como corresponde.

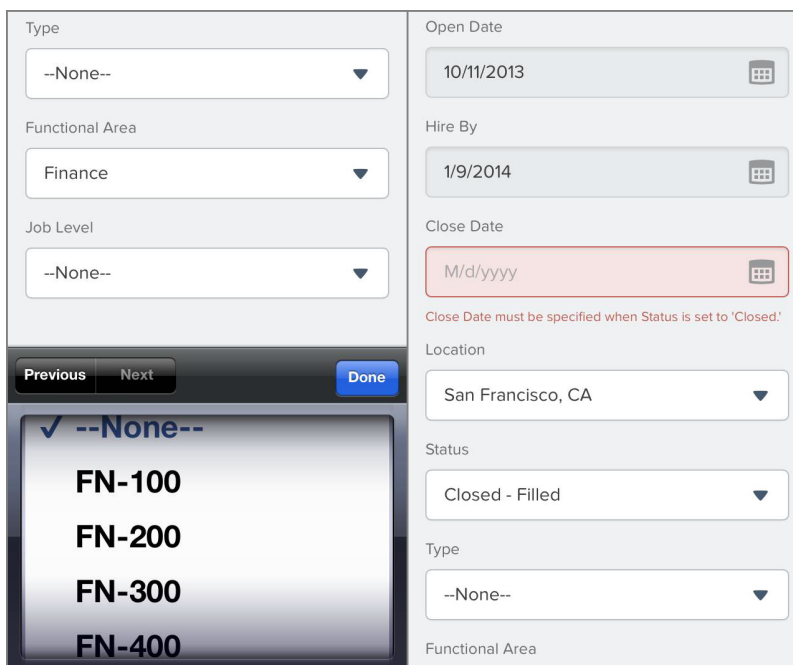


Ilustración 31: Listas de selección dependientes y reglas de validación en Salesforce1

Todos los campos avanzados están en orden si:

- Solo podemos actualizar Nivel de trabajo (Job Level) una vez que se ha seleccionado un valor para Área funcional (Functional Area)
- No se ve el campo de fórmula Días ofertado (Days Open)

- Fecha de apertura (Open Date) ya se ha cumplimentado con la fecha de hoy
- Contratar antes de (Hire By) ya se ha cumplimentado con una cifra que añade 90 días al día de hoy
- La paga mínima no puede ser superior a la paga máxima
- Si Fecha de cierre (Close Date) está vacío, el estado de un puesto no puede ser Cerrado: Cumplimentado (Closed – Filled) ni Cerrado: No aprobado (Closed – Not Approved)

También queremos comprobar que el campo `Días ofertado (Days Open)` funciona como se espera, pero como creamos un puesto cuando comprobamos nuestros campos en el sitio completo, podemos examinar ese registro existente.

4. Toque **Cancelar (Cancel)** para volver a la lista de registros de puesto recientes.
5. Toque el registro de posición que acabamos de crear.
6. Desplácese hacia abajo hasta que vea `Días ofertado (Days Open)`.

Vemos que, como en el sitio completo, `Días ofertado (Days Open)` muestra el número de días que han transcurrido desde la fecha de apertura: 0.

La ficha Posiciones (Positions) es ahora completamente funcional, con un par de reglas de validación que garantizan que los usuarios no cometan determinados errores. Pero ¿están los campos donde los queremos? ¿Están marcados como obligatorios los campos que deben tener valores? En la siguiente sección, ajustaremos el objeto personalizado Posición (Position) modificando su formato de página.

Presentación de los formatos de página

Después de definir todos estos campos y reglas de validación, ya tenemos un objeto personalizado Posición (Position) completamente funcional. Sin embargo, su aspecto admite mejoras. Todas las áreas de texto largo aparecen en la parte superior y es difícil buscar en nuestro navegador de escritorio. Imagine lo difícil que debe ser buscar en un dispositivo móvil. Vamos a desplazar algunos elementos para facilitar el uso de la página a los usuarios. Podemos hacerlo personalizando el formato de página del objeto Posición (Position).

Un *formato de página* controla la posición y la organización de los campos y las listas relacionadas que son visibles para los usuarios cuando ven un registro. Los formatos de página también nos ayudan a controlar la visibilidad y capacidad de modificación de los campos de un registro. Podemos establecer los campos como de solo lectura u ocultos y también podemos controlar qué campos necesitan que los usuarios ingresen un valor y cuáles no.

Los formatos de página son potentes herramientas para crear una nueva experiencia para nuestros usuarios, pero es esencial tener en cuenta una regla importante: *los formatos de página*

nunca deben usarse para restringir el acceso a datos confidenciales que un usuario no debe ver o modificar. Aunque ocultemos un campo en el formato de página, el usuario podrá seguir accediendo a él a través de otras partes de la aplicación, como desde los reportes o mediante la API. (Ofreceremos más información sobre la seguridad que cubre todas las partes de la aplicación en [Protección y uso compartido de datos](#) en la página 171.)

Ahora veamos cómo organizar los campos en nuestro objeto Posición (Position) de un modo más sencillo para los usuarios.

Familiarización con el editor de formato de página

La plataforma Force.com tiene dos herramientas de arrastrar y soltar para modificar formatos de página: el editor de formatos de página original y el editor de formato de páginas mejorado.

El editor de formato de página mejorado cuenta con las mismas funciones que el editor original, pero con mejoras adicionales, incluida una interfaz WYSIWYG intuitiva y la posibilidad de personalizar el espacio entre campos en sus formatos. Como el editor de formato de página mejorado está activado de forma predeterminada, es el que utilizaremos para modificar los formatos de página en este libro.



Nota: El editor de formato de página mejorado no funciona con algunos navegadores antiguos. Si no desea actualizar el navegador, siempre puede pasarse al editor de formato de página original desde Configuración (Setup) haciendo clic en **Personalizar (Customize)** > **Interfaz de usuario (User Interface)** y deseleccionando Activar editor de formato de páginas mejorado (Enable Enhanced Page Layout Editor); sin embargo, si utiliza el editor de formato de página original, lo que verá en la pantalla no coincidirá con los procedimientos de este manual y no podrá personalizar el espacio entre campos de sus formatos.

Intente utilizar el editor de formato de página para editar el formato de página del objeto Posición (Position):

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create)** > **Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Posición (Position)**.
3. En la lista relacionada Formatos de página (Page Layouts), haga clic en **Modificar (Edit)** junto a Formato de puesto (Position Layout).

Bienvenido al editor de formato de página. Como puede ver, este editor es distinto de los que hemos utilizado en otras áreas de la plataforma. Esto se debe a que estamos diseñando una

interfaz de usuario y debemos ver el aspecto de nuestra página conforme trabajamos. Antes de continuar, veamos cómo orientarnos rápidamente sobre la configuración de esta página.

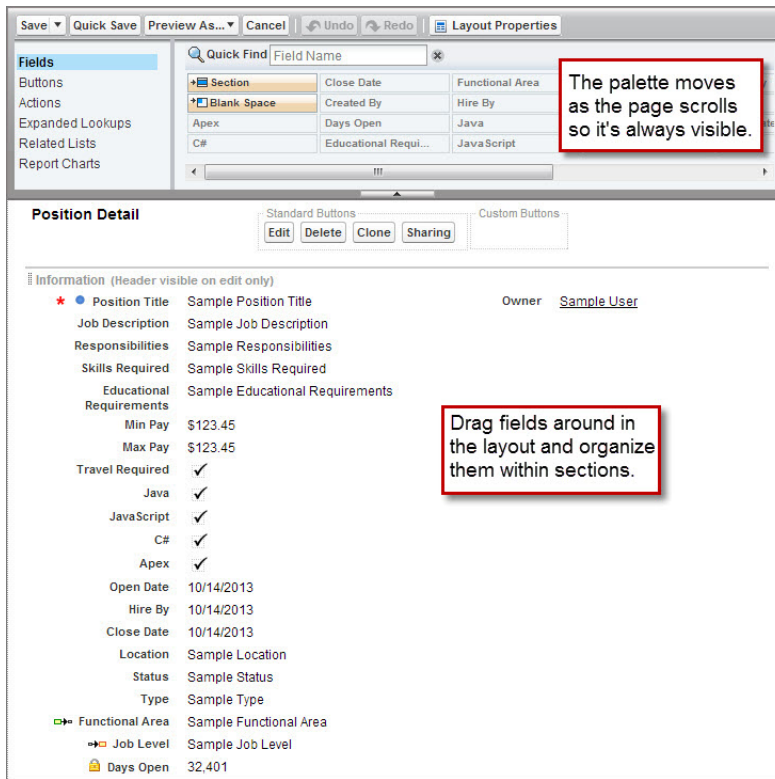


Ilustración 32: Editor de formato de página

El editor de formato de página está formado por una paleta que aparece en la parte superior de la pantalla y el formato de página bajo ella. La paleta contiene los elementos de la interfaz de usuario disponibles para añadir el formato de página, incluidos campos, botones, vínculos y listas relacionadas. Para añadir estos elementos de la interfaz de usuario al formato de página, solo tiene que seleccionar la categoría a la que pertenece el elemento en la columna izquierda de la paleta y arrastrar el elemento de la paleta al formato de página. Para eliminar un elemento de la interfaz de usuario del formato de página, arrastre el elemento del formato de página a la parte derecha de la paleta o pase el ratón sobre el elemento que desea eliminar y haga clic en . La barra de herramientas que aparece sobre la paleta proporciona varias funciones, como guardar y obtener una vista previa de los cambios.

Ahora que sabemos lo que vemos, reorganicemos los campos de la forma que el usuario puede querer verlos.

Prueba: agrupe campos en una nueva sección

Empecemos modificando nuestro formato de página definiendo por primera vez una nueva sección para la información de salario. En un formato de página, una sección es simplemente un área donde podemos agrupar campos similares bajo un encabezado apropiado. Esto ayuda a los usuarios a identificar rápidamente e ingresar la información para un registro, especialmente si nuestro objeto tiene un gran número de campos:

1. En la paleta, seleccione la categoría Campos (Fields).
2. Arrastre el elemento de la interfaz de usuario Sección (Section) desde la paleta hasta justo encima de la sección Información del sistema (System Information) en el formato de página.

Cuando arrastra una nueva sección al formato de página, aparece la ventana emergente Propiedades de sección (Section Properties).

3. En el cuadro de texto Nombre de la sección (Section Name), ingrese Compensación (Compensation).

El campo Nombre de la sección (Section Name) controla el texto que aparece como encabezado de la sección.

4. En el área Mostrar encabezado de la sección en (Display Section Header On area), seleccione Página de detalles (Detail Page) y Página de modificación (Edit Page).

La aparición del encabezado en las páginas de detalles y de modificación ayuda a los usuarios a entender el contexto de la información, independientemente de si están modificando el puesto o solo visualizándolo.

5. En la lista desplegable Formato (Layout), seleccione la opción de dos columnas.

Esta opción permite seleccionar si queremos que los campos de nuestra sección estén organizados en una o dos columnas. El valor predeterminado son dos columnas, la opción más común. Sin embargo, si nuestra sección va a contener campos de área de texto, el formato de una columna ofrece más espacio en la página.

6. En la lista desplegable Orden de fichas clave (Tab-key Order), seleccione De izquierda a derecha (Left-Right).

Este valor controla la dirección del cursor del usuario al utilizar el tabulador para navegar de un campo a otro.

7. Haga clic en **Aceptar (OK)**.

Tenemos una nueva sección para Compensación (Compensation) justo sobre la sección Información del sistema (System Information). Vamos a añadir los campos Paga mínima (Min Pay) y Paga máxima (Max Pay):

- 8. A la vez que pulsa CTRL, haga clic en los campos Paga mínima (Min Pay) y Paga máxima (Max Pay) de la sección Información (Information) y arrástrelos a la nueva sección Compensación (Compensation) como se muestra.

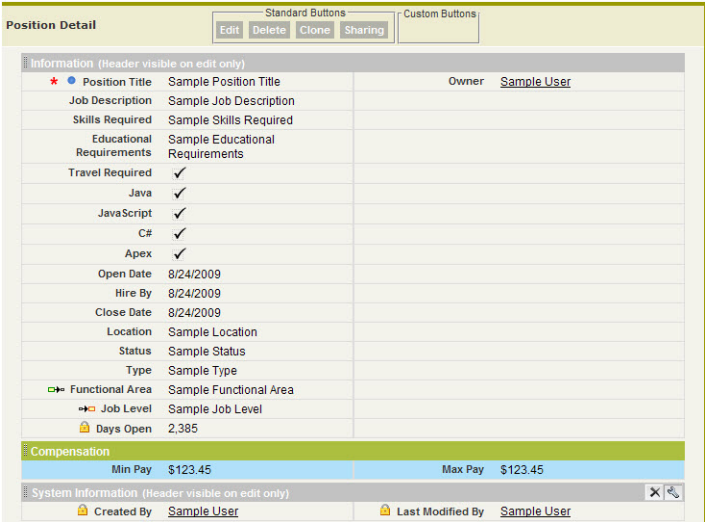


Ilustración 33: Adición de campos a la sección Compensación (Compensation)

Pulsar CTRL le permite seleccionar varios elementos individuales de la interfaz de usuario con su ratón. De forma alternativa, pulsar la tecla Mayús permite seleccionar un grupo de elementos.

Ahora que hemos visto el proceso de creación de una sección, creemos dos más. Conforme lo hacemos, podría tener que desplazarse de arriba abajo para ver todo el formato, según el tamaño de la pantalla. Si se desplaza, la paleta se desplazará también, facilitando la tarea de añadir elementos de interfaz de usuario incluso en la parte inferior del formato de página.

- 9. Cree una nueva sección Descripción (Description) de una columna bajo la sección Compensación (Compensation) y arrastre Descripción de trabajo (Job Description), Responsabilidades (Responsibilities), Habilidades obligatorias (Skills Required) y Requisitos educacionales (Educational Requirements) hasta ella.
- 10. Cree una nueva sección Lenguajes obligatorios (Required Languages) de dos columnas bajo la sección Descripción (Description) y arrastre Apex, C#, Java y JavaScript hasta ella.

Conforme trabaje, observará que los campos que añade al formato de página se atenúan en la paleta, aunque esto no sucede nunca con el elemento de la interfaz de usuario Sección (Section). Esto sucede porque los campos solo pueden aparecer una vez en cada formato de página, pero el elemento de la interfaz de usuario Sección (Section) se puede reutilizar para crear tantas secciones como desee.



Sugerencia: Si comete un error al editar el formato de página, puede utilizar CTRL+Z y CTRL+Y para deshacer la acción y rehacer sus movimientos recientes, respectivamente. Esta barra de herramientas contiene también botones **Rehacer (Redo)** y **Deshacer (Undo)**.

Aunque el orden de los campos sea aleatorio, organicemos la sección Información (Information) para hacerla más legible.

11. Organice la primera columna de la sección Información (Information) de la siguiente forma:

- Título de puesto (Position Title)
- Estado (Status)
- Tipo (Type)
- Área funcional (Functional Area)
- Nivel de trabajo (Job Level)
- Requiere viajar (Travel Required)
- Creado por (Created By)

12. Organice la segunda columna de la sección Información (Information) de la siguiente forma:

- Responsable (Owner)
- Ubicación (Location)
- Fecha de apertura (Open Date)
- Contratar antes de (Hire By)
- Fecha de cierre (Close Date)
- Días ofertado (Days Open)
- Autor de la última modificación (Last Modified By)

Mucho mejor: nuestros campos se organizan y es fácil encontrar toda la información que necesitamos.

La sección Información (Information) sigue siendo un poco densa, de todos modos. Afortunadamente el editor de formato de página permite añadir espacios en blanco para separar los campos de la sección y mejorar aún más su legibilidad.

Prueba: añade espacios entre campos

Cuando diseña un formato de página, es posible que desee distinguir o resaltar determinados campos en una sección. Una forma fácil y eficaz de hacerlo es insertando espacios en blanco entre los campos. Por ejemplo, en la sección Información, insertar espacios en blanco debajo de la primera fila de cada columna atrae la atención del usuario a la información más importante de la sección, la denominación y el responsable del puesto. También podemos utilizar espacios en blanco sobre la fila final de cada columna para separar los campos Creado por (Created By) y Última modificación por (Last Modified By) desde la información básica del puesto. Hagamos una prueba.

1. Seleccione la categoría Campos (Fields).
2. Arrastre el elemento de la interfaz de usuario Espacio en blanco (Blank Space) desde la paleta hasta el formato de página que aparece justo debajo del campo Título de puesto (Position Title).

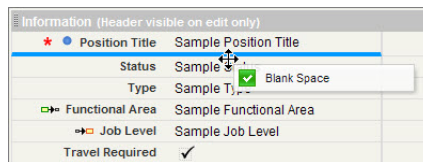


Ilustración 34: Cómo arrastrar y soltar espacios en blanco a un formato de página

Como con el elemento de interfaz de usuario Sección (Section), el elemento de la interfaz de usuario Espacio en blanco (Blank Space) nunca se atenúa en la paleta cuando se arrastra al formato de página porque el elemento se puede reutilizar tantas veces como desee.

3. En la paleta, vuelva a seleccionar el elemento de la interfaz de usuario Espacio en blanco (Blank Space) y arrástrelo bajo el campo Responsable (Owner).
4. Agregue dos espacios en blanco más al formato de página, uno sobre el campo Creado por (Created By) y el otro sobre el campo Última modificación por (Last Modified By).

Antes de continuar, debe saber que si sale accidentalmente del formato de página antes de guardar su trabajo, perderá los cambios. En lugar de dejarlo al azar, hagamos un guardado rápido del trabajo realizado hasta ahora.

5. Haga clic en **Guardado rápido (Quick Save)** en la barra de herramientas sobre la paleta o pulse CTRL+S si prefiere utilizar los accesos directos de teclado.

La función de guardado rápido le permite guardar los cambios y continuar modificando el formato de página. Si hace clic en **Guardar (Save)** en la barra de herramientas también podrá

guardar el trabajo, pero volverá a la página desde la que ha accedido al editor de formato de página. Hay algunos pequeños cambios más para el formato de página, por lo que por ahora no abandonaremos el editor de formato de página.

Prueba: modifique las propiedades de campos

Acabamos de utilizar el editor de formato de página para organizar nuestra página Posición (Position) de una forma lógica y de fácil lectura, pero el editor de formato de página nos permite hacer algo más que diseñar la presentación de los datos: también podemos utilizarlo para ayudar a determinar qué campos son obligatorios y cuáles son de solo lectura:

- Si un campo es obligatorio, un usuario no podrá crear un registro de puesto sin especificar un valor.
- Si un campo es de solo lectura, el usuario que ve una página de edición de registro de puesto no puede cambiar su valor.

Los campos obligatorios muestran un asterisco rojo (*), mientras que los campos de solo lectura muestran un icono de candado (🔒).



Advertencia: Aunque podemos hacer estos cambios en el diseño de página, recuerde nuestra anterior advertencia. Los formatos de página nunca deben utilizarse como la única forma de restringir el acceso a datos confidenciales que el usuario no debe ver o modificar. Esto se debe a que los formatos de página solo controlan las páginas de detalles y edición de un registro; no controlan el acceso a estos campos en ninguna otra parte de la plataforma.

En este punto, no tenemos campos que deban ser de solo lectura, pero queremos asegurarnos de que el intervalo de salario siempre se define para cada puesto. De esta forma, hagamos que los campos Paga mínima (Min Pay) y Paga máxima (Max Pay) sean obligatorios. Una vez hecho, habremos terminado con nuestro objeto Posición (Position).

Para que los campos Paga mínima (Min Pay) y Paga máxima (Max Pay) sean obligatorios, debemos modificar las propiedades de todos los campos:

1. En el editor de formato de página, haga doble clic en el campo Paga mínima (Min Pay) o seleccione el icono de llave inglesa (🔧) junto al nombre de campo.

Esta ventana emergente nos permite modificar las propiedades del campo Paga mínima (Min Pay). Podemos establecer el campo para que sea de solo lectura u obligatorio. Si no queremos que un usuario vea el campo Paga mínima (Min Pay), solo tenemos que sacarlo del formato hasta la paleta. Queremos asegurarnos de que sigue visible en este momento, así que dejémoslo donde está por ahora.

2. Seleccione la casilla de verificación **Obligatorio** (Required) y haga clic en **Aceptar (OK)**.
3. Repita estos pasos para el campo **Paga máxima** (Max Pay).
4. Haga clic en **Guardar (Save)** para terminar de personalizar el formato de página.

Ya está, hemos terminado con el formato de página del objeto **Posición** (Position).

Vea lo que hicimos

¡Felicitaciones! Recién creamos una aplicación de contratación sencilla que realiza un seguimiento de los detalles de los puestos abiertos de una organización. Revisemos lo que recién hicimos volviendo a revisar la ficha **Posiciones** (Positions) y haciendo clic en **Nuevo (New)**. Debido a los cambios que realizamos en nuestro formato de página, nuestra página de modificación **Posición** (Position) ahora debe tener este aspecto:

Position Edit

[Help for this Page](#)

New Position

Position Edit

Information
! = Required Information

Position Title	SW Engineer	Owner	Admin User
Status	Open - Approved	Location	San Francisco, CA
Type	Full Time	Open Date	2/3/2010 2/3/2010
Functional Area	Information Technology	Hire By	5/4/2010 2/3/2010
Job Level	IT-100	Close Date	2/3/2010
Travel Required	☐		

Compensation

Min Pay	55,000.00	Max Pay	95,000.00
---------	--	---------	--

Description

Job Description	As a member of the development team, design, develop, test and debug computer software applications, including building highly scalable web applications using Java and Oracle technologies. Write object oriented software in Java and database code in SQL. Fine tune application code
Responsibilities	* Help architect, extend and develop the quote and order management systems. * Resolve problems and optimize performance of complex web-based systems.
Skills Required	- Bachelor's Degree
Educational Requirements	* Deep understanding of at least one programming language. * Working knowledge of Java * Experience with SQL and relational database programming * Experience building usable highly scalable systems or applications

Required Languages

Java	☐	C#	☐
JavaScript	☐	Apex	☐

Ilustración 35: Versión final del formato de puesto

Observemos nuestra página de detalles Posición (Position) antes de continuar. Para hacerlo, debemos crear un puesto. Complete los campos obligatorios y haga clic en **Guardar (Save)**.

Si nos desplazamos a la parte inferior de la página de detalles Posición (Position), veremos un par de listas relacionadas. Como no personalizamos las listas relacionadas que aparecen en los puestos, la plataforma muestra los valores predeterminados: Actividades abiertas (Open Activities), Historial de actividades (Activity History) y Notas y archivos adjuntos (Notes & Attachments). En este momento no hay ningún elemento en ninguna de las listas. Para ver el aspecto que tendría uno de estos elementos, agreguemos una tarea.

1. En la lista relacionada Actividades abiertas (Open Activities), haga clic en **Nueva tarea (New Task)**.

Tenga en cuenta que algunos campos ya aparecen completados. La plataforma determinó mediante suposiciones a quién debe asignarse la tarea, cuál es su estado y cuál es su prioridad. Además, como agregamos la tarea mediante la lista relacionada de un puesto, la plataforma asumió correctamente que queríamos asociar la tarea a ese puesto. Por ahora, dejemos los valores predeterminados en esos campos.

2. En Asunto (Subject), ingrese Publicar puesto online (Post position online).
3. En Fecha de vencimiento (Due Date), seleccione la fecha de mañana.
4. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Ahora, de vuelta a la página de detalles de nuestro puesto, vemos que la lista relacionada Actividades abiertas (Open Activities) contiene la tarea que recién creamos. Desde esta lista, podemos ampliar la tarea relacionada para ver más detalles, hacer cambios o marcarla como completada.

Formatos de página en dispositivos móviles

Ahora que hemos creado un formato de página bien organizado y sabemos que funciona en el sitio completo de Salesforce, veamos su aspecto en el dispositivo móvil.

1. Inicie Salesforce1 en su dispositivo móvil e inicie sesión.
2. En el menú de navegación, toque **Mostrar más (Show More) > Posiciones (Positions)**.
3. Toque **Nuevo (New)**.

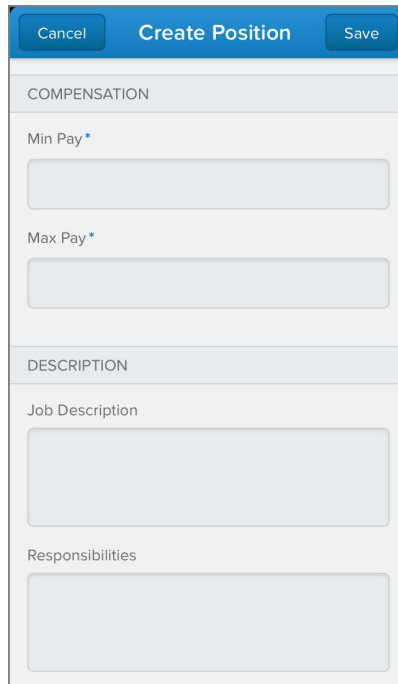


Ilustración 36: Secciones Compensación (Compensation) y Descripción (Description) en Salesforce1

Tal y como cuando probamos los campos avanzados anteriormente en este capítulo, nuestros cambios para organizar mejor los campos se reflejan en Salesforce1.

Revisemos ahora el puesto que acabamos de crear en el sitio completo para ver cómo los registros guardados se muestran en un dispositivo móvil.

4. Toque **Cancel (Cancelar)**.
5. Toque el puesto que acabamos de crear.

En Salesforce1 observamos dos vistas, que puede alternar deslizándose de izquierda a derecha. Hay una tercera vista, pero no aparecerá hasta que no active el seguimiento de noticias en tiempo real en [Colaboración con Chatter](#) en la página 247, así que recuerde mantenerse informado.

Presentación de la página de detalles de registro

Nuestra vista actual es la *página de detalles de registro*, que incluye toda la información que aparece sobre una lista relacionada o tarjeta móvil en el editor de formato de página. Por suerte, todos los campos que hemos agregado son compatibles, aunque debe saber que Salesforce1 no admite los campos personalizados de área de texto enriquecido.

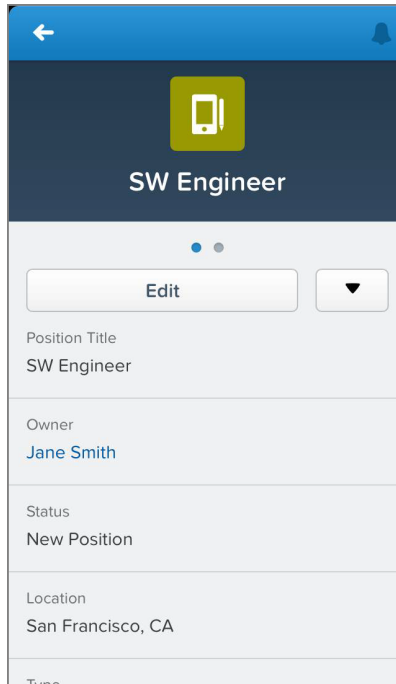


Ilustración 37: Página de detalles de registro para un registro de puesto

Más allá de los fundamentos

Como nuestro formato de página solo incluye algunos campos, este debería servir para el usuario móvil. Pero, para futuras referencias, conozca los distintos dispositivos desde los que accederán los usuarios a estos formatos de página. La utilización de un gran número de campos (por ejemplo, más de 100) dificultará a los usuarios el ingreso o búsqueda de la información que necesitan. Es mejor optimizar todos los formatos de página para el uso móvil o crear formatos de página específicos para los usuarios móviles. Para conocer otras mejores prácticas, consulte la *Guía del administrador de la aplicación Salesforce1*.

Presentación de la página de información relacionada con el registro

Deslícese una vez hacia la izquierda para ver la *información relacionada* del registro.

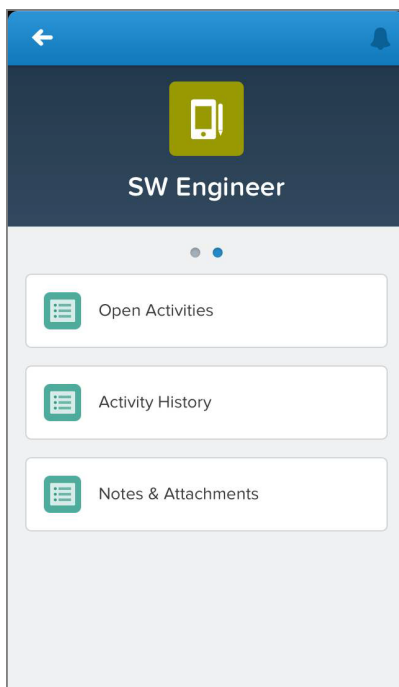


Ilustración 38: Página de información relacionada para un registro de puesto

Al revés de lo que sucede en el sitio completo, que nos muestra los detalles de todas las listas relacionadas, Salesforce1 solo muestra los nombres de las listas relacionadas. Puede tocar cualquiera de las listas relacionadas para ver los registros relacionados. Como sabemos que la lista relacionada Actividades abiertas (Open Activities) tiene un elemento, la tarea que acabamos de crear, revisemos esta lista relacionada.

Toque **Actividades abiertas (Open Activities)** para ver los detalles de esa lista relacionada. En la página Actividades abiertas (Open Activities), vemos la tarea que hemos creado en el sitio completo. Para obtener aún más información sobre la tarea, podemos tocar el elemento para ver los detalles del registro de la tarea.

Presentación de tarjetas móviles

Eso no es todo. También podemos añadir *tarjetas móviles* a la página de información relacionada del registro. Hay dos tipos de tarjetas móviles que puede añadir a la página de información relacionada: *tarjetas de búsqueda relacionada* y *tarjetas de página Visualforce*.

Tarjetas de búsqueda relacionada

Las tarjetas de búsqueda relacionada aparecen cuando añade un campo desde la categoría Búsquedas ampliadas (Expanded Lookups) a la sección Tarjetas móviles (Mobile Cards) en el editor de formato de página mejorado. Todos estos campos tienen una relación de búsqueda con otro registro.

Tarjetas de página de Visualforce

Las tarjetas de página de Visualforce muestran páginas de Visualforce que hayan sido activadas para las aplicaciones móviles de Salesforce. Si no está familiarizado con Visualforce, no se preocupe. Lo veremos en [Más allá del desarrollo instantáneo de aplicaciones](#) en la página 379.

No tenemos ninguna página de Visualforce para añadir a la página de información relacionada, pero tenemos algunas búsquedas ampliadas. Añadamos una ahora.

1. En el sitio completo de Salesforce, abra el formato de página para Posiciones (Positions).
2. En la paleta, seleccione la categoría Búsquedas ampliadas (Expanded Lookups).
3. Arrastre Última modificación por (Last Modified By) a la sección Tarjetas móviles (Mobile Cards).
4. Haga clic en **Guardar (Save)**.

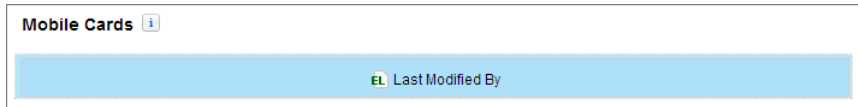


Ilustración 39: Búsqueda ampliada en la sección Tarjetas móviles (Mobile Cards)

Solo necesitamos conocer el último usuario que modificó nuestro registro de puesto, aunque también es importante saber que las tarjetas móviles siguen aquí el orden establecido en el editor de formato de página y que las listas relacionadas siempre aparecen tras las tarjetas móviles. Además, las tarjetas móviles solo aparecerán en Salesforce1.

5. En Salesforce1, vuelva a abrir nuestro registro de puesto.

La tarjeta de búsqueda ampliada que añadimos ahora aparece en la parte superior de la página de información relacionada, identificando al usuario que modificó por última vez el registro.

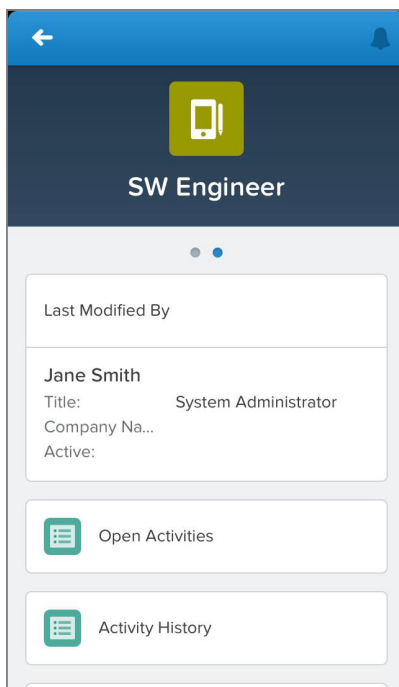


Ilustración 40: Página de información relacionada con una búsqueda ampliada

Parece que todo está en orden. Con solo hacer algunas cosas más en Configuración (Setup), hemos creado un objeto con una ficha y agregado campos personalizados, que hemos organizado en un formato de página. Ya hemos finalizado nuestra aplicación básica y ahora estamos listos para crear la aplicación de contratación más compleja que describimos anteriormente.

Presentación de formatos compactos

Ahora que hemos comprobado el aspecto final de los formatos de página en Salesforce1, hablemos de cómo podemos personalizar el aspecto de los datos de Salesforce en un dispositivo móvil de otra forma. Los *formatos compactos* se utilizan para mostrar campos clave de un registro de un solo vistazo. Los formatos compactos permiten indicar qué campos deben aparecer en un área de aspectos destacados de un registro. Estos formatos se diseñaron para dispositivos móviles de pantalla táctil, donde el espacio es limitado y los usuarios necesitan encontrar información importante con rapidez.

Podemos personalizar los campos que aparecerán en el área de aspectos destacados personalizando el formato compacto del objeto. Sin embargo, no es necesaria la creación de un formato compacto personalizado. Si no creamos uno, Salesforce1 utilizará un formato compacto predeterminado del sistema predefinido y de solo lectura. Para objetos personalizados,

este sistema predeterminado incluye un nombre de registro. En el caso de nuestro objeto Posición (Position), el formato compacto predeterminado del sistema muestra Título de puesto (Position Title).

Prueba: cree un formato compacto

Vamos a dar algún contexto más a nuestros usuarios móviles sobre los aspectos destacados.

1. En el sitio de Salesforce completo, en Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Posición (Position)**.
3. En la lista relacionada Formatos compactos (Compact Layouts), haga clic en **Nuevo (New)**.
4. En Etiqueta (Label), ingrese Posición (Position). Pulse el tabulador para cumplimentar automáticamente Nombre (Name).

Es hora de seleccionar los campos que queremos incluir en el formato compacto. Podemos incluir hasta 10 campos, pero solo cuatro aparecerán en los aspectos destacados del registro en un dispositivo móvil. Observe que la lista de campos disponibles no coincide completamente con la lista de campos que creamos para el objeto Posición (Position). Solo aparecen aquí los tipos de campo compatibles con los formatos compactos. Los formatos compactos no admiten áreas de texto, grandes áreas de texto, áreas de texto enriquecido y listas de selección múltiple.

También es importante saber que si un usuario no tiene la seguridad de nivel de campo para un campo incluido en un formato compacto, no verá el valor de campo en el formato compacto. Por ejemplo, si incluimos Paga mínima (Min Pay) en este formato compacto y un usuario sin acceso a ese campo ve un registro de puesto en su teléfono móvil, el formato compacto mostrará un valor en blanco para la paga mínima.

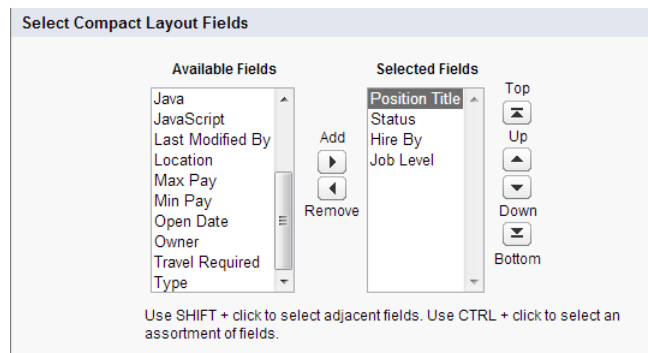


Ilustración 41: Página de modificación de formato compacto para los puestos

5. Seleccione estos campos para el diseño compacto y, a continuación, haga clic en el botón **Agregar (Add)**. Puede seleccionarlos y añadirlos individualmente o seleccionarlos como grupo usando CTRL+click.

- Contratar antes de (Hire By)
 - Nivel de trabajo (Job Level)
 - Título de puesto (Position Title)
 - Estado (Status)
6. Usando los botones **arriba** o **abajo**, ajuste la lista para que los campos aparezcan este orden: Título de puesto (Position Title), Estado (Status), Contratar antes de (Hire By), Nivel de trabajo (Job Level).
 7. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Prueba: asigne el formato compacto principal

Antes de que aparezca este formato compacto en nuestro dispositivo móvil, debemos asignarlo a nuestros usuarios. Al contrario de lo que sucede con los formatos de página, donde puede asignar un formato distinto a cada perfil, un formato compacto se aplica a todos los usuarios. Asignemos este nuevo formato compacto para que nuestros usuarios vean algo más que la denominación de un puesto.

1. Haga clic en **Asignación de formato compacto (Compact Layout Assignment)**.
2. En la lista desplegable **Formato compacto principal (Primary Compact Layout)**, seleccione **Posición (Position)**.
3. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Vamos a probar ahora en nuestro dispositivo móvil. Los cambios que acabamos de realizar deben reflejarse inmediatamente en Salesforce1.

1. Abra Salesforce1 e inicie sesión si no lo ha hecho.
2. En el menú de navegación, toque **Mostrar más (Show More) > Posiciones (Positions)**.
3. Toque un puesto reciente para abrirlo.

Más allá de los fundamentos

Si tiene tipos de registro asociados con un objeto, puede sobrescribir la asignación del formato compacto principal y asignar determinados formatos compactos a tipos de registros distintos. Si no establece ninguna sobrescritura de tipo de registro, todos los tipos de registro utilizan el formato compacto principal del objeto de forma predeterminada.

Para obtener más información sobre los formatos compactos y tipos de registros, consulte “Asignación de formatos compactos a tipos de registro” en la Ayuda de Salesforce.

Vea lo que hicimos

Como puede ver, ahora en los aspectos destacados de un registro se muestran los campos seleccionados en nuestro formato compacto personalizado. Ahora, en lugar de solo la denominación del puesto, también vemos su estado, cuándo debe cubrirse o el tipo de trabajo que es.

Observe que `Título de puesto (Position Title)` prevalece sobre los otros tres valores. Este es el *campo principal*. Cuando diseñe sus propios formatos compactos, tenga en cuenta que el primer campo de la lista Campos seleccionados es el campo principal de los aspectos destacados.

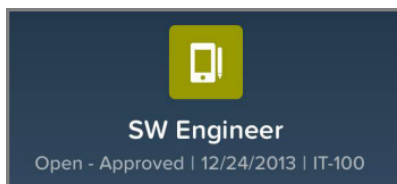


Ilustración 42: Página de detalles de registro con formato compacto personalizado

En el siguiente capítulo, trataremos aspectos aún más interesantes. Añadiremos unos cuantos objetos personalizados más para seguir elementos como prospectos, solicitudes de trabajo y revisiones y, a continuación, mejoraremos nuestra aplicación de contratación aún más definiendo cómo se relacionan nuestros objetos entre sí. Antes de que se dé cuenta, vamos a disponer de una aplicación Web increíblemente potente, implementada con tan solo unos clics en la plataforma.

Capítulo 6

Ampliación de una aplicación sencilla usando relaciones

En este capítulo...

- [Presentación de relaciones](#)
- [Presentación de campos personalizados de relaciones](#)
- [Agregación de prospectos a la mezcla](#)
- [Combinación de prospectos y puestos con solicitudes de empleo](#)
- [Presentación de formatos de búsqueda](#)
- [Gestión de evaluaciones de revisiones](#)
- [Creación de una relación de varios a varios](#)
- [Recapitulación](#)

Hasta ahora avanzamos bastante: creamos la aplicación de contratación y creamos un objeto personalizado Posición (Position) totalmente funcional con una ficha y varios tipos de campos. Es un buen comienzo, pero hay que hacer más cosas.

Tener solamente un objeto en nuestra aplicación de contratación es como tener una fiesta con un único invitado: no es demasiado interesante. Necesitamos invitar a más “personas” a la fiesta creando objetos personalizados que representen prospectos, solicitudes de empleo y revisiones. Además, lo que es incluso más importante, necesitamos crear *relaciones* entre ellos. Igual que una fiesta no es divertida si no conoce a ninguno de los otros invitados, una aplicación no es potente si sus objetos no están vinculados con otros objetos de la aplicación. En ello nos centraremos en este capítulo, así que empecemos.

Presentación de relaciones

Entonces, ¿qué es una relación y por qué son tan importantes para nuestra aplicación? Igual que una relación personal es una asociación bilateral entre dos personas, en cuanto a datos relacionales, una relación es una asociación bilateral entre dos objetos. Sin relaciones, podríamos crear tantos objetos personalizados como pudiéramos imaginar, pero no habría forma alguna de vincularlos entre sí.

Por ejemplo, después de crear un objeto Posición (Position) y un objeto Solicitud de empleo (Job Application), podríamos tener una gran cantidad de información sobre un puesto específico y una gran cantidad de información sobre un prospecto específico que envió una solicitud para el mismo, pero no habría ningún modo de ver la información sobre la solicitud de empleo al observar el registro de puesto o la información sobre el puesto al observar el registro de solicitud de empleo. Eso no está bien.

Con las relaciones, podemos establecer esa conexión y mostrar datos sobre otros registros de objetos relacionados en la página de detalles de un registro específico. Por ejemplo, una vez que definamos una relación entre los objetos Posición (Position) y Solicitud de empleo (Job Application) de los que recién hablamos, nuestro registro de puesto puede tener una lista relacionada de todas las solicitudes de empleo de los prospectos que solicitaron el puesto, mientras que un registro de solicitud de empleo puede tener un vínculo con los puestos que está solicitando dicho prospecto. De repente, la “gente” de la “fiesta” de nuestra aplicación de contratación conoce a algunos de los otros invitados, con lo que la aplicación se volvió mucho más interesante.

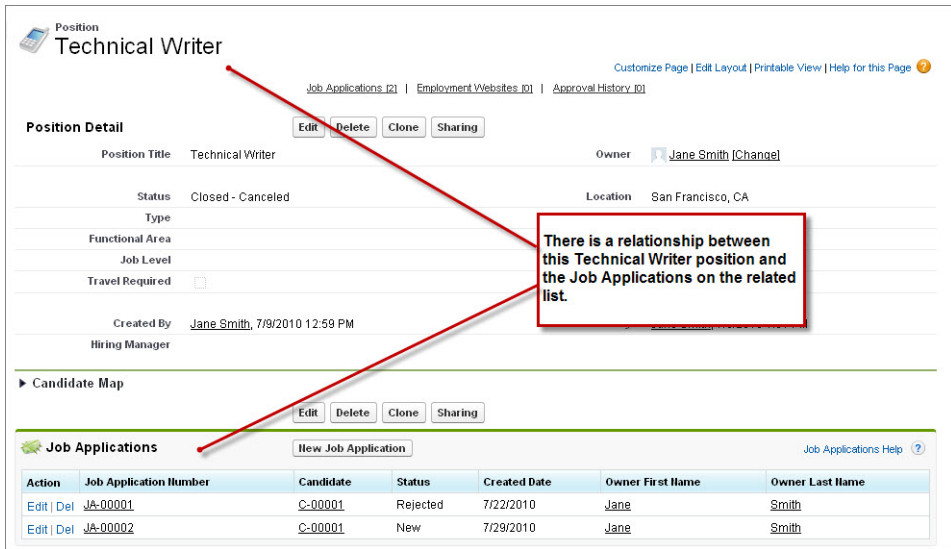


Ilustración 43: Las relaciones permiten mostrar información sobre otros registros de objetos en la página de detalles de un registro

Presentación de campos personalizados de relaciones

Como se explicó en [Revisión de conceptos de bases de datos](#) en la página 29, podemos definir una relación entre dos objetos mediante el uso de campos comunes. En la plataforma, podemos definir relaciones entre objetos creando un campo personalizado de *relaciones* que asocie un objeto con otro. Un campo de relaciones es un campo personalizado en un registro de objeto que contiene un vínculo a otro registro. Cuando colocamos un campo personalizado de relaciones en un objeto, estamos creando de manera efectiva una relación de varios a uno entre el objeto en el que se coloca el campo de relaciones y el otro objeto.

Hay diferentes tipos de campos de relaciones, cada uno con implicaciones diferentes. El tipo más sencillo y más flexible es un campo de *relación de búsqueda*, que crea una relación sencilla entre dos objetos. Por ejemplo, si colocamos un campo de relación de búsqueda en un objeto Solicitud de empleo (Job Application) que hace referencia a registros de puestos, varios registros de solicitudes de empleo pueden relacionarse con un único registro de puesto. Esto se reflejará tanto con un nuevo campo Posición (Position) en el registro de solicitud de empleo como con una nueva lista relacionada Solicitudes de empleo (Job Applications) en el registro de puesto. También puede poner varios campos de relaciones de búsqueda en un único objeto,

lo que significa que nuestro objeto Solicitud de empleo (Job Application) también puede apuntar a un objeto Prospecto (Candidate).

Un segundo tipo de campo de relación, *relación principal-detalle*, es un poco más complejo, pero más potente. Las relaciones principal-detalle crean una relación principal-subordinado especial entre objetos: el objeto en el que cree el campo de relación principal-detalle es el subordinado o “detalle” y el objeto al que se hace referencia en el campo es el “principal”. En una relación principal-detalle, la propiedad y el uso compartido de los registros de detalle están determinados por el registro principal y, cuando elimine el registro principal, todos sus registros de detalle se eliminarán junto con él. Los campos de relaciones principal-detalle siempre son obligatorios en registros de detalle y, una vez establezca el valor de un campo de relación principal-detalle, no podrá cambiarlo.

¿Cuándo debe usar una relación principal-detalle? Si tiene un objeto cuya importancia deriva de otro objeto. Por ejemplo, digamos que tiene un objeto personalizado Revisión (Review) que contiene los comentarios de un entrevistador sobre una solicitud de empleo. Si elimina un registro de solicitud de empleo, probablemente quiera eliminar también todos sus registros de revisión, ya que las revisiones de algo que ya no existe no son de gran utilidad. En este caso, le interesará crear una relación principal-detalle en el objeto personalizado Revisión (Review) con el objeto Solicitud de empleo (Job Application) como objeto principal.

Ese es el tipo de cosas que haremos en este capítulo. En primer lugar, empecemos con el ejemplo rápido y sencillo de colocar el campo Gestor de contratación (Hiring Manager) en nuestro objeto Posición (Position); crearemos una relación de varios a uno entre el objeto Posición (Position) y el objeto Usuario (User) estándar incluido con cada organización, reflejando el hecho de que un gestor de contratación puede ser responsable de varios puestos a la vez. A continuación, crearemos un par de objetos más e implementaremos una relación más compleja que implique puestos, solicitudes de empleo, prospectos y revisiones.

Prueba: relacione gestores de contratación con puestos

Para nuestra primera relación, asociemos un gestor de contratación a un puesto colocando un campo de relación de búsqueda en el objeto Posición (Position). El campo de búsqueda permitirá que los usuarios seleccionen el gestor de contratación para el puesto eligiéndolo de entre todos los usuarios de la aplicación de contratación.

Por ejemplo, si Mario Ruiz, nuestro contratador, quiere asignar a Phil Katz como gestor de contratación para el puesto de especialista en beneficios, podrá hacerlo haciendo clic en el icono de búsqueda () junto al campo de relación de búsqueda que vamos a crear. A continuación, su nombre aparecerá en la página de detalles de Posición (Position)

Para crear el campo de relación de búsqueda que permite realizar esta acción, debemos volver a la página de detalles del objeto Posición (Position) que ya conocemos.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Posición (Position)**.
3. En la lista relacionada Campos personalizados y relaciones (Custom Fields & Relationships), haga clic en **Nuevo (New)**.
4. Seleccione Relación de búsqueda (Lookup Relationship) y haga clic en **Siguiente (Next)**.
5. En la lista desplegable Relacionado con (Related To), seleccione Usuario (User) y haga clic en **Siguiente (Next)**.

Como ya mencionamos, Usuario (User) es un objeto estándar que se incluye con todas las organizaciones de la plataforma. Contiene información sobre todas las personas que usan la aplicación en su organización.

6. En el cuadro de texto Etiqueta de campo (Field Label), ingrese Gestor de contratación (Hiring Manager). Una vez mueva el cursor, el cuadro de texto Nombre de campo (Field Name) debería completarse automáticamente con Gestor_de_contratación (Hiring_Manager).
7. Haga clic en **Siguiente (Next)**.
8. Acepte los valores predeterminados en los dos pasos restantes del asistente.
9. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Vea lo que hicimos

Ahora vuelva a la ficha Posiciones (Positions) y haga clic en **Nuevo (New)**. La página de modificación de Posición (Position) incluye un nuevo campo de búsqueda Gestor de contratación (Hiring Manager). Si hace clic en el icono de búsqueda junto a este campo () , podrá buscar entre todos los usuarios de la aplicación de contratación y seleccionar uno como gestor de contratación. El nombre de ese usuario aparecerá ahora en el registro de puesto.

The screenshot shows the 'Position Edit' form in Salesforce. The 'Information' section contains fields for Position Title (Apex Developer), Status (New Position), Type (--None--), Functional Area (--None--), Job Level (--None--), Travel Required (checkbox), and Hiring Manager (lookup field). The Hiring Manager field has a magnifying glass icon. A red box highlights this field, and a red arrow points to a callout box labeled 'Hiring Manager Lookup Relationship Field'. The 'Compensation' section shows Min Pay (90,000.00) and Max Pay (empty). The form also includes buttons for Save, Save & New, and Cancel, and a 'Help for this Page' link.

Ilustración 44: Relación de búsqueda de Gestor de contratación (Hiring Manager)

Como puede ver, fue fácil configurar esta sencilla relación entre puestos y usuarios. Como regla general, comprobará que las relaciones son bastante fáciles de configurar.

La cosa empieza a complicarse cuando queremos crear relaciones que no representan una relación de varios a uno sencilla. Veremos un ejemplo de esto en breve. De momento, creemos un objeto personalizado para prospectos para que podamos crear más relaciones en nuestra aplicación de contratación.

Más allá de los fundamentos

¿Sabía que puede usar el generador de esquemas para ver los detalles de su esquema y agregar y modificar rápidamente objetos y campos de relaciones?

Digamos que le cuesta visualizar el modo en que la búsqueda de Gestor de contratación (Hiring Manager) está relacionada con los objetos Posición (Position) y Usuario (User). El generador de esquemas ofrece un entorno dinámico que le permite ver detalles de campo, como si el campo es obligatorio, y muestra el modo en que los objetos estándar y personalizados están conectados a través de relaciones de búsqueda y principal-detalle. Puede ampliar y reducir el generador de esquemas, modificar las propiedades de un objeto y hacer doble clic en cualquier campo para modificarlo.

Para obtener más información, consulte “Trabajo con el generador de esquemas” en la Ayuda de Salesforce.

Agregación de prospectos a la mezcla

Agreguemos un objeto personalizado Prospecto (Candidate) a nuestra aplicación para que podamos gestionar la información sobre nuestros prospectos. También agregaremos campos al objeto, modificaremos las propiedades del formato de página, agregaremos un formato compacto y crearemos un registro de prospecto. El proceso para crear el objeto personalizado Prospecto (Candidate) es casi idéntico al que seguimos para crear el objeto personalizado Posición (Position), así que pasaremos por esto rápidamente.

Prueba: cree el objeto Prospecto (Candidate)

Para crear nuestro objeto personalizado Prospecto (Candidate), desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**, haga clic en **Nuevo objeto personalizado (New Custom Object)** y complete la página de acuerdo con la tabla siguiente.

Tabla 8: Valores para definir el objeto Prospecto (Candidate)

Campo	Valor
Etiqueta (Label)	Prospecto (Candidate)
Etiqueta plural (Plural Label)	Prospectos (Candidates)
Nombre de objeto (Object Name)	Prospecto (Candidate)
Descripción (Description)	Representa a un aspirante que pudo solicitar uno o más puestos
Configuración de la ayuda contextual (Context-Sensitive Help Setting)	Abre la ventana de ayuda y capacitación de Salesforce estándar
Nombre de registro (Record Name)	Número de prospecto (Candidate Number)
Tipo de datos (Data Type)	Numeración automática (Auto Number)
Formato de presentación (Display Format)	C-{00000}
Número inicial (Starting Number)	00001
Permitir reportes (Allow Reports)	Sí (Yes)
Permitir actividades (Allow Activities)	Sí (Yes)
Seguimiento de historial de campos (Track Field History)	Sí (Yes)

Campo	Valor
Estado de desarrollo (Deployment Status)	Implementado (Deployed)
Agregar la lista relacionada Notas y archivos adjuntos al formato de página predeterminado (Add Notes & Attachments related list to default page layout)	Sí (Yes)
Iniciar el asistente de nueva ficha personalizada después de guardar este objeto personalizado (Launch New Custom Tab Wizard after saving this custom object)	Sí (Yes)

Para crear la ficha Prospectos (Candidates), seleccione un **Estilo de la ficha** (Tab Style) en el primer paso del asistente y, a continuación, acepte todos los valores predeterminados hasta que llegue a la página **Agregar a aplicaciones personalizadas** (Add to Custom Apps). En esta página, seleccione únicamente la aplicación de contratación y haga clic en **Guardar** (Save).

Ahora la aplicación de contratación tiene tres fichas: Inicio (Home), Posiciones (Positions) y Prospectos (Candidates). Ahora agregaremos algunos campos personalizados al objeto Prospecto (Candidate).

Prueba: agregue campos al objeto Prospecto (Candidate)

Para crear campos personalizados en el objeto Prospecto (Candidate), desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear** (Create) > **Objetos** (Objects) y haga clic en **Prospecto** (Candidate) para ver su página de detalles. En la lista relacionada Campos personalizados y relaciones (Custom Fields & Relationships), use el botón **Nuevo** (New) para crear campos personalizados de acuerdo con la tabla siguiente. En los casos necesarios, indicamos los valores adicionales que debe completar. De lo contrario, sencillamente puede aceptar todos los valores predeterminados.

Una diferencia que observará en los campos del objeto Prospecto (Candidate) es que tres de ellos, Nombre (First Name), Apellidos (Last Name) e Email, tienen la opción **Id. externo** (External ID) seleccionada. Esta opción permite indexar los valores de estos campos para realizar una búsqueda desde la barra lateral de la aplicación. Si no seleccionásemos estos valores como Id. externos, únicamente podríamos buscar registros basados en el campo

Número de prospecto (Candidate Number). Establecer el campo Email como un Id. externo también va a ayudarnos a importar datos más adelante en este capítulo.

Tabla 9: Campos personalizados del objeto Prospecto (Candidate)

Tipo de datos	Etiqueta de campo	Otros valores
Texto	Nombre (First Name)	Extensión (Length): 50 Id. externo (External ID): Seleccionado
Texto	Apellidos (Last Name)	Extensión (Length): 50 Id. externo (External ID): Seleccionado
Teléfono	Teléfono (Phone)	
Email	Email	Id. externo (External ID): Seleccionado
Texto	Dirección (Street)	Extensión (Length): 50
Texto	Ciudad (City)	Extensión (Length): 50
Texto	Estado/Provincia (State/Province)	Extensión (Length): 50
Texto	Código postal (Zip/Postal Code)	Extensión (Length): 15
Texto	País (Country)	Extensión (Length): 50
Texto	Contratante actual (Current Employer)	Extensión (Length): 50
Número	Años de experiencia (Years of Experience)	Extensión (Length): 2 Número de decimales (Decimal Places): 0
Texto	NSS (SSN)	Extensión (Length): 9
Lista de selección	Educación (Education)	Valores de lista de selección: Diploma de Educación Secundaria (HS Diploma)

Tipo de datos	Etiqueta de campo	Otros valores
		- Licenciatura en Humanidades/Licenciatura en Ciencias (BA/BS) - Máster en Humanidades/Máster en Ciencias/Máster en Administración de Empresas (MA/MS/MBA) - Doctorado (Ph.D.) - Postdoctorado (Post Doc)
Casilla	Actualmente empleado (Currently Employed)	Valor predeterminado: Seleccionado
Casilla	Ciudadano estadounidense (US Citizen)	Valor predeterminado: Seleccionado
Casilla	Visado obligatorio (Visa Required)	Valor predeterminado: No seleccionado
Teléfono	Móvil (Mobile)	
Teléfono	Fax	

Prueba: modifique las propiedades del formato de página de Prospecto (Candidate)

Ahora organicemos todos nuestros campos en el formato de página y marquemos algunos campos como obligatorios. Para ello, vayamos a la página del formato de página de Prospecto (Candidate).

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create)** > **Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Prospecto (Candidate)**.
3. En la lista relacionada Formatos de página (Page Layouts), haga clic en **Modificar (Edit)** junto a Formato de prospecto (Candidate Layout).
4. Cree tres nuevas secciones de columna doble debajo de la sección Información (Information): Dirección (Address), Empleo (Employment) y Detalles adicionales (Additional Details). Arrastre los campos apropiados y déjelos caer sobre ellos, como

se muestra en la imagen del formato de página del objeto Prospecto (Candidate), y no olvide hacer clic en **Guardado rápido (Quick Save)** para que pueda guardar su trabajo sobre la marcha.

5. Establezca los campos Nombre (First Name), Apellidos (Last Name) e Email como obligatorios de la manera siguiente:
 - a. Use CTRL+clic para seleccionar los tres campos obligatorios.
 - b. Haga doble clic en la selección.
 - c. Seleccione la casilla de verificación Obligatorio (Required) en la fila Seleccionar todo (Select All) y haga clic en **Aceptar (OK)**.
6. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Su formato de página de Prospecto (Candidate) debería tener un aspecto similar al de la siguiente captura de pantalla.

The screenshot shows a web form titled 'Candidate Edit' with a sub-header 'C-00001'. The form is divided into several sections, each with a light green header bar. At the top right, there is a 'Help for this Page' link with a question mark icon. Below the title bar, there are three buttons: 'Save', 'Save & New', and 'Cancel'.

Information Section: This section contains two columns of fields. The left column includes 'Candidate Number' (C-00001), 'First Name' (George), 'Last Name' (Schnell), and 'SSN' (987654321). The right column includes 'Owner' (Admin User), 'Phone' ((619) 555-5555), 'Mobile' ((510) 555-5555), 'Fax' ((510) 555-5555), and 'Email' (george@schnell.com).

Address Section: This section contains fields for 'Street' (111 Main St.), 'City' (Florida), 'State/Province' (FL), 'Zip/Postal Code' (92111), and 'Country' (USA).

Employment Section: This section contains 'Currently Employed' (checked), 'Current Employer' (Seaworld), and 'Years of Experience' (3).

Additional Details Section: This section contains 'US Citizen' (unchecked), 'Visa Required' (checked), and 'Education' (Ph.D. selected from a dropdown menu).

At the bottom of the form, there are three buttons: 'Save', 'Save & New', and 'Cancel'.

Ilustración 45: Formato de página del objeto Prospecto (Candidate)

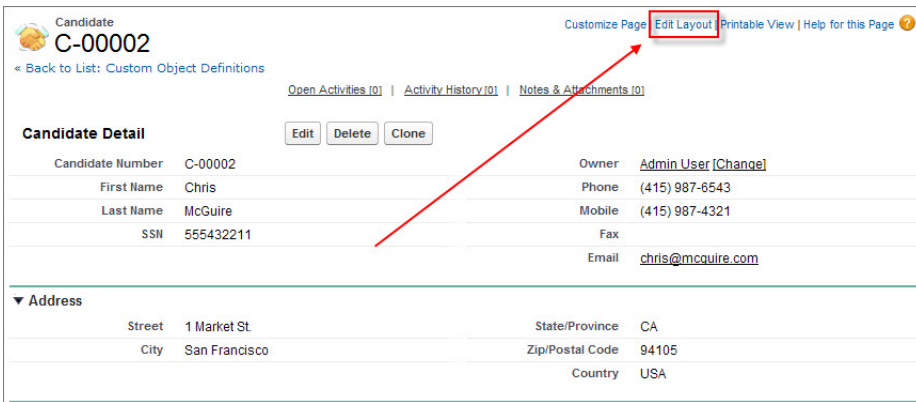
Vea lo que hicimos

Aquí tiene una forma rápida de verificar que lo hizo todo correctamente.

1. Haga clic en la ficha Prospectos (Candidates).
2. Haga clic en **Nuevo (New)**.
3. Cree un nuevo registro para un prospecto llamado Ethan Tran de San Francisco.
4. Ingrese un valor para cada uno de los campos obligatorios. Salesforce no verificará la dirección de email que ingrese en el campo Email ahora, así que no dude en ingresar una dirección ficticia.
5. Para el campo Ciudad (City) del prospecto, ingrese San Francisco.
6. Haga clic en **Guardar (Save)**.

¿Cuál es el aspecto del formato de página? ¿Los campos están donde quería?

Si su formato de página no tiene el aspecto adecuado y necesita realizar un par de ajustes, haga clic en el vínculo **Modificar formato (Edit Layout)** en la esquina superior derecha.



The screenshot shows the Salesforce interface for a 'Candidate' record with ID C-00002. At the top right, there are links for 'Customize Page', 'Edit Layout' (highlighted with a red box and a red arrow), 'Printable View', and 'Help for this Page'. Below the record header, there are buttons for 'Edit', 'Delete', and 'Clone'. The record details are organized into sections: 'Candidate Detail' with fields for Name, SSN, and Owner; 'Address' with fields for Street, City, State/Province, Zip/Postal Code, and Country; and 'Contact Information' with fields for Phone, Mobile, Fax, and Email.

Candidate Detail	
Candidate Number	C-00002
First Name	Chris
Last Name	McGuire
SSN	555432211
Owner	Admin User [Change]
Phone	(415) 987-6543
Mobile	(415) 987-4321
Fax	
Email	chris@mcquire.com

Address	
Street	1 Market St.
City	San Francisco
State/Province	CA
Zip/Postal Code	94105
Country	USA

Ilustración 46: Vínculo Modificar formato (Edit Layout)

El vínculo **Modificar formato (Edit Layout)** le lleva directamente al editor de formatos de página y le permite modificar la página que está viendo actualmente.

Prueba: personalice los formatos destacados de registros de prospectos

Para acabar con este objeto, ayudemos a nuestros usuarios móviles agregando un par de campos a los formatos destacados de registros. En este momento, el único campo que aparece aquí es el de número de prospecto, lo que no es de gran ayuda. Queremos que los formatos destacados den a nuestros usuarios móviles la información que necesitan sobre este prospecto de un vistazo. Algunos puntos de datos de utilidad podrían ser la ubicación del prospecto o el nivel de experiencia.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Prospecto (Candidate)**.
3. En la lista relacionada Formatos compactos (Compact Layouts), haga clic en **Nuevo (New)**.
4. Dé un nombre al formato compacto y mueva campos a Campos disponibles (Available Fields) para que aparezcan en el siguiente orden.
 - Apellidos (Last Name)
 - Ciudad (City)
 - Educación (Education)
 - Años de experiencia (Years of Experience)
5. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Recuerde asignar rápidamente nuestro nuevo formato compacto como el formato compacto principal para prospectos.

6. Haga clic en **Asignación de formato compacto (Compact Layout Assignment)**.
7. Haga clic en **Modificar asignación (Edit Assignment)**.
8. En la lista desplegable, seleccione el formato compacto que recién creó.
9. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Vea lo que hicimos

Ahora comprobemos cuál es el aspecto de un registro de prospecto en nuestro dispositivo móvil.

1. Abra Salesforce1 e inicie sesión si se le pide.
2. Desde el menú de navegación, pulse **Mostrar más (Show More) > Prospectos (Candidates)**.
3. Pulse **C-00001**.

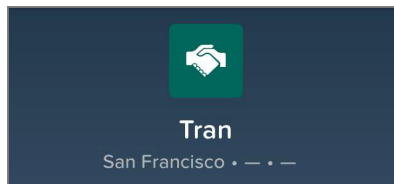


Ilustración 47: Formatos destacados de registro personalizados para C-00001

Los formatos destacados de registro incluyen cierta información, pero dos de los campos están en blanco. Esto se debe a que cuando creamos este registro en la última sección, únicamente completamos los campos obligatorios [Nombre (First Name), Apellidos (Last Name)]

e Email] y Ciudad (City). Completemos los otros campos para ver el formato compacto en todo su esplendor.

4. Deslícese hacia la izquierda hasta la página de detalles del registro.
5. Pulse **Modificar (Edit)**.
6. Complete algunos de los campos vacíos. Puede agregar más, pero al menos asegúrese de que Educación (Education) y Años de experiencia (Years of Experience) tienen valores.
7. Pulse **Guardar (Save)**.

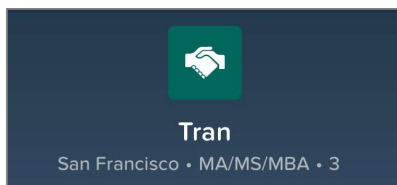


Ilustración 48: Formatos destacados de registro personalizados para C-00001 con todos los campos completados

Si puede crear correctamente un nuevo registro de prospecto y ver los valores correctos en los formatos destacados, pasemos al objeto Solicitud de empleo (Job Application).

Combinación de prospectos y puestos con solicitudes de empleo

Nuestra aplicación puede realizar un seguimiento de prospectos y puestos ofertados, pero falta un elemento crucial: ¿cómo sabemos qué prospectos están interesados en qué puestos? Podemos crear campos de relaciones de búsqueda en el objeto Prospecto (Candidate) que permitan que los contratadores especifiquen los puestos en los que está interesado el prospecto. ¿Pero qué ocurre si queremos realizar un seguimiento de información adicional, como si en estos momentos el prospecto tiene programada una entrevista para uno de esos puestos? ¿Y no sería de gran utilidad que el contratador tuviera un modo de almacenar las cartas de presentación que los prospectos personalizan para cada empleo específico que solicitan?

Podemos satisfacer estos requisitos con un objeto personalizado Solicitud de empleo (Job Application) que almacene datos sobre la solicitud de un prospecto individual para un único puesto. Cada vez que un prospecto quiera solicitar un puesto, el contratador podrá crear un registro de solicitud de empleo que contenga el nombre del prospecto y el puesto que está solicitando, así como las cartas de presentación que el prospecto pudiera enviar específicamente para dicho puesto. Los contratadores también podrán indicar el estado de la solicitud del

prospecto, como si tiene programada una entrevista o no o si la solicitud se rechazó. Después de crear el objeto Solicitud de empleo (Job Application) y sus campos, realizaremos unas pequeñas modificaciones en los objetos Posición (Position), Prospecto (Candidate) y Solicitud de empleo (Job Application), de modo que cada registro de puesto muestre los nombres de los prospectos que lo solicitaron y que cada registro de prospecto muestre el nombre de los puestos que solicitó el prospecto.

Prueba: cree el objeto Solicitud de empleo (Job Application)

A estas alturas ya debería ser todo un profesional. Para crear nuestro objeto personalizado Solicitud de empleo (Job Application), desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create)** > **Objetos (Objects)**, haga clic en **Nuevo objeto personalizado (New Custom Object)** y complete la página de acuerdo con la tabla siguiente.

Tabla 10: Valores para definir el objeto Solicitud de empleo (Job Application)

Campo	Valor
Etiqueta (Label)	Solicitud de empleo (Job Application)
Etiqueta plural (Plural Label)	Solicitudes de empleo (Job Applications)
Nombre de objeto (Object Name)	Solicitud_de_empleo (Job_Application)
Descripción (Description)	Representa la solicitud de un prospecto para un puesto
Configuración de la ayuda contextual (Context-Sensitive Help Setting)	Abre la ventana de ayuda y capacitación de Salesforce estándar
Nombre de registro (Record Name)	Número de solicitudes de empleo (Job Application Number)
Tipo de datos (Data Type)	Numeración automática (Auto Number)
Formato de presentación (Display Format)	JA-{00000}
Número inicial (Starting Number)	00001
Permitir reportes (Allow Reports)	Sí (Yes)
Permitir actividades (Allow Activities)	Sí (Yes)
Seguimiento de historial de campos (Track Field History)	Sí (Yes)

Campo	Valor
Estado de desarrollo (Deployment Status)	Implementado (Deployed)
Agregar la lista relacionada Notas y archivos adjuntos al formato de página predeterminado (Add Notes & Attachments related list to default page layout)	Sí (Yes)
Iniciar el asistente de nueva ficha personalizada después de guardar este objeto personalizado (Launch New Custom Tab Wizard after saving this custom object)	Sí (Yes)

Para crear la ficha Solicitudes de empleo (Job Applications), seleccione un **Estilo de la ficha** (Tab Style) en el primer paso del asistente y, a continuación, acepte todos los valores predeterminados hasta que llegue a la página **Agregar a aplicaciones personalizadas** (Add to Custom Apps). En esta página, seleccione únicamente la aplicación de contratación y, a continuación, haga clic en **Guardar** (Save).

Solamente nos faltan un par de campos personalizados para vincular el objeto Solicitud de empleo (Job Application) con los objetos Posición (Position) y Prospecto (Candidate).

Prueba: agregue campos al objeto Solicitud de empleo (Job Application)

Aquí tiene otro procedimiento que ya realizamos varias veces antes. Sin embargo, esta vez solamente necesitamos definir cuatro campos personalizados en lugar de los casi veinte que creamos para el objeto Prospecto (Candidate). Necesitaremos agregar un campo de texto para la carta de presentación del prospecto, un campo de lista de selección para que podamos realizar un seguimiento del estado de la solicitud y dos campos de relaciones de búsqueda que crearán relaciones entre el objeto Solicitud de empleo (Job Application) y los objetos Posición (Position) y Prospecto (Candidate).

Aunque estos campos son casi idénticos a los que creamos anteriormente, observará cuando defina los campos de relaciones de búsqueda que hay un nuevo paso en el asistente para campos personalizados: *Paso 6: Agregar listas relacionadas personalizadas*. Este paso del asistente es donde podemos especificar un encabezado para la lista relacionada Solicitudes de empleo (Job Applications) que aparecerá en las páginas de detalles de Prospecto (Candidate) y Posición (Position).

¿Por qué no vimos este paso anteriormente cuando creamos nuestro campo de búsqueda *Gestor de contratación (Hiring Manager)*? Resulta que *Usuario (User)* es un objeto estándar exclusivo: no tiene ninguna ficha y no puede agregarle listas relacionadas. La plataforma lo sabe, así que omite el paso de lista relacionada cuando alguien agrega un campo de relación de búsqueda que haga referencia al objeto *Usuario (User)*.

Ahora que ya aclaramos esa pequeña diferencia, acabemos con estos campos de *Solicitud de empleo (Job Application)*. Desde *Configuración (Setup)*, haga clic en **Crear (Create)** > **Objetos (Objects)** y, a continuación, haga clic en **Solicitud de empleo (Job Application)** para ver su página de detalles. En la lista relacionada *Campos personalizados y relaciones (Custom Fields & Relationships)*, use el botón **Nuevo (New)** para crear campos personalizados de acuerdo con la tabla siguiente. En los casos necesarios, indicamos los valores adicionales que debe completar. De lo contrario, sencillamente puede aceptar todos los valores predeterminados.

Tabla 11: Adición de campos personalizados al objeto *Solicitud de empleo (Job Application)*

Tipo de datos	Etiqueta de campo	Otros valores
Relación de búsqueda	Prospecto (Candidate)	Relacionado con: (Related To:) Prospecto (Candidate) Etiqueta de lista relacionada (Related List Label): Solicitudes de empleo (Job Applications)
Relación de búsqueda	Posición (Position)	Relacionado con: (Related To:) Posición (Position) Etiqueta de lista relacionada (Related List Label): Solicitudes de empleo (Job Applications)
Área de texto (largo)	Carta de presentación (Cover Letter)	Extensión (Length): 32.768 Número de líneas visibles (# of Visible Lines): 6
Lista de selección	Estado (Status)	Valores de lista de selección: - Nuevo (New) - Revisar currículum (Review Resume) - Entrevista telefónica (Phone Screen) - Programar entrevistas (Schedule Interviews)

Tipo de datos	Etiqueta de campo	Otros valores
		• Ampliar una oferta (Extend an Offer) • Contratado (Hired) • Rechazado (Rejected) Usar el primer valor como valor predeterminado (Use first value as default value): Seleccionado (Selected)

Prueba: personalice los formatos destacados de registros de solicitudes de empleo

Como solamente hay un par de campos, no tenemos que preocuparnos por la personalización del formato de página. No obstante, es un buen momento para personalizar el formato compacto.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create)** > **Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Solicitud de empleo (Job Application)**.
3. En la lista relacionada Formatos compactos (Compact Layouts), use el botón **Nuevo (New)** para crear un formato compacto con los siguientes campos. Ingrese un nombre en Etiqueta (Label) y use los botones **Arriba (Up)** y **Abajo (Down)** para que coincida el orden.
 - Número de solicitudes de empleo (Job Application Number)
 - Estado (Status)
 - Prospecto (Candidate)
 - Posición (Position)
4. Haga clic en **Guardar (Save)** y, a continuación, asigne nuestro nuevo formato compacto como el formato compacto principal para solicitudes de empleo.

Vea lo que hicimos

¡Tachán! Si hace clic en la nueva ficha Solicitudes de empleo (Job Applications) y hace clic en **Nuevo (New)**, verá el campo de búsqueda Prospecto (Candidate), un campo de búsqueda Posición (Position), la carta de presentación del prospecto y un campo de lista de selección Estado (Status).

Job Application Edit
JA-00001

Help for this Page

Job Application Edit [Save] [Save & New] [Cancel]

Information

Job Application Number: JA-00001 Owner: Admin User

Candidate: C-00001

Position: Benefits Specialist

Cover Letter: [Text Area]

Status: [Dropdown Menu]

~None~
New
Review Resume
Phone Screen
Schedule Interviews
Extend an Offer
Hired
Rejected

[Save & New] [Cancel]

Ilustración 49: Campos personalizados en la página de modificación de Solicitud de empleo (Job Application)

No olvide iniciar Salesforce1 para ver nuestro nuevo formato compacto en acción. Ahora los usuarios móviles verán detalles importantes sin tener que desplazarse por una lista de campos.

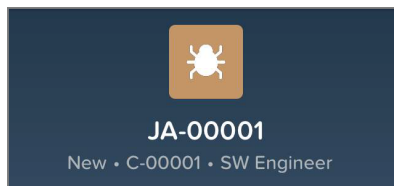


Ilustración 50: Formatos destacados de registro para un registro de solicitud de empleo

Pero aún hay más. Como creamos un par de relaciones de búsqueda, nuestras páginas de detalles de registros de prospectos y puestos ahora tiene una nueva lista relacionada Solicitudes de empleo (Job Applications). Además, la página de detalles de Solicitud de empleo (Job Application) incluye vínculos a los registros de prospectos y puestos a los que hace referencia. Ahora los tres objetos están relacionados y vinculados entre sí.

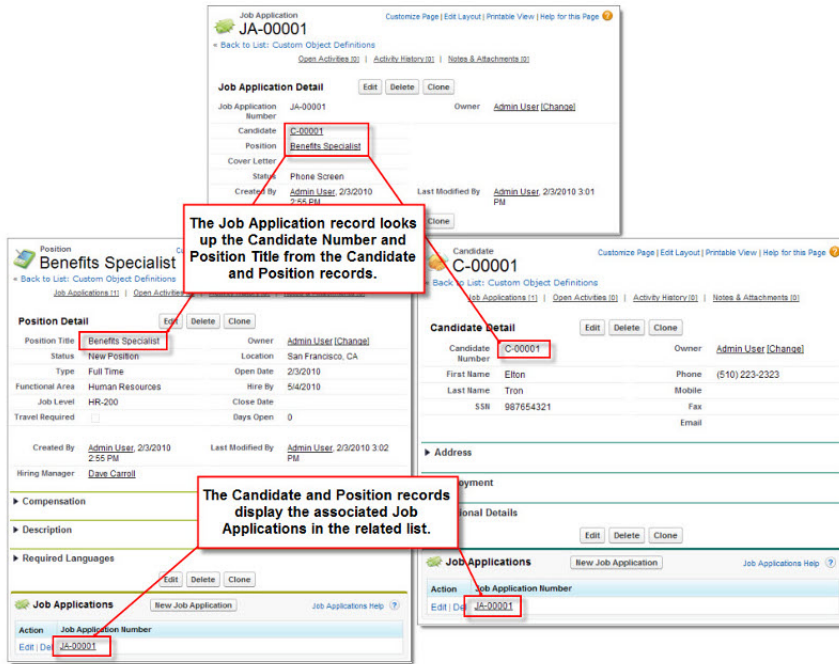


Ilustración 51: Vinculación de solicitud de empleo con datos de puestos y prospectos

Antes de avanzar, veamos si podemos mejorar un poco más la capacidad de uso de nuestra aplicación para que nuestros usuarios no tengan que identificar prospectos y solicitudes de empleo por su número cuando hagan clic en el botón de búsqueda en la página de modificación de Solicitud de empleo (Job Application), o bien cuando busquen en la lista relacionada Solicitudes de empleo (Job Applications) en las páginas de detalles de Prospecto (Candidate) o Posición (Position).

Presentación de formatos de búsqueda

De manera predeterminada, todos los cuadros de diálogo de búsqueda y listas relacionadas resultantes de nuevas relaciones, como las definidas en este capítulo, únicamente muestran el nombre o el número del registro. Por ejemplo, si sigue adelante y crea una solicitud de empleo, puede que encuentre el cuadro de diálogo de búsqueda Prospecto (Candidate) algo críptico dado que el único campo incluido es Número de prospecto (Candidate Number). Probablemente esperaba ver Nombre (First Name), Apellidos (Last Name) y campos adicionales, como se muestra en la siguiente captura de pantalla.

The screenshot shows a web application interface for 'New Job Application'. The main form has fields for 'Candidate', 'Position', and 'Cover Letter'. A 'Lookup' dialog box is open over the 'Candidate' field, showing a search bar and a table of candidates. The table has the following data:

Candidate Number	First Name	Last Name	City	State/Province	Phone
C-00006	David	Gilmour	San Francisco	CA	
C-00005	Paul	Revere	Boston	MA	(510) 333-3333
C-00004	Claudia	Hawthorne	Huntington Woods	MI	(510) 555-5555
C-00003	Chris	McGuire	San Francisco	CA	(415) 999-1234
C-00001	Elton	Tron			(510) 223-2323
C-00002	Chris	McGuire	San Francisco	CA	(415) 987-6543

Ilustración 52: Búsqueda predeterminada de prospecto en el objeto Solicitud de empleo (Job Application)

Del mismo modo, las listas relacionadas Solicitudes de empleo (Job Applications) en las páginas de detalles de Posición (Position) y Prospecto (Candidate) solamente muestran un número de solicitud de empleo. Resulta de mucha más utilidad que estas listas relacionadas también incluyan el nombre o el puesto del prospecto asociado.

Para solucionar estos problemas, podemos agregar campos a los *formatos de búsqueda* para los objetos que definimos. Los formatos de búsqueda son grupos ordenados de campos que se muestran cuando se presenta un registro en un contexto específico, como en resultados de búsqueda, un cuadro de diálogo de búsqueda o una lista relacionada. Al agregar campos, podemos proporcionar a los usuarios más información y ayudarles a localizar registros con mayor rapidez.

La lista relacionada Formatos de búsqueda (Search Layouts) de la página de detalles del objeto personalizado es el lugar donde modificar estos conjuntos de campos. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)** y seleccione el objeto Prospecto (Candidate). Verá que los formatos de búsqueda disponibles incluyen:

Tabla 12: Formatos de búsqueda disponibles

Nombre de formato	Descripción
Resultados de búsqueda (Search Results)	Resultados de búsqueda que se originan al buscar en la búsqueda de la barra lateral izquierda de la solicitud o en la búsqueda avanzada.
Cuadros de diálogo de búsqueda (Lookup Dialogs)	Resultados del cuadro de diálogo de búsqueda que se originan al hacer clic en  junto a un campo de búsqueda en una página de modificación.
Cuadros de diálogo de búsqueda de teléfonos (Lookup Phone Dialogs)	Resultados del cuadro de diálogo de búsqueda que se originan al hacer clic en  junto a un campo de búsqueda con un tipo de datos de teléfono en una página de modificación.
Ficha Prospectos (Candidates Tab)	Lista de los registros recientes que aparecen en la página de inicio de una ficha y en listas relacionadas de otras páginas de detalles de objeto.
Vista de lista de prospectos (Candidates List View)	Este formato no es para especificar campos. Por el contrario, úselo para especificar los botones que aparecerán en la página de vista de lista de un objeto.
Campos de filtro de búsqueda (Search Filter Fields)	Filtros que se pueden aplicar a los resultados de búsqueda.

Prueba: agregue campos al cuadro de diálogo de búsqueda Prospecto (Candidate)

Agreguemos campos a nuestro cuadro de diálogo de búsqueda Prospecto (Candidate):

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create)** > **Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Prospecto (Candidate)**.
3. En la lista relacionada Formatos de búsqueda (Search Layouts), haga clic en **Modificar (Edit)** junto al formato Cuadros de diálogo de búsqueda (Lookup Dialogs).

La página Modificar formato de búsqueda (Edit Search Layout) incluye una lista de campos disponibles desde el objeto Prospecto (Candidate). Puede elegir hasta diez campos para incluirlos en el cuadro de diálogo de búsqueda y ordenarlos del modo que prefiera, a excepción del campo

de nombre o número exclusivo del objeto, como Número de prospecto (Candidate Number), que debe aparecer en primer lugar.

4. Mueva los siguientes campos al cuadro Campos seleccionados (Selected Fields) bajo Número de prospecto (Candidate Number):

- Nombre (First Name)
- Apellidos (Last Name)
- Ciudad (City)
- Estado/Provincia (State/Province)
- Teléfono (Phone)

5. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Eso es todo. Para probarlo, vuelva a la ficha Solicitudes de empleo (Job Applications) y haga clic en **Nuevo (New)**. Cuando haga clic en el icono de búsqueda junto al campo Prospecto (Candidate), ahora el cuadro de diálogo será mucho más útil.

Candidate Number	First Name	Last Name	City	State/Province	Phone
C-00006	David	Gilmour	San Francisco	CA	
C-00005	Paul	Revere	Boston	MA	(510) 333-3333
C-00004	Claudia	Hawthorne	Huntington Woods	MI	(510) 555-5555
C-00003	Chris	McGuire	San Francisco	CA	(415) 999-1234
C-00001	Elton	Tron			(510) 223-2323
C-00002	Chris	McGuire	San Francisco	CA	(415) 987-6543

Ilustración 53: Búsqueda modificada de prospecto en el objeto Solicitud de empleo (Job Application)

Prueba: actualice formatos de búsqueda adicionales

Ahora que actualizamos un formato de búsqueda para realizar búsquedas, el resto debería ser sencillo. Use la lista relacionada Formatos de búsqueda (Search Layouts) en la página de detalles del objeto personalizado para modificar los otros formatos de búsqueda como se describe en la tabla siguiente.

Tabla 13: Formatos de búsqueda adicionales

Objeto	Formato de búsqueda	Agregue estos campos
Prospecto (Candidate)	- Resultados de búsqueda (Search Results) - Ficha Prospectos (Candidates Tab)	- Número de prospecto (Candidate Number) - Nombre (First Name) - Apellidos (Last Name) - Ciudad (City) - Estado/Provincia (State/Province) - Teléfono (Phone)
Prospecto (Candidate)	Campos de filtro de búsqueda (Search Filter Fields)	- Número de prospecto (Candidate Number) - Nombre (First Name) - Apellidos (Last Name) - Educación (Education) - Años de experiencia (Years of Experience) - Ciudad (City) - Estado/Provincia (State/Province) - País (Country) - Actualmente empleado (Currently Employed)
Posición (Position)	- Resultados de búsqueda (Search Results) - Cuadros de diálogo de búsqueda (Lookup Dialogs) - Ficha Posiciones (Positions Tab) - Campos de filtro de búsqueda (Search Filter Fields)	- Título de puesto (Position Title) - Ubicación (Location) - Área funcional (Functional Area) - Nivel de trabajo (Job Level) - Tipo (Type) - Gestor de contratación (Hiring Manager) - Estado (Status) - Fecha de apertura (Open Date)

Objeto	Formato de búsqueda	Agregue estos campos
		Fecha de cierre (Close Date)
Solicitud de empleo (Job Application)	- Resultados de búsqueda (Search Results) - Cuadros de diálogo de búsqueda (Lookup Dialogs) - Ficha Solicitudes de empleo (Job Applications Tab) - Campos de filtro de búsqueda (Search Filter Fields)	- Número de solicitud de empleo (Job Application Number) - Prospecto (Candidate) - Posición (Position) - Estado (Status) - Fecha de creación (Created Date) - Nombre del responsable (Owner First Name) - Apellidos del responsable (Owner Last Name)

Creemos ahora otro objeto personalizado para proporcionar a nuestros gestores de contratación y entrevistadores un lugar donde ingresar sus comentarios sobre las solicitudes de empleo.

Gestión de evaluaciones de revisiones

Los entrevistadores, contratadores y gestores de contratación deben poder crear revisiones para que puedan registrar sus comentarios sobre la solicitud de empleo de cada prospecto y calificar la adecuación del prospecto para el puesto. También necesitan ver las revisiones publicadas por otras personas. Para permitir que nuestros usuarios realicen estas tareas, necesitamos crear un objeto personalizado Revisión (Review) y relacionarlo con el objeto Solicitud de empleo (Job Application).

El objeto Revisión (Review) tiene una relación de varios a uno con el objeto Solicitud de empleo (Job Application) porque una solicitud de empleo puede tener una o más revisiones asociadas con la misma. Una lista relacionada en el registro de solicitud de empleo mostrará las revisiones asociadas, que representan la parte de “varios” de la relación.

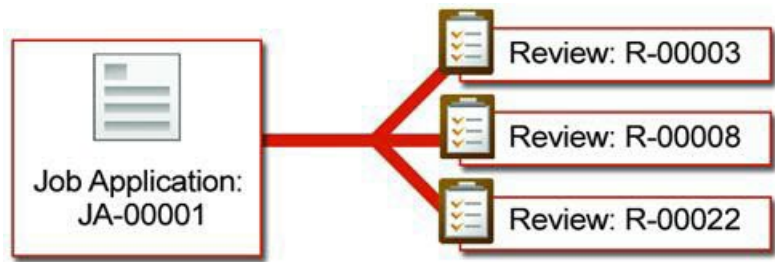


Ilustración 54: La revisión tiene una relación de varios a uno con la solicitud de empleo

Sin embargo, en lugar de crear esta relación con un campo de relación de búsqueda, esta vez usaremos un campo de relación principal-detalle. En este caso resulta adecuado usar un campo de relación principal-detalle porque las revisiones dejan de tener sentido fuera del contexto de una solicitud de empleo, de modo que probablemente queramos eliminar las revisiones automáticamente cuando eliminemos la solicitud de empleo con la que están relacionadas.

Prueba: cree el objeto Revisión (Review)

Para crear el objeto Revisión (Review), desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create)** > **Objetos (Objects)**, haga clic en **Nuevo objeto personalizado (New Custom Object)** y complete la página de acuerdo con la tabla siguiente.

Tabla 14: Valores para definir el objeto Revisión (Review)

Campo	Valor
Etiqueta (Label)	Revisión (Review)
Etiqueta plural (Plural Label)	Revisiones (Reviews)
Nombre de objeto (Object Name)	Revisión (Review)
Descripción (Description)	Representa la evaluación de un entrevistador de un prospecto específico
Configuración de la ayuda contextual (Context-Sensitive Help Setting)	Abre la ventana de ayuda y capacitación de Salesforce estándar
Nombre de registro (Record Name)	Número de revisión (Review Number)
Tipo de datos (Data Type)	Numeración automática (Auto Number)
Formato de presentación (Display Format)	R-{000000}

Campo	Valor
Número inicial (Starting Number)	000001
Permitir reportes (Allow Reports)	Sí (Yes)
Permitir actividades (Allow Activities)	Sí (Yes)
Seguimiento de historial de campos (Track Field History)	Sí (Yes)
Estado de desarrollo (Deployment Status)	Implementado (Deployed)
Agregar la lista relacionada Notas y archivos adjuntos al formato de página predeterminado (Add Notes & Attachments related list to default page layout)	Sí (Yes)
Iniciar el asistente de nueva ficha personalizada después de guardar este objeto personalizado (Launch New Custom Tab Wizard after saving this custom object)	No

Observe que esta vez no iniciamos el asistente para fichas. Las revisiones no necesitan una ficha propia porque puede accederse a ellas a través de una lista relacionada en la página de detalles de Solicitud de empleo (Job Application). Cuando crea un objeto con una ficha, la plataforma permite el acceso a los registros de ese objeto en otros lugares aparte de la ficha, como en los resultados de búsqueda y la lista Elementos recientes (Recent Items) en el área de la barra lateral de cada página. Como la mayoría de los usuarios de la aplicación de contratación no necesita ver revisiones a menos que esté en el contexto de una solicitud de empleo, no tenemos que crear una ficha separada para ellas.

Ahora acabemos con los campos personalizados del objeto Revisión (Review).

Prueba: agregue campos al objeto Revisión (Review)

Empecemos agregando el campo de relación principal-detalle, que relacionará nuestro objeto Revisión (Review) con el objeto Solicitud de empleo (Job Application). Para crear el campo de relación principal-detalle, acceda a la página de detalles del objeto Revisión (Review).

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Revisión (Review)**.

3. En la lista relacionada Campos personalizados y relaciones (Custom Fields & Relationships), haga clic en **Nuevo (New)**.
4. Seleccione Relación principal-detalle (Master-Detail Relationship) y haga clic en **Siguiente (Next)**.
5. En la lista desplegable Relacionado con (Related To), seleccione Solicitud de empleo (Job Application) y haga clic en **Siguiente (Next)**.
6. Haga clic en el cuadro de texto Etiqueta de campo (Field Label) para completarlo automáticamente con el nombre de campo Solicitud_de_empleo (Job_Application).
7. Deje seleccionado el botón de opción Lectura/Escritura (Read/Write).

Este ajuste de uso compartido evita que nadie cree, modifique o elimine una revisión a no ser que también cree, modifique o elimine la solicitud de empleo asociada. Trataremos el uso compartido y la seguridad en el siguiente capítulo.

8. Haga clic en **Siguiente (Next)**.
9. Acepte los valores predeterminados en los tres pasos restantes del asistente.
10. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Su relación principal-detalle está completa.

Más allá de los fundamentos

¿Sabía que puede crear relaciones principal-detalle con varios niveles? Con las relaciones principal-detalle multinivel puede crear reportes que acumulen datos de todos los niveles del modelo de datos y activen eliminaciones en cascada cuando se elimine un registro principal.

Digamos que desea eliminar los registros de revisión y las solicitudes de un prospecto cuando un gestor de contratación elimine un prospecto. Puede crear un nuevo campo de relación principal-detalle que relacione el objeto Solicitud de empleo (Job Application) con el objeto Prospecto (Candidate). Como los objetos Revisión (Review) y Solicitud de empleo (Job Application) ya están relacionados entre sí en una relación principal-detalle, creó una relación multinivel en la que Prospecto (Candidate) es el elemento principal, Solicitud de empleo (Job Application) es el detalle y Revisión (Review) es el subdetalle.

Ahora que tiene establecida su relación principal-detalle, pensemos en los otros tipos de campos que serían de utilidad para aquellos que consulten un registro de revisión.

Lo más probable es que los usuarios quieran ver el nombre del prospecto y el puesto para los que están siendo revisados. Podríamos crear una relación de búsqueda con los objetos Posición (Position) y Prospecto (Candidate) y, a continuación, requerir que los revisores ingresaran esos

campos al crear un registro de revisión pero, ¿y si seleccionaran el valor incorrecto? Además, ¿no sería mejor que estos campos se completaran automáticamente de algún modo?

Para solucionar esto, entraremos en la sinergia de las fórmulas y las relaciones para crear *fórmulas de objeto cruzado*. Las fórmulas de objeto cruzado son fórmulas que abarcan dos o más objetos haciendo referencia a campos combinados de registros relacionados. Esto significa que las fórmulas de nuestro objeto Revisión (Review) pueden acceder a campos en el objeto Solicitud de empleo (Job Application) y que las fórmulas del objeto Solicitud de empleo (Job Application) pueden acceder a campos de los objetos Posición (Position) y Prospecto (Candidate). Vamos a ir un paso más allá creando campos de fórmula en nuestro objeto Revisión (Review) que *abarcan* el objeto Solicitud de empleo (Job Application) para hacer referencia a campos en los objetos Prospecto (Candidate) y Posición (Position). Descubrirá rápidamente que usar datos relacionados es mucho más fácil de lo que parece.

Empecemos creando un campo de fórmula en el objeto Revisión (Review) que haga referencia al título del puesto del registro de solicitud de empleo principal de la revisión.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Revisión (Review)**.
3. En la lista relacionada Campos personalizados y relaciones (Custom Fields & Relationships), haga clic en **Nuevo (New)**.
4. Seleccione el tipo de datos **Fórmula (Formula)** y haga clic en **Siguiente (Next)**.
5. En el campo **Etiqueta de campo (Field Label)**, ingrese **Posición (Position)**. Una vez mueva el cursor, el cuadro de texto **Nombre de campo (Field Name)** se completará automáticamente con **Posición (Position)**.
6. Seleccione el tipo de devolución de fórmula **Texto (Text)** y haga clic en **Siguiente (Next)**.
7. Haga clic en el botón **Insertar campo (Insert Field)**.

Aparecerá la superposición Insertar campo (Insert Field), como se muestra a continuación.

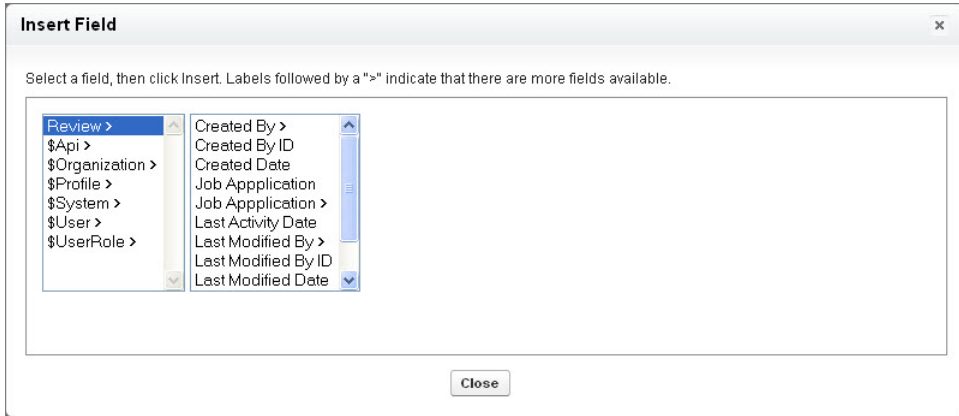


Ilustración 55: Superposición Insertar campo (Insert Field)

8. Seleccione Revisión (Review) en la primera columna.

Cuando seleccione Revisión (Review), la segunda columna mostrará todos los campos del objeto Revisión (Review), así como sus objetos relacionados, que están indicados mediante el símbolo mayor que (>). Tenga en cuenta que los campos Creado por (Created By) y Autor de la última modificación (Last Modified By) también tienen símbolos mayor que. Esto se debe a que son campos de búsqueda del objeto Usuario (User).

9. Seleccione Solicitud de empleo > (Job Application >) en la segunda columna. La tercera columna muestra los campos del objeto Solicitud de empleo (Job Application).
10. Seleccione Posición (Position) > en la tercera columna. La cuarta columna muestra los campos del objeto Posición (Position).

Asegúrese de que selecciona Posición (Position) > (con el símbolo mayor que) y no Posición (Position). La opción que tiene el símbolo “mayor que” es el objeto Posición (Position), mientras que la opción sin el símbolo mayor que es el campo de búsqueda Posición (Position) del objeto Solicitud de empleo (Job Application). En la mayoría de los casos, las fórmulas que acceden a campos de búsqueda devuelven un Id. de registro críptico. En su lugar, queremos que nuestra fórmula devuelva el título del puesto.

11. Seleccione Título de puesto (Position Title) en la cuarta columna.
12. Haga clic en **Insertar (Insert)**.

Su fórmula ahora tiene este aspecto:

```
Job_Application__r.Position__r.Name
```

La fórmula abarca la solicitud de empleo relacionada de la revisión [Solicitud_de_empleo__r (Job_Application__r)] y el puesto relacionado de la

solicitud de empleo [Puesto__r (Position__r)] y, por último, hace referencia al título del puesto [Nombre (Name)]. Observe que cada parte de la fórmula está separada por una coma y que los nombres de la relación se componen del objeto relacionado seguido de __r.

13. Haga clic en **Siguiente (Next)**.

14. Acepte todos los valores predeterminados de formato de página y seguridad a nivel de campo restantes.

15. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Con esto terminaremos con nuestro primer campo de fórmula de objeto cruzado. Probemos con otro. Esta vez, agregaremos un campo de fórmula de objeto cruzado a nuestro objeto Revisión (Review) que muestre el nombre y los apellidos del prospecto que se esté revisando. También usaremos la función `HYPERLINK` para que los usuarios puedan acceder al registro del prospecto haciendo clic en el campo.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Revisión (Review)**.
3. En la lista relacionada Campos personalizados y relaciones (Custom Fields & Relationships), haga clic en **Nuevo (New)**.
4. Seleccione el tipo de datos `Fórmula (Formula)` y haga clic en **Siguiente (Next)**.
5. En el campo `Etiqueta de campo (Field Label)`, ingrese `Prospecto (Candidate)`. Una vez mueva el cursor, el cuadro de texto `Nombre de campo (Field Name)` se completará automáticamente con `Prospecto (Candidate)`.
6. Seleccione el tipo de devolución de fórmula `Texto (Text)` y haga clic en **Siguiente (Next)**.
7. En la lista `Funciones (Functions)`, haga doble clic en `HYPERLINK`.

La función `HYPERLINK` le permite crear un hipervínculo a cualquier URL o registro de Salesforce. El texto del hipervínculo puede ser diferente de la propia URL, lo cual resulta de utilidad en este caso porque queremos que nuestro hipervínculo muestre el nombre y los apellidos del prospecto mientras que la URL apunte al propio registro de prospecto.

8. Elimine `url` de la función `HYPERLINK` que recién insertó, pero deje el cursor aquí.
9. Haga clic en el botón **Insertar campo (Insert Field)**, seleccione `Revisión (Review)` > `Solicitud de empleo (Job Application)` > `Prospecto (Candidate)` > `Id. de registro (Record ID)` y, a continuación, haga clic en **Insertar (Insert)**.

Salesforce genera un Id. exclusivo para cada registro. Al insertar el Id. de registro del prospecto en nuestra función `HYPERLINK`, estamos habilitando nuestro campo de fórmula para que ubique y vincule el registro del prospecto.

10. Elimine *nombre_descriptivo* (*friendly_name*) de la función `HYPERLINK`, pero deje el cursor aquí.
11. Haga clic en el botón **Insertar campo (Insert Field)**, seleccione *Revisión* (*Review*) > *Solicitud de empleo* (*Job Application*) > *Prospecto* (*Candidate*) > *yNombre* (*First Name*) y, a continuación, haga clic en **Insertar (Insert)**.
12. Ingrese un espacio y, a continuación, haga clic en el botón **Insertar operador (Insert Operator)** y seleccione *Concatenación* (*Concatenate*).

El operador de concatenación inserta un signo `&` en su fórmula y une los valores que hay a ambos lados del signo. Aquí vamos a usar el operador de concatenación para unir el nombre y los apellidos del prospecto en un único campo, aunque estén almacenados en campos separados en el objeto *Prospecto* (*Candidate*). El operador de concatenación también nos permite insertar un espacio entre el nombre y los apellidos, como verá en el paso siguiente.

13. Ingrese otro espacio y, a continuación, escriba un espacio en blanco entre comillas, tal que así:

```
" "
```

Esto agregará un espacio en blanco detrás del nombre del prospecto.

14. Ingrese un espacio y, a continuación, haga clic en el botón **Insertar operador (Insert Operator)** y seleccione *Concatenación* (*Concatenate*) una vez más para agregar un segundo `&` a su fórmula.
15. Haga clic en el botón **Insertar campo (Insert Field)**, seleccione *Revisión* (*Review*) > *Solicitud de empleo* (*Job Application*) > *Prospecto* (*Candidate*) > *yApellidos* (*Last Name*) y, a continuación, haga clic en **Insertar (Insert)**.
16. Elimine `[ destino ]` (`[ target ]`) de la función `HYPERLINK`. Este es un parámetro opcional que no es necesario para nuestro campo de fórmula.
17. Haga clic en **Comprobar sintaxis (Check Syntax)** para comprobar si la fórmula tiene errores. La fórmula definitiva debería tener este aspecto:

```
HYPERLINK
( Job_Application__r.Candidate__r.Id ,
  Job_Application__r.Candidate__r.First_Name__c
  &
  " "
  &
  Job_Application__r.Candidate__r.Last_Name__c )
```

18. Haga clic en **Siguiente (Next)**.
19. Acepte todos los valores predeterminados de formato de página y seguridad a nivel de campo restantes.
20. Haga clic en **Guardar (Save)**.

¡Vaya! Esto requirió pensar un poco más, pero con ello se mejoró enormemente la capacidad de uso de nuestra aplicación, lo cual verá en un momento cuando comprobemos nuestros cambios en el objeto Revisión (Review). Sin embargo, antes de empezar con las pruebas, agreguemos rápidamente otros dos campos sencillos para terminar con nuestro objeto Revisión (Review). Necesitamos un campo de área de texto para la evaluación del revisor y un campo de número en el que el revisor podrá dar al prospecto un puntaje numérico.

Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create)** > **Objetos (Objects)** y seleccione el objeto Revisión (Review). Use el botón **Nuevo (New)** en la lista relacionada Campos personalizados y relaciones (Custom Fields & Relationships) para crear los campos personalizados restantes para el objeto Revisión (Review) de acuerdo con la tabla siguiente. En los casos necesarios, indicamos los valores adicionales que debe completar. De lo contrario, acepte todos los valores predeterminados.

Tabla 15: Adición de campos personalizados al objeto Revisión (Review)

Tipo de datos	Etiqueta de campo	Otros valores
Área de texto (largo)	Evaluación (Assessment)	Extensión (Length): 32.768 Número de líneas visibles (# of Visible Lines): 6
Número (Number)	Puntaje (Rating)	Extensión (Length): 1 Requiera siempre un valor en este campo para guardar un registro Texto de ayuda: Ingrese un puntaje de 1-5 para el prospecto. (Enter a 1-5 rating of the candidate.)

Cuando termine, agregue una regla de validación rápida para garantizar que el campo Puntajes (Ratings) únicamente acepte los números del 1 al 5. Esto mantendrá la coherencia de nuestro sistema de puntaje en toda la organización.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create)** > **Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Revisión (Review)**.
3. En la lista relacionada Reglas de validación (Validation Rules), haga clic en **Nuevo (New)**.

4. En el cuadro de texto Nombre de regla (Rule Name), ingrese `Regla_de_escala_de_puntuaje` (Rating_Scale_Rule).
5. Seleccione la casilla de verificación Activa (Active).
6. En el cuadro de texto Descripción (Description), ingrese El puntaje debe estar entre 1 y 5. (Rating must be between 1 and 5.).
7. Ingrese la siguiente fórmula de condición de error:

```
(Rating__c <1 || Rating__c > 5)
```

Esta fórmula impide que el registro se guarde si el valor del campo Puntaje (Rating) es menor que uno o mayor que cinco.

8. En el cuadro de texto Mensaje de error (Error Message), ingrese Puntaje no válido. El puntaje debe estar entre 1 y 5. (Invalid rating. Rating must be between 1 and 5.).
9. Junto al campo Ubicación del error (Error Location), seleccione el botón de opción Campo (Field) y, a continuación, seleccione Puntaje (Rating) en la lista desplegable.
10. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Nuestro objeto Revisión (Review) está completo. Agregamos varias funciones que ayudarán a los usuarios a acceder a los datos que necesitan para evaluar cada solicitud de empleo. Hay otra mejora sencilla que necesitamos para simplificar nuestro proceso de revisión de solicitudes de empleo. Implica volver a nuestro objeto Solicitud de empleo (Job Application) y aprovechar uno de los beneficios que obtuvimos al usar una relación principal-detalle.

Presentación de campos de resumen

El sistema de puntaje que creamos en el objeto Revisión (Review) permite que los usuarios vean rápidamente la opinión de cada revisor sobre la adecuación del prospecto para el puesto. Si bien la opinión de cada individuo es importante, sería aun mejor ver estos puntajes compilados de forma que resumieran los resultados generales del prospecto. Por ejemplo, ¿no sería estupendo si contásemos con un campo Puntaje total (Total Rating) en cada registro de Solicitud de empleo (Job Application) que mostrase la suma de todos los puntajes de revisión de la solicitud de empleo?

Lo bueno es que podemos. Un sencillo campo de resumen en el objeto Solicitud de empleo (Job Application) puede resumir datos de un conjunto de registros de detalles relacionados y mostrar automáticamente los resultados en un registro principal. Use campos de resumen para mostrar la suma, el valor mínimo o el valor máximo de un campo de una lista relacionada o el conteo de registros de todos los registros incluidos en una lista relacionada.

Prueba: cree campos de resumen

Empiece a crear su resumen igual que cuando crea cualquier otro campo personalizado:

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Solicitud de empleo (Job Application)**.
3. En la lista relacionada Campos personalizados y relaciones (Custom Fields & Relationships), haga clic en **Nuevo (New)**.
4. Seleccione el tipo de datos Resumen (Roll-Up Summary) y haga clic en **Siguiente (Next)**.

Al crear un campo en un objeto que no sea el principal en una relación principal-detalle, el tipo de datos Resumen (Roll-Up Summary) no está disponible. Esto se debe a que los campos de resumen solamente están disponibles en el objeto principal de una relación principal-detalle.

5. En el campo Etiqueta de campo (Field Label), ingrese Puntuaje total (Total Rating). Una vez mueva el cursor, el cuadro de texto Nombre de campo (Field Name) se completará automáticamente con Puntuaje_total (Total_Rating).
6. Haga clic en **Siguiente (Next)**.
7. En la lista desplegable Objeto resumido (Summarized Object), seleccione Revisiones (Reviews).
8. Bajo Seleccione el tipo de resumen (Select Roll-Up Type), seleccione SUM.
9. En la lista desplegable Campo que se va a agregar (Field to Aggregate), seleccione Puntuaje (Rating).
10. Deje la opción Todos los registros se deben incluir en el cálculo (All records should be included in the calculation) seleccionada y haga clic en **Siguiente (Next)**.
11. Acepte todos los valores predeterminados de formato de página y seguridad a nivel de campo restantes.
12. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Ahora nuestros registros de solicitudes de empleo agregarán los puntajes de sus revisiones relacionadas. No obstante, estos datos podrían ser algo engañosos, ya que algunas solicitudes de empleo podrían revisarse más que otras. Sería de mayor utilidad si pudiésemos ver el puntaje medio.

Los campos de resumen por sí mismos no le permiten obtener la media de distintos valores, pero puede usarlos en fórmulas que sí lo hacen. Creemos un segundo campo de resumen en el

objeto Solicitud de empleo (Job Application) y, a continuación, creemos un sencillo campo de fórmula que use los dos campos de resumen para hallar el puntaje medio.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create)** > **Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Solicitud de empleo (Job Application)**.
3. En la lista relacionada Campos personalizados y relaciones (Custom Fields & Relationships), haga clic en **Nuevo (New)**.
4. Seleccione el tipo de datos Resumen (Roll-Up Summary) y haga clic en **Siguiente (Next)**.
5. En el campo Etiqueta de campo (Field Label), ingrese Número de revisiones (Number of Reviews). Una vez mueva el cursor, el cuadro de texto Nombre de campo (Field Name) se completará automáticamente con Número_de_revisiones (Number_of_Reviews).
6. Haga clic en **Siguiente (Next)**.
7. En la lista desplegable Objeto resumido (Summarized Object), seleccione Revisiones (Reviews).
8. Bajo Seleccione el tipo de resumen (Select Roll-Up Type), seleccione COUNT.

Esta vez no necesitamos especificar la opción Campo que se va a agregar (Field to Aggregate) porque sencillamente estamos contando el número de registros de detalle relacionados y no nos interesa ningún campo específico.

9. Deje la opción Todos los registros se deben incluir en el cálculo (All records should be included in the calculation) seleccionada y haga clic en **Siguiente (Next)**.
10. Acepte todos los valores predeterminados de formato de página y seguridad a nivel de campo restantes.
11. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Ahora ambos campos de resumen se encuentran en su lugar correspondiente. Creemos un campo de fórmula denominado Puntaje medio (Average Rating) que divida el valor del primer campo de resumen entre el valor del segundo.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create)** > **Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Solicitud de empleo (Job Application)**.
3. En la lista relacionada Campos personalizados y relaciones (Custom Fields & Relationships), haga clic en **Nuevo (New)**.
4. Seleccione el tipo de datos Fórmula (Formula) y haga clic en **Siguiente (Next)**.
5. En el campo Etiqueta de campo (Field Label), ingrese Puntaje medio (Average Rating). Una vez mueva el cursor, el cuadro de texto Nombre de campo (Field Name) se completará automáticamente con Puntaje_medio (Average_Rating).

6. Seleccione el tipo de devolución de fórmula **Número** (Number) y haga clic en **Siguiente** (Next).
7. Haga clic en el botón **Insertar campo** (Insert Field).
8. Seleccione **Solicitud de empleo** > (Job Application >) y, a continuación, **Puntuaje total** (Total Rating) y haga clic en **Insertar** (Insert).
9. Haga clic en el botón **Insertar operador** (Insert Operator) y seleccione **Dividir** (Divide).
10. Vuelva a hacer clic en el botón **Insertar campo** (Insert Field).
11. Seleccione **Solicitud de empleo** > (Job Application >) y, a continuación, **Número de revisiones** (Number of Reviews) y haga clic en **Insertar** (Insert). La fórmula debería tener este aspecto:

```
Total_Rating__c / Number_of_Reviews__c
```

12. Haga clic en **Siguiente** (Next).
13. Acepte los valores predeterminados en los pasos restantes del asistente.
14. Haga clic en **Guardar** (Save).

Con esto terminaremos con todos los campos y las relaciones que necesitamos para gestionar nuestras revisiones. Organicemos rápidamente la presentación de nuestros campos y, a continuación, probemos todo lo que creamos.

Prueba: personalice la página y los formatos de búsqueda del objeto Revisión (Review)

En primer lugar, actualicemos el formato de página del objeto Revisión (Review) de modo que el campo de texto **Evaluación** (Assessment) esté en una sección de columna única del mismo nombre.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear** (Create) > **Objetos** (Objects).
2. Haga clic en **Revisión** (Review).
3. En la lista relacionada **Formatos de página** (Page Layouts), haga clic en **Modificar** (Edit) junto a **Formato de revisión** (Review Layout).
4. Arrastre una nueva sección justo debajo de la sección **Información del sistema** (System Information). Se abrirá el cuadro de diálogo **Propiedades de sección** (Section Properties).
5. Dé a la sección el nombre de **Evaluación** (Assessment) y configúrela para que contenga una columna.
6. Arrastre los campos **Evaluación** (Assessment) y **Puntuaje** (Rating) a la sección **Evaluación** (Assessment).

7. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Ahora, configuremos nuestros formatos de búsqueda de Revisión (Review) para que las revisiones siempre se muestren con la solicitud de empleo, el puesto y el prospecto asociado.

1. En la lista relacionada Formatos de búsqueda (Search Layouts) de la página de detalles del objeto Revisión (Review), haga clic en **Modificar (Edit)** junto a cuadros de diálogo de búsqueda y agregue los siguientes campos:
 - Número de revisión (Review Number)
 - Puntuaje (Rating)
 - Solicitud de empleo (Job Application)
 - Prospecto (Candidate)
 - Posición (Position)
 - Fecha de creación (Created Date)
2. Repita esta acción para el formato Campos de filtro de búsqueda (Search Filter Fields).

Para actualizar la lista relacionada Revisiones (Reviews) que aparece en la página de detalles de Solicitud de empleo (Job Application), tendremos que modificar la lista relacionada directamente en el formato de página de Solicitud de empleo (Job Application). Esto es diferente del modo en que agregamos campos a la lista relacionada Solicitud de empleo (Job Application) en las páginas de detalles de puesto y prospecto porque el objeto Revisión (Review) no tiene una ficha asociada y, por lo tanto, no tiene un formato de búsqueda de ficha. Recuerde: el formato de búsqueda de ficha es responsable de los dos campos que aparecen en la lista de la página de inicio de ficha y de los campos predeterminados que aparecen en listas relacionadas de otras páginas de detalles de objeto.



Nota: El formato de búsqueda de ficha es responsable de los campos de la lista relacionada únicamente si las propiedades de la lista relacionada no se modificaron en los formatos de página de otros objetos. Por ejemplo, si modifica las propiedades de la lista relacionada Solicitud de empleo (Job Application) en el formato de página Posición (Position), esos cambios siempre sustituirán las especificaciones de campo del formato de búsqueda de la ficha Solicitud de empleo (Job Application).

Como el objeto Revisión (Review) no tiene un formato de búsqueda de ficha, debemos establecer esos campos de otro modo.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create)** > **Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Solicitud de empleo (Job Application)**.
3. En la lista relacionada Formatos de página (Page Layouts), haga clic en **Modificar (Edit)** junto a Formato de solicitud de empleo (Job Application Layout).

4. En el formato de página de Solicitud de empleo (Job Application), localice la lista relacionada Revisiones (Reviews) y haga clic en el icono de llave inglesa () para modificar sus propiedades.
5. En el cuadro de diálogo Propiedades de lista relacionada (Related List Properties), agregue los siguientes campos al cuadro Campos seleccionados (Selected Fields):
 - Número de revisión (Review Number)
 - Puntuaje (Rating)
 - Prospecto (Candidate)
 - Posición (Position)
 - Fecha de creación (Created Date)
6. Desde la lista desplegable Ordenar por (Sort By), seleccione Número de revisión (Review Number).
7. Haga clic en **Aceptar (OK)**.
8. Haga clic en **Guardar (Save)** en la página de modificación del formato de página.

Prueba: personalice formatos destacados de registro para revisiones

Ahora, creemos un formato compacto personalizado para dar a los usuarios móviles más contexto cuando observen registros de revisión.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Revisión (Review)**.
3. En la lista relacionada Formatos compactos (Compact Layouts), use el botón **Nuevo (New)** para crear un formato compacto con los siguientes campos. Ingrese un nombre en Etiqueta (Label) y use los botones **Arriba (Up)** y **Abajo (Down)** para que coincida el orden.
 - Número de revisión (Review Number)
 - Puntuaje (Rating)
 - Prospecto (Candidate)
 - Creado por (Created By)
4. Haga clic en **Guardar (Save)** y, a continuación, asigne nuestro nuevo formato compacto como el formato compacto principal para revisiones.

Vea lo que hicimos

Fabuloso. Veamos lo que hicimos:

1. Haga clic en la ficha Solicitudes de empleo (Job Applications) y seleccione un registro o cree uno si todavía no lo hizo.



Sugerencia: Cuando use los cuadros de diálogo de búsqueda Prospecto (Candidate) y Posición (Position) al crear un registro de solicitud de empleo, observe que, de manera predeterminada, únicamente muestran los registros visualizados más recientemente. Puede localizar registros adicionales usando el cuadro de búsqueda, que devuelve registros basados en los campos Número de prospecto (Candidate Number) o Título de puesto (Position Title), respectivamente.

Use el carácter comodín * con otros caracteres para mejorar sus resultados de búsqueda. Por ejemplo, buscar C* devuelve todos los registros de prospectos. Del mismo modo, buscar *e devuelve todos los registros de puestos que incluyan la letra “e” en el título.

Después de crear la solicitud de empleo, observe que la lista relacionada Revisiones (Reviews) ahora aparece en la página de detalles de Solicitud de empleo (Job Application). Esto se debe a que relacionamos el objeto Revisión (Review) con el objeto Solicitud de empleo (Job Application) mediante una relación principal-detalle.

2. En la lista relacionada Revisiones (Reviews), haga clic en **Nueva revisión (New Review)** para crear una revisión.

¿Ve cómo la plataforma completó automáticamente el número de la solicitud de empleo en la página de modificación de la revisión? Ese es uno de los pequeños pero importantes beneficios de usar la plataforma para crear una aplicación como esta: no solamente es sencillo crear vínculos y relaciones entre objetos, sino que la plataforma anticipa lo que estamos haciendo y nos ayuda a realizar nuestra tarea con el menor número de clics posible.

3. Complete los campos de la revisión y haga clic en **Guardar (Save)**.

Observe que el nombre del prospecto y el título del puesto aparecen en la página de detalles de la revisión. Si hace clic en el nombre del prospecto, aparecerá su registro.

Antes de avanzar, comprobemos el aspecto de esa revisión que creamos en Salesforce1 con nuestro formato compacto.

1. En Salesforce1, abra el menú de navegación y pulse **Mostrar más (Show More) > Solicitudes de empleo (Job Applications)**.
2. Pulse **JA-00001** para abrir el registro de solicitud de empleo que recién creamos.

3. Pase por la página de información relacionada.
4. Pulse la tarjeta de vista previa Revisiones (Reviews) para ver todas las revisiones asociadas con esta solicitud.
5. Pulse **R-000001** para abrir el registro de revisión.

Avance y pulse (o haga clic, si volvió al sitio completo) por el resto de la aplicación, creando más puestos, solicitudes de empleo, prospectos y revisiones. Bien padre, ¿verdad? Todos nuestros datos están interconectados y nuestras modificaciones en los formatos de búsqueda nos permiten ver detalles de varios objetos relacionados a la vez.

Creación de una relación de varios a varios

Ahora nuestra aplicación de contratación tiene unas cuantas relaciones de varios a uno, ¿pero qué ocurriría si necesitásemos crear una relación de varios a varios? Por ejemplo, ¿qué ocurriría si tuviésemos un objeto que almacenara información sobre diversos sitios Web de empleo y quisiéramos realizar un seguimiento de qué puestos vacantes publicamos en dichos sitios Web? Esto requeriría una relación de varios a varios debido a que:

- Un puesto podría publicarse en varios sitios Web de empleo.
- Un sitio Web de empleo podría incluir varios puestos.

Aquí es donde nos volvemos algo creativos. En lugar de crear un campo de relación en el objeto Posición (Position) con un vínculo directo con el objeto Sitio Web de empleo (Employment Website), podemos vincularlos mediante un *objeto de fusión*. Un objeto de fusión es un objeto personalizado con dos relaciones principal-detalle, que es la clave para crear una relación de varios a varios.

Para nuestra aplicación, vamos a crear un objeto de fusión llamado Publicación de ofertas de empleo (Job Posting). Una publicación de ofertas de empleo se encuentra entre los puestos y los sitios Web de empleo: un puesto puede publicarse varias veces y un sitio Web de empleo puede tener varias publicaciones de ofertas de empleo, pero una publicación de ofertas de empleo siempre representa una publicación sobre un único puesto en un único sitio Web de empleo. Básicamente, el objeto Publicación de ofertas de empleo (Job Posting) tiene una relación de varios a uno con los objetos Posición (Position) y Sitio Web de empleo (Employment Website) y, a través de esas relaciones de varios a uno, tendremos una relación de varios a varios entre los objetos Posición (Position) y Sitio Web de empleo (Employment Website).



Sugerencia: En muchas aplicaciones, el único objetivo de un objeto de fusión es sencillamente relacionar dos objetos, así que a menudo resulta adecuado darle al objeto de fusión un nombre que indique la asociación o relación que crea. Por ejemplo, si quisiera usar un objeto de fusión para crear una relación de varios a varios entre

problemas y casos, podría nombrar el objeto de fusión de este modo:
`AsociaciónProblemaCaso (BugCaseAssociation)`.

Veamos un ejemplo típico en Universal Containers. Hay puestos vacantes para un administrador de proyectos y un desarrollador principal. El puesto de administrador de proyectos únicamente se publicó en Monster.com, pero el puesto de desarrollador principal es más difícil de cubrir, así que se publicó tanto en Monster.com como en Dice. Cada vez que se publica un puesto, un registro de publicación de ofertas de empleo realiza un seguimiento del puesto. Como puede ver en el siguiente diagrama, un puesto puede publicarse varias veces y ambos puestos pueden publicarse en el mismo sitio Web de empleo.

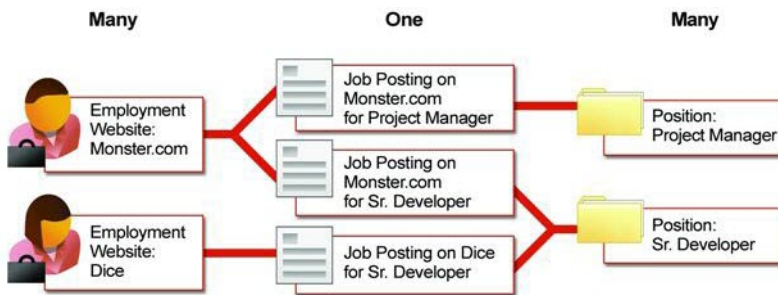


Ilustración 56: Uso de un objeto Publicación de ofertas de empleo (Job Posting) para crear una relación de varios a varios entre puestos y sitios Web de empleo

En lo relativo a las bases de datos relacionales, cada registro de publicación de ofertas de empleo es una fila en la tabla Publicación de ofertas de empleo (Job Posting) compuesta por una clave externa para un registro de puesto y una clave externa para un registro de sitio Web de empleo. El siguiente diagrama entidad-relación muestra esta relación.



Ilustración 57: Diagrama entidad-relación para los objetos Posición (Position), Publicación de ofertas de empleo (Job Posting) y Sitio Web de empleo (Employment Website)

Por consiguiente, para definir una relación de varios a varios entre los objetos Posición (Position) y Sitio Web de empleo (Employment Website), necesitaremos crear un objeto Publicación de ofertas de empleo (Job Posting) con los siguientes campos:

- Una relación principal-detalle de Posición (Position)
- Una relación principal-detalle de Sitio Web de empleo (Employment Website)

Pongámonos manos a la obra.

Prueba: cree el objeto Sitio Web de empleo (Employment Website)

Para crear nuestro objeto personalizado Sitio Web de empleo (Employment Website), desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create)** > **Objetos (Objects)**, haga clic en **Nuevo objeto personalizado (New Custom Object)** y complete la página de acuerdo con la tabla siguiente.

Tabla 16: Valores para definir el objeto Sitio Web de empleo (Employment Website)

Campo	Valor
Etiqueta (Label)	Sitio Web de empleo (Employment Website)
Etiqueta plural (Plural Label)	Sitios Web de empleo (Employment Website)
Empieza con un sonido de vocal (Starts with Vowel Sound)	Seleccionado
Nombre de objeto (Object Name)	Sitio_Web_de_empleo (Employment_Website)
Descripción (Description)	Información sobre un sitio Web de empleo específico
Configuración de la ayuda contextual (Context-Sensitive Help Setting)	Abre la ventana de ayuda y capacitación de Salesforce estándar
Nombre de registro (Record Name)	Nombre del sitio Web de empleo (Employment Website Name)
Tipo de datos (Data Type)	Texto
Permitir reportes (Allow Reports)	Seleccionado
Permitir actividades (Allow Activities)	Seleccionado
Seguimiento de historial de campos (Track Field History)	Seleccionado
Estado de desarrollo (Deployment Status)	Implementado (Deployed)
Agregar la lista relacionada Notas y archivos adjuntos al formato de página predeterminado	Seleccionado

Campo	Valor
(Add Notes & Attachments related list to default page layout)	
Iniciar el asistente de nueva ficha personalizada después de guardar este objeto personalizado (Launch New Custom Tab Wizard after saving this custom object)	Seleccionado

Para crear la ficha Sitio Web de empleo (Employment Website), seleccione un **Estilo de la ficha (Tab Style)** en el primer paso del asistente y, a continuación, acepte todos los valores predeterminados hasta que llegue a la página **Agregar a aplicaciones personalizadas (Add to Custom Apps)**. En esta página, seleccione únicamente la aplicación de contratación y, a continuación, haga clic en **Guardar (Save)**.

Terminemos con el objeto Sitio Web de empleo (Employment Website) agregando un par de campos personalizados.

Prueba: agregue el campo URL al objeto Sitio Web de empleo (Employment Website)

Obviamente, el objeto Sitio Web de empleo (Employment Website) necesita almacenar la dirección Web del sitio Web de empleo. Usaremos el tipo de datos URL para este campo. De este modo, cuando los usuarios hagan clic en el campo, la URL se abrirá en una ventana aparte del navegador. Además de la URL, como la mayoría de sitios Web de empleo cobran por publicación, nos interesará llevar un seguimiento de cuánto cuesta publicar ahí, así como nuestro presupuesto máximo para publicar en el sitio Web.

Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)** y, a continuación, haga clic en **Sitio Web de empleo (Employment Website)** para ver su página de detalles. En la lista relacionada **Campos personalizados y relaciones (Custom Fields & Relationships)**, use el botón **Nuevo (New)** para crear tres campos personalizados de acuerdo con la tabla siguiente. En los casos necesarios, indicamos los valores adicionales que debe completar al crear los campos. Si no es así, sencillamente puede aceptar todos los valores predeterminados.

Tabla 17: Agregación de tres campos personalizados al objeto Sitio Web de empleo (Employment Website)

Tipo de datos	Etiqueta de campo	Otros valores
URL	Dirección Web (Web Address)	Obligatorio (Required)
Divisa	Precio por publicación (Price Per Post)	Extensión (Length): 5 Número de decimales (Decimal Places): 2 Obligatorio (Required)
Divisa	Presupuesto máximo (Maximum Budget)	Extensión (Length): 6 Número de decimales (Decimal Places): 2 Obligatorio (Required)

Prueba: cree el objeto Publicación de ofertas de empleo (Job Posting)

Ahora es el momento de crear nuestro objeto de fusión Publicación de ofertas de empleo (Job Posting). Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**, haga clic en **Nuevo objeto personalizado (New Custom Object)** y complete la página de acuerdo con la tabla siguiente.

Tabla 18: Valores para definir el objeto Publicación de ofertas de empleo (Job Posting)

Campo	Valor
Etiqueta (Label)	Publicación de ofertas de empleo (Job Posting)
Etiqueta plural (Plural Label)	Publicación de ofertas de empleo (Job Posting)
Nombre de objeto (Object Name)	Publicación_de_ofertas_de_empleo (Job_Posting)
Descripción (Description)	Representa el objeto de fusión entre un puesto y un sitio Web de empleo

Campo	Valor
Configuración de la ayuda contextual (Context-Sensitive Help Setting)	Abre la ventana de ayuda y capacitación de Salesforce estándar
Nombre de registro (Record Name)	Número de publicación de ofertas de empleo (Job Posting Number)
Tipo de datos (Data Type)	Numeración automática (Auto Number)
Formato de presentación (Display Format)	JP-{00000}
Número inicial (Starting Number)	00001
Permitir reportes (Allow Reports)	Sí (Yes)
Permitir actividades (Allow Activities)	Sí (Yes)
Seguimiento de historial de campos (Track Field History)	Sí (Yes)
Estado de desarrollo (Deployment Status)	Implementado (Deployed)
Agregar la lista relacionada Notas y archivos adjuntos al formato de página predeterminado (Add Notes & Attachments related list to default page layout)	Sí (Yes)
Iniciar el asistente de nueva ficha personalizada después de guardar este objeto personalizado (Launch New Custom Tab Wizard after saving this custom object)	No

Esto fue bastante fácil, pero todavía no terminamos del todo. Necesitamos crear los campos de relaciones principal-detalle que relacionan el objeto Publicación de ofertas de empleo (Job Posting) con los objetos Posición (Position) y Sitio Web de empleo (Employment Website).

Prueba: agregue campos al objeto Publicación de ofertas de empleo (Job Posting)

Para convertir el objeto Publicación de ofertas de empleo (Job Posting) en el objeto de fusión que relacione los objetos Posición (Position) y Sitio Web de empleo (Employment Website), necesitaremos agregar dos campos de relaciones principal-detalle. La primera relación principal-detalle será la *relación principal*. Las páginas de modificación y detalle de nuestro objeto de fusión [Publicación de ofertas de empleo (Job Posting)] usarán el color y cualquier

icono asociado del objeto principal primario [Posición (Position)]. Además, los registros del objeto de fusión heredarán el valor del campo Responsable (Owner) y la configuración de uso compartido desde su registro principal primario asociado.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Publicación de ofertas de empleo (Job Posting)**.
3. En la lista relacionada Campos personalizados y relaciones (Custom Fields & Relationships), haga clic en **Nuevo (New)**.
4. Seleccione Relación principal-detalle (Master-Detail Relationship) y haga clic en **Siguiente (Next)**.
5. En la lista desplegable Relacionado con (Related To), seleccione Posición (Position) y haga clic en **Siguiente (Next)**.
6. En el cuadro de texto Etiqueta de campo (Field Label), ingrese Posición (Position). Cuando mueva el cursor, el cuadro de texto Nombre de campo (Field Name) también debería completarse automáticamente con Posición (Position).
7. Acepte los valores predeterminados restantes y haga clic en **Siguiente (Next)** hasta que llegue al último paso del asistente.

Aquí tendrá la posibilidad de agregar la lista relacionada Publicaciones de ofertas de empleo (Job Postings) al formato de página del objeto Posición (Position). En lugar de mostrar información sobre publicaciones de ofertas de empleo relacionadas, queremos que esta lista muestre todos los sitios Web de empleo en los que se publicó este puesto. Por lo tanto, agreguemos la lista relacionada Publicaciones de ofertas de empleo (Job Posting), pero cambiémosle el nombre por Sitios Web de empleo (Employment Websites).

8. En el cuadro de texto Etiqueta de lista relacionada (Related List Label), ingrese Sitios Web de empleo (Employment Websites).
9. Acepte los otros valores predeterminados y haga clic en **Guardar y nuevo (Save & New)**.

Estamos a la mitad de la creación de nuestra relación de varios a varios. El siguiente paso es crear una segunda relación principal-detalle en el objeto Publicación de ofertas de empleo (Job Posting) para vincularlo con el objeto Sitio Web de empleo (Employment Website).

La segunda relación principal-detalle crea una *relación secundaria*. A diferencia de la relación principal, la relación secundaria no influye en el aspecto del objeto de fusión. Sin embargo, igual que en la relación principal, la configuración de uso compartido del registro principal en la relación secundaria también influye en quién puede acceder al registro de fusión, por lo que eliminar un registro del objeto principal secundario eliminará automáticamente sus registros de objetos de fusión asociados. Por lo tanto, en nuestra aplicación, si elimina un registro de sitio Web de empleo, todos sus registros de publicaciones de ofertas de empleo asociados se eliminarán también, aun cuando el puesto esté abierto.

10. Seleccione Relación principal-detalle (Master-Detail Relationship) y haga clic en **Siguiente (Next)**.
11. En la lista desplegable Relacionado con (Related To), seleccione Sitio Web de empleo (Employment Website) y haga clic en **Siguiente (Next)**.
12. En el cuadro de texto Etiqueta de campo (Field Label), ingrese Sitio Web de empleo (Employment Website). Cuando mueva el cursor, el cuadro de texto Nombre de campo (Field Name) también debería completarse con Sitio_Web_de_empleo (Employment_Website).
13. Haga clic en **Siguiente (Next)**. Como estamos creando una relación principal-detalle, estos ajustes no se pueden cambiar.
14. Haga clic en **Siguiente (Next)**. Estos ajustes tampoco se pueden cambiar.
15. Haga clic en **Siguiente (Next)** para ver el último paso del asistente.

Esta vez tendrá la posibilidad de agregar la lista relacionada Publicaciones de ofertas de empleo (Job Postings) al formato de página del objeto Sitio Web de empleo (Employment Website). Acabaremos configurando esta lista relacionada para que muestre todos los puestos publicados en este sitio Web, así que agreguemos la lista relacionada Publicaciones de ofertas de empleo (Job Postings) pero cambiémosle el nombre por Posiciones (Positions).

16. En el cuadro de texto Etiqueta de lista relacionada (Related List Label), ingrese Posiciones (Positions).
17. Acepte los otros valores predeterminados y haga clic en **Guardar (Save)**.

Ahora nuestra relación de varios a varios está completa. ¿O no?

Mientras tengamos la lista relacionada Sitios Web de empleo (Employment Websites) en el objeto Posición (Position) y la lista relacionada Posiciones (Positions) en el objeto Sitios Web de empleo (Employment Websites), ambas listas relacionadas seguirán mostrando registros de publicaciones de ofertas de empleo. Esto no nos sirve.

Para lograr nuestro objetivo de enumerar varios puestos en un registro de sitio Web de empleo y varios sitios Web de empleo en un registro de puesto, necesitamos personalizar los campos de estas listas relacionadas.

Personalización de listas relacionadas en una relación de varios a varios

La capacidad de personalizar listas relacionadas en una relación de varios a varios es más sólida que la capacidad de personalizar listas relacionadas en una relación de búsqueda. Cuando tiene una relación de búsqueda entre dos objetos, como la que creamos entre los objetos Solicitud de empleo (Job Application) y Prospecto (Candidate), la lista relacionada de un objeto solamente

puede mostrar campos del objeto con el que está relacionado directamente; no puede abarcar otros objetos del mismo modo que las fórmulas. Por ejemplo, la lista relacionada Solicitudes de empleo (Job Applications) en un registro de prospecto puede mostrar cualquier campo de solicitud de empleo, pero no puede mostrar ningún campo del objeto Posición (Position), aunque el objeto Solicitud de empleo (Job Application) tenga relaciones de búsqueda tanto con el objeto Prospecto (Candidate) como con el objeto Posición (Position).

Afortunadamente para nosotros, las relaciones de varios a varios permiten una mayor flexibilidad. Al trabajar con una relación de varios a varios, la lista relacionada del objeto de fusión en un objeto principal puede mostrar los campos del otro objeto principal. Vamos a aprovechar esto configurando la lista relacionada Posiciones (Positions) en cada registro de sitio Web de empleo para mostrar campos desde el objeto Posición (Position) y viceversa, permitiendo de este modo que estos dos objetos se abarquen el uno al otro. Todo está empezando a encajar.

Prueba: personalice las listas relacionadas Posiciones (Positions) y Sitios Web de empleo (Employment Websites)

Empecemos modificando la lista relacionada Sitios Web de empleo (Employment Websites) en el objeto Posición (Position).

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Posición (Position)**.
3. En la lista relacionada Formatos de página (Page Layouts), haga clic en **Modificar (Edit)** junto a Formato de puesto (Position Layout).
4. Localice la lista relacionada Sitios Web de empleo (Employment Websites) y haga clic en su icono de llave inglesa (.

En la ventana emergente que aparece, verá que la columna Campos disponibles (Available Fields) incluye campos tanto del objeto Publicación de ofertas de empleo (Job Posting) como del objeto Sitio Web de empleo (Employment Website). Si no hubiera una relación principal-detalle entre la publicación de ofertas de empleo y los sitios Web de empleo, la columna Campos disponibles (Available Fields) únicamente incluiría campos de publicación de ofertas de empleo.

5. Mueva los campos Sitio Web de empleo: Nombre del sitio Web de empleo (Employment Website: Employment Website Name) y Sitio Web de empleo: Dirección Web (Employment Website: Web Address) a la columna Campos seleccionados (Selected Fields) y use las flechas hacia arriba y hacia abajo para disponer los campos en el orden siguiente:

- Sitio Web de empleo: Nombre del sitio Web de empleo (Employment Website: Employment Website Name)
- Sitio Web de empleo: Dirección Web (Employment Website: Web Address)
- Publicación de ofertas de empleo: Número de trabajo (Job Posting: Job Number)

6. Haga clic en **Aceptar (OK)**.

7. Haga clic en **Guardar (Save)** en el formato de página.

Ahora haga lo mismo con la lista relacionada Posiciones (Positions) en el objeto Sitio Web de empleo (Employment Website) de la manera siguiente:

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Sitio Web de empleo (Employment Website)**.
3. En la lista relacionada Formatos de página (Page Layouts), haga clic en **Modificar (Edit)** junto a Formato de sitio Web de empleo (Employment Website Layout).
4. Localice la lista relacionada Posiciones (Positions) y haga clic en su icono de llave inglesa (🔧).
5. Mueva los campos siguientes a la columna Campos seleccionados (Selected Fields) y use las flechas hacia arriba y hacia abajo para disponerlos en el orden siguiente:
 - Puesto: Título de puesto (Position: Position Title)
 - Publicación de ofertas de empleo: Número de publicación de ofertas de empleo (Job Posting: Job Posting Number)
 - Puesto: Área funcional (Position: Functional Area)
 - Posición: Ubicación (Position: Location)
 - Posición: Fecha de apertura (Position: Open Date)
6. Haga clic en **Aceptar (OK)**.
7. Haga clic en **Guardar (Save)** en el formato de página.

Prueba: personalice formatos destacados de registro para sitios Web de empleo y publicaciones de ofertas de empleo

Al igual que con nuestros otros objetos personalizados, necesitamos personalizar los formatos destacados de registro creando un nuevo formato compacto para cada objeto.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create)** > **Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Sitio Web de empleo (Employment Website)**.
3. En la lista relacionada Formatos compactos (Compact Layouts), use el botón **Nuevo (New)** para crear un formato compacto con los siguientes campos. Ingrese un nombre en Etiqueta (Label) y use los botones **Arriba (Up)** y **Abajo (Down)** para que coincida el orden.
 - Nombre del sitio Web de empleo (Employment Website Name)
 - Precio por publicación (Price Per Post)
 - Dirección Web (Web Address)
 - Presupuesto máximo (Maximum Budget)
4. Haga clic en **Guardar (Save)** y, a continuación, asigne nuestro nuevo formato compacto como el formato compacto principal para sitios Web de empleo.

Ahora haremos lo mismo para la publicación de ofertas de empleo.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create)** > **Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Publicación de ofertas de empleo (Job Posting)**.
3. En la lista relacionada Formatos compactos (Compact Layouts), use el botón **Nuevo (New)** para crear un formato compacto con los siguientes campos. Ingrese un nombre en Etiqueta (Label) y use los botones **Arriba (Up)** y **Abajo (Down)** para que coincida el orden.
 - Número de publicación de ofertas de empleo (Job Posting Number)
 - Sitio Web de empleo (Employment Website)
 - Posición (Position)
4. Haga clic en **Guardar (Save)** y, a continuación, asigne nuestro nuevo formato compacto como el formato compacto principal para publicaciones de ofertas de empleo.

Vea lo que hicimos

Nuestra relación de varios a varios está completa. Veámosla en acción.

1. Cree un par de registros de puestos y sitios Web de empleo de muestra.
2. Desplácese hacia abajo hasta la lista relacionada Sitios Web de empleo (Employment Websites) situada en la parte inferior de cualquier registro de puesto y haga clic en **Nueva publicación de ofertas de empleo (New Job Posting)**. Aparecerá la página de modificación Publicación de ofertas de empleo (Job Posting).

3. Use el icono de búsqueda para seleccionar el sitio Web de empleo donde quiere publicar el puesto y haga clic en **Guardar (Save)**.
4. Inicie Salesforce1 y abra sus registros de puestos y sitios Web de empleo de muestra.

La lista relacionada Sitios Web de empleo (Employment Websites) en ese puesto ahora muestra el nombre y la dirección Web del sitio Web al que recién publicó, así como el número de publicación de ofertas de empleo. Haga clic en el nombre del sitio Web de empleo en la lista relacionada y desplácese hacia abajo para ver la lista relacionada Posiciones (Positions), que muestra todos los puestos publicados en ese sitio Web.

Ahora sabe cuán fácil es que la información relacionada esté a un clic de distancia.

Recapitulación

Recién creamos varios objetos y una gran cantidad de relaciones. El siguiente diagrama sencillo nos muestra lo que logramos hasta ahora.

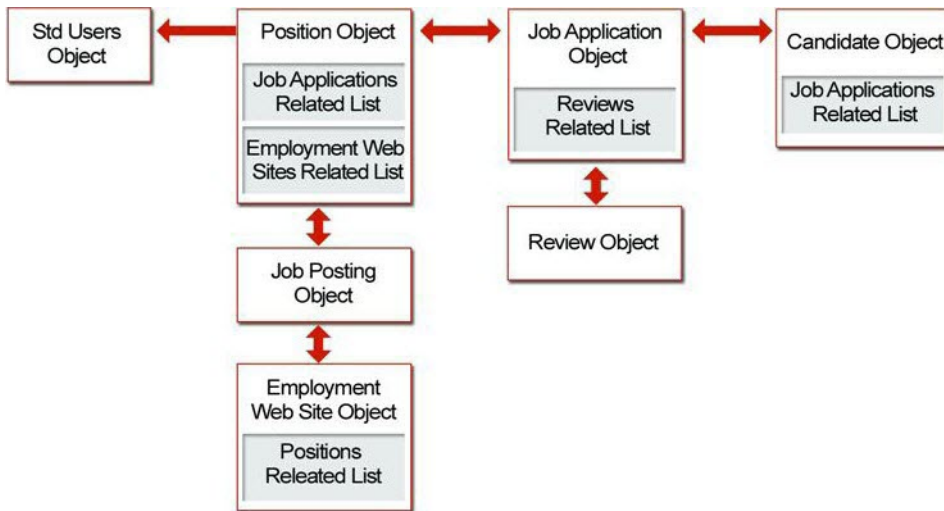


Ilustración 58: Relaciones de la aplicación de contratación

Todas estas relaciones, objetos y campos se muestran a continuación en un diagrama entidad-relación. Un diagrama entidad-relación (ERD) es una representación conceptual de datos estructurados, lo cual es de especial utilidad para planificar y comprender una aplicación.

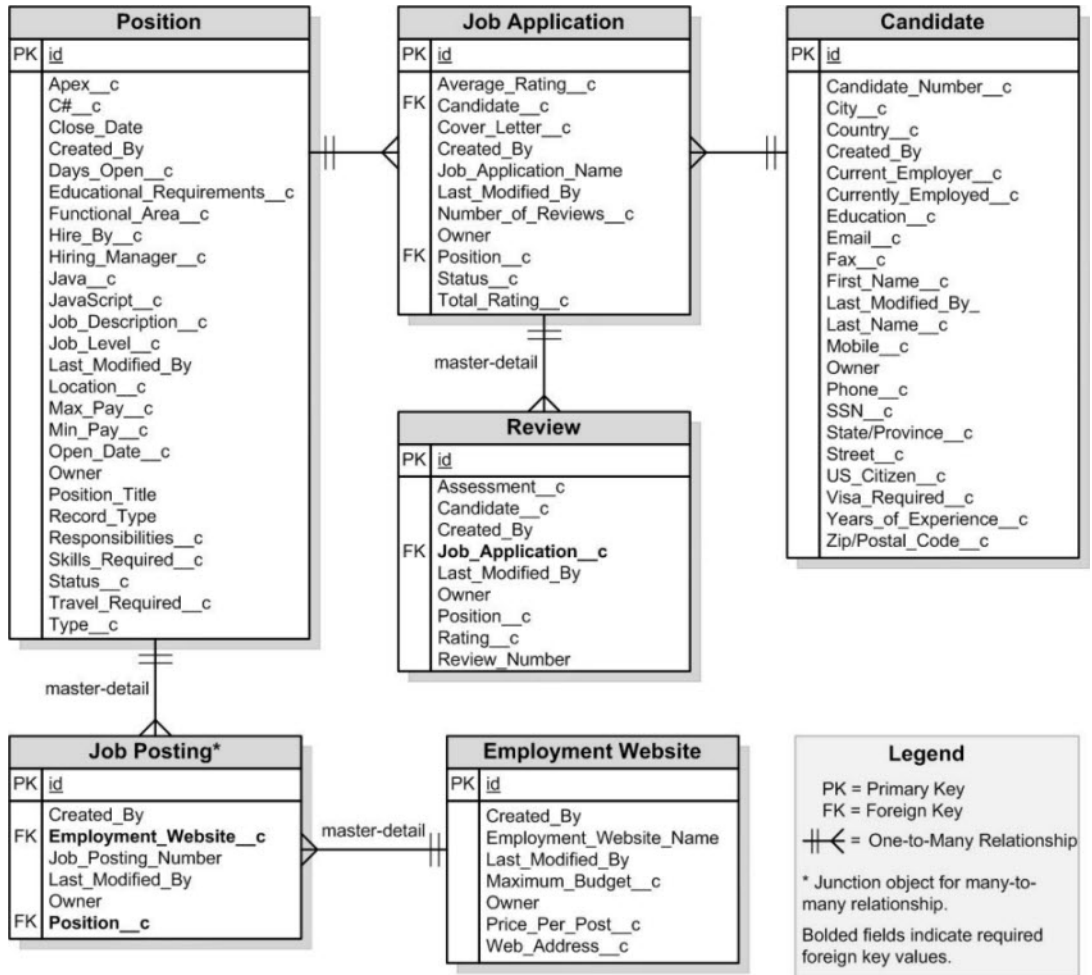


Ilustración 59: Diagrama entidad-relación de la aplicación de contratación

Ahora creamos todos los objetos y fichas de nuestra aplicación de contratación y definimos una gran cantidad de campos personalizados; todo lo que va desde campos de texto y listas de selección hasta campos de fórmula más complejos y campos de relaciones de búsqueda. Creamos una interfaz de usuario sólida para que nuestros contratadores y gestores de contratación puedan ingresar y recuperar datos sobre puestos y prospectos, solicitudes de empleo y revisiones relacionados. Además, lo hicimos todo sin escribir ni una línea de código.

¿Recuerda cuando asignamos a Anastasia O'Toole como gestora de contratación para el puesto de especialista en beneficios? Veamos lo que Anastasia puede hacer ahora: Puede crear y actualizar sus puestos y realizar un seguimiento de los sitios Web en los que publicó. Puede consultar detalles de cualquier prospecto que solicitara el puesto de especialista en beneficios y puede revisar sus solicitudes de empleo relacionadas. También puede comprobar el estado

de las solicitudes de empleo. Ya no tiene que recurrir al departamento de recursos humanos para buscar en documentos de Microsoft Word y hojas de cálculo con el fin de gestionar sus tareas en el proceso de contratación. La aplicación de contratación va camino de convertirse en una aplicación útil y totalmente funcional.

Sin embargo, antes de terminar este capítulo, preparémonos para el resto del libro creando e importando datos reales. Esto nos ayudará cuando pasemos al siguiente capítulo sobre seguridad y uso compartido y tengamos algunos registros con los que poder trabajar.

Prueba: descargue datos de muestra

Además de ingresar datos a través de nuestras páginas con fichas, también podemos usar el útil asistente para importación para importar varios registros a la vez. La capacidad de importar datos fácilmente en sus objetos personalizados es uno de los beneficios clave de la plataforma Force.com. Descarguemos algunos datos de muestra para poder agregar más registros a nuestros objetos personalizados sin tener que escribir muchísimo.

1. Descargue el archivo `RecruitingApp-7_0.zip` que contiene los archivos de importación de valores separados por comas (CSV) de muestra desde developer.force.com/books/fundamentals.
2. Extraiga el archivo zip a cualquier directorio de su computadora.
3. Vaya al directorio en el que extrajo el archivo zip. Este directorio contiene tres archivos CSV: `Positions.csv`, `Candidates.csv` y `JobApplications.csv`. (El directorio también contiene otros archivos que usará posteriormente en [Más allá del desarrollo instantáneo de aplicaciones](#) en la página 379.)

Antes de importar nada, necesitamos realizar una modificación en el archivo de importación para puestos. El archivo `Positions.csv` de muestra que descargó contiene usuarios ficticios en la columna Gestor de contratación (Hiring Manager). Es muy probable que los nombres de estos usuario no coincidan con ningún usuario de su organización y, si importa el archivo “tal cual”, el asistente para importación no podrá encontrar ningún usuario coincidente, por lo que el campo Gestor de contratación (Hiring Manager) de cada registro de puesto se dejará en blanco. Así que continuemos y realicemos ese cambio.

4. Vaya al directorio en el que extrajo el archivo zip y abra `Positions.csv` en Excel, un editor de texto o cualquier otro programa que pueda leer archivos CSV.
5. En la columna Gestor de contratación (Hiring Manager), sustituya los usuarios ficticios por el nombre y los apellidos de un usuario de su organización.
6. Guarde el archivo, asegurándose de mantener el formato CSV.



Nota: Si su configuración regional no es Inglés (Estados Unidos) [English (United States)], los valores de fecha y campo de `Positions.csv` tampoco serán válidos. Deberá cambiarlos antes de realizar la importación.

Prueba: use el asistente para importación

Ahora revisemos el proceso de importación de registros de puestos mediante el asistente para importación y el archivo `Positions.csv` que descargó.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Gestión de datos (Data Management)** > **Importar objetos personalizados (Import Custom Objects)**.
2. Haga clic en **Inicie el asistente para importación (Start the Import Wizard!)**. Aparecerá el asistente para importación.
3. Seleccione `Posición (Position)` para el tipo de registro que esté importando y haga clic en **Siguiente (Next)**.
4. Seleccione **Sí (Yes)** para evitar la creación de registros de puestos duplicados como resultado de esta importación. Acepte los otros valores predeterminados para la coincidencia y haga clic en **Siguiente (Next)**.
5. Seleccione `Ninguno (None)` para el campo del responsable del registro. No incluimos un campo `Usuario (User)` en el archivo CSV para designar responsables de registros. El asistente para importación le asignará como responsable de todos los nuevos registros.
6. Seleccione el campo de relación de búsqueda `Gestor de contratación (Hiring Manager)` para que pueda vincular registros de puestos con registros de usuarios existentes en la aplicación de contratación y haga clic en **Siguiente (Next)**.
7. Seleccione `Nombre (Name)` como el campo que quiere que coincida cuando el asistente para importación compare los nombres de `Gestor de contratación (Hiring Manager)` de su archivo de importación con los nombres de usuarios del sistema y haga clic en **Siguiente (Next)**.
8. Haga clic en **Examinar (Browse)** y busque `C:\recruiting\Positions.csv`. Haga clic en **Siguiente (Next)**.
9. Use las listas desplegables para especificar los campos de Salesforce que se correspondan con las columnas de su archivo de importación. Para su comodidad, las etiquetas con una coincidencia exacta se seleccionan automáticamente. Haga clic en **Siguiente (Next)**.
10. Haga clic en **Importar ahora (Import Now!)**.
11. Haga clic en **Finalizar (Finish)**.

Use la tabla siguiente para repetir el proceso de importación para registros de prospectos. Observará que el asistente omite los dos pasos sobre la coincidencia de campos de relaciones

de búsqueda; dado que el objeto Prospecto (Candidate) no tiene ningún campo de relación de búsqueda, el asistente para importación omite esos pasos automáticamente.

Tabla 19: Importación del archivo `Candidates.csv`

Para este paso del asistente...	Seleccione estas opciones...
Seleccionar registro (Choose Record)	Prospecto (Candidate)
Evitar duplicados (Prevent Duplicates)	No (insertar todos los registros en mi archivo de importación)
Especificar relaciones (Specify Relationships)	Ninguno (None)
Carga de archivo (File Upload)	Navegue hasta <code>C:\recruiting\Candidates.csv</code>
Asignación de campos (Field Mapping)	Acepte todos los valores predeterminados
Verificar los ajustes de importación (Verify Import Settings)	Haga clic en Importar ahora (Import Now!) .

Por último, hagámoslo una vez más para registros de solicitudes de empleo. En este caso, vamos a usar el campo `Email`, que es un Id. externo en el objeto Prospecto (Candidate), para hacer coincidir las solicitudes de empleo con los registros de prospectos correctos.

Tabla 20: Importación del archivo `Job_Applications.csv`

Para este paso del asistente...	Seleccione estas opciones...
Seleccionar registro (Choose Record)	Solicitud de empleo (Job Application)
Evitar duplicados (Prevent Duplicates)	No (insertar todos los registros en mi archivo de importación)
Especificar relaciones (Specify Relationships)	¿Qué campo de usuario...? (Which user field...?) Ninguno (None) ¿Qué campos de búsqueda...? (Which lookup fields...?) Prospecto (Candidate), Posición (Position)

Para este paso del asistente... Seleccione estas opciones...	
Definir coincidencia de búsqueda (Define Lookup Matching)	¿Qué campo en Prospecto...? (Which field on Candidate...?) Email (Id. externo) ¿Qué campo en Posición...? (Which field on Position...?) Título de puesto (Position Title)
Carga de archivo (File Upload)	Navegue hasta C:\recruiting\Job_Applications.csv
Asignación de campos (Field Mapping)	Email (col 0): Prospecto (Candidate) Título de puesto (col 1) [Position Title (col 1)]: Posición (Position)
Verificar los ajustes de importación (Verify Import Settings)	Haga clic en Importar ahora (Import Now!) .

Estupendo. Mientras los archivos se importan, desde Configuración (Setup), puede hacer clic en **Importaciones (Imports)** o **Monitoreo (Monitoring)** > **Importaciones (Imports)** para comprobar su estado.

Una vez completadas las operaciones de importación, vuelva a la ficha Posiciones (Positions), Prospectos (Candidates) o Solicitudes de empleo (Job Applications) y haga clic en **Ir (Go!)** junto a la lista desplegable **Ver (View)**. Verá una lista de todos los nuevos registros que recién importó.

Recién agregamos un conjunto de datos a nuestra aplicación sin mucho trabajo. En el próximo capítulo, echaremos un vistazo a todas las formas mediante las cuales podemos controlar el acceso a estos datos usando las herramientas integradas de la plataforma. Iremos al grano en lo relativo a la seguridad, las reglas de colaboración, los permisos, las funciones y los perfiles.

Capítulo 7

Protección y uso compartido de datos

En este capítulo...

- [Control de acceso a los datos en nuestra aplicación](#)
- [Conceptos de acceso a los datos](#)
- [Control de acceso a objetos](#)
- [Control de acceso a campos](#)
- [Control de acceso a los registros](#)
- [Visualización de valores de campo y formatos de página de acuerdo con perfiles](#)
- [Recapitulación](#)
- [Delegación de la administración de datos](#)
- [Resumen](#)

En el último capítulo, hemos ampliado la aplicación de contratación para incluir campos avanzados y relaciones complejas de objeto. El nuevo objeto Prospecto realiza un seguimiento de la información acerca de empleados potenciales, los contratadores pueden relacionar prospectos con puestos mediante el nuevo objeto Solicitud de empleo y los entrevistadores pueden agregar evaluaciones y puntuaciones de los prospectos en el nuevo objeto Revisión. Es una aplicación maravillosa y estable. El modelo de datos mejorado también establece las bases de trabajo para agregar funcionalidades potentes como flujo de trabajo y aprobaciones y creación de reportes, que trataremos en capítulos posteriores.

Ahora que tenemos todas nuestras relaciones de objeto, es el momento de empezar a pensar en quiénes utilizarán la aplicación y qué acceso deben tener a sus datos. Al igual que muchas aplicaciones, nuestra aplicación Contratación expone información confidencial, como números de la seguridad social, salarios y revisiones de aspirantes que podrían provocar muchos quebraderos de cabeza si acceden a ellas las personas erróneas. Necesitamos proporcionar seguridad sin dificultar el trabajo a nuestros contratadores, gestores de contratación y entrevistadores.

A continuación, veremos otra de las importantes ventajas que la plataforma de Force.com tiene que ofrecer. Obtendrá controles de seguridad fáciles de configurar que nos permiten restringir fácilmente el acceso a datos que los

usuarios no deben ver, sin demasiadas complicaciones. Al igual que los permisos Listas de control de acceso o Carpeta de Windows, la plataforma de Force.com nos permite especificar quién puede ver, crear, modificar o eliminar cualquier registro o campo en la aplicación. En este capítulo veremos cómo podemos utilizar la plataforma de Force.com para implementar esas reglas.

Control de acceso a los datos en nuestra aplicación

Como ya hemos visto, existen tres tipos de usuarios que necesitarán acceder a datos en nuestra aplicación de contratación: contratadores, gestores de contratación y entrevistadores. A estos tres agregaremos un cuarto tipo de usuario: un empleado estándar que no realiza ninguna entrevista y que nunca contratará a nadie. (Este empleado nos ayudará a determinar los permisos predeterminados que se deben aplicar a todos los nuevos objetos de contratación en nuestra aplicación.)

Uno por uno, echemos un vistazo a los tipos de acceso que cada uno de estos usuarios necesita y, lo más importante, los tipos de acceso que *no* necesitan para realizar su trabajo. Una vez que hayamos recopilado un conjunto de permisos obligatorios, descubriremos cómo implementarlos en el resto del capítulo.

Permisos necesarios para el contratador

Para nuestro primer conjunto de permisos necesarios, echemos un vistazo a Mario Ruiz, un contratador de Universal Containers. Para hacer su trabajo, Mario necesita poder crear, ver y modificar cualquier puesto, prospecto, solicitud de empleo o revisión que se encuentre en el sistema y tener un control completo sobre ofertas de trabajo en sitios Web de empleo. Asimismo, Mario necesita ver y modificar los registros de contratación de los que todos los demás contratadores son responsables, ya que todos los contratadores de Universal Containers trabajan juntos para cubrir cada puesto, independientemente de quién lo haya creado.

Aunque Mario tiene la función más potente en su aplicación de contratación, aún no podemos proporcionarle el control absoluto. Aunque es posible eliminar permanentemente los datos de sitios Web de empleo y publicaciones de ofertas de empleo en cualquier momento, las leyes federales y estatales sobre registros públicos exigen que se guarden todos los demás registros relacionados con la contratación durante un periodo de tiempo para que, si se cuestiona una decisión de contratación, se pueda defender en los tribunales. En consecuencia, necesitamos asegurarnos de que Mario no eliminará nunca de forma accidental un registro que se debe conservar por ley.

Pero, ¿cómo mantendrá el número de puestos, prospectos, solicitudes de empleo y revisiones bajo control si no puede eliminarlos? ¿No se saturará la aplicación con datos antiguos? No si hemos pensado bien en ello, en lugar de que Mario elimine registros antiguos, podemos utilizar el campo `Estado` (`Status`) en un registro como una indicación de si es actual. Filtraremos todos los registros antiguos utilizando una sencilla vista de lista.

A continuación, le presentamos un resumen de los permisos necesarios que debemos implementar para un contratador:

Tabla 21: Resumen de permisos necesarios: Contratador

	Leer	Crear	Modificar	Eliminar
Posición	✓	✓	✓	
Prospecto	✓	✓	✓	
Solicitud de empleo	✓	✓	✓	
Revisión	✓	✓	✓	
Publicación de ofertas de empleo	✓	✓	✓	✓
Sitio Web de empleo	✓	✓	✓	✓

Permisos necesarios para el gestor de contratación

Nuestro siguiente conjunto de permisos necesarios es un desafío mayor. Ben Stuart, nuestro gestor de contratación, necesita acceder a los registros de contratación relacionados con sus puestos vacantes, pero no debe manipular otros registros de contratación (salvo que sean propiedad de otros gestores de contratación que respondan ante él). Además, existen algunos campos confidenciales que no necesita ver, como el campo de número de la seguridad social. Vayamos objeto por objeto para ver realmente detalles de a lo que Ben debe o no debe acceder para realizar su trabajo.

Posición

Lo primero de todo, Ben quiere publicar sus propios puestos con el fin de publicitarlos lo más rápido posible, pero en nuestra aplicación, Mario el contratador es quien debe asumir la propiedad del registro en último lugar para asegurarse de que se cubra el puesto. Como resultado, Ben necesita poder crear puestos, pero también buscar un mecanismo para asegurarse de que transferir su propiedad a Mario. (Sugerencia: como verá en [Uso de un flujo de trabajo personalizado y procesos de aprobación](#) en la página 275, afrontaremos ese problema con una regla de flujo de trabajo que transfiere la propiedad

del puesto a un contratador cuando se crea un nuevo puesto por un gestor de contratación. Por ahora, asumamos que eso ya funciona.)

Ben debe también poder actualizar y ver todos los campos de puestos de los que es el gestor de contratación, pero solo ver los puestos de otros gestores.

Prospecto

En algunas ocasiones, Ben desea cazar un prospecto excelente para un puesto que corresponde a otro gestor, pero este sistema de trabajo no es aceptable en Universal Containers. Como resultado, Ben debe poder ver únicamente aquellos prospectos que soliciten un puesto del que sea gestor de contratación. Además, como Ben no tiene motivos para ver el número de seguridad social de un prospecto, este campo debe estarle restringido.

Solicitud de empleo (Job Application)

Como gestor de contratación, Ben debe poder actualizar el estado de esas solicitudes de empleo para especificar qué prospectos deben ser seleccionados o rechazados. Sin embargo, no debe poder cambiar el prospecto indicado en la solicitud de empleo, ni el puesto que está solicitando el prospecto, por lo que deberemos encontrar una forma de evitar que Ben actualice los campos de búsqueda en las solicitudes de empleo.

Revisión

Para tomar una decisión acerca de los prospectos que están postulando, Ben debe ver las revisiones publicadas por los entrevistadores, así como hacer comentarios en ellas si cree que el entrevistador ha sido parcial en su revisión. De igual modo, Ben debe poder crear revisiones para recordar sus propias impresiones de los prospectos que entrevista.

Publicación de ofertas de empleo

Ben desea asegurarse de que sus puestos difíciles de cubrir sean visibles para las personas más talentosas del sector. La forma más eficaz de hacerlo es publicando puestos ofertados en varios sitios Web de empleo. Dado que los sitios Web de empleo cuentan con diferentes tipos de usuarios con varios conjuntos de habilidades, debemos proporcionar a Ben la capacidad de crear, de forma unilateral, ofertas de empleo en sitios Web de empleo ya que Ben es la mejor persona para determinar qué conjuntos de habilidades son necesarios para sus puestos ofertados.

Sitio Web de empleo

Si Ben actuara libremente podría agotar todo el presupuesto de la compañía para la publicación de sus puestos ofertados en sitios Web de empleo; por lo tanto, Ben no debe poder modificar los registros del sitio Web de empleo, ya que eso le permitiría redefinir el presupuesto de la compañía para la publicación de empleos y provocar un problema de contabilidad. Aún así, debemos asegurarnos de que Ben puede ver registros del sitio

Web de empleo para tener una idea de los sitios Web de empleo en los que Universal Containers tiene cuentas y qué parte del presupuesto está disponible para ese sitio Web de empleo.

A continuación, le presentamos un resumen de los permisos necesarios que debemos implementar para un gerente de contratación:

Tabla 22: Resumen de permisos necesarios: Gestor de contratación (Hiring Manager)

	Leer	Crear	Modificar	Eliminar
Posición	✓	✓	✓*	
Prospecto	✓* (Sin NSS)			
Solicitud de empleo (Job Application)	✓	✓ (Sin campos de búsqueda)		
Revisión	✓	✓	✓	
Publicación de ofertas de empleo	✓*	✓*	✓*	
Sitio Web de empleo	✓			

* Solo para aquellos registros asociados con un puesto asignado al gestor de contratación

Permisos necesarios para el entrevistador

Para nuestro tercer conjunto de permisos necesarios, echemos un vistazo a la función de Melissa como entrevistadora. Ben, su gestor, prefiere que Melissa entreviste a los prospectos para puestos altamente técnicos, pero no quiere que hable con personas que están postulando para puestos en el equipo de interfaz de usuario. Como resultado, Melissa debe poder ver únicamente los prospectos y las solicitudes de empleo a los que está asignada como entrevistadora. Esa restricción no tiene porqué existir en los puestos externos, pero Melissa no debe ver los valores de paga mínima y máxima para ninguno de ellos. Asimismo, no debe ver el número de la seguridad social de ningún prospecto, ya que es información confidencial que no tiene nada que ver con su trabajo.

Melissa debe poder crear y modificar sus revisiones para poder registrar sus comentarios acerca de cada prospecto, pero no debe poder ver las revisiones de otros entrevistadores, ya que leerlas

podría influir en su opinión de un modo u otro. Al igual que con los contratadores y gestores de contratación, Melissa tampoco debe poder eliminar ningún registro para asegurarse de que se cumplen las leyes de registros públicos.

Finalmente, la publicación de ofertas de empleo en sitios Web de empleo no se incluye entre las responsabilidades de Melissa, por lo que los registros de sitios Web de empleo y solicitudes de empleo deben estar fuera de su alcance.

A continuación, le presentamos un resumen de los permisos necesarios que debemos implementar para un entrevistador:

Tabla 23: Resumen de permisos necesarios: Entrevistador

	Leer	Crear	Modificar	Eliminar
Posición	✓ (sin paga mín/máx)			
Prospecto	✓* (Sin NSS)			
Solicitud de empleo	✓*	✓	✓	
Revisión	✓**	✓	✓**	
Publicación de ofertas de empleo				
Sitio Web de empleo				

* Solo para aquellos registros asociados con un puesto a los que se ha asignado el entrevistador

** Solo para aquellos registros de los que es responsable el entrevistador

Permisos necesarios para el empleado estándar

Los empleados como Manny Damon, del equipo de ventas de Western, suelen ser el mejor recurso para realizar nuevas contrataciones, aunque no sean entrevistadores o gestores de contratación activos. Por este motivo, necesitamos asegurarnos de que empleados como Manny pueden ver los puestos vacantes, pero no los valores de los campos de paga mínima y máxima de los puestos; de lo contrario, podrían avisar sus amigos para negociar por el valor de paga máxima de un puesto. Manny tampoco podrá ver ningún otro registro en nuestra aplicación de contratación.

A continuación, le presentamos un resumen de los permisos necesarios que debemos implementar para un empleado estándar:

Tabla 24: Resumen de permisos necesarios: Empleado estándar

	Leer	Crear	Modificar	Eliminar
Posición	☒ (sin paga mín/máx)			
Prospecto				
Solicitud de empleo				
Revisión				
Publicación de ofertas de empleo				
Sitio Web de empleo				

¿Dónde estamos ahora?

Ahora que hemos pasado por los permisos necesarios para cada uno de nuestros cuatro usuarios, vamos a organizar las ideas resumiéndolas en la siguiente tabla. En el resto de este capítulo, descubriremos cómo podemos utilizar la plataforma para implementar esas reglas en nuestra aplicación de contratación.

Tabla 25: Resumen de permisos necesarios

	Contratador	Gestor de contratación	Entrevistador	Empleado estándar
Posición	Leer Crear Modificar	Leer Crear Modificar*	Leer (sin paga mín/máx)	Leer (sin paga mín/máx)
Prospecto	Leer Crear Modificar	Leer* (Sin NSS)	Leer* (Sin NSS)	
Solicitud de empleo	Leer Crear Modificar	Leer Modificar (Sin campos de búsqueda)	Leer *	

	Contratador	Gestor de contratación	Entrevistador	Empleado estándar
Revisión	Leer Crear Modificar	Leer Crear Modificar	Leer ** Crear Modificar **	
Publicación de ofertas de empleo	Leer Crear Modificar Eliminar	Leer * Crear *Modificar *		
Sitio Web de empleo	Leer Crear Modificar Eliminar	Leer		

* Solo para aquellos registros asociados con un puesto a los que se asignó el entrevistador/gestor de contratación

** Solo para aquellos registros de los que es responsable el entrevistador



Sugerencia: Al implementar las reglas de colaboración y seguridad para su propia organización, suele ser de gran utilidad crear una tabla de permisos necesarios como este para organizar sus ideas y asegurarse de que no olvida restringir u otorgar accesos a un usuario concreto. Observará que volveremos a hacer referencia a esta tabla una y otra vez cada vez que pasemos por este capítulo.

Conceptos de acceso a los datos

Antes de comenzar con la implementación de nuestras reglas de seguridad y colaboración, eche un vistazo rápido a todas las formas con las que podemos controlar datos en la plataforma:

Seguridad a nivel de objeto

La forma más categórica de controlar datos es evitar que un usuario vea, cree, modifique o elimine cualquier instancia de un tipo de objeto en particular, como un puesto o una revisión. El acceso a nivel de objeto nos permite ocultar fichas y objetos completos a usuarios concretos, por lo que ni siquiera saben que existe ese tipo de datos.

En la plataforma, establecemos el acceso a nivel de objeto con permisos de objeto en perfiles de usuario y conjuntos de permisos. Obtendremos más información acerca de ellos muy pronto.

Seguridad a nivel de campo

Una variación en el acceso a nivel de objeto es el acceso a nivel de campo, donde se puede impedir que un usuario vea, modifique o elimine el valor para un campo o un objeto en concreto. El acceso a nivel de campo nos permite ocultar información confidencial como el salario máximo para un puesto o el número de la seguridad social de un candidato sin tener que ocultar el objeto por completo.

En la plataforma, establecemos el acceso a nivel de campo con permisos de campo también en perfiles y conjuntos de permisos. Además, obtendremos más información acerca de ellos muy pronto.

Seguridad a nivel de registro

Para controlar datos con mayor precisión, podemos permitir que usuarios concretos vean un objeto pero luego restringir qué registros de objetos específicos pueden ver. Por ejemplo, el acceso a nivel de registro permite a un entrevistador como Melissa Lee ver y modificar sus propias revisiones sin exponer las revisiones de otra persona de su equipo.

En la plataforma, disponemos actualmente de varias formas de configuración de reglas de acceso a nivel de registro:

- *Los valores predeterminados de toda la organización* nos permiten especificar el nivel de acceso base que tiene un usuario en su organización. Por ejemplo, podemos hacer que cualquier usuario pueda ver cualquier registro de un objeto en particular al que sus permisos de objeto le proporcionan acceso, pero hacerlo de modo que necesite permisos adicionales para poder llegar a modificarlo.
- *Las jerarquías de funciones* nos permiten asegurarnos de que un gestor siempre tendrá acceso a los mismos registros que sus subordinados.
- *Las reglas de colaboración* nos permiten realizar excepciones automáticas en los valores predeterminados de toda la organización para grupos de usuarios concretos.
- *La colaboración manual* permite a los responsables de los registros conceder permisos de lectura y modificación a personas que podrían no tener acceso al registro de otro modo.

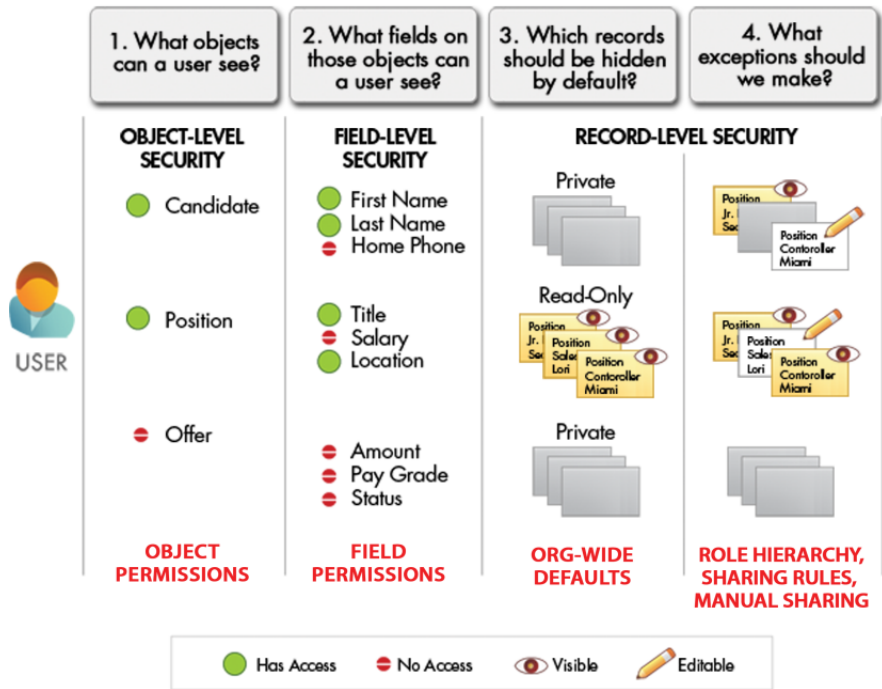


Ilustración 60: Control de datos con la plataforma Force.com

La combinación de todos esos ajustes de colaboración y seguridad en la plataforma significa que podemos especificar fácilmente permisos de usuario para una organización de miles de usuarios sin necesidad de configurar manualmente los permisos para cada persona. ¡Genial! Ahora, empecemos a obtener más información acerca de cada uno de estos métodos para el control de datos e implementación de las reglas de seguridad y colaboración para nuestra aplicación.

Control de acceso a objetos

En primer lugar, configuremos el acceso a nuestros objetos personalizados de la aplicación de contratación. Como hemos indicado anteriormente, podemos controlar si un usuario puede conocer la existencia de un objeto concreto en la aplicación mediante la configuración de permisos en su perfil y conjuntos de permisos. Pero ¿qué son exactamente los conjuntos de permisos y perfiles y qué controlan?

Presentación de los perfiles

Un *perfil* es un conjunto de parámetros y permisos que determinan lo que puede hacer una persona en la plataforma, tipos como un grupo en una red de Windows, donde todos los miembros tienen los mismos permisos de carpeta y acceso al mismo software. Control de perfiles:

- **Permisos de objeto:** los objetos que el usuario puede ver, crear, modificar y eliminar.
- **Permisos de campo (también “seguridad a nivel de campo”):** los campos de objeto que el usuario puede ver y modificar.
- **Permisos de usuario:** las funciones específicas que los usuarios pueden realizar, como la visualización del menú Configuración (Setup) y la personalización de aplicaciones.
- **Configuración de fichas:** las fichas que el usuario puede ver en la aplicación.
- **Configuración de aplicación:** las aplicaciones personalizadas y estándar a las que puede acceder el usuario.
- **Acceso a clase de Apex:** las clases de Apex que puede ejecutar un usuario.
- **Acceso a página de Visualforce:** las páginas de Visualforce que un usuario puede ejecutar.
- **Formatos de página:** los formatos de página que un usuario ve.
- **Tipos de registro:** los tipos de registro disponibles para el usuario.
- **Horas de inicio de sesión:** las horas durante las cuales el usuario puede iniciar sesión en la aplicación.
- **Intervalos de IP de inicio de sesión:** las direcciones IP desde la cual el usuario puede iniciar sesión en la aplicación.

Los perfiles suelen definirse según la función del trabajo de un usuario (por ejemplo, administrador del sistema o representante de ventas), pero puede tener perfiles para todo lo que resulte necesario en su organización. Se puede asignar un perfil a varios usuarios, pero un usuario se puede asignar únicamente a un perfil al mismo tiempo.

Perfiles estándar

La plataforma proporciona el siguiente conjunto de perfiles estándar en cada organización:

- Solo lectura (Read Only)
- Usuario estándar (Standard User)
- Usuario de marketing (Marketing User)
- Administrador del contrato (Contract Manager)
- Gestor de soluciones (Solution Manager)

- Administrador del sistema (System Administrator)

Cada uno de esos perfiles estándar incluye un conjunto predeterminado de permisos para todos los objetos estándar disponibles en la plataforma.

Cuando se crea un objeto personalizado, la mayoría de los perfiles [excepto aquellos con “Modificar todos los datos” (Modify All Data)] no otorgan el acceso al objeto. Puede encontrar descripciones más detalladas de todos los perfiles estándar en la Ayuda de Salesforce, pero lo importante que debe saber es que nunca puede modificar los permisos del objeto en un perfil estándar. Si tiene acceso a las ediciones Enterprise Edition, Unlimited Edition, Performance Edition o Developer Edition de la plataforma, es una buena idea hacer copias de los perfiles estándar y luego personalizar las copias para ajustarse a las necesidades de su organización. También puede usar conjuntos de permisos para otorgar permisos adicionales.

Para nuestra aplicación de contratación, realizaremos una copia del perfil estándar y la personalizaremos (y, como resultado, Enterprise Edition, Unlimited Edition, Performance Edition y Developer Edition serán las únicas ediciones compatibles con la aplicación de contratación). También usaremos conjuntos de permisos para otorgar permisos adicionales a un conjunto más pequeño de usuarios.

Presentación de conjuntos de permisos

Como un perfil, un *conjunto de permisos* es un conjunto de ajustes y permisos que determinan lo que un usuario puede hacer. Los conjuntos de permisos incluyen algunos de los mismos permisos y ajustes que encontrará en perfiles.

- Permisos de objetos
- Permisos de campos (también conocidos como “seguridad a nivel de campo”)
- Permisos de usuario
- Configuración de fichas
- Configuración de aplicaciones
- Acceso de clase de Apex
- Acceso a la página de Visualforce

¿Por qué perfiles y conjuntos de permisos?

La diferencia más importante entre los dos es que los usuarios solo pueden tener un perfil pero pueden tener varios conjuntos de permisos. Eso significa que puede usar perfiles para otorgar los ajustes y permisos mínimos que cada tipo de usuario necesita y luego usar conjuntos de permisos para otorgar permisos adicionales, sin cambiar los perfiles de nadie.

Existe un par de formas de usar los conjuntos de permisos a su favor.

- **Para otorgar acceso a objetos personalizados o aplicaciones completas.**

Digamos que tiene varios usuarios en su organización con las mismas funciones de trabajo fundamentales. Puede asignar un perfil a todos que les otorgue a todos el acceso que necesitan para hacer su trabajo. Pero supongamos que algunos de esos usuarios están trabajando en un proyecto especial y necesitan acceder a una aplicación que nadie más usa. Supongamos que otros usuarios necesitan acceder a esa aplicación, así como a *otra* aplicación que el primer grupo no necesita. Si solamente tuviéramos perfiles, debería crear más perfiles personalizados de acuerdo a las necesidades de esos usuarios o tentar su suerte y agregar más acceso al perfil original, poniendo la aplicación a disposición de los usuarios que no la necesitan. Ninguna de esas opciones es perfecta, especialmente si su organización está creciendo y las necesidades de sus usuarios cambian constantemente. Los conjuntos de permisos facilitan la tarea de otorgar acceso a las diferentes aplicaciones y objetos personalizados en su organización y de retirar el acceso cuando ya no sea necesario.

- **Para otorgar permisos, temporales o a largo plazo, a campos específicos.**

Por ejemplo, supongamos que tiene un usuario, Dana, que necesita un acceso de modificación temporal a un campo mientras que su colega de trabajo está de vacaciones. Puede crear un conjunto de permisos que otorgue acceso al campo y asignar el conjunto de permisos a Dana. Cuando el colega de trabajo de Dana vuelva de sus vacaciones y Dana ya no necesite el acceso al campo, solo tiene que retirar la asignación del conjunto de permisos del registro de usuario de Dana.

Conjuntos de permisos y perfiles en nuestra aplicación de contratación

Hemos hablado de cuatro tipos de usuarios: contratadores, gestores de contratación, empleados estándar y entrevistadores. Analicémoslo con más detenimiento.

La tarea de los contratadores es relativamente sencilla, tienen una responsabilidad muy concreta y necesitan acceder a diferentes tipos de datos en comparación con otros usuarios. Necesitan un perfil propio.

Un gestor de contratación, sin embargo, no es exactamente un tipo único de puesto. En la mayoría de organizaciones, un gestor de contratación del departamento Ventas y otro de Ingeniería necesitarán acceder a tipos de datos diferentes. Sin embargo, para nuestra aplicación, los gestores de ventas y los gestores de software aún necesitan el mismo tipo de acceso a los datos de contratación: revisiones, prospectos, puestos, solicitudes de empleo, ofertas de empleo y sitios Web de empleo. Si hemos incorporado nuestra aplicación en una organización con otra función de CRM, los permisos del gestor de contratación para los datos relacionados con la

contratación podrían tener que ser compartidos por varios tipos de usuarios con diferentes perfiles. En este caso, crearemos un conjunto de permisos para el gestor de contratación que se puede asignar a varios tipos de usuario.

Los empleados estándar son sumamente genéricos y no reflejan una función de trabajo concreta. Los empleados estándar pueden comenzar con un perfil que otorgue acceso a un pequeño conjunto de datos y luego, dependiendo de sus especialidades, podemos crear y asignar conjuntos de permisos para proporcionarles más acceso si es necesario.

Finalmente, echemos un vistazo a los entrevistadores. Si lo piensa, cualquier persona de una organización puede realizar una entrevista. Además, una compañía podría tener una temporada alta de contratación, en la que distintos empleados serían entrevistadores durante un periodo de tiempo limitado. Lo ideal sería poder otorgar permisos a entrevistadores fácilmente y revocarlos según sea necesario. Es sencillo definir conjuntos de permisos basados en una tarea en particular, e incluso más sencillo asignarlos y retirarlos, así pues, definamos un conjunto de permisos para entrevistadores.

Prueba: cree el perfil Contratador

Por fin estamos preparados para sumergirnos en la aplicación y crear nuestro primer perfil. Empecemos con el perfil Contratador.

1. Desde Configuración, haga clic en **Gestionar usuarios (Manage Users) > Perfiles (Profiles)**.

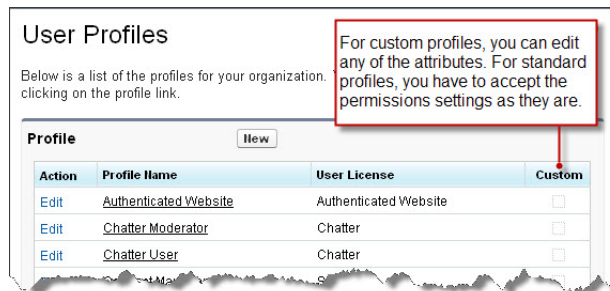


Ilustración 61: Perfiles estándar

Aquí debería ver la lista de perfiles estándar de la que hablamos anteriormente. Cuando creemos nuestros perfiles personalizados, aparecerán también en esta lista.

Primero, podemos indicar rápidamente qué perfiles podemos manejar echando un vistazo a la columna Personalizado (Custom). Si está seleccionada, se trata de un perfil personalizado y podemos modificarlo todo lo que deseemos. Si esta columna no está seleccionada, podemos

continuar haciendo clic en el vínculo **Modificar (Edit)**; no podemos modificar ninguno de los ajustes del permiso. (¿Qué nos queda por modificar en un perfil estándar? Bien, podemos elegir qué fichas deben aparecer en la parte superior de una página de usuario y también podemos seleccionar las aplicaciones disponibles en el menú de aplicación de Force.com en la esquina superior derecha de la página.)

- 2. Cree un nuevo perfil denominado Contratador basado en el perfil Usuario estándar.

Actualmente, existen dos modos de hacerlo: podemos hacer clic en **Perfil nuevo (New Profile)**, seleccionar un perfil existente para duplicar, nombrarlo y hacer clic en **Guardar (Save)** o podemos simplemente hacer clic en **Duplicar (Clone)** en la página de detalles del perfil que deseamos copiar, nombrarlo y hacer clic en **Guardar (Save)**. Ambos métodos requieren el mismo número de clics, por lo que elija el que más le guste. Usuario estándar es el perfil que más se parece a lo que queremos que parezca nuestro nuevo perfil Contratador, por lo que es un buen punto de inicio.

- 3. En la página de detalles del nuevo perfil Contratador, haga clic en **Modificar (Edit)**.

La página de modificación Contratador debe parecer y funcionar exactamente como la página de modificación del perfil Usuario estándar excepto una importante diferencia: tiene la posibilidad de modificar cualquiera de los ajustes del permiso.

- 4. En el área Configuración de aplicaciones personalizadas (Custom App Settings), haga que la aplicación de contratación sea visible para los usuarios asignados al perfil Contratador como se indica en la siguiente instantánea.

Custom App Settings		= Required Information	
	Visible Default		Visible Default
Sales	☒ ☐	Service & Support	☒ ☐
Marketing	☒ ☐	Recruiting	☒ ☒

Ilustración 62: Área de configuración de aplicaciones personalizadas del perfil



Sugerencia: También puede proporcionar a este perfil el acceso a cualquiera de las otras aplicaciones disponibles. Cada perfil necesita tener al menos una aplicación visible.

Cuando una aplicación es visible, un usuario puede seleccionarla desde el menú de aplicación de Force.com en la esquina superior derecha de la página. Tenga en cuenta, sin embargo, que aunque una aplicación sea visible, las fichas de la aplicación no se muestran a menos que un perfil tenga permisos para ver las fichas y el permiso para ver el objeto asociado. (Estableceremos ambos permisos más abajo en la página de modificación Perfil (Profile).)

- 5. Seleccione **Predeterminado (Default)** junto a la aplicación de contratación.

Si realiza esta selección la aplicación Contratación aparecerá cuando un usuario inicie sesión. Observará que cuando selecciona una aplicación como la predeterminada, su casilla `Visible` (`Visible`) se selecciona automáticamente porque no tiene sentido que una aplicación predeterminada no sea visible para el usuario.

6. En el área Ficha Configuración (Tab Settings), seleccione Valor predeterminado activado (Default On) para las fichas Prospectos (Candidates), Sitios Web de empleo (Employment Websites), Solicitudes de empleo (Job Applications) y Posiciones (Positions).



Sugerencia: Puede elegir si desea mostrar otras fichas basándose en las aplicaciones adicionales que hizo visibles en el último paso.

Para los fines de nuestra aplicación de contratación, todas nuestras fichas de contratación personalizadas se activan de forma predeterminada. Para cualquier otra ficha que seleccione, puede elegir cuál debe mostrarse en la parte superior de la página del usuario (Valor predeterminado activado), ocultarse de la página del usuario pero disponible cuando hace clic en la ficha Todas las fichas en el extremo derecho (Valor predeterminado desactivado) o completamente oculta del usuario (Ficha oculta).

Comprenda que aunque oculte completamente una ficha, los usuarios pueden continuar viendo los registros que han podido aparecer en esa ficha en resultados de búsqueda y en listas relacionadas. (Para evitar que un usuario acceda a datos, debemos establecer las restricciones adecuadas en las áreas Permisos de objeto estándar y personalizado debajo de la página de modificación Perfil. ¡Llegaremos pronto!)

El ajuste `Sobrescribir la personalización de la ficha personal del usuario` (`Overwrite users' personal tab customizations`) aparece si cuenta con una organización actualmente en uso y desea asegurarse de que sus usuarios existentes están visualizando las fichas que ha seleccionado. No necesita seleccionar esto para nuestra aplicación porque estamos definiendo un perfil totalmente nuevo y nadie ha personalizado aún la configuración de visibilidad de su ficha. Sin embargo, si desea seleccionar esta opción en algún punto en el futuro, solo tiene que asegurarse de que no enojará a sus usuarios eliminando todas sus personalizaciones.

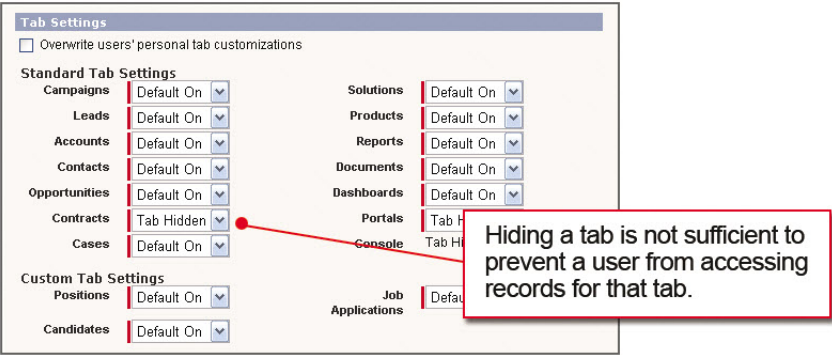


Ilustración 63: Área de configuración de la ficha del perfil

Justo debajo del área Ficha Configuración (Tab Settings), las áreas Permisos de usuario generales (General User Permissions) y Permisos administrativos (Administrative Permissions) del perfil le ofrecen acceso especial a funciones y funcionalidades que no se asignan directamente a objetos en concreto. Ninguno de estos permisos afecta a nuestra aplicación de contratación, pero podemos obtener más información en la Ayuda de Salesforce.

Es el momento de avanzar a los permisos a nivel de objeto.

7. En el área Permisos de objeto personalizado (Custom Object Permissions), especifique los permisos a nivel de objeto para nuestro perfil de Contratador de acuerdo con la siguiente tabla.

Tabla 26: Resumen de permisos necesarios: Contratador

	Leer	Crear	Modificar	Eliminar	Ver todos	Modificar todos
Prospecto	✓	✓	✓			
Sitio Web de empleo	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Solicitud de empleo	✓	✓	✓			
Publicación de ofertas de empleo	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Posición	✓	✓	✓		✓	
Revisión	✓	✓	✓			



Sugerencia: Dependiendo de las aplicaciones que ha hecho visible anteriormente, también puede establecer permisos de objeto adicionales en objetos estándar u otros objetos personalizados.

Puesto que no hay instancias de cuándo un contratador debe ser capaz de eliminar puestos, candidatos, solicitudes de empleo y revisiones, debemos asegurarnos de que los permisos a nivel de objeto para la eliminación están desactivados para estos objetos. Además, asegúrese de que el permiso “Ver todo” solo está seleccionado para Sitios Web de empleo, Puestos y Ofertas de empleo y el permiso “Modificar todo” solo está seleccionado para Ofertas de empleo y Sitios Web de empleo. Estos son tipos de permisos de objeto especiales que trataremos más adelante en este capítulo.

Si se restringe su capacidad de eliminar objetos relacionados con la contratación aquí, los contratadores *nunca* podrán eliminar esos objetos. Sin embargo, el hecho de que estamos otorgando permisos de contratadores para crear, leer o modificar nuestros objetos de contratación no significa obligatoriamente que los contratadores podrán leer o modificar *todos* los registros del objeto de contratación. ¿Por qué?

A continuación, vemos el resultado de dos conceptos realmente importantes en la plataforma:

- Los permisos de un registro siempre se evalúan de acuerdo con una combinación de permisos a nivel de objeto, campo o registro.
- Cuando los permisos a nivel de objeto entran en conflicto con los de a nivel de registro, gana la configuración más restrictiva.

Eso quiere decir que aunque estamos otorgando a este perfil permisos para crear, leer y modificar los objetos de contratación, si los permisos a nivel de registro para un registro de contratación individual demuestran ser más restrictivos, esas serán las reglas que definirán a lo que puede acceder un contratador.

Por ejemplo, nuestro nuevo perfil proporciona un permiso al contratador para crear, modificar y ver soluciones. Sin embargo, si definimos de forma predeterminada para toda la organización que las revisiones sean Privado (Private), que es un permiso a nivel de registro, nuestro contratador podrá modificar y ver únicamente sus propias revisiones y no las revisiones de otros usuarios. Obtendremos más información acerca de permisos a nivel de registro más adelante y veremos más ejemplos de cómo funcionan con aquellos a nivel de objeto, pero de momento, solo comprenderemos que los permisos a nivel de objeto solo son una pieza del puzzle.

8. Haga clic en **Guardar (Save)** para crear su perfil y volver a la página de detalles del perfil.

¡Felicitaciones! Hemos terminado con nuestro primer perfil. Como puede observar, no es muy complicado porque ya hemos analizado nuestros permisos necesarios y sabemos a qué objetos

necesitan acceder los contratadores. En la siguiente sección, acabemos rápidamente con nuestros otros dos perfiles y luego los moveremos a la seguridad a nivel de campo.

Más allá de los fundamentos

¿Sabía que puede utilizar una interfaz de usuario mejorada para gestionar perfiles?

Digamos que gestiona muchos perfiles y desea una experiencia más simplificada. Con la interfaz de usuario de perfil mejorado, puede desplazarse, buscar y modificar la configuración de un perfil.

Para obtener más información, consulte “Descripción general de la interfaz de usuario de perfil mejorado” en la Ayuda de Salesforce.

Prueba: cree el perfil de empleado estándar

Ahora que tenemos nuestro perfil Contratador, acabemos con un perfil para empleados estándar. Como hemos mencionado anteriormente, en nuestra compañía, es posible que desee crear perfiles adicionales con configuración de acceso básico para las diferentes funciones de trabajo fundamentales, pero para nuestros fines, funcionará perfectamente.

Para actualizar nuestras memorias, echemos un vistazo a nuestra tabla de resumen de permisos necesarios:

Tabla 27: Resumen de permisos necesarios: Empleado estándar

	Puestos	Prospectos	Solicitudes de empleo	Revisiones	Publicaciones de ofertas de empleo	Sitios Web de empleo
Empleado estándar	• Leer (sin paga mín/máx)	-	-	-	-	-

Los empleados estándar no necesitan mucho acceso, pero queremos que puedan ver todos los puestos ofertados para poder ayudar a contratar nuevos empleados. La creación de este perfil será sencilla. Continúe y siga los pasos que hemos marcado en la sección anterior y especifique lo siguiente.

- Nombre el perfil `Empleado estándar` (Standard Employee) y bázelo en el perfil `Usuario estándar`.
- Active el permiso “Leer” en el objeto `Posición` (Position).

¡Fantástico! Acabamos de terminar la definición de perfiles para todos los usuarios en nuestra aplicación de contratación. A continuación, crearemos conjuntos para otorgar permisos adicionales a las personas que los necesiten.

Prueba: cree el conjunto de permisos del gestor de contratación

Creamos dos perfiles para nuestras funciones de trabajo fáciles de definir. Ahora debemos otorgar acceso adicional para funciones que no sean específicas para ningún título de trabajo en concreto.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Gestionar usuarios > Conjuntos de permisos**.
2. En la página Conjuntos de permisos (Permission Sets), haga clic en **Nuevo (New)**.
3. En el campo `Etiqueta` (Label), ingrese `Gestor de contratación` (Hiring Manager).
4. El campo `Nombre de API` (API Name) adopta el valor predeterminado `Gestor_contratación` (Hiring_Manager). Dejémoslo así.

Cuando asigna conjuntos de permisos a un usuario, solo puede asignar conjuntos de permisos con la misma licencia de usuario que los conjuntos de permisos o usuarios sin licencia asociada. No puede cambiar la licencia después, por lo que es importante elegir la licencia de usuario correcta al crear un conjunto de permisos.

5. En el campo `Licencia de usuario`, seleccione `Salesforce`.
6. Haga clic en **Guardar (Save)**.

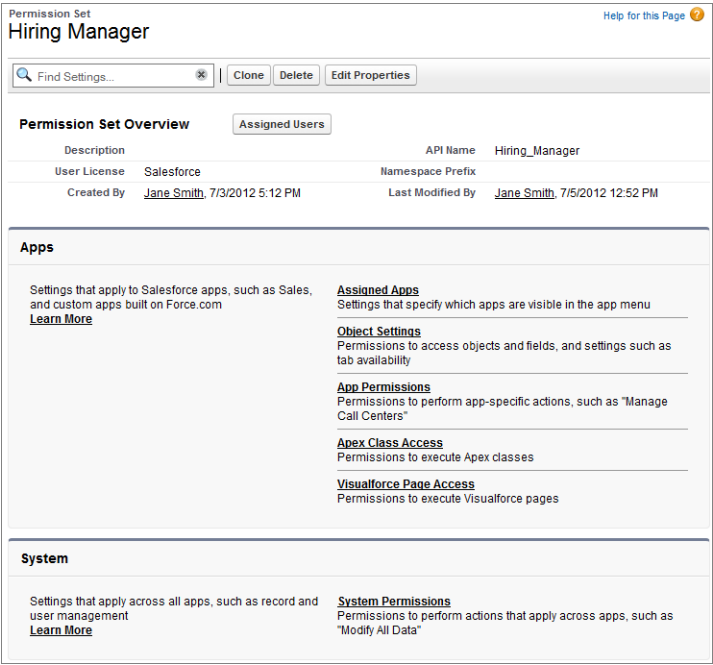


Ilustración 64: Página Descripción general del conjunto de permisos (Permission Set Overview)

Realizamos el primer paso de la creación de un conjunto de permisos. Aunque podemos duplicar conjuntos de permisos, también podemos crear uno completamente desde cero; eso es lo que hicimos cuando creamos este. En este momento, este conjunto de permisos no tiene permisos o ajustes habilitados; es una pizarra en blanco. Habilemos algunos permisos y ajustes. Como este conjunto de permisos es para los gestores de contratación, comenzaremos haciendo que la aplicación de contratación sea visible.

- 7. Haga clic en **Aplicaciones asignadas (Assigned Apps)**.
- 8. En la página Aplicaciones asignadas (Assigned Apps), haga clic en **Modificar (Edit)**.
- 9. En Aplicaciones disponibles (Available Apps), seleccione Contratación (Recruiting) y haga clic en **Agregar (Add)** para agregarla a la lista Aplicaciones habilitadas (Enabled Apps).

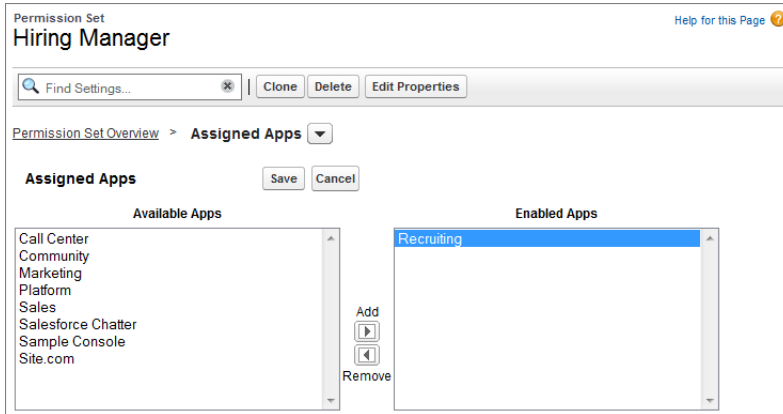


Ilustración 65: Asignación de la aplicación de contratación en el conjunto de permisos del gestor de contratación

10. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Luego, deseamos habilitar permisos y ajustes de ficha para nuestros objetos personalizados. ¿Dónde se habilitan y cómo podemos ir allí? En los conjuntos de permisos, dispone de algunas formas sencillas de moverse de una página a otra. Echemos un vistazo.

11. Junto a Aplicaciones asignadas (Assigned Apps), haga clic en la flecha hacia abajo para abrir el menú de navegación y seleccione Configuración de objetos (Object Settings).

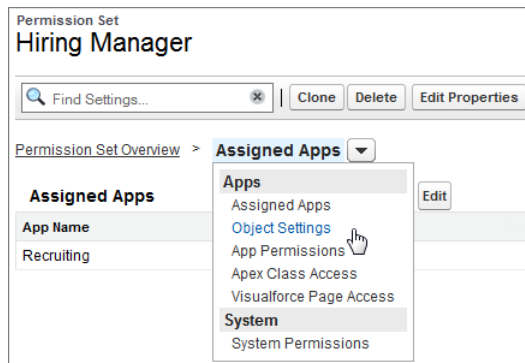


Ilustración 66: Menú de navegación del conjunto de permisos

La página Configuración de objetos (Object Settings) muestra una descripción general de todos los objetos y fichas en su organización. Incluye un resumen de configuración de fichas, permisos de objetos y permisos de campos para cada objeto y ficha. Veamos los detalles en el objeto Posiciones (Positions).

- 12. En la lista de objetos, haga clic en **Posiciones (Positions)**.
- 13. En la página Posiciones (Positions), haga clic en **Modificar (Edit)**.

Puede observar que las etiquetas de configuración de fichas en los conjuntos de permisos son distintas a las etiquetas en perfiles. Están configuradas de una forma algo diferente pero obtendrá los mismos resultados.

Tabla 28: Comparación de la configuración de fichas en conjuntos de permisos y perfiles

Configuración habilitada en conjuntos de permisos	Configuración habilitada en perfiles	Descripción
Disponible	Valor predeterminado desactivado	La ficha está disponible en la página Todas las fichas. Los usuarios individuales pueden personalizar su aspecto para que la ficha sea visible en cualquier aplicación.
Disponible y Visible	Valor predeterminado activado	La ficha está disponible en la página Todas las fichas y aparece en las fichas visibles de su aplicación asociada. Los usuarios individuales pueden personalizar su aspecto para que la ficha sea visible u oculta en otras aplicaciones.
Ninguno (None)	Ficha oculta	La ficha no está disponible en la página Todas las fichas ni visible en ninguna aplicación.

- 14. Bajo Configuración de fichas (Tab Settings), seleccione **Disponible (Available)** y **Visible (Visible)**.
- 15. En Permisos de objetos (Object Permissions), habilite **Leer (Read)**, **Crear (Create)** y **Modificar (Edit)**.

Ahora, otorgaremos el acceso a los campos en registros de puestos. Obtendremos más información acerca de los permisos de campos en [Presentación de la seguridad a nivel de campo](#) en la página 199, pero de momento, habilitaremos los permisos de campos que necesitamos.

- 16. En Permisos de campos (Field Permissions), habilite las casillas de verificación **Modificar (Edit)** para todos los campos.



Sugerencia: Cuando habilita **Modificar (Edit)** para un campo, **Leer (Read)** también se habilita automáticamente.

Observará probablemente que no puede cambiar la configuración de algunos de los campos. Estos campos tienen un acceso predefinido porque son obligatorios o sus datos se calculan automáticamente. Por ejemplo, como Días abiertos (Days Open) es un campo de fórmula, nunca se puede modificar, pero debe hacerlo legible.

17. Habilite **Leer (Read)** para Días abiertos (Days Open).

18. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Ahora debemos especificar el acceso para nuestros objetos restantes. Como observamos anteriormente, puede usar el menú de navegación para saltar rápidamente de una página a otra. En la página Posiciones (Positions), observe que ahora existen dos flechas hacia abajo: una junto a Configuración de objetos (Object Settings) y otra junto a Posiciones (Positions). Cuando se encuentre en una página de objeto específica, este segundo menú de navegación está disponible. Haga clic en la segunda flecha hacia abajo y verá todos los objetos y las fichas en su organización.

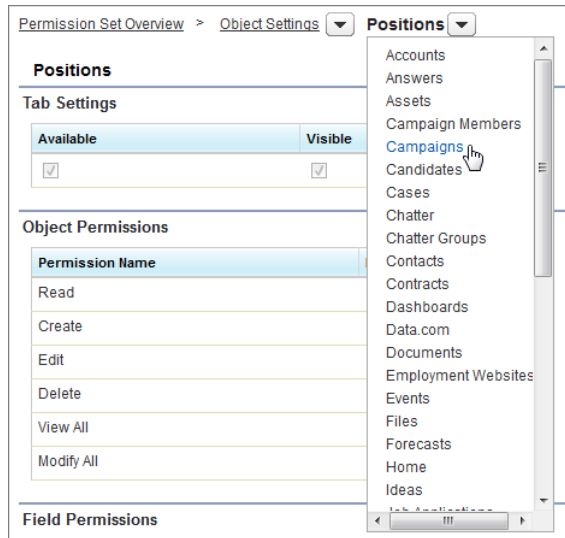


Ilustración 67: Menú de navegación de objetos

Pero no es la única forma de moverse en un conjunto de permisos. Otra opción es el cuadro **Configuración de búsqueda... (Find Settings...)**, disponible en cada página en un conjunto de permisos. Aquí puede ingresar tres o más letras consecutivas de un objeto, configuración o nombre de permiso y luego seleccionar el elemento que desee de la lista que aparece. Probémoslo.

19. Haga clic en el cuadro  **Configuración de búsqueda... (Find Settings...)** y escriba empleo (job).

Existen dos objetos con la cadena “empleo” y ambos aparecen en la lista.

20. Seleccione **Solicitudes de empleo (Job Applications)**.

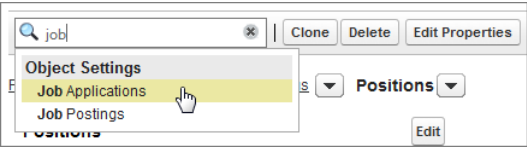


Ilustración 68: Uso del cuadro Configuración de búsqueda (Find Settings)

Ahora que sabemos cómo desplazarnos fácilmente en un conjunto de permisos, continuemos y agreguemos el resto de los permisos y ajustes, de acuerdo con esta tabla.

Tabla 29: Configuración de ficha y permisos de objetos para gestores de contratación

Nombre de objeto	Configuración de fichas	Permisos de objetos	Permisos de campos
Solicitudes de empleo	• Disponible • Visible	• Leer • Modificar	• Leer en todo • Modificar en Carta de presentación y Estado
Prospectos	• Disponible • Visible	• Leer	• Sin acceso en NSS • Leer en el resto
Revisiones	-	• Leer • Crear • Modificar	• Leer en Prospecto y Posición • Leer y Modificar en Evaluación
Publicaciones de ofertas de empleo	-	• Leer • Crear • Modificar	-
Sitios Web de empleo	-	• Leer	-

Estupendo. Creamos nuestro primer conjunto de permisos y agregamos los ajustes que necesitamos para los gestores de contratación. Ahora, crearemos otro conjunto de permisos para una función de trabajo diferente, entrevistando a los prospectos.

Prueba: cree el conjunto de permisos del entrevistador

Ahora estamos listos para crear el conjunto de permisos del entrevistador.

Usando los pasos que analizamos en la última sección, cree un conjunto de permisos con la siguiente configuración:

- Nombre este conjunto de permisos `Entrevistador` (Interviewer) y asigne la licencia de usuario de Salesforce.
- En Aplicaciones asignadas (Assigned Apps), haga que la aplicación de contratación sea visible.
- Habilite los permisos de objetos y la configuración de ficha siguientes:

Tabla 30: Configuración de ficha y permisos de objetos para entrevistadores

Nombre de objeto	Configuración de fichas	Permisos de objetos	Permisos de campos
Posiciones	◇ Disponible ◇ Visible	◇ Leer	◇ Sin acceso a paga mínima y paga máxima ◇ Leer en el resto
Prospectos	◇ Disponible ◇ Visible	◇ Leer	◇ Sin acceso en NSS ◇ Leer en el resto
Solicitudes de empleo	◇ Disponible ◇ Visible	◇ Leer	◇ Leer en todo
Revisiones	-	◇ Leer ◇ Crear ◇ Modificar	◇ Leer en Prospecto y Posición ◇ Leer y Modificar en Evaluación

Revisemos los permisos necesarios para los gestores de contratación, entrevistadores y empleados estándar.

Tabla 31: Resumen de permisos necesarios: Gestor de contratación, entrevistador y empleado estándar

	Posiciones	Prospectos	Solicitudes de empleo	Revisiones	Publicaciones de ofertas de empleo	Sitios Web de empleo
Gestor de contratación	• Leer • Crear • Modificar*	• Leer* (Sin NSS)	• Leer • Modificar (Sin campos de búsqueda)	• Leer • Crear • Modificar	• Leer * • Crear* • Modificar*	• Leer
Entrevistador	• Leer (sin paga mín/máx)	• Leer* (Sin NSS)	• Leer *	• Leer (Read)** • Crear • Modificar (Edit)**	-	-
Empleado estándar	• Leer (sin paga mín/máx)	-	-	-	-	-

* Solo para aquellos registros asociados con un puesto a los que se asignó el entrevistador/gestor de contratación

** Solo para aquellos registros de los que es responsable el entrevistador

Bien, ¿pero qué hay de los asteriscos? ¿Debemos tenerlos en cuenta al establecer nuestros permisos de objetos?

En absoluto. Esos asteriscos representan la configuración de seguridad a nivel de registro que especificaremos en breve. Lo único que debemos tener en cuenta aquí son los permisos a los que esos usuarios necesitarán acceder al menos *algunas* veces; este es el propósito de los permisos de objetos.

Sin embargo, debemos asegurarnos de que los datos confidenciales en esos objetos están protegidos de usuarios que no necesitan acceder y luego debemos ver los detalles en los registros reales que cada usuario debe poder ver y modificar.

Control de acceso a campos

Ahora que hemos restringido el acceso a los objetos en conjunto, es el momento de aplicar un filtro más detallado para gestionar la seguridad de cada campo de objeto individual. Estos ajustes son los que nos permiten proteger campos confidenciales como el número de seguridad social de un prospecto sin necesidad de ocultar la existencia de ese objeto prospecto.

Presentación de la seguridad a nivel de campo

En la plataforma controlamos el acceso a campos individuales con *seguridad a nivel de campo*. La seguridad a nivel de campo controla si un usuario puede ver, modificar y eliminar el valor de un campo concreto en un objeto.

Al contrario que los formatos de página, que solo controlan la visibilidad de los campos en páginas de detalles y modificación, la seguridad a nivel de campo controla la visibilidad de los campos en cualquier parte de la aplicación, incluyendo las listas relacionadas, vistas de lista, reportes y resultados de búsqueda. De hecho, con el fin de estar completamente seguros de que un usuario no puede acceder a un campo en particular, es importante utilizar la página de seguridad a nivel de campo para un objeto concreto para restringir al acceso al campo. Simplemente no existen otros accesos directos que proporcionarán el mismo nivel de protección para un campo en particular.

Seguridad a nivel de campo de nuestra aplicación de contratación

Par recordar la configuración de seguridad a nivel de campo que necesitamos para nuestra aplicación de contratación, echemos otro vistazo a nuestros permisos necesarios en la siguiente tabla. Los mantendremos organizados por contratador, gestor de contratación y empleado estándar porque resulta que (¡sorpresa!) la configuración de seguridad a nivel de campo está muy relacionada con perfiles y conjuntos de permisos:

Tabla 32: Resumen revisado de permisos necesarios

	Contratador	Gestor de contratación	Empleado estándar
Posición	Leer Crear Modificar	Leer Crear Modificar*	Leer (sin paga mín/máx)
Prospecto	Leer Crear Modificar	Leer* (Sin NSS)	Leer* (Sin NSS)
Solicitud de empleo (Job Application)	Leer Crear Modificar	Leer Modificar (Sin campos de búsqueda)	Leer *
Revisión	Leer Crear Modificar	Leer Crear Modificar	Leer ** Crear Modificar **
Publicación de ofertas de empleo	Leer Crear Modificar Eliminar	Leer*Crear*Modificar*	
Sitio Web de empleo	Leer Crear Modificar Eliminar	Leer	

* Solo para aquellos registros asociados con un puesto a los que se asignó el entrevistador/gestor de contratación

** Solo para aquellos registros de los que es responsable el entrevistador

Para la configuración de seguridad a nivel de campo, comenzaremos con aquellas reglas que incluyen restricciones de campo entre paréntesis, concretamente:

- En el objeto Posición (Position), oculte la paga mínima y máxima a los empleados estándar y entrevistadores.
- En el objeto Prospecto (Candidate), oculte los números de seguridad social a los entrevistadores y gestores de contratación.
- En el objeto Solicitud de empleo (Job Application), convierta los campos de búsqueda Posición (Position) y Prospecto (Candidate) en campos de solo lectura para los gestores de contratación.

Pongámonos manos a la obra.

Prueba: limite el acceso a campos del perfil Empleado estándar

Repasemos nuestras reglas de seguridad a nivel de campo.

- *En Posiciones (Positions), oculte la paga mínima y máxima a los empleados estándar y entrevistadores*
- *En Prospectos (Candidates), oculte los números de seguridad social a los entrevistadores y gestores de contratación*
- *En Solicitudes de empleo (Job Applications), convierta los campos de búsqueda Prospecto (Candidate) y Posición (Position) en campos de solo lectura para los gestores de contratación.*

Para definir estas reglas, accederemos a la configuración de seguridad a nivel de campo del perfil Empleado estándar.

Se sorprenderá: las últimas dos reglas son acerca de entrevistadores y gestores de contratación pero esas funciones se definen mediante conjuntos de permisos. ¿Por qué nos interesan justo ahora?

Los permisos son acumulables: nunca puede eliminar los permisos existentes de un usuario asignando un conjunto de permisos; solo puede agregar permisos. Si deseamos limitar el acceso, debemos asegurarnos de que el perfil base para nuestros usuarios, así como cualquiera de sus conjuntos de permisos, limita este tipo de acceso. En el caso de nuestra organización, sabemos que asignaremos los conjuntos de permisos Entrevistador y Gestor de contratación a usuarios con el perfil Empleado estándar, por lo que necesitamos restringir los permisos de campo de este perfil, así como de los conjuntos de permisos.

Para ello, configuraremos la seguridad a nivel de campo del perfil Empleado estándar y luego comprobaremos la seguridad a nivel de campo de nuestros conjuntos de permisos.

1. En Configuración (Setup), haga clic en **Gestionar usuarios (Manage Users)** > **Perfiles (Profiles)** y seleccione el perfil Empleado estándar.

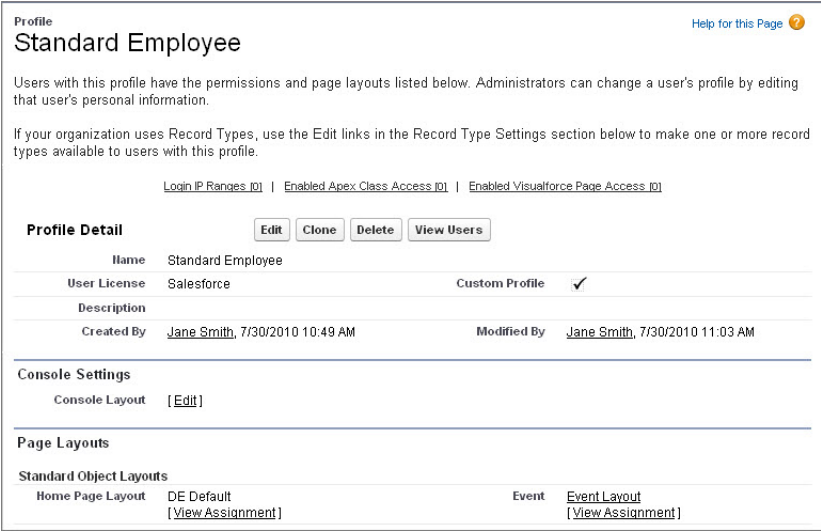


Ilustración 69: Página de detalles del perfil Empleado estándar

Lo primero que observará acerca de la página de detalles del perfil Empleado estándar es que incluye más áreas que la página de modificación que hemos utilizado originalmente para definir el perfil. Esta áreas adicionales incluyen Formatos de página (Page Layouts), de la que hemos hablado anteriormente, Seguridad a nivel de campo (Field-Level Security), Configuración de tipo de registro (Record Type Settings), Horas de conexión (Login Hours) e Intervalo IP de conexión (Login IP Ranges). Aunque no hemos entrado en detalles en este manual acerca de cómo utilizar áreas distintas de Seguridad a nivel de campo (Field-Level Security) (y otros tipos de registro adicionales), dichas áreas son el motivo por el que los perfiles tienen tanta importancia en nuestra aplicación. Puede obtener más información acerca de ellas en la Ayuda de Salesforce.

2. En el área Seguridad a nivel de campo (Field-Level Security), haga clic en **Ver (View)** junto al objeto Posición (Position).
3. Haga clic en **Modificar (Edit)**.

Position Field-Level Security for profile
Standard Employee [Help for this Page](#)

Save Cancel

Field Name	Field Type	Visible	Read-Only
Apex	Checkbox	☒	☐
C#	Checkbox	☒	☐
Close Date		☒	☐
Created By		☒	☒
Days Open	Number	☒	☒
Educational Requirements	Long Text Area	☒	☐
Functional Area		☒	☐
Hire By		☒	☐
Hiring Manager	Lookup	☒	☐
Java	Checkbox	☒	☐
JavaScript	Checkbox	☒	☐
Job Description	Long Text Area	☒	☐
Job Level	Picklist	☒	☐
Last Modified By	Lookup	☒	☒
Location		☒	☐
Max Pay		☐	☐
Min Pay		☐	☐
Open Date	Date	☒	☐

If both boxes are selected, the field is Read-Only.

If only the Visible box is selected, the field is editable.

If neither box is selected, the field is hidden from the user.

Ilustración 70: Página de modificación de seguridad a nivel de campo

A continuación podemos ver la configuración de todos los campos del objeto Posición (Position), incluyendo *Paga mínima* y *Paga máxima*, los dos campos que deseamos restringir. Observará que algunos ajustes de seguridad a nivel de campo de algunos campos no se pueden modificar, debido a que son campos generados por el sistema o porque actúan como campos de relaciones de búsqueda (claves externas) de otros registros.

Como las casillas de verificación de configuración de seguridad pueden ser algo confusas, hagamos un pequeño ejercicio para asignar sus valores (*Visible* (*Visible*) y *Solo lectura* (*Read-Only*)) a los tres ajustes de permisos lógicos de un campo: “Oculto” “Solo lectura” y “Modificable”:

Tabla 33: Asignaciones de permisos a nivel de campo

Permiso	Visible	Solo lectura
Oculto		
Solo lectura	X	X
Modificable	X	

Después de realizar este ejercicio, es fácil ver que la mayoría de los campos son modificables porque su casilla de verificación `Visible` (`Visible`) es la única seleccionada. Para evitar que un usuario vea un campo, lo único que tenemos que hacer es anular la selección de ambas casillas de verificación.

4. Junto al campo `Paga máxima` (`Max Pay`), anule la selección de `Visible` (`Visible`).
5. Junto al campo `Paga mínima` (`Min Pay`), anule la selección de `Visible` (`Visible`).
6. Haga clic en **Guardar** (**Save**).

Ahora, ocupémonos del resto de reglas de seguridad a nivel de campo. De nuevo, como sabemos que nuestros entrevistadores y gestores de contratación tendrán asignado el perfil Empleado estándar, garantizaremos que sus permisos de campo se definen correctamente.

7. Haga clic en **Volver a Perfil** (**Back to Profile**).
8. En el área Seguridad a nivel de campo, haga clic en **Ver** (**View**) junto al objeto Prospecto (`Candidate`).
9. Haga clic en **Modificar** (**Edit**).
10. Junto al campo `NSS` (`SSN`), anule la selección de `Visible` (`Visible`).
11. Haga clic en **Guardar** (**Save**).
12. Haga clic en **Volver a Perfil** (**Back to Profile**).
13. En el área Seguridad a nivel de campo (`Field-Level Security`), haga clic en **Ver** (**View**) junto al objeto Solicitud de empleo (`Job Application`).
14. Haga clic en **Modificar** (**Edit**).
15. Junto a los campos Prospecto (`Candidate`) y Posición (`Position`), seleccione `Solo lectura` (`Read Only`).
16. Haga clic en **Guardar** (**Save**).

Hemos terminado la configuración de la seguridad a nivel de campo para el perfil Empleado estándar. No tenemos que cambiar nada en el perfil Contratador porque, como hemos determinado ya en la etapa de planificación, los contratadores pueden acceder a todos los campos que creamos en nuestros objetos.

Prueba: compruebe seguridad a nivel de campo en conjuntos de permisos

Pero ¿qué hay de los conjuntos de permisos que hemos creado?

¿Recuerda cómo especificamos los permisos de campo cuando creamos los conjuntos de permisos Gestor de contratación y Entrevista? Ahora que sabemos más acerca de la seguridad a nivel de campo, repasemos los campos más confidenciales en nuestros conjuntos de permisos para asegurarnos de que son correctos.

Si cualquiera de estos ajustes es incorrecto, modifíquelo. Asegúrese de hacer clic en **Guardar (Save)** cada vez que vaya a una página diferente. Primero, comprobemos los permisos de campos en el conjunto de permisos Entrevistador.

1. En Configuración (Setup), haga clic en **Gestionar usuarios (Manage Users)** > **Conjuntos de permisos (Permission Sets)** y seleccione el conjunto de permisos Entrevistador.
2. En el cuadro  **Configuración de búsqueda... (Find Settings...)**, escriba pos, luego seleccione Posiciones (Positions).
3. Junto a los campos Paga máxima (Max Pay) y Paga mínima (Min Pay), tanto **Leer (Read)** como **Modificar (Edit)** deben estar desactivadas.

Ahora, comprobemos el conjunto de permisos Gestor de contratación.

4. Abra el conjunto de permisos Gestor de contratación y navegue al objeto Posiciones (Positions).
5. Junto a los campos Paga máxima (Max Pay) y Paga mínima (Min Pay), tanto **Leer (Read)** como **Modificar (Edit)** deben estar activadas.

Finalmente, queremos asegurarnos de que los gestores de contratación pueden ver qué prospectos y puestos están asociados con cada solicitud de empleo, pero también impedir que cambien esos campos de búsqueda.

6. En el cuadro  **Configuración de búsqueda... (Find Settings...)**, escriba empleo, luego seleccione Solicitudes de empleo (Job Applications).
7. Junto a los campos Prospecto (Candidate) y Posición (Position), **Leer (Read)** debe estar activada y **Modificar (Edit)** debe estar desactivada.

¡Hecho! Acabamos de terminar la segunda pieza de nuestro puzzle de seguridad y colaboración mediante la definición de seguridad a nivel de campo para los campos confidenciales en nuestra aplicación de contratación. Ahora, para la pieza final del puzzle, debemos especificar los registros individuales a los que cada usuario necesita acceder. Debemos proteger nuestros datos sin poner en peligro la capacidad de ningún empleado para realizar su trabajo.

Control de acceso a los registros

Con la configuración de permisos de acceso a nivel de campo y objeto en nuestros perfiles y conjuntos de permisos, hemos definido de forma eficaz todos los objetos y los campos a los que puede acceder cualquiera de los usuarios de la aplicación de contratación. En esta sección, nos centraremos en configurar permisos para los propios registros. ¿Deben nuestros usuarios tener el acceso abierto a cada registro o solo a un subconjunto? Si es un subconjunto, ¿qué reglas deben determinar si el usuario puede acceder a ellos? Utilizaremos una variedad de herramientas de colaboración y seguridad de la plataforma para dar respuesta a estas preguntas y asegurarnos de hacerlo correctamente.

Presentación de los valores predeterminados de toda la organización

Cuando trabaje con la configuración de acceso a nivel de registro, lo primero que debemos hacer es determinar los valores predeterminados de toda la organización (comúnmente conocidos como “valores predeterminados de toda la organización”) para cada objeto en nuestra aplicación de contratación. También conocidos como modelo de colaboración, los valores predeterminados de toda la organización especifican el nivel base de acceso que debe tener el usuario más restringido. Utilizaremos valores predeterminados de toda la organización para bloquear nuestros datos a este nivel más restrictivo y luego utilizaremos herramientas de colaboración y seguridad a nivel de registro (jerarquías de funciones, reglas de colaboración y colaboración manual) para ofrecer los datos a otros usuarios que los necesiten.

Valores predeterminados de toda la organización en nuestra aplicación de contratación

Para determinar los valores predeterminados de toda la organización que necesitaremos en nuestra aplicación de contratación, debemos responder a las siguientes preguntas para cada objeto:

1. ¿Quién es el usuario más restringido de este objeto?
2. ¿Existe alguno que se convierta en una instancia de este objeto que este usuario no puede ver?
3. ¿Existe alguno que se convierta en una instancia de este objeto que este usuario no puede modificar?

Según nuestras respuestas a esas preguntas, podemos determinar el modelo de colaboración que necesitamos para ese objeto como se muestra en el siguiente diagrama.

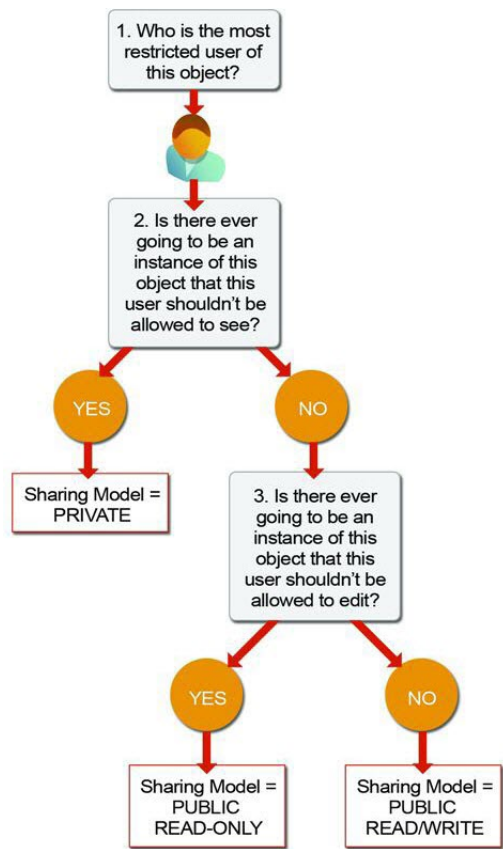


Ilustración 71: Determinación del modelo de colaboración para un objeto

Por ejemplo, vamos a suponer que el objeto Posición (Position) se encuentra en nuestra aplicación de contratación. Para actualizar nuestras memorias, le presentamos nuestra tabla de permisos necesarios:

Tabla 34: Resumen revisado de permisos necesarios

	Contratador	Gestor de contratación	Empleado estándar
Posición	Leer Crear Modificar	Leer Crear Modificar*	Leer (sin paga mín/máx)
Prospecto	Leer Crear Modificar	Leer* (Sin NSS)	Leer* (Sin NSS)

	Contratador	Gestor de contratación	Empleado estándar
Solicitud de empleo (Job Application)	Leer Crear Modificar	Leer Modificar (Sin campos de búsqueda)	Leer *
Revisión	Leer Crear Modificar	Leer Crear Modificar	Leer ** Crear Modificar **
Publicación de ofertas de empleo	Leer Crear Modificar Eliminar	Leer*Crear*Modificar*	
Sitio Web de empleo	Leer Crear Modificar Eliminar	Leer	

* Solo para aquellos registros asociados con un puesto a los que se asignó el entrevistador/gestor de contratación

** Solo para aquellos registros de los que es responsable el entrevistador

Ahora, continuemos y respondamos a nuestra lista de preguntas para el objeto Posición (Position):

1. ¿Quién es el usuario más restringido de este objeto?

Un miembro del perfil Empleado estándar. Lo único que puede hacer es ver un puesto.

2. ¿Existe alguno que se convierta en una instancia de este objeto que este usuario no puede ver?

No. Aunque los valores para la paga mínima y máxima están ocultos para los empleados estándar, aún pueden ver todos los registros de puesto.

3. ¿Existe alguno que se convierta en una instancia de este objeto que este usuario no puede modificar?

Sí. Los empleados estándar no pueden modificar ningún registro de puesto.

De acuerdo con nuestro gráfico de flujo, la respuesta Sí (Yes) a la pregunta 3 significa que el modelo de colaboración para el objeto Posición (Position) debe definirse como Solo lectura pública.

Lo mismo es para los objetos Sitio Web de empleo (Employment Website) y Publicación de ofertas de empleo (Job Posting), excepto los gestores de contratación, son los usuarios más restringidos de los empleados estándar. (Los empleados estándar no tienen permisos sobre estos objetos, pero entre los usuarios que *sí* tienen permisos, los gestores de contratación son los más restringidos.) Queremos que los gestores de contratación vean todos los registros de

sitio Web de empleo y publicación de ofertas de empleo sin poder modificarlos, por lo que la respuesta a la segunda pregunta es No, mientras que la respuesta a la tercera pregunta es Sí; por lo tanto, el modelo de colaboración para los objetos Sitio Web de empleo (Employment Website) y Publicación de ofertas de empleo (Job Posting) debe ser Solo lectura pública.

Al pasar por el resto de los permisos necesarios para los objetos de contratación, podemos descubrir fácilmente los modelos de colaboración también. El perfil Empleado estándar es el usuario más restringido para cada objeto y se convertirá en registros de prospecto, solicitud de empleo y revisión que algunos empleados no podrán ver. En consecuencia, el modelo de colaboración para los objetos Prospecto (Candidate), Solicitud de empleo (Job Application) y Revisión (Review) se debe establecer como Privado (Private).

Prueba: defina los valores predeterminados de toda la organización

Ahora que hemos configurado los valores predeterminados de toda la organización para cada uno de nuestros objetos de contratación, sigamos adelante e implementémoslos en nuestra aplicación de contratación.

1. En Configuración (Setup), haga clic en **Controles de seguridad (Security Controls)** > **Configuración de colaboración (Sharing Settings)**. Si ve una página de bienvenida introductoria, haga clic en **Configurar colaboración (Set Up Sharing)** en la parte inferior de la página para pasar a la propia herramienta.

La página Configuración de colaboración (Sharing Settings) es donde controlamos tanto los valores predeterminados de toda la organización como las reglas de colaboración. Hablaremos más sobre esta página cuando hablemos de las reglas de colaboración un poco más abajo. De momento, limitémonos a modificar nuestra configuración predeterminada de toda la organización.

2. En el área Valores predeterminados de toda la organización (Organization Wide Defaults), haga clic en **Modificar (Edit)**.

Esta página controla los valores predeterminados de toda la organización para cada objeto de la organización. Observará que algunos objetos estándar (como prospectos y calendarios) utilizan un conjunto diferente de valores predeterminados de toda la organización que estarán disponibles para nuestros objetos de contratación personalizados. Puede obtener más información acerca de ellos en la Ayuda de Salesforce. Ahora, definamos nuestros objetos de contratación en los valores predeterminados de toda la organización que hemos decidido en la última sección.

Organization-Wide Sharing Defaults Edit [Help for this Page](#)

Edit your organization-wide sharing defaults below. Changing these defaults will cause all sharing rules to be recalculated. This could require significant system resources and time depending on the amount of data in your organization.

Object	Default Access	Grant Access Using Hierarchies
Lead	Public Read/Write/Transfer	☒
Account, Contract and Asset	Public Read/Write	☒
Contact	Controlled by Parent	☒
Opportunity	Public Read/Write	☒
Case	Public Read/Write/Transfer	☒
Campaign	Public Full Access	☒
Activity	Private	☒
Calendar	Hide Details and Add Events	☒
Price Book	Use	☒
Candidate	Private	☒
Employment Website	Public Read Only	☒
Job Application	Public Read Only	☒
Position	Public Read/Write	☒

Some standard objects use different org-wide default options.

Custom object org-wide default options include Private, Public Read Only, or Public Read/Write.

Ilustración 72: Página de modificación de valores predeterminados de toda la organización

3. Junto a **Prospecto (Candidate)** y **Solicitud de empleo (Job Application)**, seleccione **Privada (Private)**.
4. Junto a **Sitio Web de empleo (Employment Website)** y **Posición (Position)**, seleccione **Solo lectura pública (Public Read Only)**.

Puede que ahora le sorprenda no poder definir los valores predeterminados de toda la organización para los objetos **Revisión (Review)** y **Publicación de ofertas de empleo (Job Posting)**. El motivo es que esos objetos se encuentran en el lado de detalle de las relaciones principal-detalle y, como se indicó en el último capítulo, un registro de detalles hereda automáticamente la configuración de colaboración de su principal. Por ello, en nuestra aplicación el objeto **Revisión (Review)** se define automáticamente como **Privado** y el objeto **Publicación de ofertas de empleo (Job Posting)** se define automáticamente como **Solo lectura pública**.

También puede extrañarle la columna de casillas de verificación **Otorgar acceso con jerarquías (Grant Access Using Hierarchies)**. Déjelas seleccionadas de momento. Hablaremos de jerarquías en la siguiente sección.

5. Haga clic en **Guardar (Save)**.

¡Fácil! Ahora que hemos bloqueado nuestros datos con valores predeterminados de toda la organización, los usuarios pueden trabajar solo en los registros de prospecto, solicitud de empleo

y revisión de los que son responsables y pueden ver los registros de puesto, sitio Web de empleo y ofertas de empleo que de los que es responsable cualquier persona. Como esos ajustes parecen demasiado restrictivos para que a los usuarios les resulte útil usar nuestra aplicación, necesitamos utilizar jerarquías de funciones, reglas de colaboración y colaboración manual que ofrezcan acceso a los registros de prospecto, solicitud de empleo y revisión a los empleados que puedan necesitarlo.

Presentación de jerarquías de funciones

El primer modo en que podemos compartir acceso a registros es mediante la definición de una jerarquía de funciones. Al igual que un gráfico de la organización, una jerarquía de funciones representa un nivel de acceso a los datos que un usuario o grupo de usuarios necesita. Los usuarios asignados a funciones cerca de la parte superior de la jerarquía (normalmente, el director ejecutivo, los ejecutivos y otros gestores) obtienen el acceso a datos de todos los usuarios directamente debajo de ellos en la jerarquía. La jerarquía de funciones habilita estos comportamientos:

- Un gestor siempre tendrá acceso a los mismos datos que sus empleados, independientemente de la configuración predeterminada de toda la organización. Para objetos personalizados, puede sustituir este comportamiento anulando la selección de la casilla de verificación `Otorgar acceso con jerarquías (Grant Access Using Hierarchies)`. Sin embargo, deseamos aplicar nuestra jerarquía de funciones a todos nuestros objetos personalizados, por lo que deje las casillas de verificación seleccionadas.
- Los usuarios que tienden a necesitar el acceso a los mismos tipos de registro se pueden agrupar juntos; usaremos esos grupos más adelante cuando tratemos las reglas de colaboración.

Para ilustrar esto, echemos un vistazo a una parte de la jerarquía de funciones de Universal Containers:

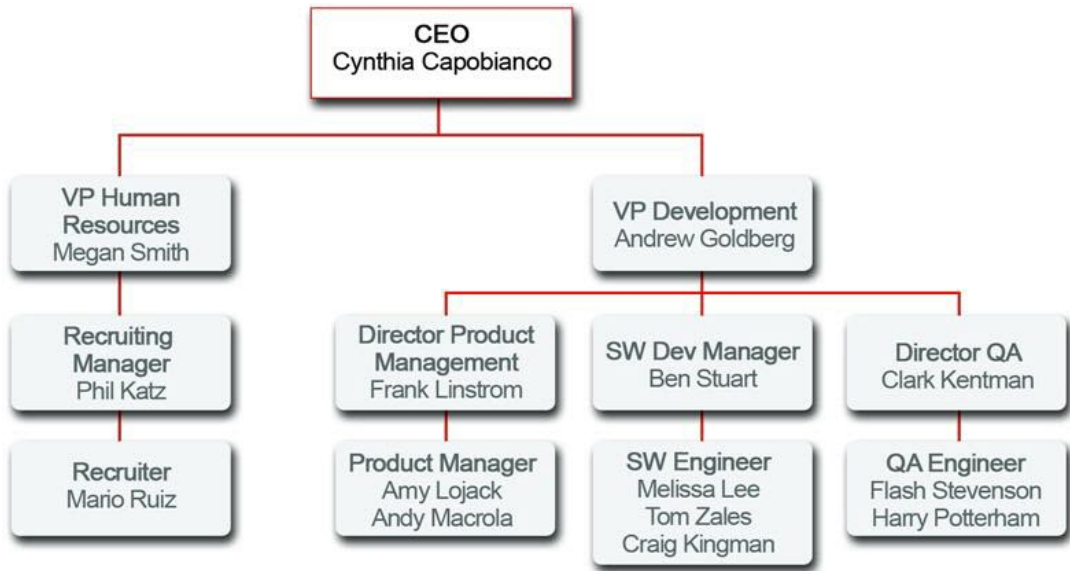


Ilustración 73: Jerarquía de funciones de Universal Containers

Las jerarquías de funciones no necesitan coincidir exactamente con el gráfico de su organización. En su lugar, cada función de la jerarquía de funciones solo debe representar un nivel de acceso a los datos que necesita un usuario o un grupo de usuarios. Por ejemplo, supongamos que su organización contrata a un abogado que necesita acceder a todos los registros en la aplicación. Una forma sencilla de conseguirlo es asignando al abogado la función Director ejecutivo (CEO) en la jerarquía de funciones de su organización. Como la función Director ejecutivo (CEO) se encuentra en la parte superior de la jerarquía, cualquier persona asignada a esa función obtiene automáticamente el acceso completo a cualquier registro en la organización. No importa que el abogado aparezca técnicamente debajo del director ejecutivo en el gráfico normal de la organización.

Comparación de funciones, perfiles y conjuntos de permisos

Aunque es fácil confundir conjuntos de permisos y perfiles con funciones, de hecho controlan dos aspectos muy diferentes.

Como aprendimos anteriormente en este capítulo, los conjuntos de permisos y los perfiles controlan los permisos de acceso a nivel de campo y objeto de un usuario. De hecho, no se puede definir a un usuario sin asignarlo a un perfil concreto, ya que el perfil especifica el acceso más básico para los usuarios.

Las funciones, por el otro lado, permiten principalmente controlar los permisos de acceso a nivel de registro de un usuario mediante la jerarquía de funciones y las reglas de colaboración. Aunque la asignación de una función no es exactamente obligatoria cuando definimos a un usuario, sería insensato *no* asignar una función ya que eso facilita la tarea de definir nuestros permisos a nivel de registro. De hecho, intentar definir permisos a nivel de registro sin asignar una función a un usuario podría parecerse a intentar viajar de Nueva York a San Francisco en coche habiendo aviones disponibles; simplemente es una forma más eficiente de hacerlo.

Para ayudarle a recordar qué controla a qué, recuerde: las **F**unciones controlan a los **R**egistros.

Jerarquías de funciones en nuestra aplicación de contratación

Vista la jerarquía de funciones de Universal Containers que aparece en la imagen Jerarquía de funciones (Role Hierarchy) de Universal Containers, pensemos en cómo la implementación de esta jerarquía liberará algunos tipos de permisos a nivel de registros a varios usuarios de nuestra aplicación de contratación. Recuerde que una vez definamos nuestros valores predeterminados de toda la organización, nuestros gestores de contratación solo están autorizados para ver los registros todos los puestos, las publicaciones de ofertas de empleo y los sitios Web de empleo, así como ver y actualizar otros registros de contratación de los que son responsables. Eso no hace que nuestra aplicación sea tan útil. Sin embargo, una vez implementemos nuestra jerarquía de funciones, otorgaremos automáticamente varios tipos de permisos a nivel de registro a varios usuarios. Por ejemplo:

- La directora ejecutiva, Cynthia Capobianco, podrá ver y actualizar cualquier registro que cualquier otra persona en la organización pueda ver y actualizar.
- El vicepresidente de desarrollo, Andrew Goldberg, podrá ver y actualizar cualquier registro que sus gestores o los empleados de sus gestores puedan ver y actualizar.
- La vicepresidenta de recursos humanos, Megan Smith, podrá ver y actualizar cualquier registro que Phil Katz, su gestor de contratación, o Mario Ruiz, el contratador de Phil, pueda ver y actualizar.
- El gestor de contratación, Phil Katz, podrá ver y actualizar cualquier registro propiedad de Mario Ruiz, su contratador.
- El gestor de desarrollo de software, Ben Stuart, podrá ver y actualizar cualquier registro propiedad de Melissa Lee, Tom Zales o Craig Kingman, sus ingenieros de software.
- El director de control de calidad, Clark Kentman, podrá ver y actualizar cualquier registro propiedad de Flash Stevenson o Harry Potterham, sus ingenieros de control de calidad.
- El director de gestión del producto, Frank Linstrom, podrá ver y actualizar cualquier registro propiedad de Amy Lojack o Andy Macrola, sus gestores de producto.

Como podemos ver, la jerarquía de funciones es muy potente en la apertura de datos para personas ubicadas en la parte superior del árbol de jerarquía de funciones. Sin embargo, echemos un vistazo a algunas carencias que aún tenemos en nuestros permisos a nivel de registro:

- Megan Smith (y todo su equipo de contratación) no puede ver ninguna revisión propiedad de miembros del equipo de desarrollo de Andrew Goldberg porque no dispone de una línea directa debajo de ninguna función de desarrollo en la jerarquía de funciones.
- Ben Stuart, el gestor de desarrollo de software, tampoco puede ver ninguna revisión redactada por miembros de los grupos de control de calidad y gestión del producto, aun cuando los ingenieros de control de calidad o gestores del producto entrevistaron a prospectos para un puesto de ingeniería de software en su grupo.
- Melissa Lee, una ingeniera de software, no puede ver los registros para prospectos que se supone debe entrevistar.

Evidentemente, deberemos usar otros métodos de colaboración a nivel de registro para liberar datos entre colegas en el mismo grupo y también entre grupos que aparecen en diferentes ubicaciones de la jerarquía de funciones (hablaremos de esto más adelante en este capítulo). Sin embargo, la jerarquía de funciones nos proporciona un buen comienzo dentro de la liberación del acceso a registros, por lo que echaremos un vistazo a cómo definirla.

Prueba: cree un usuario

Antes de configurar la jerarquía de funciones, necesitaremos algunos usuarios a los que asignar las funciones. En primer lugar, creemos la directora ejecutiva de Universal Containers: Cynthia Capobianco.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Gestionar usuarios (Manage Users)** > **Usuarios (Users)**.
2. Haga clic en **Nuevo usuario (New User)**.
3. En **Nombre (First Name)**, ingrese Cynthia.
4. En **Apellidos (Last Name)**, ingrese Capobianco.
5. Ingrese su dirección de correo electrónico en el campo **Correo electrónico (Email)** y un correo electrónico falso en **Nombre de usuario (Username)**.

Cada usuario debe tener un nombre de usuario único en todas las organizaciones de Salesforce. Sin embargo, el valor en **Correo electrónico (Email)** debe ser una dirección de correo electrónico válida. Podemos utilizar el valor “falso” en el campo **Nombre de usuario (Username)** para iniciar sesión en la aplicación como Cynthia, pero obtendremos la contraseña generada automáticamente en la cuenta de correo electrónico real especificada en **Correo electrónico (Email)**. Sin esa contraseña, nunca podremos iniciar sesión.

The screenshot shows the 'New User' form in Salesforce. The form has a 'User Edit' header with a 'Save' button. Below this is the 'General Information' section, which contains several input fields: First Name, Last Name, Alias, Email, Username, Nickname, Title, Company, Department, and Division. Three red callout boxes with arrows point to specific fields: the first points to the Email field with the text 'Enter your real email address here so you can receive an automatically-generated password for your test user.'; the second points to the Username field with the text 'Use a fake email address here to define your test user's login.'; and the third points to the Nickname field with the text 'Enter a nickname for identifying the user in user communities.'

Ilustración 74: Página de modificación de nuevo usuario



Sugerencia: Al crear un nuevo usuario, deberá también crear su alias. El alias se utiliza para identificar el usuario en la aplicación Ideas, que es una comunidad de usuarios que publica, vota y comenta ideas. Considérela una caja de sugerencias online que incluye conversaciones y clasificaciones de popularidad sobre cualquier asunto. El alias puede tener hasta 40 caracteres alfanuméricos. Para obtener más información, consulte la Ayuda de Salesforce.

6. Deje **Función** (Role) sin especificar. La asignaremos al crear nuestra jerarquía de funciones.
7. En **Licencia de usuario** (User License), deje la selección predeterminada de Salesforce.
8. En **Perfil** (Profile), seleccione Empleado estándar.
9. Cumplimente cualquier campo restante que desee.
10. Haga clic en **Guardar** (Save).

Prueba: defina una jerarquía de funciones

La implementación de una jerarquía de funciones en la plataforma es sencilla una vez tenga una idea del aspecto que debería tener la jerarquía. Es mejor comenzar con el gráfico de organización de su compañía y luego consolidar diferentes títulos de trabajo en funciones únicas siempre que sea posible. Por ejemplo, si el grupo de desarrollo de software de Ben Stuart cuenta con un ingeniero de software del personal y un ingeniero de software junior, estos dos puestos pueden consolidarse en una sola función, ingeniero de software, en la jerarquía.

Una vez se solucione esto, podemos comenzar a definir la jerarquía de funciones en sí. Para nuestro ejercicio, usaremos la jerarquía de funciones que mencionamos anteriormente.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Gestionar usuarios (Manage Users)** > **Funciones (Roles)**. Si ve una página de bienvenida introductoria denominada Concepto de funciones (Understanding Roles), haga clic en **Configurar funciones (Set Up Roles)** en la parte inferior de la página para pasar a la propia herramienta.



Ilustración 75: Página de jerarquía de funciones vacía en modo de vista de árbol

La vista predeterminada para esta página es la vista de árbol, como se indica en la lista desplegable en el extremo derecho de la barra de título Jerarquía de funciones (Role Hierarchy). Al crear una jerarquía de funciones, es probablemente más fácil seguir con esta o con la vista de lista porque ambas facilitan la visualización de cómo encajan todas las funciones en la jerarquía. La vista de lista ordenada es mejor si conoce el nombre de una función que desea buscar pero no está seguro de dónde encaja en la jerarquía o si no desea hacer clic para abrir todos los nodos del árbol. Para nuestros fines, seguiremos con la vista de árbol.

Cuando empiece a definir por primera vez una jerarquía de funciones, la vista de árbol muestra un nodo marcador único con el nombre de su organización. Desde este punto, debemos agregar el nombre de la función que se encuentra en la parte superior de la jerarquía; en nuestro caso, el Director ejecutivo (CEO).



Nota: Si está creando su aplicación de contratación con una organización gratuita de Developer Edition, puede que tenga una jerarquía de funciones predefinida de muestra. Está bien. Puede seguir y crear algunas funciones más.

2. Solo en Universal Containers, haga clic en **Agregar funciones (Add Role)**.



Nota: Si la función Director ejecutivo (CEO) ya existe, haga clic en **Modificar (Edit)**.

3. En el cuadro de texto Etiqueta (Label), ingrese Director ejecutivo (CEO). El cuadro de texto Nombre de función (Role Name) se completará automáticamente con Director ejecutivo (CEO).

4. En el cuadro de texto Esta función supervisa a (This role reports to), haga clic en el icono de búsqueda  y haga clic en **Seleccionar (Select)** junto al nombre de su organización.

Mediante la selección del nombre de la organización en el cuadro de texto Esta función supervisa a (This role reports to), estamos indicando que la función Director ejecutivo (CEO) es el puesto superior en nuestra jerarquía de funciones y no está supervisado por nadie.

5. En el cuadro de texto Nombre de función como aparece en los reportes (Role Name as displayed on reports), ingrese Director ejecutivo (CEO). Este texto se usa en los reportes para indicar el nombre de una función. Como es posible que no desee que un nombre de función largo, como vicepresidente de desarrollo de productos, ocupe demasiado espacio en sus columnas de reportes, es aconsejable usar una abreviatura reducida y fácilmente identificable.
6. Deje cualquier otra opción, como Acceso de oportunidad (Opportunity Access), establecida con sus valores predeterminados. Esas opciones de acceso no tienen nada que ver con nuestra aplicación de contratación y solo aparecen si cuenta con los valores predeterminados de toda la organización para un objeto estándar establecidos en un nivel más restrictivo que Lectura/Escritura pública (Public Read/Write).
7. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Role
CEO

Below is the list of users assigned to this role. Click Edit to modify the role name. Click Assign Users to Role to assign existing users to this role. Click New User to create a user for this role.

Hierarchy: Universal Containers » CEO
Siblings:

[Users in CEO Role \(0\)](#) | [Category Group Visibility Settings \(0\)](#)

Role Detail [Edit](#) [Delete](#)

Role Name	CEO	Role Name as displayed on reports	CEO
This role reports to	None	Sharing Groups	Role, Role and Subordinates
Modified By	Jane Smith, 8/16/2010 1:58 PM		
Customer Portal Role	☐		

Users in CEO Role [Assign Users to Role](#) [New User](#) [Users in CEO Role Help](#) [?](#)

No records to display

Every role can have one or more assigned users.

Ilustración 76: Página de detalles de la función Director ejecutivo (CEO)

Ahora que creamos nuestra primera función, podemos asignarle el usuario adecuado.

8. Haga clic en **Director ejecutivo (CEO)** para abrir la página de detalles de la función Director ejecutivo (CEO).
9. En la página de detalles de la función Director ejecutivo (CEO), haga clic en **Asignar usuarios a función (Assign Users to Role)**.
10. En la lista desplegable **Usuarios disponibles (Available Users)**, seleccione **Todos sin asignar (All Unassigned)**.
11. Seleccione un usuario de la lista (en nuestro caso, Cynthia Capobianco) y haga clic en **Agregar (Add)** para moverla a la lista **Usuarios seleccionados para Director ejecutivo (Selected Users for CEO)**.
12. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Si volvemos a la página principal **Funciones (Roles)** desde **Configuración (Setup)** haciendo clic en **Gestionar usuarios (Manage Users) > Funciones (Roles)**, ahora podemos ver nuestra nueva función Director ejecutivo (CEO) en la jerarquía.



Nota: Si ve la imagen Ejemplo de jerarquía de funciones (Sample Role Hierarchy), haga clic en **Configurar funciones (Set Up Roles)**.

13. Defina el resto de las funciones de acuerdo con el diagrama Jerarquía de funciones (Role Hierarchy) de Universal Containers.

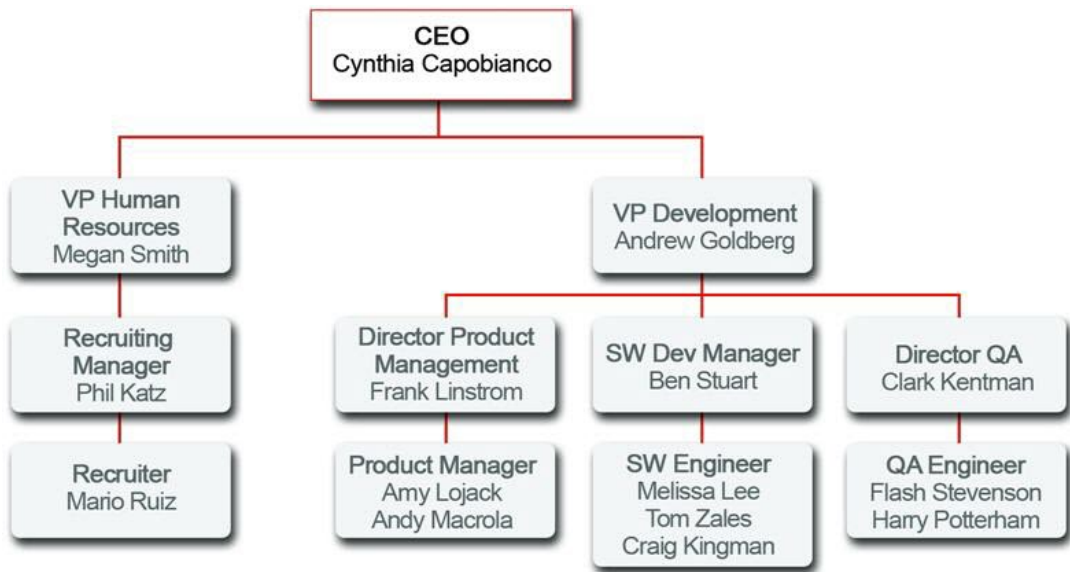


Ilustración 77: Jerarquía de funciones de Universal Containers

No es necesario asignar usuarios a cada función en este punto; lo haremos más adelante cuando creamos el resto de nuestros usuarios y probemos nuestra aplicación.



Sugerencia: Para acelerar el proceso de adición de una nueva función, haga clic en **Agregar función (Add Role)** directamente bajo el nombre de la función a la que debe supervisar la nueva función. Una vez hecho, el cuadro de texto `Esta función supervisa a (This role reports to)` se completa automáticamente con el nombre de la función apropiada.

No es tan difícil, ¿verdad? Con los valores predeterminados de toda la organización y una jerarquía de funciones instalada, estamos ahora bien cerca de acabar con nuestros permisos de acceso a nivel de registro. Lo único que nos queda por hacer es compartir registros relacionados con la contratación entre grupos que aparecen en ubicaciones separadas de la jerarquía de funciones y entre colegas en un solo grupo. Afortunadamente, podemos realizar ambas tareas con una combinación de reglas de colaboración y colaboración manual. Solo necesitamos descubrir qué se dejó atrás y necesita ser compartido y con quién.

¿Qué queda por compartir?

¿Qué *queda* por compartir? Después de revisar nuestra tabla de permisos necesarios, parece que solo quedan unas cosas más (recuerde que, como los usuarios siempre tienen acceso a los registros de los que son responsables, solo debemos preocuparnos por los permisos de lectura y actualización de nuestros ajustes de acceso a nivel de registro):

- Los contratadores necesitan acceso de lectura y actualización en cada registro de puesto, prospecto, solicitud de empleo y revisión que existe en la aplicación.
- Los gestores de contratación necesitan:
 - ◊ Acceso de lectura y actualización a los registros de puesto y publicación de solicitud de empleo que gestionan
 - ◊ Acceso de lectura a registros de prospectos que gestionan
 - ◊ Acceso de lectura y actualización a todos los registros de solicitud de empleo y revisión
- Los entrevistadores necesitan el acceso de lectura en los registros de prospecto y solicitud de empleo de las personas que están entrevistando, así como la capacidad de actualizar sus revisiones.

Eso no debería ser difícil. Pongámonos manos a la obra.

Presentación de las reglas de colaboración

En primer lugar, veamos lo que podemos hacer con reglas de colaboración. Las reglas de colaboración nos permiten realizar excepciones automáticas en los valores predeterminados de toda la organización para grupos de usuarios concretos. Ya definimos varios grupos específicos

con las funciones que creamos en la sección anterior, pero también podemos componer otros grupos si es necesario.

Lo que hay que recordar con las reglas de colaboración es que, al igual que las jerarquías de funciones, podemos usarlas únicamente para liberar el acceso de registros a más usuarios. Las reglas de colaboración y las jerarquías de funciones no deben ser jamás más estrictas que la configuración predeterminada de toda nuestra organización.

Reglas de colaboración en nuestra aplicación de contratación

Las reglas de colaboración funcionan mejor cuando están definidas para un grupo de usuarios en particular que podamos determinar o predecir con antelación, en lugar de un conjunto de usuarios que cambie con frecuencia. Por ejemplo, en nuestra aplicación de contratación, necesitamos compartir cada puesto, prospecto, solicitud de empleo y revisión con cada contratador. Como todos los contratadores pertenecen a las funciones Gestor de contratación (Recruiting Manager) o Contratador (Recruiter) en la jerarquía de funciones, podemos usar fácilmente una regla de colaboración para compartir aquellos objetos con la función Gestor de contratación (Recruiting Manager) y sus subordinados.

También podemos considerar otro caso de uso desde nuestra aplicación de contratación: los entrevistadores necesitan acceso de lectura a los prospectos y las solicitudes de empleo de las personas que están entrevistando. En este caso, el conjunto de entrevistadores es más difícil de predecir con antelación: los gestores de contratación pueden usar diferentes conjuntos de entrevistadores dependiendo del puesto para el cual están contratando y los entrevistadores pueden provenir de diferentes grupos en la jerarquía de funciones. Como resultado, este caso de uso probablemente no se pueda gestionar con reglas de colaboración: el equipo de entrevistadores de cualquier gestor es demasiado difícil de predecir.

Veamos el conjunto de permisos necesarios que aún necesitamos implementar y seleccione aquellos que funcionen mejor con las reglas de colaboración:

Caso de uso	¿Debemos usar una regla de colaboración?
Los contratadores necesitan acceso de lectura y actualización en cada registro de puesto, prospecto, solicitud de empleo y revisión que existe en la aplicación.	Sí. Como hablamos anteriormente, es sencillo seleccionar el grupo de contratadores en nuestra jerarquía de funciones.
Los gestores de contratación necesitan el acceso de lectura y actualización a los registros	No. Es demasiado difícil predecir qué puestos se asignarán a qué gestor de contratación.

Caso de uso	¿Debemos usar una regla de colaboración?
de puestos y publicaciones de ofertas de empleo en los que son el gestor de contratación.	Deberemos gestionar este caso de uso de otra forma.
Los gestores de contratación necesitan acceso de lectura a los registros de prospectos que deben gestionar.	No. De nuevo, es demasiado difícil predecir qué puestos se asignarán a qué gestor de contratación.
Los gestores de contratación necesitan el acceso de lectura y actualización a todos los registros de solicitudes de empleo y revisiones.	Sí. Como no restringimos qué solicitudes de empleo y revisiones puede leer y actualizar un gestor de contratación, podemos seleccionar fácilmente todos los gestores de contratación desde nuestra jerarquía de funciones y definir una regla de colaboración para ellos.
Los entrevistadores necesitan acceso de lectura a los registros de prospecto y solicitud de empleo de las personas que están entrevistando.	No. Como ya dijimos anteriormente, es difícil predecir quién será miembro de un equipo de entrevistadores para un puesto concreto.

Estupendo. Ahora que conocemos los permisos necesarios que deseamos implementar con reglas de colaboración, continuemos y definámoslos.

Prueba: defina un grupo público

Antes de profundizar en la creación de nuestras reglas de colaboración, debemos asegurarnos de que hemos configurado los grupos públicos apropiados. Un *grupo público* es un conjunto de usuarios individuales, otros grupos, funciones individuales y/o funciones con sus subordinados con una función en común. Por ejemplo, tanto los usuarios con el perfil Contratador (Recruiter) como los usuarios con la función Gestor de desarrollo de software (SW Dev Manager) revisan solicitudes de empleo. El uso de un grupo público al definir una regla de colaboración facilita la creación de la regla y lo más importante, su posterior comprensión, especialmente si es una de las reglas de colaboración que está intentando mantener en una gran organización. Deberá crear un grupo público si tiene perspectivas de definir una regla de colaboración que abarque más de uno o dos grupos o funciones o cualquier persona.

Si miramos de los permisos obligatorios que queremos implementar, solo existen dos objetos que necesiten un grupo público para sus reglas de colaboración: Solicitud de empleo (Job Application) y Revisión (Review). La buena noticia es que podemos cubrir estos objetos en un solo grupo porque el objeto Revisar (Review) se encuentra en el lado detalle de una relación

principal-detalle, por lo que hereda la configuración de colaboración que aplicamos en el objeto Solicitud de empleo (Job Application). Como tanto los contratadores como los gestores de contratación necesitan el acceso de lectura y actualización a solicitudes de empleo y revisiones, continuemos y creemos un grupo público denominado Revisores (Reviewers) que abarque contratadores y gestores de contratación.

1. En Configuración (Setup), haga clic en **Gestionar usuarios (Manage Users) > Grupos públicos (Public Groups)**.
2. Haga clic en **Nuevo (New)**.

Ilustración 78: Página Nuevo grupo público (New Public Group)

La página Nuevo grupo público (New Public Group) le permite elegir otros grupos públicos, funciones individuales, funciones individuales que incluyan los subordinados de las funciones o usuarios individuales.

3. En el cuadro de texto Etiqueta (Label), ingrese Revisores. Haga clic en el cuadro de texto Nombre de grupo (Group Name) para complimentarlo automáticamente. Nombre de grupo (Group Name) hace referencia al nombre exclusivo utilizado por la API y los paquetes gestionados.
4. En la lista desplegable Buscar (Search), seleccione Funciones (Roles).
5. En la lista Miembros disponibles (Available Members), seleccione Gestor de desarrollo de software (SW Dev Manager), Director de gestión de productos (Director Product Management) y Director de control de calidad (Director QA) y haga clic en **Agregar (Add)**.

6. Vuelva a la lista desplegable `Buscar` (Search) y esta vez seleccione `Función y Subordinados` (Role and Subordinates).
7. En la lista `Miembros disponibles` (Available Members), seleccione `Gestor de contratación` (Recruiting Manager) y haga clic en **Agregar** (Add).
8. Haga clic en **Guardar** (Save).

¡Fácil! Ahora estamos listos para definir nuestras reglas de colaboración.

Prueba: defina reglas de colaboración

Como acabamos de definir nuestro grupo público `Revisores`, utilicémoslo para definir nuestra regla de colaboración para registros de revisión.

1. En Configuración (Setup), haga clic en **Controles de seguridad** (Security Controls) > **Configuración de colaboración** (Sharing Settings).

¿Recuerda esta página? Estuvimos aquí cuando definimos los valores predeterminados de toda la organización.

2. En la lista desplegable `Gestionar configuración de colaboración para` (Manage sharing settings for), seleccione `Solicitud de empleo`.

La selección de un objeto en esta lista desplegable nos permite centrarnos en los valores predeterminados de toda la organización y las reglas de colaboración para un objeto único a la vez, en lugar de echar un vistazo a todos en una página larga; algo realmente útil si cuenta con una gran organización con varios objetos personalizados.

Si ha elegido `Revisión` en lugar de `Solicitud de empleo`, no dispone de la opción de crear reglas de colaboración, dado que no puede crear reglas de colaboración para un registro de detalles en una relación principal-detalle. Sin embargo, como ha elegido `Solicitud de empleo`, aparece una lista relacionada `Reglas de colaboración` (Sharing Rules). Utilizaremos eso para crear las reglas de colaboración que se aplicarán a la `Solicitud de empleo` y los objetos `Revisión`.

3. En el área `Reglas de colaboración de la solicitud de empleo`, haga clic en **Nuevo** (New).
4. En el cuadro de texto `Etiqueta` (Label), ingrese `Registros de revisión` (Review Records).
5. Haga clic en el cuadro de texto `Nombre de regla` (Rule Name) para complimentarlo automáticamente.
6. Para el tipo de regla, asegúrese de que `Basada en el responsable del registro` (Based on record owner) está seleccionado.

7. En la lista desplegable **Solicitud de empleo: responsabilidad de miembros de** (Job Application: owned by members of), seleccione **Grupos públicos** (Public Groups).
8. Junto a la lista desplegable, seleccione **Organización completa** (Entire Organization).

Como ya comentamos, puede definir una regla de colaboración únicamente para un solo grupo público, función o función con todos sus subordinados. De forma predeterminada, la plataforma incluye un grupo público predeterminado que abarca cada usuario de su organización.

9. En la lista desplegable **Compartir con** (Share with), seleccione **Grupos públicos** (Public Groups).
10. Junto a esa lista desplegable, seleccione **Revisores** (Reviewers).
11. En la lista desplegable **Nivel de acceso** (Access Level), seleccione **Lectura/Escritura**.
12. Haga clic en **Guardar** (Save).
13. Haga clic en **Aceptar** (OK) en el cuadro de diálogo que indica que esta operación podría tardar bastante tiempo.

Y eso es todo. Acabamos de crear una regla que comparte revisiones escritas por y responsabilidad de cualquier miembro de la organización con todos los contratadores y gestores de contratación. Visto que tanto los revisores como los gestores de contratación necesitan la capacidad de leer y actualizar revisiones, hemos gestionado cada uno con una regla de colaboración única y un grupo público.

Para acabar, cree las siguientes reglas de colaboración basadas en el responsable:

Tabla 35: Reglas de colaboración adicionales

Objeto	Etiqueta de regla	Responsabilidad de...	Se debe compartir con...	Nivel de acceso
Prospecto (Candidate)	Modificar prospectos	Organización completa	La función y los subordinados del gestor de contratación	Lectura/Escritura
Sitio Web de empleo (Employment Website)	Modificar sitios Web de empleo	La función y los subordinados del gestor de contratación	Revisores	Lectura/Escritura
Posición (Position)	Modificar puestos	La función y los subordinados del gestor de contratación	La función y los subordinados del gestor de contratación	Lectura/Escritura

La regla de colaboración para el objeto Sitio Web de empleo es necesaria para permitir a los gestores de contratación publicar trabajos, incluso aquellos que no actualizarán nunca registros de sitio Web de empleo directamente (los valores predeterminados de toda la organización lo evitan). Sin la regla, los gestores de contratación pueden ver registros de sitio Web de empleo pero no pueden crear ofertas de empleo. Esto se debe a que el objeto Oferta de empleo es un objeto de fusión (como recordará del último capítulo) y el objeto Sitio Web de empleo es una de las dos relaciones principal-detalle del objeto Oferta de empleo. El acceso compartido a un registro de objeto de fusión viene determinado por el acceso compartido de un usuario a ambos registros principales asociados (en este caso, los registros de sitio Web de empleo y puesto asociado) y la opción Configuración de colaboración (Sharing Setting) seleccionada en el campo de relación. Por ejemplo, si la configuración de colaboración de ambos principales es de lectura/escritura, el usuario debe tener acceso de lectura/escritura para ambos principales para poder tener acceso de lectura/escritura al objeto de fusión.

En la regla de colaboración para el objeto Sitio Web de empleo, hemos optado por utilizar el grupo público Revisores. Hacer eso nos ahorrará unos clics sin otorgar acceso a ningún usuario que no debe ver los registros de sitio Web de empleo.

Más allá de los fundamentos

¿Sabía que puede utilizar reglas de colaboración basadas en criterios para abrir el acceso de registro para los usuarios?

Digamos que desea compartir registros según los valores de los campos de los registros, en lugar de según los responsables de los registros. Puede configurar reglas de colaboración basadas en criterios de valor de campo y aplicar lógica de filtro para ofrecer a los usuarios acceso a registros específicos.

Para obtener más información, consulte “Descripción general de las reglas de colaboración basadas en criterios” en la Ayuda de Salesforce.

Presentación de la colaboración manual

Ahora, hablemos sobre lo que nos queda para terminar de definir nuestro modelo de colaboración. Después de implementar nuestras reglas de colaboración, quedan los siguientes permisos necesarios:

- *Los gestores de contratación necesitan el acceso de lectura y actualización a los registros de puesto que deben gestionar.*
- *Los gestores de contratación necesitan acceso de lectura a los registros de prospectos que deben gestionar.*

- *Los entrevistadores necesitan acceso de lectura a los registros de prospecto y solicitud de empleo de las personas que están entrevistando.*

No implementamos esos permisos necesarios con reglas de colaboración porque era muy difícil aportar un grupo coherente de usuarios que podrían necesitar acceder a un conjunto de registros concreto. En realidad aquí es donde entra en juego el trabajo del contratador. Un contratador como Mario Ruiz es responsable los registros de puesto, prospecto y solicitud de empleo de puestos de trabajo que intenta cubrir, y también conoce al gestor de contratación y los entrevistadores que deben asignarse a ellos.

Afortunadamente, tenemos un tipo final de configuración de acceso de registro que permite a Mario compartir registros concretos con otros usuarios específicos: colaboración manual. Con la colaboración manual, Mario puede otorgar acceso de lectura o lectura/escritura a registros de los que es responsable cualquier otro usuario, función o grupo público. Aunque no esté automatizada como los valores predeterminados de toda la organización, jerarquías de funciones o reglas de colaboración; la colaboración manual proporciona a Mario la flexibilidad necesaria para compartir registros concretos con los grupos de entrevistadores y gestores de contratación en constante cambio con los que tiene que lidiar a diario.

Prueba: defina una regla de colaboración manual

Supongamos que somos un contratador como Mario y necesitamos compartir un registro de prospecto concreto de los que somos responsables con otra función, grupo o usuario:

1. En la página de detalles del prospecto, haga clic en **Colaboración (Sharing)**.

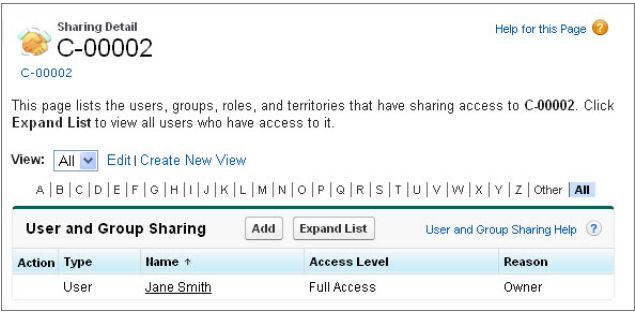


Ilustración 79: Página de detalles de colaboración

Como somos responsables de este registro de prospecto, veremos detalles acerca de quién más puede ver el registro y por qué. Si no somos responsables de este registro, aparecerá un mensaje indicando que no se poseen suficientes privilegios.



Sugerencia: Si quisiéramos ver los nombres de cada usuario que accede al registro en lugar de solo los nombres de las funciones y los grupos públicos, debemos hacer clic en **Ampliar lista (Expand List)** en esta página. Aunque la operación podría tardar un tiempo dependiendo del número de usuarios de su organización, es útil determinar si necesitamos definir una regla de colaboración manual para un usuario en particular o si ya tiene acceso.

2. Haga clic en **Agregar (Add)**.
3. En la lista desplegable **Buscar (Search)**, seleccione si desea compartir el registro manualmente con un usuario, grupo público, función o función y subordinados.
4. En la lista desplegable **Disponible (Available)**, seleccione el usuario, grupo público o la función que debe tener acceso al registro y haga clic en **Agregar (Add)**.
5. En la lista desplegable **Nivel de acceso (Access Level)**, especifique si el usuario, el grupo público o la función deben tener acceso de lectura o lectura/escritura al registro.
6. Haga clic en **Guardar (Save)**.

No es tan difícil. Cuando implementamos nuestra aplicación de contratación en usuarios, deberemos capacitar a nuestros contratadores para realizar estos pasos para los registros de puesto, prospecto y solicitud de empleo a los que necesitan acceder sus gestores de contratación y entrevistadores. Una vez completada la capacitación, todos los ajustes de colaboración y seguridad necesarios de los que hemos hablado al comienzo de este capítulo deben estar implementados. ¡Bien hecho!

Visualización de valores de campo y formatos de página de acuerdo con perfiles

Antes de someter nuestro modelo de seguridad y colaboración a una exhaustiva prueba, aprovechemos el trabajo que realizamos para continuar mejorando la usabilidad de nuestra aplicación y al mismo tiempo aumentar la integridad de nuestros datos.

Tanto la capacidad de uso como la integridad de los datos se ven negativamente afectados por los datos irrelevantes. Cuantos menos datos irrelevantes mostremos a los usuarios, mejor será para todos. Unos datos irrelevantes no solo pueden ser confusos e impedir la eficacia de un usuario, sino que los hace más proclives a ingresar valores incorrectos. Al reducir las elecciones innecesarias, reducimos el riesgo de cometer errores evitables.

Aunque ya hemos dedicado mucho tiempo a pensar en el uso de nuestra aplicación, siempre hay un modo de mejorar. No haremos un análisis detallado de la usabilidad aquí, pero vamos

a realizar notificaciones menores para hacernos una idea de los modos en que podemos mejorar la usabilidad y la integridad de datos de sus aplicaciones en el futuro.

Las modificaciones que vamos a realizar incluyen registros de puestos. Actualmente, cada registro de puesto muestra los mismos datos, aunque existen algunos elementos en el registro del puesto que no resultan útiles para los contratadores que crean puestos para departamentos que no sean Desarrollo. Por ejemplo, un contratador que está creando un puesto para un Analista financiero no debe hacer uso de la sección Lenguajes de programación obligatorios (Required Programming Languages).

Del mismo modo, existen algunas opciones en los registros de puesto que no tienen nada que ver con los puestos técnicos, como los valores Recursos humanos (Human Resources) y Almacenes (Warehousing) en la lista de selección Área funcional (Functional Area). ¿No sería estupendo si pudiéramos crear dos tipos de registros de puestos: uno con datos sobre TI para los puestos de TI, y otro para personal que no sea de TI?

Afortunadamente, podemos hacerlo gracias a los *tipos de registro*. Los tipos de registro le permiten especificar categorías de registros que muestran diferentes valores de lista de selección y formatos de página. También puede asociar tipos de registro con perfiles, para que pueda especificar los valores de lista de selección y los formatos de página que los distintos tipos de usuarios pueden ver en las páginas de detalles de registro.

Para abordar los problemas mencionados anteriormente, crearemos dos tipos de registro de puesto. El primer tipo de registro de puesto será para puestos de TI e incluirá la sección Lenguajes de programación obligatorios (Required Programming Languages) del formato de página. Además, excluirá todas las opciones en la lista de selección Área funcional (Functional Area) excepto Tecnología de información (Information Technology) y Varios (Miscellaneous). El segundo tipo de registro de puesto será para los puestos que no son de TI e incluirá todos los valores de la lista de selección Área funcional (Functional Area) excepto Tecnología de información (Information Technology), pero omitirá la sección Lenguajes de programación obligatorios (Required Programming Languages).

Prueba: cree un tipo de registro

Empecemos con la creación del tipo de registro de puesto para puestos estándar que no son de TI.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create)** > **Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Posición (Position)**.
3. En la lista relacionada Tipos de registro (Record Types), haga clic en **Nuevo (New)**.
4. En el campo Etiqueta del tipo de registro (Record Type Label), ingrese Puesto estándar (Standard Position). Cuando mueve su cursor,

el valor del campo Nombre del tipo de registro (Record Type Name) cambia a Puesto_estándar (Standard_Position).

5. En el campo Descripción (Description), ingrese Tipo de registro para todos los puestos que no sean de TI (Record type for all non-IT positions).
6. Seleccione la casilla de verificación Activa (Active).

La parte inferior de la pantalla muestra todos sus perfiles. Aquí es donde podemos determinar qué perfiles tienen acceso a este tipo de registro. Todos se seleccionan de manera predeterminada.

7. Haga clic en **Siguiente (Next)**.
8. Deje el botón de opción Aplicar un formato a todos los perfiles (Apply one layout to all profiles) seleccionado y seleccione Formato de puesto (Position Layout) en la lista desplegable adyacente.
9. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Aparecerá la página de detalles del tipo de registro Puesto estándar (Standard Position). La página indica los campos de lista de selección encontrados en el formato de página asociado del tipo de registro, Formato de puesto (Position Layout).

10. Haga clic en **Modificar (Edit)** junto al campo Área funcional (Functional Area).

Como este es el tipo de registro para todos los puestos que no son de TI, eliminemos Tecnología de la información (Information Technology) de la lista de selección Área funcional (Functional Area).

11. En el cuadro Valores seleccionados (Selected Values), seleccione Tecnología de la información (Information Technology) y use las flechas para moverla al cuadro Valores disponibles (Available Values).
12. Deje la lista desplegable Predeterminado (Default) establecida como Ninguna (None) y haga clic en **Guardar (Save)**.

Terminó con la creación de su primer tipo de registro pero no está configurado como lo deseamos. Mientras omita el valor Tecnología de la información (Information Technology) en la lista de selección Área funcional (Functional Area), seguirá mostrando la sección Lenguajes de programación obligatorios (Required Programming Languages). Solucionaremos esto más adelante al modificar los formatos de página de nuestros tipos de registro, pero primero debemos crear un tipo de registro más.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Posición (Position)**.
3. En la lista relacionada Tipos de registro (Record Types), haga clic en **Nuevo (New)**.

4. En el campo **Etiqueta del tipo de registro** (Record Type Label), ingrese **Puesto de TI** (IT Position). Cuando mueve su cursor, el valor del campo **Nombre del tipo de registro** (Record Type Name) cambia a **Puesto_de_TI** (IT_Position).
5. En el campo **Descripción** (Description), ingrese **Tipo de registro para todos los puestos de TI** (Record type for all IT positions).
6. Seleccione la casilla de verificación **Activa** (Active).

Una vez más, la parte inferior de la pantalla indica los perfiles de su organización, aunque esta vez se canceló su selección de forma predeterminada.

7. Junto a los perfiles **Contratador** (Recruiter) y **Empleado estándar** (Standard Employee), seleccione la casilla de verificación **Habilitar para perfil** (Enable for Profile).
8. Haga clic en **Siguiente (Next)**.

De nuevo se nos da la opción de aplicar diferentes formatos a diferentes perfiles. Aún así, necesitamos crear el formato de página para este tipo de registro, por lo que deberemos aplicar los formatos de página más tarde.

9. Deje el botón de opción **Aplicar un formato a todos los perfiles** (Apply one layout to all profiles) seleccionado y seleccione **Formato de puesto** (Position Layout) en la lista desplegable adyacente.
10. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Aparecerá la página de detalles del tipo de registro **Puesto de TI** (IT Position).

11. Haga clic en **Modificar (Edit)** junto al campo **Área funcional** (Functional Area).

Como este es el tipo de registro para todos los puestos de TI, eliminemos todas las opciones de la lista de selección **Área funcional** (Functional Area) excepto para **Tecnología de la información** (Information Technology) y **Varios** (Miscellaneous).

12. Use las flechas para mover los valores hasta que el cuadro **Valores seleccionados** (Selected Values) solo contenga **Tecnología de la información** (Information Technology) y **Varios** (Miscellaneous).
13. En la lista desplegable **Predeterminado** (Default), seleccione **Tecnología de la información** (Information Technology).
14. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Ambos tipos de registro se encuentran ahora en su lugar correspondiente y ambos están omitiendo los valores de lista de selección que se supone deben omitir. Es el momento de configurar los formatos de página para esos tipos de registro.

Necesitaremos un formato de página separado para cada tipo de registro. Afortunadamente para nosotros, ya tenemos un formato de página para el objeto Posición (Position), Formato de puesto (Position Layout), por lo que solo debemos crear uno más.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Posición (Position)**.
3. En la lista relacionada Formatos de página (Page Layouts), haga clic en **Nuevo (New)**.
4. En la lista desplegable Formato de página existente (Existing Page Layout), seleccione Formato de puesto (Position Layout).

La selección del formato de página existente crea una copia en la que podemos basar nuestro nuevo formato de página. Eso nos ahorra el tener que crear el formato desde cero.

5. En el campo Nombre de formato de página (Page Layout Name), ingrese Formato de puesto de TI (IT Position Layout) y haga clic en **Guardar (Save)**.

Terminamos con la creación de nuestro nuevo formato de página de puesto de TI. Ahora, modifiquemos nuestros formatos de página, el original y el nuevo, para que muestren datos relevantes. Como estamos en el formato de página Puesto de TI (IT Position), empecaremos por ese.

Este formato de página ya incluye la sección Lenguajes de programación obligatorios (Required Programming Languages), por lo que no necesitamos agregarla; sin embargo, deseamos agregar el campo Tipo de registro (Record Type) al formato de página para que los usuarios puedan distinguir al instante el tipo de registro de puesto que están modificando.

6. Seleccione la categoría Campos (Fields) en la paleta y, a continuación, arrastre el campo Tipo de registro (Record Type) justo por debajo del campo Autor de la última modificación (Last Modified By).
7. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Ahora, modifiquemos el formato de página Formato de puesto (Position Layout). Este es el formato que usaremos para nuestro tipo de registro Puesto estándar (Standard Position), por lo que deseamos eliminar la sección Lenguajes obligatorios (Required Languages).

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Posición (Position)**.
3. En la lista relacionada Formatos de página (Page Layouts), haga clic en **Modificar (Edit)** junto a Formato de puesto (Position Layout).
4. Haga clic en  en la esquina superior derecha de la sección Lenguajes obligatorios (Required Languages).

Desearíamos agregar también el campo `Tipo de registro` (Record Type) a este formato de página.

5. Seleccione la categoría Campos (Fields) en la paleta y, a continuación, arrastre el campo `Tipo de registro` (Record Type) justo por debajo del campo `Autor de la última modificación` (Last Modified By).
6. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Estamos a punto de terminar. Solamente queda una sencilla tarea por completar: la asignación de nuestros formatos de página `Posición` (Position) a nuestros nuevos tipos de registro.

La asignación de formatos de página es sencilla porque puede realizar todas las asignaciones para un objeto en una sola página.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Posición (Position)**.
3. En la lista relacionada Formatos de página (Page Layouts) o en la lista relacionada Tipos de registro (Record Types), haga clic en **Asignación de formato de página (Page Layout Assignment)**.
4. Haga clic en **Modificar asignación (Edit Assignment)**.

Una tabla muestra las asignaciones del formato de página `Posición` (Position) para todas las diferentes combinaciones de tipo de registro de perfil y puesto. En la tabla, seleccione las combinaciones de tipo de registro de perfil y puesto que desea cambiar. Use Mayús+clic para seleccionar un conjunto de celdas o CTRL+clic para seleccionar múltiples celdas a la vez. Use la lista desplegable que se encuentra por encima de la tabla para indicar el formato de página al que desea volver a asignar sus selecciones.

5. Haga clic en el encabezado de la columna `Puesto de TI` (IT Position). Eso selecciona todos los valores en la columna del tipo de registro `Puesto de TI` (IT Position).
6. En la lista desplegable `Formato de página que se usará` (Page Layout To Use), seleccione `Formato de puesto de TI` (IT Position Layout).
7. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Sus tipos de registro están listos para empezar.

Recapitulación

¡Felicitaciones! Recién implementamos todos nuestros ajustes de colaboración y seguridad necesarios, primero mediante la definición del acceso a nivel de objeto con conjuntos de permisos y perfiles, luego garantizando el acceso a nivel de campo con seguridad a nivel de campo y finalmente mediante la definición de acceso a nivel de registro usando los valores

predeterminados de toda la organización, jerarquías de funciones, reglas de colaboración y colaboración manual.

Obtuvimos información acerca de la diferencia entre la seguridad a nivel de objeto, de campo y de registro y de cómo los perfiles, los conjuntos de permisos y las funciones trabajan en conjunto para determinar primero los objetos y las fichas que un usuario puede usar y luego los registros específicos a los que un usuario puede acceder y modificar. También obtuvimos información acerca de las formas de configurar otras funciones basadas en el perfil como tipos de registro para mejorar tanto la integridad de nuestros datos como el uso de nuestra aplicación.

Probemos por nosotros mismos. Para ello, deberemos primero definir un número de usuarios y luego podremos probar diferentes funciones creando registros y visualizando quién tiene acceso a qué.

Prueba: cree más usuarios

Para poner nuestra aplicación Contratación en marcha, primero debemos definir el resto de nuestros usuarios y asignar un par de ellos a algunos de los registros de contratación que hemos importado anteriormente.



Nota: Si está implementando la aplicación Contratación en una organización de Developer Edition, solo tendrá que lidiar con unos pocos usuarios adicionales además del usuario Administrador del sistema. Puede continuar probando todos los casos de uso que describimos aquí, pero deberá actualizar el perfil de usuario, conjuntos de permisos y funciones para cualquier caso de uso en el que esté trabajando.

Tabla 36: Resumen de permisos necesarios: perfiles Contratador y Empleado estándar

	Contratador	Empleado estándar
Posición	Leer Crear Modificar	Leer (sin paga mín/máx)
Prospecto	Leer Crear Modificar	
Solicitud de empleo	Leer Crear Modificar	
Revisión	Leer Crear Modificar	
Publicación de ofertas de empleo	Leer Crear Modificar Eliminar	
Sitio Web de empleo	Leer Crear Modificar Eliminar	

Repasemos la creación de nuestro contratador: Mario Ruiz. Después podrá acabar los otros usuarios por sí mismo.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Gestionar usuarios (Manage Users)** > **Usuarios (Users)**.
2. Haga clic en **Nuevo usuario (New User)**.
3. Cumplimente los campos obligatorios en la página de Modificación de usuario (User edit).

Al igual que hizo con Cynthia Capobianco, en el campo `Correo electrónico (Email)`, ingrese una dirección de correo electrónico real a la que tiene acceso y en el campo `Nombre de usuario (Username)`, ingrese una dirección de correo electrónico “falsa” (por ejemplo, `mario.ruiz@recruiting.com`).

4. En la lista desplegable `Perfil (Profile)`, seleccione **Contratador**.
5. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Ahora que hemos creado el usuario Mario Ruiz, otorguémosle la responsabilidad sobre el puesto HNC y sus registros de prospectos y solicitud de empleo asociados.

6. Haga clic en la ficha `Posiciones (Positions)`.
7. En la lista desplegable `Ver (View)`, seleccione **Todos** y haga clic en **Ir (Go)**.



Sugerencia: Si desea ver algo más que el campo `Título de puesto (Position Title)` en esta vista, haga clic en **Modificar (Edit)** junto a la lista desplegable `Ver (View)` y agregue campos adicionales en la sección **Seleccionar los campos para mostrar**.

8. Haga clic en **HNC (DBA)**.
9. Junto al campo `Responsable (Owner)`, haga clic en **Cambiar (Change)**.
10. Haga clic en el icono de búsqueda  y seleccione Mario Ruiz.
11. Haga clic en **Guardar (Save)**.
12. En la lista relacionada `Solicitudes de empleo (Job Applications)`, haga clic en el nombre de la solicitud de empleo indicada y repita los pasos 8-10.
13. Haga clic en el `Id. del candidato` asociado en la página de detalles `Solicitud de empleo` y repita los pasos 8-10.



Nota: Cuando importó registros de archivos CSV de prospecto, solicitud de empleo y puesto, probablemente inició sesión como un usuario diferente al subordinado o gestor de contratación. Creamos reglas de colaboración que comparten los registros de los que es responsable la función y los subordinados del Gestor de contratación, por lo que ahora debe transferir la responsabilidad del resto de esos registros a un Gestor de contratación o subordinado (Phil Katz o Mario Ruiz).

Ahora, cree los otros usuarios en [Resumen de asignaciones de perfil de usuario \(Summary of User Profile Assignments\)](#) en la página 235 y asígnelos a los perfiles indicados en la tabla. Como Mario es nuestro único contratador, es el único usuario al que asignaremos el perfil Contratador. Cualquier otra persona debe tener el perfil Empleado estándar.

Tabla 37: Resumen de asignaciones de perfil de usuario

Usuario	Perfil
Phil Katz	Contratador
Megan Smith	Empleado estándar
Craig Kingman	Empleado estándar
Tom Zales	Empleado estándar
Melissa Lee	Empleado estándar
Ben Stuart	Empleado estándar
Andy Macrola	Empleado estándar
Amy Lojack	Empleado estándar
Frank Linstrom	Empleado estándar
Andrew Goldberg	Empleado estándar
Harry Potterham	Empleado estándar
Flash Stevenson	Empleado estándar
Clark Kentman	Empleado estándar
Cynthia Capobianco	Empleado estándar

Tenga en cuenta que la mayoría de nuestros usuarios tienen el mismo perfil. Con el perfil Empleado estándar, lo único que pueden hacer esos usuarios en nuestra aplicación de contratación es echar un vistazo a los puestos (sin incluir algunos campos). Pero ¿qué hay de los usuarios que necesitan acceder a más información, como el gestor de contratación Ben Stuart? Bien, aquí es donde aparecen nuestros conjuntos de permisos que hemos creado en [Presentación de conjuntos de permisos \(Introducing Permission Sets\)](#) en la página 183. A continuación, le presentamos una recapitulación de los permisos que otorgamos al conjunto de permisos Gestor de contratación y Entrevistador.

Tabla 38: Resumen de permisos necesarios: Conjuntos de permisos para Gestor de contratación y Entrevistador

	Gestor de contratación	Entrevistador
Posición	Leer Crear Modificar*	Leer (sin paga mín/máx)
Prospecto	Leer* (Sin NSS)	Leer* (Sin NSS)
Solicitud de empleo (Job Application)	Leer Modificar (Sin campos de búsqueda)	Leer *
Revisión	Leer Crear Modificar	Leer ** Crear Modificar **
Publicación de ofertas de empleo	Leer * Crear * Modificar *	
Sitio Web de empleo	Leer	

* Solo para aquellos registros asociados con un puesto a los que se asignó el entrevistador/gestor de contratación

** Solo para aquellos registros de los que es responsable el entrevistador

Como Ben es un gestor de contratación para el desarrollo de software, necesita poder hacer cosas como la creación de nuevos puestos o echar un vistazo a un prospecto y su solicitud. Asignemos el conjunto de permiso Gestor de contratación a Ben para que pueda realizar esas tareas.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Gestionar usuarios (Manage Users) > Usuarios (Users)**.
2. Haga clic en el nombre de Ben Stuart.
3. En la página de detalles del usuario, desplácese a la lista relacionada Asignaciones del conjunto de permisos (Permission Set Assignments) y haga clic en **Modificar asignaciones (Edit Assignments)**.
4. En el cuadro Conjuntos de permisos disponibles (Available Permission Sets), seleccione Gestor de contratación y utilice las flechas para moverlo al cuadro Conjuntos de permisos activados (Enabled Permission Sets).
5. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Repita estos pasos para los otros gestores de contratación: Andy Macrola, Amy Lojack y Clark Kentman.

Ahora que los conjuntos de permisos correctos están asignados a todos nuestros gestores de contratación, centrémonos en nuestros entrevistadores. Mario tiene programada una entrevista

para un prospecto la próxima semana, y Ben solicitó a dos de sus desarrolladores entrevistar al prospecto. Asigne el conjunto de permisos Entrevistador a Melissa Lee y Craig Kingman, para que puedan consultar el puesto y la solicitud, así como dejar sus revisiones de la entrevista.

Prueba: compruebe que todo funciona correctamente

Ahora que ya asignamos los datos a los usuarios reales, sigamos por nuestra aplicación de contratación y veamos cómo se desarrollan los permisos de colaboración y seguridad que definimos en este capítulo:

1. Primero, inicie sesión como Mario Ruiz; compruebe que puede ver y modificar todos los puestos, todos los prospectos y todas las solicitudes de empleo. Compruebe que los botones **Nuevo (New)** se encuentran en todos los objetos en la aplicación de contratación. Compruebe que puede crear puestos usando cualquier tipo de registro de puesto.
2. Inicie sesión como Melissa Lee; compruebe que puede ver puestos pero que no hay ningún botón **Nuevo (New)**. Compruebe que no puede ver ningún prospecto, solicitud de empleo, revisión o sitio Web de empleo.
3. Inicie sesión como Ben Stuart; compruebe que puede ver puestos pero que no hay ningún botón **Nuevo (New)**. Compruebe que puede ver pero no modificar sitios Web de empleo. Compruebe que no puede ver ningún prospecto. Compruebe que puede ver solicitudes de empleo pero no modificar sus campos de búsqueda. Compruebe que puede ver revisiones y que hay un botón **Nuevo (New)**. (¿Qué aspecto tienen las revisiones? ¿Puede ver los nombres de los prospectos y las solicitudes de empleo que hay en ellos?)
4. Inicie sesión de nuevo como Mario Ruiz; haga que comparta manualmente el acceso de lectura/escritura en el puesto HNC (DBA) con Ben. Haga que comparta manualmente el acceso de lectura en el prospecto con Melissa y Ben. Haga que comparta manualmente el acceso de lectura/escritura en la solicitud de empleo con Melissa y Ben.
5. Inicie sesión de nuevo como Melissa Lee; compruebe que ahora puede ver el prospecto y la solicitud de empleo que Mario recién compartió con ella pero que no puede ver el número de seguridad social del prospecto. Haga que cree una revisión para ese prospecto.
6. Inicie sesión de nuevo como Ben Stuart; compruebe que puede modificar el puesto Creador de documentación (Documentation Writer). Compruebe que puede leer y actualizar la revisión de Melissa. Compruebe que puede actualizar el Estado (Status) de la solicitud de empleo a Ampliar una oferta (Extend an Offer).

¿Cómo lo hicimos? Si todos estos casos de uso funcionan correctamente, recién configuró exitosamente la seguridad y la colaboración para nuestra aplicación de contratación. Si un caso de uso no funciona, compruebe la función, el perfil, el conjunto de permisos y las reglas de colaboración de cada usuario respecto a la información incluida en la tabla Resumen de permisos necesarios: perfiles Contratador (Recruiter) y Empleado estándar (Standard Employee).

Existe un importante problema relacionado con la seguridad que aún no abordamos: ¿quién será responsable de supervisar el funcionamiento de la aplicación de contratación y sus datos relacionados cuando la aplicación esté funcionando en vivo?

Delegación de la administración de datos

Al igual que casi todas las aplicaciones de Force.com, nuestra aplicación Contratación no requiere una pesada gestión o un monitoreo permanente de su funcionamiento diario. Una vez implementada la aplicación, funciona enseguida. Pero de vez en cuando, surge una decisión o un problema que requiere intervención humana y se requiere cierta gestión manual básica, como:

- Un gestor de contratación se jubila y tiene cuarenta puestos ofertados que deben transferirse a otro gestor.
- Un usuario actual de la aplicación de contratación necesita acceso inmediato a datos privados propiedad de otro usuario que se encuentra de vacaciones.
- Se han acumulado registros duplicados en la aplicación de contratación que deben eliminarse.
- Un nuevo empleado acaba de ser contratado y necesita acceso a la aplicación de contratación.

Para gestionar estas situaciones, alguien podría necesitar sobrescribir las configuraciones de seguridad y colaboración que acabamos de crear. ¿Quién debe tener dichas facultades en nuestra aplicación y cómo se pueden otorgar?

Evidentemente, el administrador principal de Salesforce de su compañía puede gestionar cualquier problema que los usuarios podrían tener en Salesforce. Los administradores principales se asignan al perfil Administrador del sistema, que otorga automáticamente varios permisos administrativos globales, incluyendo:

- “Ver todos los datos”: ver todos los datos propiedad de otros usuarios de su organización.
- “Modificar todos los datos”: modificar todos los datos propiedad de otros usuarios en su organización, actualizar y eliminar registros de forma masiva y anular la eliminación de registros que otros usuarios han eliminado.
- “Personalizar aplicación”: personalizar cualquier aspecto en Salesforce, desde formatos de página hasta el modelo de datos.
- “Gestionar usuarios”: agregar y eliminar usuarios, restablecer contraseñas, otorgar permisos y mucho más.

Para compañías más pequeñas, es conveniente tener un administrador único como persona a la que acudir para todos los problemas de Salesforce. Pero en el caso de compañías medianas y grandes, la asignación de todas las responsabilidades de Salesforce a una sola persona no es práctico, especialmente si se considera que una compañía puede gestionar todo su negocio en la Nube con una aplicación de Force.com diferente para cada necesidad de negocio. Eso puede sumar hasta docenas de aplicaciones y cientos o miles de usuarios. A no ser que otras personas ayuden con la administración, su administrador principal de Salesforce podría volverse loco. Al mismo tiempo, cada privilegio administrativo que otorga aumenta el riesgo de exponer datos confidenciales de su compañía, por lo que necesita un control preciso sobre el nivel de acceso que proporciona.

Para preservar la salud mental de su administrador y la seguridad de su compañía, la plataforma Force.com ofrece dos formas de delegar rápidamente el acceso de administración a datos restringidos: permisos a nivel de objeto y grupos de administración delegada.

Sustitución de la colaboración con permisos de objeto

Aunque parezca increíble, ya delegamos algunas responsabilidades administrativas hace algunas páginas, cuando creamos el conjunto de permisos Contratador. Si vuelve a esa sección, verá que seleccionamos los permisos de objeto Ver todo (View All) y Modificar todo (Modify All) para las publicaciones de ofertas de empleo y sitios Web de empleo. Como era de esperar, Ver todo (View All) permite a los usuarios ver todos los registros de ese objeto, mientras que Modificar todo (Modify All) permite a los usuarios leer, modificar y eliminar todos los registros de ese objeto. ¿En qué se diferencia seleccionar estos permisos de solo seleccionar los permisos “Crear”, “Leer”, “Modificar” o “Eliminar” de forma individual? ¿Cómo le ayudan Ver todo y Modificar todo a delegar la administración?

La palabra clave aquí es “todo”. Cuando otorga el permiso Ver todo o Modificar todo para un objeto en un perfil o conjunto de permisos, otorga el acceso de cualquier usuario asociado a *todos* los registros de ese objeto, independientemente de los ajustes de colaboración y seguridad. Básicamente, los permisos Ver todo y Modificar todo ignoran el modelo de colaboración, jerarquía de funciones y reglas de colaboración que los permisos “Crear”, “Leer”, “Modificar” y “Eliminar” respetan. Además, Modificar todo también proporciona a un usuario la capacidad de transferir, actualizar y eliminar de forma masiva registros de ese objeto en concreto y aprobar dichos registros incluso si el usuario no es un aprobador designado. Estas tareas están habitualmente reservadas para administradores, pero como Ver todo y Modificar todo nos permiten sobrescribir el sistema de forma selectiva, las responsabilidades reservadas habitualmente para el administrador pueden delegarse en otros usuarios de una forma muy controlada.



Nota: Obtendremos más información acerca de la aprobación de registros en el siguiente capítulo. Otras acciones del administrador, como actualizaciones masivas, se tratan en la ayuda en línea de Salesforce.

Puede que se pregunte si los permisos de objeto Ver todo y Modificar todo son similares a los permisos globales Ver todos los datos y Modificar todos los datos. Es cierto que todos ignoran el modelo de colaboración, la jerarquía y las reglas de colaboración, pero tenga en cuenta que esos permisos de objeto solo se aplican a registros de un objeto específico, mientras que los permisos globales se aplican a registros de cada objeto de su organización. Por regla general, si los permisos de administración global son demasiado permisivos para un usuario concreto, utilice los permisos de objeto para controlar el acceso a los datos objeto por objeto.

Como ya aplicamos permisos de objeto cuando creamos el conjunto de permisos Contratador, no es necesario volver a pasar por el proceso; sin embargo, probablemente pueda imaginar otras formas en las que los permisos “Ver todo (View All)” y “Modificar todo (Modify All)” puedan ser útiles para la aplicación. Por ejemplo, como ya indicamos, algunas leyes podrían requerir que su compañía conserve todos los registros de puesto, prospecto y solicitud de empleo durante un periodo de tiempo específico. Esta ley es el motivo por el que no proporcionamos a los contratadores la capacidad de eliminar esos registros. Cuando venza el límite de tiempo legal, su compañía podría querer recurrir a un contratista especializado en limpieza de datos para eliminar datos de contratación antiguos del sistema. Gracias a la creación de un conjunto de permisos con el permiso de objeto Modificar todo (Modify All) sobre puestos, prospectos y solicitudes de empleo, puede otorgar rápidamente a ese contratista el permiso necesario para realizar el trabajo sin exponer el resto de los datos de su compañía.

Grupos de administración delegada

Acabamos de ver cómo se pueden utilizar los permisos de objeto “Ver todo” y “Modificar todo” para ahorrarle un trabajo considerable al administrador principal; sin embargo, sigue habiendo algunas responsabilidades administrativas que podría querer delegar pero no puede con permisos de objeto. Por ejemplo, es posible que no desee cargar al administrador principal con la tarea de agregar cada nuevo empleado a Salesforce o restablecer la contraseña de un usuario cada vez que se olvide. Además, a medida que pasa el tiempo, su compañía podría necesitar uno o dos nuevos campos adicionales para revisar registros o un nuevo tipo de registro para puestos. A veces, es más eficaz delegar tareas administrativas básicas como estas en miembros de un grupo de modo que el administrador principal pueda centrarse en otras cosas.

Un *grupo de administración delegada* es un grupo de usuarios que no son administradores y que tienen privilegios administrativos limitados. Estos privilegios pueden incluir:

- La creación y modificación de usuarios y restablecimiento de contraseñas para usuarios en funciones específicas y todas las funciones subordinadas.
- Asignación de usuarios a perfiles especificados
- Inicio de sesión como usuario que ha concedido acceso de inicio de sesión a un administrador
- Gestión de objetos personalizados creados por un administrador principal

Definamos un grupo de administración delegado en nuestra aplicación de contratación que permita a sus miembros gestionar los usuarios de nuestra aplicación de contratación y realizar ajustes en los objetos personalizados de la aplicación sin tener acceso a todos los demás datos en Salesforce.

Prueba: defina el grupo de administración del gestor de contratación

Comenzaremos por la creación del grupo de administración delegado:

1. En Configuración (Setup), haga clic en **Controles de seguridad (Security Controls)** > **Administración delegada (Delegated Administration)**.
2. Haga clic en **Nuevo (New)**.
3. En el cuadro de texto Nombre del grupo delegado (Delegated Group Name), ingrese Administradores de aplicación de contratación (Recruiting App Admins).
4. En la página de detalles Grupo delegado (Delegated Group), haga clic en **Modificar (Edit)**.
5. Seleccione la casilla de verificación **Habilitar grupo para acceso de inicio de sesión (Enable Group for Login Access)**.

La opción **Habilitar grupo para acceso de inicio de sesión (Enable Group for Login Access)** permite a los administradores delegados en este grupo iniciar sesión como un usuario que ha otorgado expresamente el acceso de inicio de sesión a administradores para un periodo de tiempo específico. Eso puede ser útil para la solución de problemas que podrían surgir al usuario.

6. Haga clic en **Guardar (Save)**.

En la página de detalles Grupo delegado (Delegated Group), podemos utilizar la lista relacionada **Administradores delegados (Delegated Administrators)** para especificar los usuarios para incluir en este grupo.

7. Haga clic en **Agregar (Add)** en la lista relacionada **Administradores delegados (Delegated Administrators)**.

8. En el primer cuadro de texto vacío, ingrese `Phil Katz`, el Gestor de contratación de Universal Containers.



Nota: Los miembros de los grupos de administrador delegado deben tener el permiso “Ver parámetros y configuración”.

Cada grupo de administración delegado puede tener hasta cinco miembros, pero en este grupo solo incluiremos nuestro Gestor de contratación, que es el adecuado para nuestra aplicación.

9. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Volvemos a la página de detalles Grupo delegado (Delegated Group). La lista relacionada Gestión de usuarios (User Administration) nos permite especificar los tipos de usuario que puede gestionar este grupo.

10. Haga clic en **Agregar (Add)** en la lista relacionada Gestión de usuarios (User Administration).

En lugar de seleccionar usuarios individuales para gestionar, los seleccionaremos según sus funciones. Para cada función que seleccionemos, se seleccionarán sus funciones subordinadas también. (Vuelva a la [jerarquía de funciones de Universal Containers](#) en la página 212 si no puede recordar qué funciones son subordinadas.) No queremos permitir que los miembros de este grupo administren las cuentas de Salesforce de ejecutivos de Universal Containers, pero el grupo podría administrar la aplicación de contratación para contratadores, directores, gestores y sus subordinados.

11. En los cuadros Funciones y Subordinados, ingrese:

- `Contratador`
- `Director de gestión de productos`
- `Director de control de calidad`
- `Gestor de desarrollo de software`

12. Haga clic en **Guardar (Save)**.

La lista relacionada Perfiles asignables (Assignable Profiles) nos permite especificar los perfiles que puede asignar este grupo a los usuarios que gestiona. Recuerde que los administradores delegados no pueden modificar esos perfiles, solo pueden asignarle usuarios.

13. Haga clic en **Agregar (Add)** en la lista relacionada Perfiles asignables (Assignable Profiles).

14. En los cuadros Perfiles asignables (Assignable Profiles), ingrese `Contratador (Recruiter)` y `Empleado estándar (Standard Employee)`.

15. Haga clic en **Guardar (Save)**.

La lista relacionada Gestión de objetos personalizados (Custom Object Administration) nos permite especificar los objetos personalizados que los administradores delegados pueden administrar. Los administradores delegados pueden gestionar casi todos los aspectos del objeto personalizado, como la modificación de formatos de página, la adición de campos e incluso la eliminación del objeto; sin embargo, no pueden establecer permisos para el objeto personalizado, gestionar flujo de trabajo y colaboración para el objeto y modificar relaciones con otros objetos.

16. Haga clic en **Agregar (Add)** en la lista relacionada Gestión de objetos personalizados (Custom Object Administration).

Otorguemos a los miembros de este grupo de administrador delegado (en este caso, Phil) la capacidad de modificar el objeto Posición (Position). De este modo, si los registros de puestos necesitan otro campo o los gestores de contratación solicitan otro tipo de registro en el futuro, Phil puede gestionarlo. (Por supuesto, nos gustaría también advertir a Phil que debe ser cuidadoso con no eliminar el objeto Posición (Position) por completo; los derechos administrativos le proporcionan esta facultad.)

17. En el cuadro de texto vacío, ingrese `Posición` (Position).
18. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Eso activa la configuración de nuestro grupo de administración delegado. Nuestra aplicación de contratación cuenta ahora con un administrador delegado que puede proporcionar algo de asistencia a nuestro administrador principal de Salesforce.

Prueba: compruebe que la administración delegada funciona correctamente

Para ver lo que un administrador delegado de la aplicación de contratación puede o no puede hacer, inicie sesión como Phil Katz.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Gestionar usuarios (Manage Users)** > **Usuarios (Users)**.

Observe que el vínculo **Modificar (Edit)** aparece junto a cualquier usuario asignado a una función o función subordinada para la que nuestro grupo de administradores delegados pueda gestionar usuarios. El vínculo **Modificar (Edit)** no aparece en usuarios asignados a oras funciones, como Cynthia Capobianco, la directora ejecutiva.

Observaremos también que los botones **Nuevo usuario (New User)**, **Restablecer contraseñas [Reset Password(s)]** y **Agregar varios usuarios (Add Multiple Users)** están ahora disponibles para Phil. Veamos lo que sucede si Phil agrega un nuevo usuario.

2. Haga clic en **Nuevo usuario (New User)**.

Aparecerá la página Modificación del usuario (User Edit). A primera vista, esta página se parece a la página Modificación del usuario (User Edit) que vimos al agregar usuarios mientras iniciamos sesión como el administrador del sistema. Sin embargo, si observa detenidamente las opciones disponibles en las listas desplegables *Función (Role)* y *Perfil (Profile)*, observará una diferencia: las opciones están limitadas a lo que especificamos al crear nuestro grupo de administración delegado. Por ejemplo, Phil no puede crear un usuario con una función de ejecutivo, ni puede asignar un usuario a ningún perfil que no sea Contratador (Recruiter) o Empleado estándar (Standard Employee).

No necesitamos crear ningún usuario más; solo tenemos que hacer clic en **Cancelar (Cancel)**.

Lo último por comprobar es la capacidad de Phil para modificar el objeto Posición (Position).

3. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create)** > **Objetos (Objects)**.

Observamos que los vínculos **Modificar (Edit)** y **Eliminar (Del)** están disponibles junto al objeto Posición (Position). Esto significa que Phil ahora tiene la capacidad tanto de modificar como de eliminar el objeto Posición (Position). Nuestra prueba finalizó.

Más allá de los fundamentos

¿Sabía que puede configurar un inicio de sesión único entre su organización y otros recursos Web autorizados?

Digamos que desea que sus empleados solo tengan que recordar una contraseña cuando inicien sesión en la aplicación de contratación, así como el sitio Web de su compañía. Puede trabajar con un proveedor de identidad, intercambiar información con él y, a continuación, configurar Salesforce para el inicio de sesión único.

Para obtener más información, consulte “Acerca del inicio de sesión único” en la Ayuda de Salesforce.

Resumen

Este capítulo cubrió muchos ámbitos. Hablamos acerca de las diferencias entre la seguridad a nivel de objeto, a nivel de campo y a nivel de registro. Obtuvimos información acerca de cómo los perfiles y las funciones trabajan en conjunto para determinar primero los objetos y las fichas que un usuario puede usar y luego los registros específicos a los que un usuario puede acceder y modificar. También descubrimos las formas de configurar otras funciones basadas en el perfil como tipos de registro para mejorar tanto la integridad de nuestros datos como el uso de nuestra aplicación. Finalmente, probamos todo y delegamos la administración de nuestra aplicación

de contratación de una forma segura y eficiente. Ahora que ya aclaramos el asunto de la seguridad, incorporemos alguno de lógica de negocio en nuestra aplicación con reglas de flujo de trabajo.

Capítulo 8

Colaboración con Chatter

En este capítulo...

- [Presentación de Chatter](#)
- [Seguimiento de campos en sus objetos](#)
- [Seguimiento de registros](#)
- [Inicio de uno o dos grupos](#)
- [Presentación de notificaciones](#)
- [Presentación de acciones del publicador](#)
- [Resumen](#)

En el capítulo anterior, establecimos un modelo de seguridad y colaboración para determinar qué datos ve cada persona en la aplicación de contratación ampliada. Observamos lo fácil que es restringir el acceso a campos y registros mediante la plataforma Force.com. Ahora que nuestra aplicación es segura, hagamos que sea más fácil para los contratadores, entrevistadores y gestores de contratación colaborar en el proceso de contratación. Con Chatter, les ofrecemos una forma divertida, rápida y efectiva de obtener y compartir información.

En este capítulo, presentaremos algunas de las funciones básicas de Chatter, como el seguimiento de noticias en tiempo real y el seguimiento de registros, y mostraremos de qué modo Chatter facilita la colaboración.

Presentación de Chatter

Chatter hace que su aplicación sea más colaboradora que nunca. Una vez habilite Chatter para su organización, podrá activar noticias en tiempo real para la mayoría de objetos estándar y todos los objetos personalizados, lo que le permitirá ver actualizaciones en tiempo real cuando algo cambie. Los usuarios pueden publicar en noticias en tiempo real, comentar otras publicaciones, compartir archivos y vínculos, trabajar juntos en documentos, seguir a personas y registros, etc. Con el seguimiento de noticias en tiempo real, los usuarios pueden seguir incluso campos específicos de un registro; cuando cambia el valor de uno de esos campos, Chatter publica una actualización en las noticias en tiempo real, avisando instantáneamente a todos los que siguen ese registro. Con las menciones, los usuarios pueden mencionar a alguien para asegurarse de que esa persona ve su actualización. Y con las almohadillas, los usuarios pueden agregar temas a publicaciones y comentarios, de modo que otras personas puedan encontrar sus actualizaciones con mayor facilidad.

Los usuarios de Chatter tienen sus propias noticias en tiempo real de perfil personales, donde pueden publicar actualizaciones y ver actualizaciones de las personas y registros que están siguiendo. Los usuarios también pueden formar grupos públicos o privados para una colaboración más específica. Cada grupo tiene sus propias noticias en tiempo real, donde los miembros del grupo pueden compartir información, formular preguntas y cargar archivos para colaborar. Chatter facilita conectarse con las personas y la información que más le importan.

Para obtener más información, consulte “Descripción general de Chatter” en la Ayuda de Salesforce.

Seguimiento de campos en sus objetos

Chatter puede llevar un seguimiento de los cambios en los campos de la mayoría de sus registros y objetos, incluidos sus objetos personalizados, y enviar automáticamente esa información a las noticias en tiempo real del registro. El seguimiento de campos le mantiene actualizado con los cambios más recientes en los objetos y registros que le interesen. Sencillamente habilite el seguimiento de noticias en tiempo real en el objeto y, a continuación, seleccione los campos a los que desee realizar el seguimiento.

Prueba: habilite el seguimiento de noticias en tiempo real sobre puestos y solicitudes de empleo

Los contratadores de Universal Containers quieren saber cuándo cambia el estado o la ubicación de un puesto. Los gestores de contratación quieren saber cuándo se envía una solicitud de empleo. Llevemos un seguimiento de estos campos para ellos en Chatter.

Para habilitar Chatter para su organización:

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Personalizar (Customize) > Chatter > Configuración (Settings)**.
2. Haga clic en **Modificar (Edit)**.
3. Seleccione **Activar (Enable)**.
4. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Learn More...'. The 'Enable' checkbox is checked and highlighted with a red box. The 'Email Notifications' section has the text 'Allow users to receive personal Chatter email notifications.' and the 'Allow Emails' checkbox is also checked."/>

Ilustración 80: Configuración de Chatter

Ahora, llevemos un seguimiento de los cambios en los campos Estado (Status) y Ubicación (Location) para los puestos:

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Personalizar (Customize) > Chatter > Seguimiento de noticias en tiempo real (Feed Tracking)**.
2. Seleccione el objeto Posición (Position).
3. Seleccione la casilla de verificación **Activar seguimiento de noticias en tiempo real (Enable Feed Tracking)**.
4. Seleccione los campos Estado (Status) y Ubicación (Location). Si cambia alguno de estos campos de un puesto, se actualizarán las noticias en tiempo real de ese puesto, avisando a los contratadores que lo siguen.

5. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Feed Tracking [Help for this Page](#)

Enable feed tracking for objects so users can follow records of that object type. Select fields to track so users can see feed updates when those fields are changed on records they follow.

Object	Tracked
Account	2 Fields
Asset	
Campaign	
Candidate	0 Fields
Case	3 Fields
Chatter Group	4 Fields
Contact	3 Fields
Contract	
Dashboard	
Employment Website	
Event	
Job Application	0 Fields
Lead	3 Fields
Opportunity	5 Fields
Position	1 Field
Product	
Report	
Review	
Solution	
Task	

Fields in positions

[Save](#) [Cancel](#) ☒ Enable Feed Tracking [Restore Defaults](#)

You can select up to 20 fields.

Apex	C#
Close Date	Educational Requirements
Functional Area	Hire By
Hiring Manager	Java
JavaScript	Job Description
Job Level	Location ☒
Max Pay	Min Pay
Open Date	Owner
Position Title	Record Type
Responsibilities	Skills Required
Status ☒	Travel Required
Type	

[Save](#) [Cancel](#) ☒ Enable Feed Tracking [Restore Defaults](#)

Ilustración 81: Seguimiento de las noticias en tiempo real de puestos

Del mismo modo, el gestor de contratación quiere ser notificado cuando cambia el Estado (Status) de una solicitud de empleo. Llevemos un seguimiento de ese campo:

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Personalizar (Customize) > Chatter > Seguimiento de noticias en tiempo real (Feed Tracking)**.
2. Seleccione el objeto Solicitud de empleo (Job Application).
3. Seleccione Activar seguimiento de noticias en tiempo real (Enable Feed Tracking).
4. Seleccione el campo Estado (Status). Cuando cambie el valor, por ejemplo, de Nuevo (New) a Revisar currículum (Review Resume), se actualizarán las noticias en tiempo real de la solicitud de empleo. Además, se notificará a los gestores de contratación que siguen esa solicitud.
5. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Ahora que estamos aquí, habilitemos el resto de nuestros objetos personalizados para el seguimiento de las noticias en tiempo real. Repite los pasos que realizó para los objetos Posición (Position) y Solicitud de empleo (Job Application) para habilitar Prospecto (Candidate), Sitio Web de empleo (Employment Website), Publicación de ofertas de empleo (Job Posting) y Revisión (Review) para el seguimiento de las noticias en tiempo real.

Vea lo que hicimos

Decidimos llevar un seguimiento de las actualizaciones de los campos Estado (Status) y Ubicación (Location) en el objeto Posición (Position). Si alguien quiere ver las actualizaciones de campo de un puesto, puede ver las noticias en tiempo real de la página de detalles de ese registro. Por ejemplo, cuando la contratadora que ayuda a encontrar el personal para el departamento de publicaciones técnicas consulte el registro Creador de documentación (Documentation Writer), verá que la ubicación cambió a San Francisco, California.

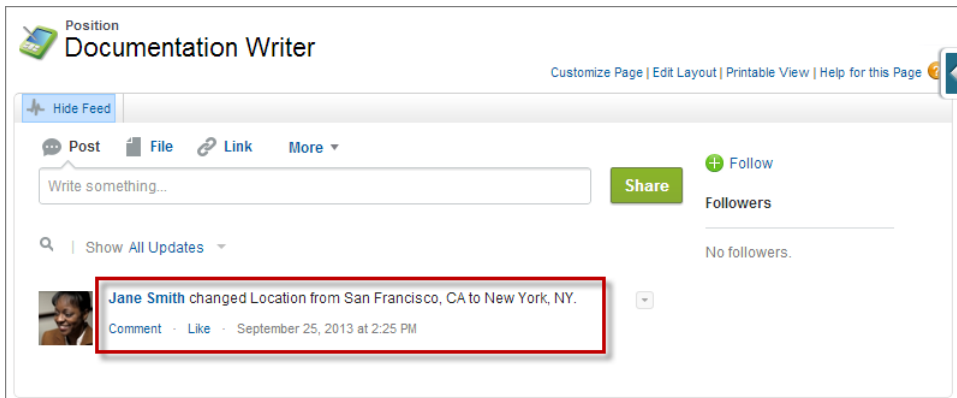


Ilustración 82: Actualización del campo Ubicación (Location) en las noticias en tiempo real de un registro de puesto en el sitio Web completo

Abra Salesforce1 para ver el aspecto de las actualizaciones de campo en registros de puestos en un dispositivo móvil. Desde el menú de navegación, pulse **Mostrar más (Show More)** > **Posiciones (Positions)** y, a continuación, pulse **Creador de documentación (Documentation Writer)**.

Ahora hay tres vistas, en lugar de las dos que vimos en los capítulos anteriores. La nueva vista, que aparece en primer lugar cuando abre un registro, son las *noticias en tiempo real del registro*. Las noticias en tiempo real del registro solamente aparecen si las noticias en tiempo real están habilitadas para el tipo de objeto del registro. Las noticias en tiempo real del registro muestran todas las actualizaciones de campo de Chatter para este registro: para los campos que seleccionamos cuando habilitamos noticias en tiempo real en el objeto Posición (Position).

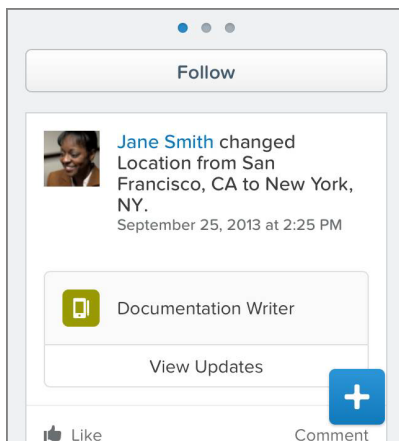


Ilustración 83: Actualización del campo Ubicación (Location) en las noticias en tiempo real de un registro de puesto en Salesforce1

Llevar un seguimiento de las noticias en tiempo real es estupendo, pero ¿quién quiere seguir yendo a la página de detalles del registro para ver las actualizaciones? A continuación, le mostraremos cuán sencillo es seguir registros, lo cual le proporciona las actualizaciones.

Seguimiento de registros

Chatter le permite seguir a los usuarios, grupos, documentos y registros en los que esté interesado. Las actualizaciones sobre las personas y la información que le interesen se publicarán en sus noticias en tiempo real personales. También puede habilitar alertas por email para acciones, como que alguien comente su publicación, así como obtener boletines diarios o semanales con publicaciones y comentarios de sus noticias en tiempo real personales y grupos a los que pertenece.

Prueba: siga un registro de solicitud de empleo

Para nuestra aplicación de contratación, sabemos que los gestores de contratación quieren llevar un seguimiento de las solicitudes de empleo para sus puestos abiertos. Lo único que tienen que hacer es seguir estos registros.

Para probarlo por sí mismo, abra la página de detalles de una solicitud de empleo y haga clic en **Seguir (Follow)**. Así de sencillo.

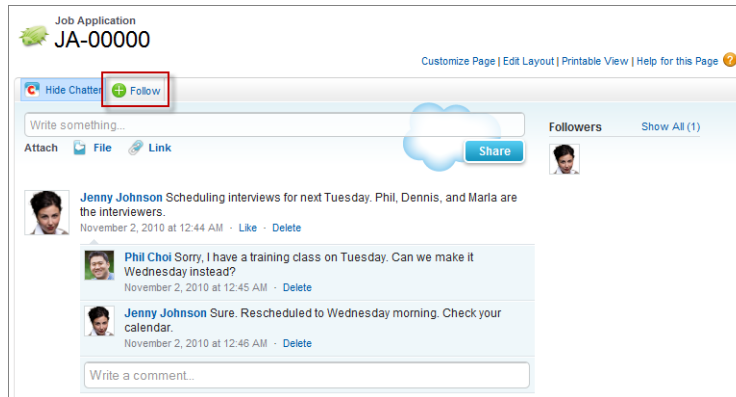


Ilustración 84: Seguimiento de un registro de solicitud de empleo

Todas las actualizaciones de los campos en los que se realiza un seguimiento, así como las publicaciones y los comentarios de otros usuarios sobre los registros que esté siguiendo, se publicarán en sus noticias en tiempo real personales. Use Chatter para conectar las personas adecuadas con los registros adecuados y empiece a colaborar en tiempo real en el proceso de contratación.

Más allá de los fundamentos

¿Sabía que puede usar Chatter para colaborar fuera de su navegador?

Digamos que quiere estar al tanto de las actualizaciones de Chatter, pero que no puede iniciar sesión a través de un navegador. Por ejemplo, está creando un conjunto de diapositivas en su portátil y no hay suficiente espacio en la pantalla para su navegador. En estos casos, sirve de ayuda tener una aplicación cliente de Chatter instalada.

Chatter Desktop es una aplicación cliente de Chatter que integra su computadora con Chatter. Chatter Desktop facilita la colaboración más que nunca. ¿Quiere recibir alertas cuando las personas a las que sigue publiquen algo nuevo? Instale Chatter Desktop y observe cómo muestra notificaciones emergentes para cada actualización. ¿Necesita compartir un archivo con sus colegas? Arrástrelo a la interfaz de Chatter Desktop.

Para instalar Chatter Desktop:

1. En la parte superior de cualquier página de Salesforce, haga clic en la flecha hacia abajo junto a su nombre. Desde el menú de debajo de su nombre, seleccione **Mi configuración (My Settings)** o **Configuración (Setup)** (aparecerá una u otra opción).
2. Desde el panel izquierdo, seleccione una de las siguientes opciones:

- Si hizo clic en **Mi configuración (My Settings)**, seleccione **Mi configuración (My Settings) > Complementos de escritorio (Desktop Add-Ons) > Chatter Desktop**.
- Si hizo clic en **Configuración (Setup)**, seleccione **Desktop Integration > Chatter Desktop**.

Inicio de uno o dos grupos

Ahora que habilitó Chatter, anime a otras personas a que colaboren creando grupos públicos y privados específicos sobre intereses comunes. Por ejemplo, puede crear grupos para los equipos de ventas, marketing, desarrollo de productos, etc.

Los grupos son un método estupendo para que los usuarios compartan información y archivos y formulen preguntas. En lugar de enviar un email masivo, los miembros de un grupo pueden publicar preguntas en la página del grupo; cuando se responde la pregunta, se responderá para todos los miembros del grupo. Los grupos permiten acceder instantáneamente a expertos en la materia.

Prueba: cree un grupo

El objetivo de Chatter es compartir información y colaborar. Ahora que habilitó las noticias en tiempo real, una de las mejores maneras de que la gente colabore es crear grupos sobre intereses comunes. Creemos un grupo de colaboración privado para los contratadores para que puedan colaborar en esfuerzos de contratación y compartir información dentro del grupo de manera segura.

1. En Chatter, haga clic en **Grupos (Groups) > Nuevo grupo (New Group)**.
2. Use un nombre descriptivo para su grupo, por ejemplo, “Equipo de contratación” (Recruiting Team). También tiene la opción de agregar una breve descripción del grupo.
3. Seleccione **Privado (Private)** si quiere crear un grupo únicamente para los contratadores. Si no hace que el grupo sea privado, cualquier usuario de Chatter de su organización podrá unirse a él. Del mismo modo, como los clientes son usuarios de fuera de su compañía, probablemente no quiera permitirles que se unan a este grupo específico. Si posteriormente resulta conveniente permitir el acceso a los clientes, siempre puede hacerlo cambiando la configuración del grupo.
4. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Group Edit
New Group

Help for this Page ?

Save Cancel

Basic Information Required Information

Group Name Recruiting Team

Owner Owner

Description This is a private group for recruiters.

Group Access

☐ Public Everyone can see updates and join.

☒ Private Only members can see updates. Membership requires approval.

☒ Allow Customers You can invite customers to this group. ?

Save Cancel

Ilustración 85: Creación de un grupo de colaboración privado

Ya creó el grupo. Ahora puede agregar o invitar a miembros (en este caso, contratadores) y quizás cargar una imagen llamativa del grupo.

Presentación de notificaciones

Para los usuarios que se ausentan frecuentemente de sus escritorios, es extremadamente importante saber cuándo algún elemento de Salesforce requiere su atención. Los usuarios de Salesforce1 pueden recibir dos tipos de notificaciones en sus dispositivos móviles.

- Las *notificaciones internas de la aplicación* mantienen a los usuarios al día de la actividad relevante mientras usan la aplicación. Los usuarios pueden acceder a sus 20 notificaciones más recientes pulsando .
- Las *notificaciones distribuidas* aparecen en el dispositivo móvil de un usuario cuando la aplicación descargable de Salesforce1 no está abierta. Las notificaciones distribuidas no son compatibles con la aplicación para navegador móvil de Salesforce1.

Prueba: habilite notificaciones

Asegurémonos de que las notificaciones están habilitadas para que podamos confiar en que los usuarios sabrán cuándo alguien comenta una de sus publicaciones o se les menciona en alguna parte de Salesforce.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Administración de Mobile (Mobile Administration)** > **Notificaciones (Notifications)** > **Configuración (Settings)**.
2. Asegúrese de que tanto **Habilitar notificaciones internas de la aplicación (Enable in-app notifications)** como **Habilitar notificaciones distribuidas (Enable push notifications)** están seleccionados.
3. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Vea lo que hicimos

Al igual que cuando comprobamos el acceso de los usuarios en [Protección y uso compartido de datos](#) en la página 171, tendremos que iniciar sesión como varios usuarios para comprobar las notificaciones.

En primer lugar, creemos una actividad de Chatter.

1. Si todavía no lo hizo, inicie sesión en Salesforce como Ben Stuart.
2. Abra el perfil de Mario Ruiz. Puede hacerlo ingresando su nombre en el cuadro de búsqueda global y haciendo clic en el registro reciente que aparece debajo del cuadro.
3. En el cuadro de texto, ingrese *¿Puede compartir los prospectos y las solicitudes para el puesto de ingeniero de software conmigo y con @Melissa Lee? Gracias.* y haga clic en **Compartir (Share)**.
4. Inicie sesión como Melissa Lee y comente esa publicación: *Gracias por adelantado, @Mario Ruiz.*

Ahora verifiquemos que nuestro usuario recibió las notificaciones adecuadas en Salesforce1.

1. Inicie sesión en Salesforce1 como Mario Ruiz. Pulse  y verifique que tiene dos nuevas notificaciones internas de la aplicación: una de cuando Ben publicó en su perfil y otra de cuando Melissa le mencionó.

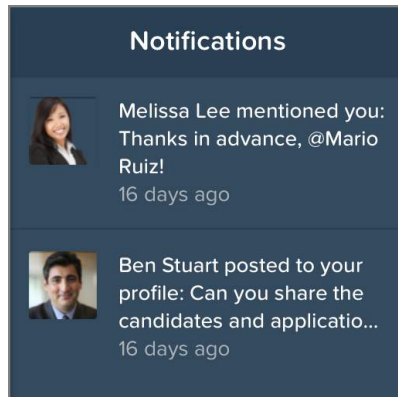


Ilustración 86: Notificaciones para Mario Ruiz

2. Inicie sesión en Salesforce1 como Ben Stuart. Verifique que tiene una nueva notificación interna de la aplicación de cuando Melissa comentó su publicación.

Presentación de acciones del publicador

Ahora que activamos Chatter, sabemos lo útil que resulta para los usuarios que se comunican entre sí directamente. Hay una función más que aprovecha Chatter para que sus usuarios ahorren tiempo en sus tareas diarias: *acciones de publicador*. La función de acciones de publicador le permite crear acciones y agregarlas al publicador de Chatter en la página de inicio, en la ficha Chatter, en grupos de Chatter y en las páginas de detalles de registros. También puede personalizar el orden en el que aparecen las acciones estándar de Chatter, incluidas Publicar (Post), Archivar (File), Vincular (Link) y Consultar (Poll). Las acciones facilitan que sus usuarios trabajen directamente desde cualquier ubicación de la aplicación.

Por ejemplo, Megan Smith ya no tiene que ir al menú de navegación, abrir el elemento Contactos (Contacts), hacer clic en Nuevo (New) y especificar con qué cuenta debería asociarse su nuevo contacto. Con las acciones de publicador, puede crear un nuevo contacto a partir de las noticias en tiempo real de esa cuenta tan solo haciendo clic o pulsando la acción asociada en el publicador. Las acciones de publicador se encargarán de hacerle el trabajo.

En el publicador accesible desde las noticias en tiempo real, ya tenemos unas cuantas *acciones predeterminadas*.

- Las *acciones estándar* son acciones incluidas automáticamente cuando se habilita Chatter, como Publicar (Post), Archivar (File), Vincular (Link) y Consultar (Poll)
- Las *acciones de creación* son acciones que permiten que los usuarios creen registros, como Nuevo contacto (New Contact), Oportunidad nueva (New Opportunity) y Prospecto nuevo

(New Lead). Respetan sus reglas de validación y la obligatoriedad de los campos; además, puede seleccionar qué campos se muestran para cada acción.

- Las *acciones de registro de una llamada* permiten que los usuarios registren los detalles de llamadas telefónicas u otras interacciones de clientes. Estos registros de llamadas se guardan como tareas finalizadas.
- Las *acciones de actualización* permiten que los usuarios hagan cambios en un registro a través de su página de detalles.

La mayoría de estas acciones listas para su uso no son de gran utilidad para los usuarios de nuestra aplicación de contratación, pero podemos personalizar fácilmente esta función. En esta sección, personalizaremos las acciones que aparecen para nuestros usuarios en todo el sitio Web y Salesforce1.

Con la plataforma, podemos crear mediante declaración tres tipos de acciones.

- Acciones de creación
- Acciones de registro de una llamada
- Acciones de actualización

No podemos crear acciones estándar, pero podemos controlar si aparecen o no, así como el orden en el que aparecen. Para las acciones de creación y de registro de una llamada, podemos crear acciones globales o específicas de objeto. Para las acciones de actualización, solamente podemos crear acciones específicas de objeto.

Prueba: cree una acción global

Las acciones globales permiten que los usuarios realicen tareas como crear registros o registrar detalles de llamadas directamente desde el publicador en la ficha Inicio (Home), la ficha Chatter, las noticias en tiempo real de Salesforce1 y los grupos de Chatter. También puede agregar acciones de creación globales a páginas de detalles de registros. Las acciones de creación globales no establecen automáticamente una relación entre el registro creado y cualquier otro registro. Por ejemplo, si Ben Stuart usa una acción de creación global en una cuenta para crear un contacto, la acción no asocia automáticamente el nuevo contacto a la cuenta. Sin embargo, las acciones específicas de objeto sí lo hacen. Hablaremos de ellas más adelante.

Creemos una acción global.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Acciones globales (Global Actions)**.
2. Haga clic en **Nueva acción (New Action)**.
3. Para Tipo de acción (Action Type), deje seleccionado Crear un registro (Create a Record).

4. Para Objeto de destino (Target Object), seleccione Posición (Position).
5. Para Tipo de registro (Record Type), seleccione Puesto estándar (Standard Position). Crearemos una acción para puestos de TI cuando terminemos con esta acción.
6. Deje Etiqueta (Label) en blanco de momento.
7. Para Tipo de etiqueta estándar (Standard Label Type), seleccione Nuevo “Tipo de registro” (New “Record Type”). Observe que Etiqueta (Label) ya no aparece. Al seleccionar un valor distinto de --Ninguno-- (--None--), estamos indicando a Salesforce que automatice la etiqueta de esta acción. El tipo de etiqueta estándar que seleccionamos usa el tipo de registro que seleccionamos para formar la etiqueta: Nuevo puesto estándar (New Standard Position).
8. Para Nombre (Name), ingrese Nuevo_puesto_estándar.
9. Ingrese una descripción.
10. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Ahora, configuremos los campos que aparecerán en el publicador cuando un usuario seleccione esta acción.

Presentación de formatos de acción

Igual que podemos personalizar páginas de registro de objeto con formatos de página, podemos personalizar acciones del publicador con *formatos de acción*. Mediante el editor de formato de acción, podemos seleccionar los campos que se mostrarán cuando un usuario haga clic en una acción.

El editor de formato de acción tiene dos partes: una paleta en la sección superior de la pantalla y el formato de acción debajo de la misma. La paleta contiene campos del objeto de destino de la acción que puede agregar al formato de acción. Sin embargo, los siguientes tipos de campos no son compatibles y no se mostrarán en la paleta:

- Campos de tipos de registro
- Tipos de campos de solo lectura, como campos de resumen, fórmula y numeración automática
- Campos del sistema de solo lectura, como Creado por (Created By) o Autor de la última modificación (Last Modified By)



Nota: Si convierte el tipo de un campo que sea compatible con acciones en un tipo que no sea compatible, el campo se eliminará del formato de acción. Si vuelve a convertir el campo en un tipo compatible sin cambiar el formato de acción, el campo se volverá a agregar automáticamente al formato. Si modificó el formato y, a

continuación, vuelve a convertir el campo en un tipo compatible, deberá volver a agregar el campo al formato manualmente.

Los campos de área de texto enriquecido solamente son compatibles cuando los agrega a formatos de una columna o como campos que abarcan ambas columnas en formatos de dos columnas. Si agrega un campo de área de texto enriquecido solamente a una columna en un formato de dos columnas, aparecerá como un área de texto normal, ya que no hay suficiente espacio para mostrar el editor de texto enriquecido completo.

Prueba: personalice un formato de acción

Queremos minimizar el número de campos del formato de acción para que los usuarios puedan centrarse en la información más importante. Para un uso óptimo, ocho campos es un buen límite. Si agrega más de 20 campos, podría afectar gravemente a la eficiencia de los usuarios. Estableceremos valores de campo predefinidos para Estado (Status), Fecha de apertura (Open Date) y Contratar antes de (Hire By), de modo que no agregaremos esos campos al formato.

1. Arrastre los siguientes campos a la primera columna del formato de acción.

- Tipo (Type)
- Paga mínima (Min Pay)
- Área funcional (Functional Area)

2. Arrastre los siguientes campos a la segunda columna.

- Gestor de contratación (Hiring Manager)
- Ubicación (Location)
- Paga máxima (Max Pay)
- Nivel de trabajo (Job Level)

Position Title * Sample Position Title	Hiring Manager Sample User
Type Sample Type	Location Sample Location
Min Pay \$123.45	Max Pay \$123.45
Functional Area ➡	Job Level ➡
Sample Functional Area	Sample Job Level

Ilustración 87: Formato para la acción Nuevo puesto estándar (New Standard Position)

- 3. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Prueba: agregue valores de campo predefinidos

Todavía es necesario completar unos cuantos campos: Estado (Status), Fecha de apertura (Open Date) y Contratar antes de (Hire By). Estos campos representan detalles importantes, pero no necesitamos que nuestros usuarios los completen desde el publicador. Sabemos que cada registro de nuevo puesto debería tener un Estado (Status) de Nuevo puesto (New Position), una Fecha de apertura (Open Date) de la fecha actual y un valor de Contratar antes de (Hire By) de 90 días desde la Fecha de apertura (Open Date). Ocupémonos ahora de los que tienen valores de campo predefinidos desde la página de detalles para la acción global Nuevo puesto estándar (New Standard Position).

- 1. En la lista relacionada Valores de campo predefinidos (Predefined Field Values), haga clic en **Nuevo (New)**.
- 2. Para la lista desplegable Nombre de campo (Field Name), seleccione Estado (Status).
- 3. Para el valor específico, seleccione Nuevo puesto (New Position).
- 4. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Field Information

Target Object

Position

Field Name

Status

Field Type

Picklist

Specify New Field Value

A specific value

New Position

Ilustración 88: Ajuste del valor predefinido para el estado de un nuevo puesto

Ahora cada puesto creado con esta acción global tendrá automáticamente un Estado (Status) de Nuevo puesto (New Position). Los usuarios que creen un puesto desde el publicador no tienen que preocuparse por seleccionar ese campo. Pueden centrarse en la información de las variables. Use los mismos pasos para crear valores de campo predefinidos para Fecha de apertura (Open Date) y Contratar antes de (Hire By) usando esta tabla.

Tabla 39: Valores de campo predefinidos adicionales

Nombre del campo	Nuevo valor del campo
Fecha de apertura (Open Date)	TODAY ()

Nombre del campo	Nuevo valor del campo
Contratar antes de (Hire By)	TODAY() + 90

Eso es todo. Ahora crearemos unas cuantas acciones globales más. Actualmente tenemos una para crear nuevos puestos estándar, ¿pero qué hay de los puestos de TI? Y nuestros contratadores también agradecerían poder crear fácilmente registros de nuevos prospectos y solicitudes de empleo. Pongámonos manos a la obra.

Prueba: cree más acciones globales

Comenzaremos con una acción global para crear nuevos puestos de TI. Repita todos los pasos que completó para crear la acción global Nuevo puesto estándar (New Standard Position), pero establezca el tipo de registro como Puesto de TI (IT Position). Después de hacerlo, use la siguiente tabla para crear las otras dos acciones globales.

Acción global	Información de la acción	Formato de acción
Nuevo prospecto (New Candidate)	- Tipo de acción (Action Type): Crear un registro (Create a Record) - Objeto de destino (Target Object): Prospecto (Candidate) - Tipo de etiqueta estándar (Standard Label Type): Nuevo “Registro” (New “Record”) - Nombre (Name): Nuevo_prospecto (New_Candidate)	Columna 1: - Nombre (First Name) - Email - Educación (Education) Columna 2: - Apellidos (Last Name) - Años de experiencia (Years of Experience) - Ciudad (City)
Nueva solicitud (New Application)	- Tipo de acción (Action Type): Crear un registro (Create a Record) - Objeto de destino (Target Object):	- Prospecto (Candidate) - Posición (Position) - Carta de presentación (Cover Letter)

Acción global	Información de la acción	Formato de acción
	Solicitud de empleo (Job Application) - Etiqueta (Label): Nueva solicitud (New Application) - Tipo de etiqueta estándar (Standard Label Type): --Ninguno-- (--None--)	

Nuestra acción Nuevo prospecto (New Candidate) no necesita ningún valor de campo predefinido, ya que no podemos predecir los valores de ninguno de los campos. Sin embargo, la acción Nueva solicitud (New Application), sí. Sabemos que cada solicitud de empleo creada desde el publicador debería marcarse como nueva. Así que cree un valor de campo predefinido para Nueva solicitud, estableciendo automáticamente el campo Estado (Status) como Nuevo (New).

Presentación de formatos de publicador globales

Los *formatos de publicador globales* determinan qué acciones aparecen en el publicador en diversas páginas de Salesforce, lo que incluye la ficha Inicio, la ficha Chatter y las páginas de detalles de grupo de Chatter en el sitio Web completo, así como las noticias en tiempo real de Salesforce1. Los formatos de publicador globales solamente pueden incluir acciones globales.

Ahora que creamos todas las acciones globales que necesitamos para nuestros contratadores, agréguémoslas a un formato de publicador global.

Prueba: personalice un formato de publicador global

Antes de comenzar, asegurémonos de que podemos agregar nuestras acciones a un formato de publicador global. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Personalizar (Customize)** > **Chatter** > **Configuración (Settings)** y asegúrese de que **Activar acciones del publicador (Enable Publisher Actions)** está seleccionado.

Ahora vayamos con ese formato.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Personalizar (Customize) > Chatter > Formatos de publicador (Publisher Layouts)**.

Como los formatos de página y los formatos compactos, cada formato de publicador global puede asignarse a un único perfil. Como nuestros contratadores tienen necesidades diferentes de las del resto de la compañía, crearemos un formato personalizado con acciones adaptadas a sus tareas habituales. Asignaremos ese formato al perfil de contratador para que nuestros empleados estándar, que no suelen tener que realizar acciones como crear prospectos o solicitudes de empleo, no se compliquen con acciones irrelevantes.

2. Haga clic en **Nuevo (New)**.
3. Seleccione Formato global (Global Layout) como Formato de publicador existente (Existing Publisher Layout) que debe duplicarse.
4. Para Nombre de formato de publicador (Publisher Layout Name), ingrese Formato del contratador.
5. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Ahora nos desharemos de las acciones que son más relevantes para nuestros representantes de ventas que para nuestros contratadores.

1. Arrastre **Nuevo contacto (New Contact)**, **Registrar una llamada (Log a Call)**, **Oportunidad nueva (New Opportunity)**, **Nuevo caso (New Case)** y **Prospecto nuevo (New Lead)** de nuevo a la paleta.
2. Arrastre **Nuevo puesto de TI (New IT Position)**, **Nuevo puesto estándar (New Standard Position)**, **Nueva solicitud (New Application)** y **Nuevo prospecto (New Candidate)** al formato, de modo que aparezcan después de **Consultar (Poll)**.
3. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Ahora que tenemos un formato de publicador activado para contratadores, asegurémonos de que puedan verlo asignando el nuevo formato al perfil de contratador.

1. Haga clic en **Asignación de formato de publicador (Publisher Layout Assignment)**.
2. Haga clic en **Modificar asignación (Edit Assignment)** y cambie el formato de publicador para el perfil de contratador a Formato del contratador (Recruiter Layout).
3. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Vea lo que hicimos

Antes de pasar a la creación del otro tipo de acción (específica de objeto), asegurémonos de que nuestras acciones globales funcionan del modo esperado.

Para comprobar nuestros cambios, inicie sesión en Salesforce como Mario Ruiz y verifique que Mario puede crear un puesto de TI, un puesto estándar, un prospecto y una solicitud de empleo desde el publicador global. Compruébelo también en Salesforce1.

1. Inicie sesión en Salesforce como nuestro contratador, Mario Ruiz.
2. En el publicador de la ficha Inicio, haga clic en **Más (More)**. Las cuatro opciones de la parte inferior deberían ser Nuevo puesto de TI (New IT Position), Nuevo puesto estándar (New Standard Position), Nueva solicitud (New Application) y Nuevo prospecto (New Candidate).
3. Haga clic en **Nuevo puesto de TI (New IT Position)**. Los campos que aparezcan deberían coincidir con lo que configuramos en el formato de acción.

The screenshot shows a 'New IT Position' form in Salesforce Chatter. The form has a header with 'Post', 'New Task', 'File', and 'New IT Posit...' tabs. Below the tabs are several input fields: 'Position Title' (QE Engineer II), 'Hiring Manager' (Ben Stuart), 'Type' (Full Time), 'Location' (San Francisco, CA), 'Min Pay' (70000), 'Max Pay' (100000), 'Functional Area' (Information Technology), and 'Job Level' (IT-200). A green 'Create' button is located at the bottom right of the form.

Ilustración 89: Campos para un nuevo puesto de TI en el publicador de Chatter

4. Complete los campos y haga clic en **Crear (Create)**.

Tan pronto como hagamos clic en **Crear (Create)**, se creará un elemento de noticias en tiempo real.



Ilustración 90: Elemento de noticias en tiempo real para un nuevo puesto de segundo ingeniero de calidad

5. Haga clic en el nombre de puesto del nuevo puesto de TI.
6. Verifique que nuestros valores de campo predefinidos tienen valores asignados a ellos: el Estado (Status) debería ser Nuevo puesto (New Position), la Fecha

de apertura (Open Date) debería ser hoy y el valor de Contratar antes de (Hire By) debería ser de 90 días desde hoy.

7. Vuelva a la ficha Inicio (Home) y repita estos pasos de verificación para las acciones Nuevo puesto estándar (New Standard Position), Nueva solicitud (New Application) y Nuevo prospecto (New Candidate).

Presentación de acciones específicas de objeto

Pero, espere. Eso no es todo. También podemos crear *acciones específicas de objeto*.

Como las acciones globales, las acciones específicas de objeto permiten que los usuarios creen registros o detalles de registro acerca de llamadas u otras interacciones. La principal diferencia es que solamente puede agregar estas acciones para registrar páginas de detalles, ya que se asocian automáticamente con un objeto específico.

Cuando un usuario crea un registro usando una acción de creación específica de objeto, aparecerá un elemento de noticias en tiempo real para ese registro:

- En las noticias en tiempo real del registro en el que se creó el nuevo registro.
- Como la primera entrada en las noticias en tiempo real para el nuevo registro.
- En las noticias en tiempo real de Chatter del usuario que creó el registro.
- En las noticias en tiempo real del perfil de usuario del usuario que creó el registro.
- En las noticias en tiempo real de Chatter de los usuarios que sigan el registro en el que se creó el nuevo registro.
- En las noticias en tiempo real de Chatter de los usuarios que, a través de desencadenadores personalizados o reglas de seguimiento automático de nuevos registros, sigan automáticamente el nuevo registro.

Prueba: cree una acción específica de objeto

Las acciones específicas de objeto serán de gran utilidad para nuestros contratadores. Si agregamos una acción al registro de puesto para crear una nueva solicitud de empleo, los usuarios no tendrán que especificar el puesto con el que está asociada la nueva solicitud. La plataforma sabrá que tendrá que asociarla con el registro de puesto. Pongámonos manos a la obra. Está a punto de lograr una mayor eficiencia.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create)** > **Objetos (Objects)** y, a continuación, haga clic en **Posición (Position)**.
2. En la lista relacionada Botones, vínculos y acciones (Buttons, Links, and Actions), haga clic en **Nueva acción (New Action)**.

Esto debería resultarle familiar. Los campos que necesitamos completar para crear una acción específica de objeto son casi idénticos a los que completamos para una acción global. Solamente hay un campo nuevo: **Nombre de objeto (Object Name)**. Como estamos creando una nueva acción en el objeto **Posición (Position)**, la plataforma sabe que el **Nombre de objeto (Object Name)** debería ser **Posición (Position)**. Esto significa que esta acción solamente puede agregarse a formatos de página para el objeto **Posición (Position)**. Ahora, completemos el resto de los campos.

3. Para **Tipo de acción (Action Type)**, seleccione **Crear un registro (Create a Record)**.
4. Para **Objeto de destino (Target Object)**, seleccione **Solicitud de empleo (Job Application)**.
5. Para **Etiqueta (Label)**, ingrese **Nueva solicitud (New Application)**.
6. Deje **Tipo de etiqueta estándar (Standard Label Type)** establecido con su valor predeterminado.
7. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Tan pronto como guardemos, veremos el editor de formato de acción para nuestra nueva acción. Solamente hay un par de campos en el objeto **Solicitud de empleo (Job Application)**, así que debería ser fácil determinar qué campos queremos agregar al formato. Como cualquier solicitud de empleo creada mediante esta acción se relacionará automáticamente con el puesto que abrió el usuario, no necesitamos agregar el campo **Posición (Position)** al formato.

Responsable (Owner) se asignará automáticamente al usuario que cree el registro. En cuanto a **Estado (Status)**, podemos confiar en que para cualquier solicitud de empleo creada el valor será **Nuevo** de manera predeterminada, de modo que podemos encargarnos de ese campo con un valor de campo predefinido.



Nota: Puede que reciba un mensaje advirtiéndole de que faltan campos obligatorios en el formato. En este caso, ese campo obligatorio es **Posición (Position)**, pero no se preocupe. La plataforma asociará automáticamente la solicitud de empleo con el puesto en el que la creamos, ya que solamente se accederá a esta acción desde un registro de puesto.

Con esto, solamente quedan dos campos, así que agregue **Prospecto (Candidate)** y **Carta de presentación (Cover Letter)** al formato y guárdelo.

Ahora asignaremos un valor de campo predefinido a **Estado (Status)** antes de que se nos olvide.

8. Desde **Configuración (Setup)**, haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)** y seleccione **Posición (Position)**.
9. En la lista relacionada **Botones, vínculos y acciones (Buttons, Links, and Actions)**, haga clic en **Nueva solicitud (New Application)**.

10. En la lista relacionada Valores de campo predefinidos (Predefined Field Values), haga clic en **Nuevo (New)**.
11. Para Nombre de campo (Field Name), seleccione Estado (Status).
12. Para el valor específico, seleccione Nuevo (New).
13. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Prueba: cree más acciones específicas de objeto

Ahora que ya practicamos la creación de acciones específicas de objeto, agreguemos unas cuantas más.

Objeto	Información de la acción	Formato de acción
Posición (Position)	- Tipo de acción (Action Type): Crear un registro (Create a Record) - Objeto de destino (Target Object): Publicación de ofertas de empleo (Job Posting) - Etiqueta (Label): Nueva publicación (New Posting) - Tipo de etiqueta estándar (Standard Label Type): --Ninguno-- (--None--)	Sitio Web de empleo (Employment Website)
Prospecto (Candidate)	- Tipo de acción (Action Type): Crear un registro (Create a Record) - Objeto de destino (Target Object): Solicitud de empleo (Job Application) - Etiqueta (Label): Nueva solicitud (New Application)	- Posición (Position) - Carta de presentación (Cover Letter)

Objeto	Información de la acción	Formato de acción
	Tipo de etiqueta estándar (Standard Label Type): --Ninguno-- (--None--)	
Sitio Web de empleo (Employment Website)	- Tipo de acción (Action Type): Crear un registro (Create a Record) - Objeto de destino (Target Object): Publicación de ofertas de empleo (Job Posting) - Etiqueta (Label): Nueva publicación (New Posting) - Tipo de etiqueta estándar (Standard Label Type): --Ninguno-- (--None--)	Posición (Position)
Solicitud de empleo (Job Application)	- Tipo de acción (Action Type): Crear un registro (Create a Record) - Objeto de destino (Target Object): Revisión (Review) - Tipo de etiqueta estándar (Standard Label Type): Nuevo “registro” (New “Record”) - Nombre (Name): Nueva_revisión (New_Review)	- Puntuaje (Rating) - Evaluación (Assessment)

Solamente una de estas acciones necesita un valor predefinido, así que nos ocuparemos de eso ahora.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create)** > **Objetos (Objects)** y, a continuación, haga clic en **Prospecto (Candidate)**.
2. En la lista relacionada Botones, vínculos y acciones (Buttons, Links, and Actions), haga clic en **Nueva solicitud (New Application)**.
3. Cree un valor de campo predefinido que establezca automáticamente Estado (Status) como Nuevo (New).

Prueba: asigne acciones específicas de objeto a formatos de página

A diferencia de las acciones globales, no hay ningún tipo de formato nuevo para acciones específicas de objeto. Sin embargo, hay un lugar especial para ellas en cada formato de página. El área Acciones de publicador (Publisher Actions) del editor de formato de página se parece y funciona de manera muy parecida al editor de formatos de publicador globales. Lo único que tenemos que hacer es arrastrar acciones desde la paleta y soltarlas en el lugar adecuado.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create)** > **Objetos (Objects)** y, a continuación, haga clic en **Posición (Position)**.
2. En la lista relacionada Formatos de página (Page Layouts), haga clic en **Modificar (Edit)** junto a Formato de puesto de TI (IT Position Layout).

Observe que el área Acciones de publicador (Publisher Actions) está vacía. Actualmente, este formato de página está usando el formato de publicador global asignado al perfil de cada usuario. Como creamos acciones específicas de objeto, no podemos agregarlas al formato de publicador global. No pasa nada. Para que nuestras nuevas acciones aparezcan en el publicador en registros de puestos, solamente necesitamos sustituir el formato de publicador global.

3. En el área Acciones de publicador (Publisher Actions), haga clic en **sustituir el formato global del publicador (override the global publisher layout)**.

Cuando sobrescribimos el formato de publicador global, la plataforma proporciona automáticamente algunas acciones: acciones estándar de Chatter, como Publicar (Post) y Archivar (File), así como acciones inteligentes de Mobile. Las *acciones inteligentes de Mobile* son un conjunto de acciones preconfiguradas, igual que las acciones predeterminadas. Sin embargo, solamente están disponibles en Salesforce1. Las acciones inteligentes de Mobile aparecen como un único elemento en el editor de formato de página. En la aplicación, el elemento Acciones inteligentes móviles (Mobile Smart Actions) se amplía a un conjunto de acciones de creación diferentes que permiten que los usuarios creen registros directamente en las noticias en tiempo real. Para objetos personalizados como los nuestros, estas acciones son Nueva tarea (New Task), Nuevo contacto (New Contact), Registrar una llamada (Log a Call), Grupo nuevo (New Group), Oportunidad nueva (New Opportunity), Nuevo caso (New Case)

y Nuevo prospecto (New Lead). No podemos cambiar qué acciones se incluyen como parte de una agrupación de acciones inteligentes móviles, así que lo eliminaremos y agregaremos manualmente las acciones que sean relevantes para este objeto. Para obtener más información sobre las acciones inteligentes móviles y una lista de lo que incluye el elemento de acción inteligente móvil de cada objeto compatible, consulte “Descripción general de las acciones inteligentes móviles” en la Ayuda de Salesforce.

4. En la paleta, haga clic en **Acciones (Actions)**.
5. Arrastre Acciones inteligentes móviles (Mobile Smart Actions) de nuevo a la paleta.
6. Arrastre acciones desde la paleta hasta el área Acciones de publicador (Publisher Actions) para que estén en este orden.
 - Nueva solicitud (New Application)
 - Nuevo prospecto (New Candidate)
 - Nueva publicación (New Posting)
 - Publicar (Post)
 - Tarea nueva (New Task)
 - Nota nueva (New Note)
 - Archivar (File)
 - Vincular (Link)



Nota: Tenemos algunos duplicados, ya que creamos la acción global “Nueva solicitud” (New Application) y la acción específica de objeto “Nueva solicitud” (New Application). La plataforma Force.com nos ayuda con esto mediante el texto que aparece al pasar el ratón sobre las acciones. Una de las acciones se llama “Nueva_solicitud” (New_Application) y la otra se llama “Posición__c.Nueva_solicitud” (Position__c.New_Application). Nuestra acción específica de objeto es la segunda. El nombre indica que está asociada directamente con el objeto Posición (Position) mediante el prefijo Posición__c (Position__c). Esto significa que esta acción solamente puede agregarse a un formato de página de puesto.

7. Haga clic en **Guardar (Save)**.

The screenshot shows a Salesforce record page for 'Position Sample'. Below the record header, there is a section titled 'Publisher Actions'. This section contains a horizontal row of eight buttons: 'New Application', 'New Candidate', 'New Posting', 'Post', 'New Task', 'New Note', 'File', and 'Link'. The buttons are arranged in a single row and are styled as light gray buttons with black text.

Ilustración 91: Personalización de las acciones disponibles en un registro de puesto estándar

8. Haga clic en **Formato de puesto de TI (IT Position Layout)** en la parte superior de la paleta y, en la lista desplegable, seleccione **Formato de puesto (Position Layout)**.
9. Personalice las acciones del publicador para el formato de puesto de modo que coincida con el formato de puesto de TI.

Ahora agregaremos nuestras acciones específicas de objeto para prospectos, sitios Web de empleo y solicitudes de empleo a dichos formatos de página. Vaya a cada formato de página y agregue las acciones en el orden indicado en esta tabla.

Tabla 40: Resumen de acciones del publicador en formatos de página

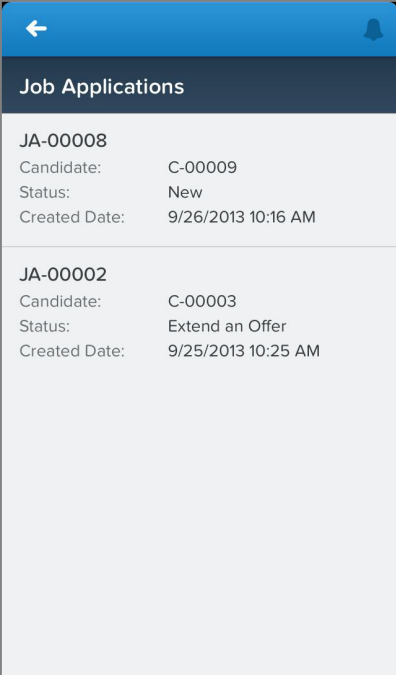
Objeto	Formato de página	Acciones del publicador
Prospecto (Candidate)	Formato de prospecto (Candidate Layout)	• Nueva solicitud (New Application) • Tarea nueva (New Task) • Nota nueva (New Note) • Publicar (Post) • Archivar (File) • Vincular (Link)
Sitio Web de empleo (Employment Website)	Formato de sitio Web de empleo (Employment Website Layout)	• Nueva publicación (New Posting) • Tarea nueva (New Task) • Nota nueva (New Note) • Publicar (Post) • Archivar (File) • Vincular (Link)
Solicitud de empleo (Job Application)	Formato de solicitud de empleo (Job Application Layout)	• Nueva revisión (New Review) • Tarea nueva (New Task) • Nota nueva (New Note) • Publicar (Post) • Archivar (File) • Vincular (Link)

Vea lo que hicimos

Ahora que creamos todas nuestras acciones específicas de objeto y las asignamos a los formatos de página asociados, asegurémonos de que funcionan en la aplicación de Salesforce1.

1. Abra Salesforce1 e inicie sesión como Mario Ruiz.
2. Abra un registro de puesto pulsando **Posiciones (Positions)** en el menú de navegación y pulsando uno de sus puestos recientes.
3. Pulse  para abrir el publicador y pulse **Nueva solicitud (New Application)**.
4. Seleccione un prospecto, ingrese texto para la carta de presentación y, a continuación, pulse **Enviar (Submit)**.

No tuvimos que especificar que la nueva solicitud de empleo debería estar relacionada con el puesto que ofrecemos, pero de todos modos la solicitud aparece en la lista relacionada Solicitudes de empleo (Job Applications) del puesto. Esta es la ventaja de las acciones específicas de objeto.



Job Applications	
JA-00008	
Candidate:	C-00009
Status:	New
Created Date:	9/26/2013 10:16 AM
JA-00002	
Candidate:	C-00003
Status:	Extend an Offer
Created Date:	9/25/2013 10:25 AM

Ilustración 92: Solicitudes de empleo relacionadas con un puesto

5. Desde la página de información relacionada del puesto, pulse **Solicitudes de empleo (Job Applications)** para ver los elementos de esa lista relacionada.

6. Pulse el elemento relacionado asociado con nuestra nueva solicitud de empleo para abrir dicho registro.
7. Verifique que el valor del campo predefinido que establecimos funciona del modo designado: `Estado` (`Status`) debería establecerse como Nuevo (`New`), aunque no lo seleccionáramos manualmente al crear el registro.

Ahora verifiquemos las otras acciones específicas de objeto. Desde el publicador, asegúrese de lo siguiente:

- Desde un registro de puesto, podemos crear un nuevo prospecto.
- Desde un registro de puesto, podemos crear una nueva publicación de ofertas de empleo. La publicación se asociará automáticamente con el puesto.
- Desde un registro de prospecto, podemos crear una nueva solicitud de empleo. La solicitud se asocia automáticamente con el prospecto y su estado es Nuevo (`New`).
- Desde un registro de sitio Web de empleo, podemos crear una nueva publicación de ofertas de empleo. La publicación se asociará automáticamente con el sitio Web de empleo.
- Desde un registro de solicitud de empleo, podemos crear una nueva revisión. La revisión se asociará automáticamente con la solicitud de empleo.

Resumen

Agregamos acciones de Chatter y del publicador a nuestra aplicación de contratación, pero apenas si profundizamos. Con Chatter, permitirá que sus usuarios estén al tanto de todo lo que sucede en su compañía y que colaboren y compartan información fácilmente. Con las acciones del publicador, permitirá que sus usuarios creen y relacionen registros con mayor facilidad. Y como forma parte de la plataforma Force.com, puede incorporar actualizaciones de noticias en tiempo real, perfiles de usuario, grupos y más elementos en todas sus aplicaciones personalizadas.

Si profundiza un poco más, aprenderá cómo agregar publicaciones y comentarios mediante programación, agregar noticias en tiempo real a páginas personalizadas y hasta exponer acciones del publicador para su integración con sistemas externos.

Estos temas avanzados van más allá del ámbito de este libro, pero puede obtener más información en la página de recursos del desarrollador de Chatter en developer.force.com/chatter.

Capítulo 9

Uso de un flujo de trabajo personalizado y procesos de aprobación

En este capítulo...

- [Presentación de flujos de trabajo](#)
- [Flujo de trabajo en nuestra aplicación de contratación](#)
- [Creación de reglas de flujo de trabajo que asignan tareas](#)
- [Creación de una regla de flujo de trabajo que actualice campos](#)
- [Creación de una regla de flujo de trabajo que envíe alertas por email](#)
- [Presentación de aprobaciones](#)
- [Resumen](#)

¿Aplicación sólida? Comprobar. ¿Acceso de datos seguro? Comprobar. ¿Rápida, divertida y colaboradora? ¡Comprobar! Nuestro equipo de contratación en Universal Containers nunca fue tan productivo. El último capítulo demostró lo fácil que era colaborar en tiempo real con Chatter. Es hora de buscar formas de hacer más potente nuestra aplicación.

Hasta este momento, creamos algo más que una base de datos con posibilidades: aloja la información que necesitamos y nos permite buscar registros basándonos en varios criterios, pero no ayuda a que nuestros contratadores y gestores de contratación hagan su trabajo con mayor eficacia. No hay ninguna automatización que permita a un contratador saber cuándo cambia el estado de un prospecto o cuándo se ingresa un nuevo puesto en el sistema. Chatter les informará acerca de los registros que siguen pero queremos crear una automatización en nuestra aplicación para impulsar los procesos.

Una vez más, la plataforma Force.com nos ayuda con más funcionalidades incorporadas. En este caso, las herramientas que usaremos para resolver nuestro problema de automatización del proceso se denominan *flujo de trabajo* y *procesos de aprobación*. Echaremos un vistazo a las diferentes formas en que podemos usar el flujo de trabajo primero y luego afrontaremos un proceso de aprobación al final del capítulo.

Presentación de flujos de trabajo

El flujo de trabajo es un motor de lógica de negocios de la plataforma Force.com que nos permite enviar alertas por email, asignar tareas o actualizar valores de campo basados en reglas que definimos de forma automática. Cada vez que los cambios en un registro cumplen las condiciones en una regla de flujo de trabajo, la plataforma realiza automáticamente cualquier acción asociada a la regla.

Por ejemplo, supongamos que Ben Stuart, un gestor de desarrollo de software, decidió ampliar una oferta a Ethan Tran, un excelente joven prospecto interesado en el puesto Ingeniero de software (Software Engineer). En Universal Containers, el trabajo de un contratador es ampliar ofertas, pero en este caso, Mario Ruiz, el responsable de contratación para el puesto Ingeniero de software (Software Engineer), no sabrá si Ben tomó o no una decisión a menos que Ben lo llame directamente o le envíe un email.

En lugar de confiar en que Ben recuerde informar a Mario, podemos configurar un sencillo flujo de trabajo que desencadena la asignación de la tarea adecuada cada vez que se establece el estado en un registro de solicitud de empleo como Ampliar una oferta (Extend an Offer) o Rechazado (Rejected). En cuanto Ben cambie el estado de la solicitud de empleo del prospecto, el flujo de trabajo creará la tarea adecuada y enviará a Mario un email de notificación, como aparece en el siguiente diagrama.

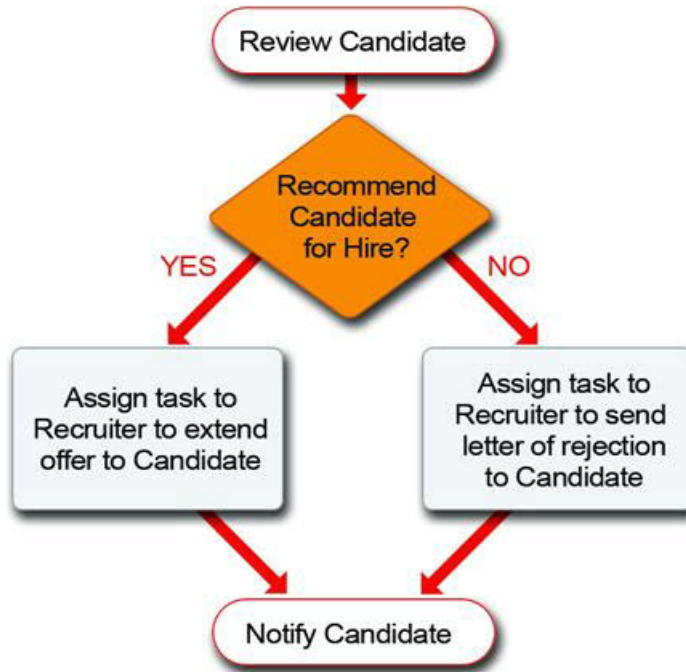


Ilustración 93: Asignación automática de una tarea a un contratador usando el flujo de trabajo

Realmente genial, ¿verdad? En general, si podemos presentar una regla estándar que especifique cuando debe producirse un evento en particular, podemos hacer que se produzca de forma automática con el flujo de trabajo. El flujo de trabajo es uno de los ingredientes secretos que transformarán nuestra aplicación de contratación de una base de datos con posibilidades a una herramienta completamente funcional que todo el mundo encuentra útil.

Ahora que ya tenemos una idea general de lo que es el flujo de trabajo, analicemos con más detenimiento los componentes individuales que componen el flujo de trabajo: reglas, tareas, actualizaciones de campo y alertas.

Presentación de reglas de flujo de trabajo

Por lo general, una *regla de flujo de trabajo* es el principal contenedor para un conjunto de instrucciones de flujo de trabajo. Incluye los criterios de cuándo debe activarse el flujo de trabajo, así como las tareas, alertas y actualizaciones de campos específicas que deben tener lugar cuando se cumplan los criterios para esa regla.

Cada regla de flujo de trabajo debe basarse en un único objeto que selecciona al definir la regla. Este objeto influye en los campos disponibles para establecer los criterios de activación de flujo de trabajo.

Por ejemplo, si definimos una regla de flujo de trabajo para el objeto Solicitud de empleo (Job Application), podremos establecer criterios de activación de flujo de trabajo basados en los valores de campos como Número de solicitud de empleo (Job Application Number) y Estado (Status). También podemos establecer criterios de activación de flujo de trabajo basados en campos estándar, como Responsable de registro (Record Owner) o Fecha de creación (Created Date), así como campos basados en el usuario activo en este momento cuando se evalúe una regla, como su Función (Role) o Zona horaria (Time Zone).

Veremos todas las formas en las que podemos establecer criterios de activación de flujo de trabajo cuando nos toque crear nuestras propias reglas de flujo de trabajo un poco más adelante. De momento, únicamente tiene que comprender que la plataforma hace que sea verdaderamente fácil crear reglas de flujo de trabajo detalladas dirigidas a situaciones específicas.

Presentación de acciones de flujo de trabajo: tareas, actualizaciones de campo y alertas

Cuando se activa una regla de flujo de trabajo, pueden producirse los siguientes tipos de acciones:

Tareas de flujo de trabajo

Una *tarea de flujo de trabajo* asigna una tarea a un usuario de acuerdo con una plantilla concreta.

Como en Microsoft Outlook, las tareas incluyen información acerca de algo que se debe hacer antes de un momento determinado, como hacer una llamada telefónica o devolver un libro a la biblioteca. Las tareas asignadas aparecen en la lista relacionada Mis tareas (My Tasks) de un usuario en su ficha Inicio (Home) y generan mensajes recordatorios que aparecen cuando un usuario inicia sesión.

Cuando definimos una tarea de flujo de trabajo, proporcionamos valores predeterminados para los campos Asignado (Assignee), Asunto (Subject), Estado (Status), Prioridad (Priority) y Fecha de vencimiento (Due Date) para tareas generadas por una regla de flujo de trabajo asociada. También podemos asegurarnos de que se envía un email de notificación a la persona asignada cuando se genera una tarea automáticamente.

Actualizaciones de campo de flujo de trabajo

Una *actualización de campo de flujo de trabajo* cambia el valor de un campo concreto que desencadenó inicialmente la regla del flujo de trabajo.

Las *actualizaciones de campo de objeto cruzado* también están disponibles para cambiar los valores de campos en un registro principal relacionado. Para obtener información acerca de detalles y limitaciones, consulte “Concepto de actualizaciones de campo de objeto cruzado” en la Ayuda de Salesforce.

Alertas por email de flujo de trabajo

Una *alerta por email de flujo de trabajo* envía un email de acuerdo con una plantilla de email especificada. A diferencia de las tareas de flujo de trabajo, que solamente se pueden asignar a usuarios de la aplicación, las alertas de flujo de trabajo pueden enviarse a cualquier usuario o contacto, siempre que tengan una dirección de email válida.



Nota: Un cuarto tipo de acción, un *mensaje saliente de flujo de trabajo*, envía datos a un servicio Web externo, como otra aplicación en la nube. Los mensajes salientes se usan principalmente con interfaces de programación de la aplicación, por lo que no los usaremos en este capítulo.

Una regla de flujo de trabajo puede incluir cualquier combinación de estas acciones cuando se activa la regla. Por ejemplo, una regla podría enviar una alerta y actualizar dos campos en un registro concreto. La acción que toma una regla de flujo de trabajo también puede desencadenar la ejecución de otra regla de flujo de trabajo.

Flujo de trabajo en nuestra aplicación de contratación

Ahora que nos orientamos en los diferentes componentes relacionados con el flujo de trabajo, vea cómo podemos usar el flujo de trabajo para ayudarnos a crear los requisitos de los que hablamos en [Acerca de la aplicación de contratación de muestra](#) en la página 21. Luego, emplearemos tiempo en la implementación de las reglas que presentamos aquí.

Ya hablamos acerca de una instancia donde el flujo de trabajo nos proporcionará una gran ventaja: la asignación automática de una tarea a un contratador cuando el estado del registro de una solicitud de empleo cambia a Rechazado (Reject) o Ampliar una oferta (Extend an Offer). Este será un gran comienzo, pero ¿qué más podemos hacer?

Si echamos la vista atrás a nuestro último capítulo sobre seguridad y colaboración, recuerde que queríamos otorgar permisos a contratadores y gestores de contratación para crear nuevos puestos, pero que al final siempre queríamos que un contratador se responsabilizara de esos

registros porque completarlos es tarea del contratador. Aconsejamos en el capítulo sobre seguridad y colaboración que debemos hacerlo con el flujo de trabajo y, desde luego, sí que podemos. Simplemente deberemos usar una actualización de campo de flujo de trabajo para cambiar el responsable de registro de un registro de puesto a un contratador si lo creó en un principio un gestor de contratación. Para evitar que un único contratador reciba una sobrecarga de trabajo con todos estos puestos adicionales, también usaremos otra función de la plataforma, *colas (queues)*, para repartir de forma equitativa los registros de puestos que hayan quedado huérfanos. Colocaremos el registro en una cola de otros registros de puestos de los que nadie es responsable y luego dejaremos que los contratadores individuales reclamen los puestos que deseen.

Pensemos también en cómo se notifica la disponibilidad de puestos en Universal Containers. Como muchas organizaciones, Universal Containers prefiere cubrir puestos con referencias de empleados, pero los empleados a menudo no están atentos a qué puestos están abiertos actualmente. Podemos usar una alerta de flujo de trabajo para enviar emails de forma automática a cada empleado cada vez que quede vacante un nuevo puesto. De este modo, los empleados son informados acerca de los puestos en cuanto se vuelven disponibles y pueden pensar de inmediato en amigos o miembros de la familia que podrían estar interesados.

¿Suenan bien? Aunque probablemente existan muchas más formas de usar el flujo de trabajo para crear un potente aplicación de contratación on-demand en la nube, sigamos con estas tres de momento ya que nos darán un excelente ejemplo de los principales tipos de acciones de flujo de trabajo disponibles. Para resumir lo que estamos creando:

1. Una tarea de flujo de trabajo asigna una tarea a un contratador cuando el estado de una solicitud de empleo cambia a Rechazado (Reject) o Ampliar una oferta (Extend an Offer).
2. Una actualización de campo de flujo de trabajo reasigna la responsabilidad de un puesto creado por un gestor de contratación a una cola de registros de puestos sin responsables, por lo que los contratadores individuales pueden solicitar la responsabilidad de los puestos que deseen.
3. Una alerta de flujo de trabajo envía un email a cada empleado cuando se crea un nuevo puesto.

Empecemos.

Creación de reglas de flujo de trabajo que asignan tareas

Para usar el flujo de trabajo por primera vez, necesitamos crear dos reglas: una que asigna la tarea “Enviar carta de rechazo” (Send Rejection Letter) al contratador pertinente cada vez que

el campo Estado (Status) de un registro de solicitud de empleo se establece como Rechazado (Rejected) y otra que asigna la tarea “Ampliar oferta” (Extend Offer) al contratador pertinente cada vez que el campo Estado (Status) de un registro de solicitud de empleo se establece como “Ampliar una oferta” (Extend an Offer). Empecemos con la regla de flujo de trabajo “Enviar carta de rechazo” (Send Rejection Letter).

Prueba: cree la regla de flujo de trabajo “Enviar carta de rechazo” (Send Rejection Letter)

Para que esta regla sea completamente funcional, deberemos definir una regla de flujo de trabajo, que especifica los criterios para cuándo se debe ejecutar la regla, y una tarea de flujo de trabajo que incluye la plantilla de tarea “Enviar carta de rechazo” (Send Rejection Letter). Aunque podemos definir componentes de flujo de trabajo en cualquier orden, empecemos con la definición de la regla de flujo de trabajo en sí. Nos ahorrará un par de clics más adelante al definir la tarea de flujo de trabajo asociada de la regla.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Flujo de trabajo y aprobaciones (Workflow & Approvals) > Reglas de flujo de trabajo (Workflow Rules)**.
2. Si ve una página de bienvenida de presentación, solo tiene que hacer clic en **Continuar (Continue)**.
3. Haga clic en **Regla nueva (New Rule)**.

Lo primero que debemos hacer es seleccionar el objeto que se asociará a nuestra regla de flujo de trabajo. Como dijimos anteriormente, cada regla de flujo de trabajo debe asociarse con un objeto único para determinar los campos que podemos usar para establecer criterios. Como debemos activar esta regla de flujo de trabajo cuando el campo Estado (Status) de un registro de solicitud de empleo se establece como “Rechazar” (Reject), debemos seleccionar Solicitud de empleo (Job Application) aquí.

4. En la lista desplegable Objeto (Object), seleccione Solicitud de empleo (Job Application) y haga clic en **Siguiente (Next)**.

Ahora es el momento de establecer los detalles de nuestra regla de flujo de trabajo.

5. En el cuadro de texto Nombre de regla (Rule Name), ingrese Enviar carta de rechazo (Send Rejection Letter).
6. En el cuadro de texto Descripción (Description), ingrese Enviar una carta de rechazo cuando un gestor de contratación cambie el estado de una solicitud de empleo a Rechazado (Send a rejection letter when a hiring manager changes the status of a job application to Rejected).

Ahora, use el área Criterios de evaluación (Evaluation Criteria) para especificar cuándo debe evaluarse esta regla. Las opciones son:

Evaluar la regla cuando un registro es:	Descripción (Description)
creado	Evalúe los criterios de regla cada vez que se crea un registro. Si se cumplen los criterios de regla, ejecute la regla. Ignore todas las actualizaciones en los registros existentes. Con esta opción, la regla no se ejecuta nunca más de una vez por registro.
creado y cada vez que es modificado	Evalúe los criterios de regla cada vez que se crea o se actualiza un registro. Si se cumplen los criterios de regla, ejecute la regla. Con esta opción, la regla se ejecuta repetidamente cada vez que se modifica un registro, siempre que el registro cumpla los criterios de regla.  Nota: Si selecciona esta opción, no puede agregar acciones dependientes del tiempo en la regla.
creado y cada vez que es modificado para cumplir los criterios	(Predeterminado) Evalúe los criterios de regla cada vez que se crea o se actualiza un registro. • Para un nuevo registro, ejecute la regla si se cumplen los criterios de regla. • Para un registro sin actualizar, ejecute la regla solo si el registro cambió de no cumplir los criterios de regla a cumplir los criterios de regla. Con esta opción, la regla puede ejecutarse varias veces por registro, pero no lo hará cuando las modificaciones del registro no estén relacionadas con los criterios de regla. Por ejemplo, pongamos que para que un registro de oportunidad cumpla los criterios de regla, la probabilidad de la oportunidad debe ser superior al 50%. Si crea una oportunidad con una probabilidad del 75%, la regla de flujo de trabajo se ejecuta. Si modifica esa oportunidad cambiando la probabilidad al 25%, la modificación no provoca que la regla se ejecute. Si modifica luego esa oportunidad cambiando la probabilidad del 25% al

Evaluar la regla cuando un registro es:	Descripción (Description)
	75%, la modificación provoca que la regla se ejecute. Con esta última modificación, la regla se ejecuta porque se cambia el registro de no cumplir los criterios de regla a cumplir los criterios de regla.

Como no deseamos asignar tareas duplicadas a un contratador cada vez que se guarda el registro, mantendremos la opción predeterminada.

7. En Evaluar la regla cuando un registro es: (Evaluate the rule when a record is:), seleccione creado, y siempre que se modifique para cumplir criterios posteriores (created, and any time it's edited to subsequently meet criteria).

Para finalizar la definición de la regla, debemos especificar las condiciones que desencadenarán la ejecución de las acciones asociadas de la regla. Podemos hacerlo mediante la definición de un conjunto de criterios que activa la regla de flujo de trabajo cuando se cumple o podemos crear una fórmula que activa la regla de flujo de trabajo si es Verdadera (True). Mientras que la creación de una fórmula proporciona más flexibilidad, la configuración de los criterios es más sencilla. Para esta regla, podemos alcanzar nuestro objetivo estableciendo los criterios; hagámoslo entonces.

Cada regla de flujo de trabajo requiere al menos una fila de criterios de filtro, pero podemos establecer tantos filtros como queramos usando filas adicionales.

8. En la primera fila de los filtros de criterios de regla:
 - Establezca la columna Campo (Field) como Solicitud de empleo: (Job Application:) Estado (Status).
 - Establezca la columna Operador (Operator) como Igual a (equals)
 - Establezca la columna Valor (Value) como Rechazado (Rejected)
9. Haga clic en **Guardar y siguiente (Save & Next)**.

New Workflow Rule

Job Application

Step 2 of 3

Step 2: Configure Workflow Rule

PreviousSave & NextCancel

Enter the name, description, and criteria to trigger your workflow rule. In the next step, associate workflow actions with this workflow rule.

Edit Rule

ObjectJob Application

Rule NameRejection Letter

DescriptionSend a rejection letter when a hiring manager changes the status of a job application to Rejected.

Evaluation Criteria

Evaluate the rule when a record is:
☐ created
☐ created, and every time it's edited
☒ created, and any time it's edited to subsequently meet criteria

How do I choose?

Rule Criteria

Run this rule if the following criteria are met

Field	Operator	Value
Status	equals	Rejected
--None--	--None--	
--None--	--None--	
--None--	--None--	
--None--	--None--	

AND
AND
AND
AND

Add Filter Logic...

PreviousSave & NextCancel

The rule criteria define what triggers the workflow rule to fire.

Ilustración 94: Creación de una nueva regla de flujo de trabajo

En este momento, recién definimos nuestra regla de flujo de trabajo “Enviar carta de rechazo” (Send Rejection Letter). Si cancelamos fuera del asistente de flujo de trabajo y, desde Configuración (Setup), hicimos clic en **Crear (Create) > Flujo de trabajo y aprobaciones (Workflow & Approvals) > Reglas de flujo de trabajo (Workflow Rules)**, podríamos verlo en la vista de lista. Sin embargo, como las reglas de flujo de trabajo no son del todo útiles sin una acción asociada, el asistente de flujo de trabajo nos lleva directamente a una pantalla donde podemos definir la tarea de flujo de trabajo “Enviar carta de rechazo” (Send Rejection Letter). Hagámoslo ahora.

Prueba: cree la tarea de flujo de trabajo “Enviar carta de rechazo” (Send Rejection Letter)

El paso Especificar acciones de flujo de trabajo (Specify Workflow Actions) del asistente de flujo de trabajo le permite especificar las tareas de flujo de trabajo, las actualizaciones de campo

y las alertas que deben producirse cuando se cumple la condición de nuestra regla de flujo de trabajo.

Ilustración 95: Especificación de acciones de flujo de trabajo

Puede definir acciones que se produzcan inmediatamente después de que se cumpla la condición o bien puede definir acciones que se produzcan antes o después de que transcurra cierto tiempo: por ejemplo, siete días antes del valor del campo Contratar antes de (Hire By) o tres días después de que se active la regla de flujo de trabajo. Hablaremos más acerca de estas *acciones de flujo de trabajo dependientes del tiempo* más adelante. Ahora, solo necesitamos definir una tarea de flujo de trabajo única que se ejecuta en cuanto se cumplen nuestros criterios de regla.

1. En el área Acciones de flujo de trabajo inmediatas (Immediate Workflow Actions), haga clic en **Agregar acción de flujo de trabajo (Add Workflow Action)** y seleccione **Tarea nueva (New Task)**.

¿Observó que el campo Objeto (Object) ya está completado con Solicitud de empleo (Job Application)? Aquí es donde nos ahorramos un par de clics: si empezáramos con la creación de nuestra tarea de flujo de trabajo antes de nuestra regla de flujo de trabajo, necesitaríamos especificar el objeto al que debe asociarse la tarea. Eso se debe a que, al igual que las reglas de flujo de trabajo, las acciones de flujo de trabajo se deben asociar a un único objeto.

En este caso, nos saltaremos una página porque el objeto al que está asociada una acción de flujo de trabajo debe coincidir con el objeto de una regla de flujo de trabajo que la usa. Por ejemplo, si tenemos una regla de flujo de trabajo asociada al objeto Prospecto (Candidate), cualquier tarea, actualización de campo o alerta activada por la regla de flujo de trabajo de nuestro prospecto también debe estar asociada al objeto Prospecto (Candidate). Como comenzamos por la creación de nuestra tarea de flujo de trabajo “Enviar carta de rechazo” (Send Rejection Letter) en el asistente justo después de definir nuestra regla de flujo de trabajo “Enviar

carta de rechazo” (Send Rejection Letter), la plataforma detectó que el objeto asociado a nuestra tarea tenía que coincidir con la regla que ya creamos. Es por eso que nuestra nueva tarea de flujo de trabajo ya está asociada al objeto Solicitud de empleo (Job Application).

El resto de los campos en esta página de modificación componen la plantilla para cualquier tarea “Enviar carta de rechazo” (Send Rejection Letter) que generará nuestra regla de flujo de trabajo.

2. Junto al campo **Asignado a** (Assigned To), haga clic en el icono de búsqueda ()

Aquí podemos elegir el asignado de la tarea especificando un usuario en concreto, una función o el responsable del registro de solicitud de empleo que activa la regla de flujo de trabajo en primer lugar. Como los contratadores siempre son responsables de los registros de solicitudes de empleo de los puestos bajo su responsabilidad y los contratadores son responsables del envío de cartas de rechazo en Universal Containers, seleccionemos el responsable del registro.

3. En la lista desplegable **Tipo** (Type), seleccione **Responsable** (Owner).
4. Haga clic en **Responsable de solicitud de empleo** (Job Application Owner).



Advertencia: Si pensaba que la función **Contratador** (Recruiter) para el campo **Asignado a** (Assigned To) podría ser otra opción válida, tenga cuidado. Si la persona asignada a una tarea de flujo de trabajo es una función y contiene más de un usuario asignado, la persona que activó la regla se convertirá en la persona asignada a la tarea en su lugar. Por este motivo, nunca debe asignar tareas de flujo de trabajo a funciones salvo que esté seguro de que no se les asignará más de un usuario a la vez.

El resto de los campos de tarea de flujo de trabajo son sencillos.

5. En el cuadro de texto **Asunto** (Subject), ingrese **Enviar carta de rechazo** (Send Rejection Letter).
6. En la lista desplegable **Fecha de vencimiento** (Due Date), seleccione **Fecha de activación de la regla más 2 días** (Rule Trigger Date plus 2 days).

Esta configuración de **Fecha de vencimiento** (Due Date) proporcionará a nuestros contratadores dos días para notificar al prospecto después de la primera asignación de la tarea.

7. En la lista desplegable **Estado** (Status), seleccione **No se inició** (Not Started).
8. En la lista desplegable **Prioridad** (Priority), seleccione **Alta** (High).

La casilla de verificación **Notificar a la persona asignada** (Notify Assignee) nos permite enviar un email a la persona asignada tan pronto como la regla de flujo de trabajo crea la tarea. Eso garantiza que la persona asignada oye hablar de la tarea sin tener que iniciar sesión en la aplicación de forma regular, así que se recomienda seleccionarla.

9. Seleccione la casilla de verificación **Notificar a la persona asignada** (Notify Assignee).
10. Haga clic en **Guardar (Save)**.
11. Haga clic en **Listo (Done)**.

New Task Help for this Page

Configure Task Save Save & New Cancel

Create a task to associate with one or more workflow rules, approval processes, or entitlement processes. When changing a task, any modifications will apply to all rules, approvals, or entitlement processes associated with it.

Edit Task Required Information

Object: Job Application Status: Not Started

Assigned To: Job Application Owner Priority: High

Subject: Send Rejection Letter

Unique Name: Send_Rejection_Letter

Due Date: Rule Trigger Date plus 2 days

Notify Assignee: ☒ Protected Component: ☐

Description Information

Comments

By creating the task from the workflow rule detail page, we got to skip a step.

We can set the due date for the task relative to the day the task was created, the day the job application was created, or the last time the user logged in.

Ilustración 96: Creación de la tarea de flujo de trabajo “Enviar carta de rechazo” (Send Rejection Letter)

En este punto, veremos finalmente la página de detalles de la regla de flujo de trabajo que recién creamos. Incluye los criterios de regla de flujo de trabajo y una lista de las acciones asociadas. Lo único que queda por hacer es activar la regla.

12. Haga clic en **Activar (Activate)**.

¡Hecho! Recién creamos nuestra primera tarea y regla de flujo de trabajo. Verá que todas las acciones de flujo de trabajo restantes funcionan de una forma similar, por lo que repasaremos el resto rápidamente, centrándonos solo en los campos y las opciones que son exclusivos de cada una.

Prueba: cree la tarea y regla de flujo de trabajo “Ampliar una oferta” (Extend an Offer)

Para acabar con nuestro primer caso de uso, debemos crear otra regla de flujo de trabajo para cuando el estado de una solicitud de empleo se establezca como Ampliar una oferta (Extend an Offer). Esta regla y esta tarea son casi idénticas a la tarea y regla de flujo de trabajo “Enviar carta de rechazo” (Send Rejection Letter), por lo que solo indicaremos los valores que necesitará en las dos tablas siguientes.

Tabla 41: Valores para la creación de la regla de flujo de trabajo “Ampliar una oferta” (Extend an Offer)

Campo	Valor
Objeto	Solicitud de empleo (Job Application)
Nombre	Ampliar una oferta (Extend an Offer)
Descripción (Description)	Realizar una oferta cuando un gestor de contratación cambia el estado de una solicitud de empleo a Ampliar oferta (Extend Offer).
Evaluar la regla cuando un registro es:	creado y cada vez que es modificado para cumplir los criterios
Criterios de filtro	Solicitud de empleo: Estado igual a Ampliar una oferta (Extend an Offer)

Tabla 42: Valores para la creación de la tarea de flujo de trabajo “Ampliar una oferta” (Extend an Offer)

Campo	Valor
Asignado a (Assigned To)	Responsable de solicitud de empleo (Job Application Owner)
Asunto (Subject)	Ampliar una oferta (Extend an Offer)
Fecha de vencimiento (Due Date)	Fecha de activación de la regla más 1 día (Rule Trigger Date plus 1 days)
Estado (Status)	No se inició (Not Started)
Prioridad (Priority)	Alta (High)

Campo	Valor
¿Notificar a la persona asignada?	Sí

¡Hecho! Asegúrese de que la regla “Ampliar una oferta” (Extend an Offer) también está activada y pruebe una de nuestras nuevas reglas de flujo de trabajo.

Vea lo que hicimos

Probemos nuestra nueva regla de flujo de trabajo “Enviar carta de rechazo” (Send Rejection Letter) y veamos que sucede:

1. Haga clic en la ficha Solicitudes de empleo (Job Applications) y seleccione un registro de solicitud de empleo.
2. Haga clic en **Modificar (Edit)** y cambie Estado (Status) a Rechazado (Rejected).
3. Haga clic en **Guardar (Save)**.

La tarea Enviar carta de rechazo (Send Rejection Letter) aparece automáticamente en la lista relacionada Actividades abiertas (Open Activities) en la página de detalles Solicitud de empleo (Job Application) como se muestra en la siguiente captura de pantalla.

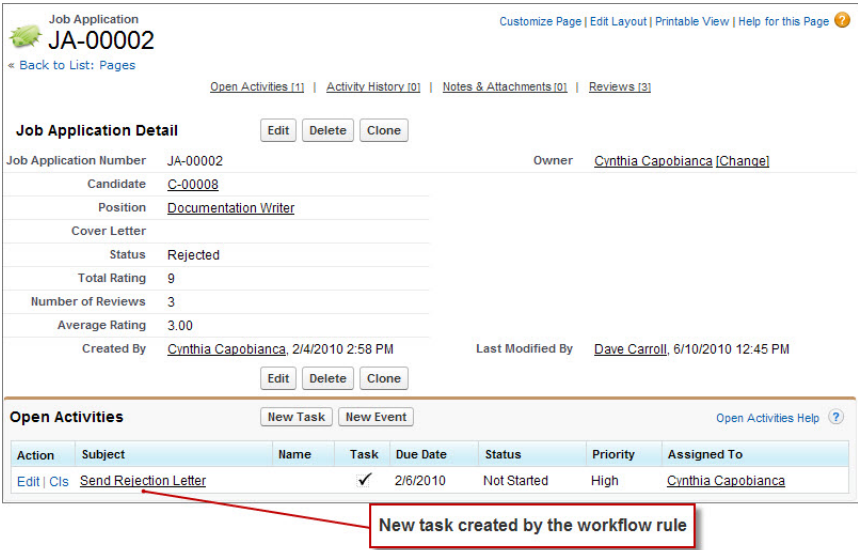


Ilustración 97: Lista relacionada Actividades abiertas (Open Activities) en la página de detalles Solicitud de empleo (Job Application)

Bien padre, ¿verdad? No solo eso; si comprueba la bandeja de entrada de email del contratador, debería recibir una notificación por email generada automáticamente con el siguiente aspecto:

```

Jane Smith has assigned you a new task:
Subject: Send Rejection Letter
Job Application: JA-00002
Due Date: 8/29/2013
Priority: High

For more details, click the following link:
https://nal.salesforce.com/00Tx04123s5k1

```

El vínculo que aparece en el mensaje de email lleva al contratador directamente a la página de detalles de la tarea, donde puede ubicar la información de contacto del prospecto y actualizar el estado de la tarea después de finalizarla. La tarea también aparece en el área Mis tareas (My Tasks) en la ficha Inicio (Home) del contratador y aparecerá un mensaje recordatorio otro día si el contratador no cambió aún el estado de la tarea a “Finalizada” (Completed). De repente, nuestra aplicación de contratación se volvió mucho más interactiva y potente.

Creación de una regla de flujo de trabajo que actualice campos

Para nuestro próximo caso de uso, queremos crear una regla de flujo de trabajo que garantice que el responsable del registro de un nuevo puesto siempre sea un contratador. Para ello, vamos a definir una actualización de campo de flujo de trabajo que vuelva a asignar la responsabilidad sobre un puesto creado por un gestor de contratación a una *cola* de registros de puestos sin responsable. Una vez un registro de puesto esté en esa cola, los contratadores individuales podrán reclamar la responsabilidad sobre los puestos que deseen. Pero antes de lanzarnos, detengámonos un momento. ¿Exactamente, qué es una cola?

Presentación de colas

Una cola se parece mucho a los artículos de un cajón de objetos perdidos: es un conjunto de registros del que nadie es responsable. Los usuarios que tengan acceso a la cola podrán examinar todos los registros incluidos y hacerse responsables de los que deseen.

Las colas suelen usarse en organizaciones de venta y soporte para distribuir nuevos prospectos y casos de soporte a los empleados que tengan mayor disponibilidad. Como la plataforma admite colas de forma nativa para Prospectos (Leads), Casos (Cases) y cualquier objeto personalizado, podemos crear una cola para el objeto Posición (Position) de la aplicación de contratación.

Prueba: cree una cola para puestos

Para definir una cola solo necesitamos conocer los tipos de registros que se pueden colocar en la cola [en nuestro caso, Posiciones (Positions)], y los usuarios que tienen permiso para sacar registros de ella [en nuestro caso, Contratadores (Recruiters)]. Cuando sepamos estas dos cosas, la mera definición de la cola es cuestión de un par de sencillos clics:

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Gestionar usuarios (Manage Users)** > **Colas (Queues)**.
2. Haga clic en **Nuevo (New)**.
3. En el cuadro de texto **Etiqueta (Label)**, ingrese Cola de puestos sin reclamar (Unclaimed Positions Queue).

4. En el cuadro de texto `Email de la cola (Queue Email)`, ingrese una dirección de email para un individuo o una lista de distribución, como `recruiters@universalcontainers.com`.

Cuando haga clic en el cuadro de texto `Email de la cola (Queue Email)`, el cuadro de texto `Nombre de la cola (Queue Name)` se completará automáticamente.

5. Seleccione `Enviar email a miembros (Send Email to Members)`.

Observe que si `recruiters@universalcontainers.com` fuera una lista de distribución de email real dirigida a todos los contratadores, no tendríamos que seleccionar `Enviar email a miembros (Send Email to Members)`. Lo hacemos aquí únicamente porque `recruiters@universalcontainers.com` es una dirección de email falsa y no se puede usar para pruebas con posterioridad.

Tiene dos opciones para notificar a los miembros de la cola cuando se agregan nuevos registros a la cola.

Enviar email a miembros (Send Email to Members) no seleccionado

- Si no especifica un email de cola, siempre se notificará a los miembros individuales de la cola, independientemente de la casilla de verificación `Enviar email a miembros (Send Email to Members)`.
- Si especifica una dirección de email de cola, solamente se notificará a esa dirección.

Enviar email a miembros (Send Email to Members) seleccionado

- Si no especifica un email de cola, siempre se notificará a los miembros individuales de la cola, independientemente de la casilla de verificación `Enviar email a miembros (Send Email to Members)`.
- Si especifica una dirección de email de cola, se notificará a esa dirección y a los miembros individuales de la cola.

Tenga en cuenta que si un miembro individual de la cola recibe un email enviado a la dirección de email de cola especificada, recibirá notificaciones duplicadas.

6. En la sección `Objetos compatibles (Supported Objects)`, mueva `Posición (Position)` a la lista `Objetos seleccionados (Selected Objects)`.

New Queue

[Help for this Page](#)

Queue Edit

Save Cancel

Queue Name and Email Address

= Required Information

Enter the name of the queue and the email address to use when sending notifications (for example, when a case has been put in the queue). The email address can be for an individual or a distribution list. When an object is assigned to a queue, only the queue members will be notified.

Queue Name

Unclaimed Positions Ou

Queue Email

recruiters@universalcor

Send Email to Members

☒

If a queue email is not specified, individual queue members are always notified, regardless of the checkbox.

Supported Objects

Select the objects you want to assign to this queue. Individual records for those objects can then be owned by this queue.

Available Objects

Candidate
Case
Employment Website
Job Application
Lead

Add

Remove

Selected Objects

Position

Queue Members

To add members to this queue, select a type of member, then choose the group, role, or user from the "Available Members" and move them to the "Selected Members." If the sharing model for all objects in the Queue is Public Read/Write/Transfer, you do not need to assign users to the queue, as all users already have access to the records for those objects.

Search:

Roles and Subordinates

for:

Find

Available Members

Role and Subordinates: CEO
Role and Subordinates: Channel Sales Team
Role and Subordinates: Customer Support, International
Role and Subordinates: Customer Support, North America
Role and Subordinates: Dir Product Management
Role and Subordinates: Director QA
Role and Subordinates: Director, Channel Sales
Role and Subordinates: Director, Direct Sales
Role and Subordinates: Eastern Sales Team
Role and Subordinates: Installation & Repair Services
Role and Subordinates: Marketing Team
Role and Subordinates: Recruiter
Role and Subordinates: SVP, Human Resources
Role and Subordinates: SVP, Sales & Marketing

Add

Remove

Selected Members

Role and Subordinates: Recruiting Manager

Save Cancel

Ilustración 98: Definición de una cola

Como puede ver, una única cola puede gestionar varios objetos; la plataforma le permite hacer esto para que no tenga que definir varias colas para el mismo grupo de usuarios.

- En la sección Miembros de la cola (Queue Members), seleccione **Funciones y subordinados** (Roles and Subordinates) en la lista desplegable Buscar (Search).
- Mueva **Función y subordinados: Gestor de contratación** (Role and Subordinates: Recruiting Manager) a la lista Miembros seleccionados (Selected Members).

293

9. Haga clic en **Guardar (Save)**.

¡Perfecto! Recién definimos una nueva cola que puede actuar como responsable temporal para todos los registros de puestos creados por gestores de contratación. Cada vez que se coloca un puesto en la cola, se notifica a todos los contratadores y la persona adecuada puede reclamar la responsabilidad. Lo único que tenemos que hacer ahora es definir la regla de flujo de trabajo que coloca esos registros de puestos en la cola.

Prueba: cree una regla de flujo de trabajo que actualice campos

Ahora que tenemos nuestra cola lista para su uso, podemos avanzar y definir nuestra regla de flujo de trabajo.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Flujo de trabajo y aprobaciones (Workflow & Approvals) > Reglas de flujo de trabajo (Workflow Rules)**.
2. Haga clic en **Regla nueva (New Rule)**.
3. En la lista desplegable Objeto (Object), seleccione **Posición (Position)** y haga clic en **Siguiente (Next)**.
4. En el cuadro de texto Nombre de regla (Rule Name), ingrese **Asignar puesto a contratador (Assign Position to Recruiter)**.
5. En el cuadro de texto Descripción (Description), ingrese **Volver a asignar registros de puestos a un contratador si fueron creados por otro tipo de empleado (Reassign position records to a recruiter if they were created by another type of employee)**.

Aunque sabemos que los contratadores casi siempre deberían ser los responsables de los registros de puestos, no queremos restringir a la organización si hay un caso especial en el que alguien que no sea un contratador deba ser el responsable del registro. Elijamos evaluar esta regla únicamente cuando se cree un registro, de modo que si es necesario hacer una excepción, el flujo de trabajo no sustituya ningún cambio realizado por un contratador.

6. En el campo **Evaluar la regla cuando un registro es:** (Evaluate the rule when a record is:), seleccione **creado (created)**.

Por último, debemos asegurarnos de que esta regla se inicie siempre que alguien que no sea un contratador o gestor de contratación cree un registro de puesto. Podemos especificar estos criterios de filtro en una única fila mediante una coma en la columna **Valor (Value)**.

7. En la sección **Criterios de reglas (Rule Criteria)**:

- Establezca la columna Campo (Field) como Usuario actual: Función (Current User: Role).
- Establezca la columna Operador (Operator) como no igual a (not equal to).
- Establezca la columna Valor (Value) como Contratador, gestor de contratación (Recruiter, Recruiting Manager).

8. Haga clic en **Guardar y siguiente (Save & Next)**.

Ahora creemos la acción de actualización de campo para esta regla de flujo de trabajo.

9. En el área Acciones de flujo de trabajo inmediatas (Immediate Workflow Actions), haga clic en **Agregar acción de flujo de trabajo (Add Workflow Action)** y seleccione **Nueva actualización de campo (New Field Update)**.
10. En el cuadro de texto Nombre (Name), ingrese Volver a asignar el puesto a la cola (Reassign Position to Queue).
11. En el cuadro de texto Descripción (Description), ingrese Asignar el puesto a la cola de puestos sin reclamar (Assign the Position to the Unclaimed Positions Queue).
12. En la lista desplegable Campo para actualizar (Field to Update), seleccione Responsable (Owner).

Una vez haga una selección en esta lista desplegable, aparecerán nuevas opciones justo debajo dependiendo de la selección que haga.

13. En la lista desplegable Responsable (Owner), seleccione Cola (Queue).
14. Haga clic en el icono de búsqueda () y seleccione **Cola de puestos sin reclamar (Unclaimed Positions Queue)**.
15. Seleccione Notificar a la persona asignada (Notify Assignee).
16. Haga clic en **Guardar (Save)**.

No es tan difícil. No obstante, antes de dejar atrás esta regla de flujo de trabajo, démosle una segunda acción de flujo de trabajo, una que garantice que ningún puesto se quede abandonado en la cola sin que lo reclame un contratador. Esta vez, usaremos una acción de flujo de trabajo dependiente del tiempo.

Presentación de acciones de flujo de trabajo dependientes del tiempo

Como mencionamos anteriormente, las acciones de flujo de trabajo dependientes del tiempo son acciones que se producen antes o después de que transcurra un determinado periodo de

tiempo (por ejemplo, siete días antes de que se active el valor del campo `Contratar antes de (Hire By)` o tres días después de que se active la regla de flujo de trabajo). Podemos usar acciones de flujo de trabajo dependientes del tiempo para activar tareas, actualizaciones de campo y alertas por email mientras que una regla de flujo de trabajo siga siendo verdadera.

Por ejemplo, el objetivo de volver a asignar registros de puestos a la Cola de puestos sin reclamar (Unclaimed Positions Queue) es que el contratador adecuado asuma la responsabilidad. Sin embargo, puede que haya situaciones en las que un puesto se coloque en la cola y ningún contratador lo reclame. En lugar de dejar que el puesto se quede sin reclamar en la cola, podemos definir una acción de flujo de trabajo dependiente del tiempo que avise al gestor de contratación si ningún contratador reclama un registro de puesto en un determinado número de días. Como esta acción únicamente tiene lugar mientras que la condición del flujo de trabajo sigue siendo verdadera (es decir, mientras que el puesto es responsabilidad de una persona que no sea un contratador), solamente se avisará al gestor cuando sea necesario.

Qué padre, ¿no? Veamos cómo se definen las acciones dependientes del tiempo.

Prueba: cree la tarea de flujo de trabajo dependiente del tiempo Notificar al gestor de contratación

En este punto, deberíamos seguir en la página Especificación de acciones de flujo de trabajo (Specifying Workflow Actions) para nuestra regla de flujo de trabajo Asignar puesto a la cola del contratador. Si no, puede volver aquí desde Configuración (Setup) haciendo clic en **Crear (Create)** > **Flujo de trabajo y aprobaciones (Workflow & Approvals)** > **Reglas de flujo de trabajo (Workflow Rules)**, haciendo clic en Asignar puesto a contratador (Assign Position to Recruiter) y, a continuación, haciendo clic en **Modificar (Edit)** en el área Acciones de flujo de trabajo (Workflow Actions).

Antes de que podamos definir una tarea de flujo de trabajo dependiente del tiempo, primero debemos especificar un *desencadenador de tiempo*. Los desencadenadores de tiempo definen cuándo deben activarse las acciones de flujo de trabajo dependientes del tiempo.

1. Haga clic en **Agregar desencadenador de tiempo (Add Time Trigger)**.

En este caso, queremos que se notifique a nuestro gestor de contratación tres días después de asignar un puesto a la Cola de puestos sin reclamar (Unclaimed Positions Queue).

2. Use el cuadro de texto y las listas desplegadas para especificar `Tres días después de la fecha de activación de la regla (3 Days After Rule Trigger Date)`.

3. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Ilustración 99: Página de modificación del desencadenador de tiempo

Ahora nuestro desencadenador de tiempo se incluye en el área Acciones de flujo de trabajo dependientes del tiempo (Time-Dependent Workflow Actions). Ahora el botón desplegable **Agregar acción de flujo de trabajo (Add Workflow Action)** está activo y podemos definir nuestra tarea de flujo de trabajo de la manera habitual.

4. En el área Acciones de flujo de trabajo dependientes del tiempo (Time-Dependent Workflow Actions), haga clic en **Agregar acción de flujo de trabajo (Add Workflow Action)** y seleccione **Tarea nueva (New Task)**.
5. En el campo Asignado a (Assigned To), seleccione la función Gestor de contratación (Recruiting Manager).



Nota: Recuerde que las tareas de flujo de trabajo solamente deben asignarse a una función si está seguro de que nunca se asignará más de un usuario a esa función a la vez. Si la función contiene varios usuarios, la tarea se asignará al responsable de la regla de flujo de trabajo.

6. En el campo Asunto (Subject), ingrese Asignar registro de puesto sin reclamar a contratador. Cuando aparte el ratón del campo Asunto (Subject), el campo Nombre exclusivo (Unique Name) debería ser `Asignar_registro_de_puesto_sin_reclamar_a_contratador`.
7. Establezca el campo Fecha de vencimiento (Due Date) como Fecha de activación de la regla más 4 días (Rule Trigger Date plus 4 days).

Como esta acción de flujo de trabajo no se activará hasta que no transcurran tres días desde la fecha de activación de la regla original, al hacer que la Fecha de vencimiento (Due Date) sea cuatro días después de la fecha de activación de la regla, el gestor de contratación tendrá un día más para asignar el puesto a un contratador.

8. Establezca Estado (Status) como No se ha iniciado (Not Started).
9. Establezca Prioridad (Priority) como Alta (High).
10. Seleccione Notificar a la persona asignada (Notify Assignee).

11. Haga clic en **Guardar (Save)**.

12. Haga clic en **Listo (Done)**.

Ya casi terminamos. En este punto, lo único que tenemos que hacer es activar nuestra regla de flujo de trabajo. Sin embargo, si hace clic en el botón **Activar (Activate)** ahora, aparecerá un mensaje de error indicando que debe establecerse el Usuario de flujo de trabajo predeterminado (Default Workflow User) antes de activar la regla. Y esto, ¿en qué consiste?

El usuario de flujo de trabajo predeterminado es el usuario que debería asignarse como responsable de una acción de flujo de trabajo si el usuario que activó la regla en un primer momento ya no está activo. Si su organización usa acciones dependientes del tiempo en reglas de flujo de trabajo, debe designar un usuario de flujo de trabajo predeterminado. Salesforce muestra este nombre de usuario en el campo Creado por (Created By) para las tareas, el campo Usuario de envío (Sending User) para el email y el campo Autor de la última modificación (Last Modified By) para las actualizaciones de campo. Salesforce no muestra este nombre de usuario para los mensajes salientes. Si hay algún problema con una acción pendiente, el usuario del flujo de trabajo predeterminado recibe una notificación por email. Para establecer el usuario de flujo de trabajo predeterminado:

13. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Flujo de trabajo y aprobaciones (Workflow & Approvals) > Configuración (Settings)**.



Nota: Si hace clic en **Activar (Activate)** sin establecer anteriormente el usuario de flujo de trabajo predeterminado y, a continuación, hace clic en **Aceptar (OK)** en el cuadro de diálogo de error, se le enviará directamente a la página Configuración de flujo de trabajo y aprobaciones (Workflow & Approvals Settings).

14. Establezca el valor del campo Usuario de flujo de trabajo predeterminado (Default Workflow User) como cualquier usuario de su organización. En la mayoría de los casos, lo mejor es seleccionar un administrador del sistema.

15. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Ahora podemos activar la regla de flujo de trabajo:



Nota: Si llegó a la página Configuración de flujo de trabajo y aprobaciones (Workflow & Approvals Settings) haciendo clic en **Activar (Activate)** y luego en **Aceptar (OK)** en el cuadro de diálogo de error, hacer clic en **Guardar (Save)** también activará automáticamente su regla de flujo de trabajo.

16. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Flujo de trabajo y aprobaciones (Workflow & Approvals) > Reglas de flujo de trabajo (Workflow Rules)**.

17. Haga clic en **Activar (Activate)** junto a la regla de flujo de trabajo Asignar puesto a contratador (Assign Position to Recruiter).

Vea lo que hicimos

Estupendo. Ahora que tenemos una regla de flujo de trabajo que mueve registros de puestos no creados por contratadores a una cola de puestos sin reclamar y que, si no son reclamados por un contratador en tres días, asigna una tarea al gestor de contratación.

Para probarlo, solo tiene que asegurarse de iniciar sesión como gestor de contratación (como Ben Stuart) y crear un nuevo puesto. En cuanto vuelva a la página de detalles del puesto, verá que la Cola de puestos sin reclamar (Unclaimed Positions Queue) se asignó automáticamente como el responsable del registro y que cualquier usuario asignado a la función Contratador (Recruiter) o Gestor de contratación (Recruiting Manager) recibió una notificación por email.

Para ver los contenidos de la cola, haga clic en la ficha Puestos (Positions) y seleccione Cola de puestos sin reclamar (Unclaimed Positions Queue) de la lista desplegable Ver (View). Cualquier contratador o gestor de contratación puede hacer clic en el botón **Aceptar (Accept)** en esta página y hacerse responsable del nuevo puesto.

Aunque nuestra tarea de flujo de trabajo Asignar puesto sin reclamar a contratador (Assign Unclaimed Position Record to Recruiter) no se activará en otros tres días, podemos ver que está actualmente programada para activarse consultando la *cola de flujo de trabajo*. Esta cola indica todas las acciones de flujo de trabajo dependientes del tiempo que están programadas para el futuro. Para verla:

1. Inicie sesión de nuevo en su organización como administrador.
2. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Flujo de trabajo basado en el tiempo (Time-Based Workflow)** o **Monitoreo (Monitoring)** > **Flujo de trabajo basado en el tiempo (Time-Based Workflow)**.
3. Haga clic en **Buscar**.

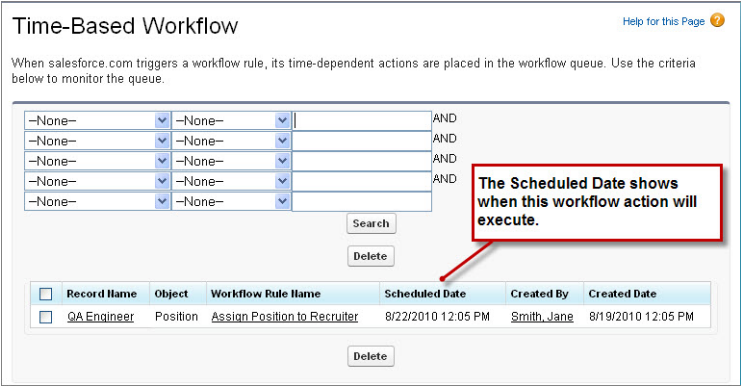


Ilustración 100: La página Monitorear la cola de flujo de trabajo (Monitor the Workflow Queue)

En cuanto un contratador se haga responsable del registro de nuevo puesto, esta tarea se eliminará de la cola de flujo de trabajo. Realmente sencillo, ¿verdad?

Ahora, creemos una regla de flujo de trabajo final para poder ver cómo crear una alerta por email de flujo de trabajo.

Creación de una regla de flujo de trabajo que envíe alertas por email

Para nuestro último caso de uso de flujo de trabajo, creemos una regla de flujo de trabajo y una alerta por email que envíe una notificación cuando se cree un nuevo puesto. Queremos que todos los empleados de Universal Containers sepan cuándo hay nuevos puestos disponibles para que tengan la mejor oportunidad de aportar recomendaciones.

Para esta regla de flujo de trabajo, hay un paso que debemos tratar en primer lugar: debemos designar una plantilla para el aspecto de la alerta por email.

Presentación de plantillas de email

Como la plataforma incluye herramientas integradas para la configuración de permisos de seguridad, el seguimiento de eventos y tareas y la creación de lógica de negocios con flujo de trabajo, también proporciona una herramienta integrada para redactar emails para usuarios y contactos en su organización. Las *plantillas de email* le permiten crear emails con formato que

comunican un mensaje estándar, como puede ser una carta de bienvenida a los nuevos empleados o una confirmación de recepción de una solicitud de atención al cliente.

Para personalizar el contenido de una plantilla de email, podemos usar *campos de combinación* para incorporar valores de registros almacenados en el sistema. Por ejemplo, si quisiéramos dirigirnos al destinatario de un email por su nombre, podríamos escribir una plantilla de email.

```
Dear {!Contact.FirstName},  
...
```

En este ejemplo, `{!Contact.FirstName}` es un campo de combinación que ingresa el nombre del contacto al que está dirigido el email, por lo que un email para John Smiley tendría este aspecto:

```
Dear John,  
...
```

Para nuestra alerta de flujo de trabajo, podemos crear una plantilla de email para notificar a los usuarios de la existencia de nuevos puestos que se agregaron al sistema. Podemos usar campos de combinación para incluir información del registro del puesto, como su título y las habilidades necesarias. Hagámoslo ahora y luego podemos volver para acabar nuestra regla de flujo de trabajo final.

Prueba: cree una plantilla de email

Para crear una nueva plantilla de email, debemos ir al área Configuración (Setup).

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Plantillas de comunicación (Communication Templates) > Plantillas de email (Email Templates)**.

Aquí aparecerá una lista de todas las plantillas de email que ya se definieron para su organización, incluidas algunas plantillas de muestra de salesforce.com.

2. Haga clic en **Plantilla nueva (New Template)**.

Podemos elegir si deseamos crear una plantilla de email de texto, HTML o personalizada. Las plantillas de email de HTML y personalizadas son iguales, excepto que las de HTML le permiten especificar un encabezado que proporciona al email el mismo aspecto que el de otros emails de la misma fuente.



Nota: Una cuarta opción, Visualforce, permite a los desarrolladores crear plantillas de email usando el lenguaje de marcas basado en etiquetas de salesforce.com. Trataremos Visualforce en [Más allá del desarrollo instantáneo de aplicaciones](#) en la página 379.

Para hacerlo de la forma más sencilla, nos limitaremos al email de texto sin formato por ahora.

3. Seleccione **Texto** (Text) y haga clic en **Siguiente** (Next).

Edit Text Email Template
Recruiting App: New Position Alert

Use merge fields to personalize your email content. You can add substitute text to any merge field. Substitute text displays only if the merge record does not contain data for that field. Enter substitute text after a comma in the merge field, for example, {!Contact.FirstName,Sir or Madam}. When you save the template, the merge field will appear in the email body of the template with the following syntax: {!NullValue(Contact.FirstName,"Sir or Madam")}. Click on the link below to see a sample email template.

[View Sample Template](#)

Note that the Description field is for internal use only. It will be listed as the title of any email activities you log when sending mass email.

Available Merge Fields

Select Field Type	Select Field	Copy Merge Field Value
Position Fields	Position Title	{!Position__c.Name}

Copy and paste the merge field value into your template below.

Email Template Edit [Save] [Save & New] [Cancel]

Email Template Information [Folder: Unfiled Public Email Templates]

Available For Use: ☒

Email Template Name: Recruiting App: New Po

Template Unique Name: Recruiting_App_New_P

Encoding: General US & Western Europe (ISO-8859-1, ISO-LATIN-1)

Description: Send update email to all Universal Containers employees.

Subject: New Position Alert: {!Position__c.Name}

Email Body: {!Position__c.Responsibilities__c}

Skills Required: {!Position__c.Skills_required__c}

Educational Requirements: {!Position__c.Educational_Requirements__c}

If you know of anyone great who might be able to fill this role, please contact the hiring manager, {!Position__c.Hiring_Manager__c}

[Save] [Save & New] [Cancel]

Ilustración 101: Definición de una plantilla de email

La página Plantilla nueva (New Template) nos permite definir la propia plantilla de email. El área junto a la parte superior es donde generaremos los códigos de campos de combinación de los campos de la plantilla de email que hay debajo. Por ahora la ignoraremos y empezaremos con la lista desplegable Carpeta (Folder).

4. En la lista desplegable Folder (Carpeta), seleccione Plantillas de email públicas no archivadas (Unfiled Public Email Templates).

La carpeta Plantillas de email públicas no archivadas (Unfiled Public Email Templates) es una carpeta pública estándar disponible en todas las organizaciones. Al mantener la plantilla de email en una carpeta pública, estará disponible para otros usuarios que tengan permiso para ver y modificar plantillas de email.

5. Seleccione la casilla de verificación Disponible para el uso (Available For Use).

Esta opción hará que nuestra plantilla de email esté disponible cuando creemos nuestra alerta de flujo de trabajo.

6. En el cuadro de texto Nombre de plantilla de email (Email Template Name), ingrese Aplicación de contratación (Recruiting App): Alerta de nuevo puesto (New Position Alert).



Sugerencia: Para ayudar a mantener sus plantillas de email organizadas, es interesante prologar el nombre de cualquier plantilla con el nombre de la aplicación que la usa. O bien, lo que resulta incluso mejor, puede crear una carpeta de plantillas de email públicas con el nombre de la aplicación, como Plantillas de aplicación de contratación (Recruiting App Templates), y archivar todas las plantillas de email relevantes en ella.

7. En el cuadro de texto Codificación (Encoding), acepte el valor predeterminado de General US & Western Europe (ISO-8859-1, ISO-Latin-1).
8. En el cuadro de texto Descripción (Description), ingrese Enviar email de actualización a todos los empleados de Universal Containers (Send update email to all Universal Containers employees).

Ahora llegamos al corazón de nuestra plantilla de email: el asunto y el texto del cuerpo del email.

9. En el cuadro de texto Asunto (Subject), ingrese Alerta de nuevo puesto abierto: (New Open Position Alert:).

Queremos poner el título del nuevo puesto en el asunto de nuestro email, por lo que necesitaremos usar nuestro primer campo de combinación aquí, justo después de los dos puntos en nuestro asunto. Para obtener el código correcto, deberemos volver al área del campo de combinación cerca de la parte superior de la página.

10. En la lista desplegable Seleccionar tipo de campo (Select Field Type), seleccione Campos de puestos (Position Fields).

Aunque existen muchos objetos para elegir en la lista desplegable Seleccionar tipo de campo (Select Field Type), debido a que estamos creando una plantilla de email para una regla de flujo de trabajo, estamos limitados a los campos del objeto que se asociará a ese flujo de trabajo; en nuestro caso, Posición (Position). Eso se debe a que la regla de flujo de trabajo que usa esta plantilla de email rechaza cualquier registro que no sea el registro de puesto que activó la regla de flujo de trabajo. Si ingresamos campos de otro objeto, se quedarán en blanco en nuestro email.

Ahora seleccionemos el campo que deseamos.

11. En la lista desplegable Seleccionar campo (Select Field), seleccione Título de puesto (Position Title).

En el cuadro de texto Copiar valor de campo de combinación (Copy Merge Field Value), aparece un código de campo de combinación para Título de puesto (Position Title). Podemos copiarlo y pegarlo al final de nuestra línea de asunto y así el asunto tendrá el siguiente aspecto: Alerta de nuevo puesto abierto (New Open Position Alert): {!Puesto__c.Nombre} ({!Position__c.Name}). Cuando se genera un email desde esta plantilla, se sustituye {!Puesto__c.Nombre} ({!Position__c.Name}) por el título del puesto relevante.

Fácil, ¿verdad? Ahora finalicemos el resto de nuestro email.

12. En el área de texto justo debajo del cuadro de texto Asunto (Subject), ingrese el siguiente texto:

```
There's a new position open at Universal Containers!

Title: {!Position__c.Name}
Functional Area: {!Position__c.Functional_Area__c}
Location: {!Position__c.Location__c}

Job Description
{!Position__c.Job_Description__c}

Responsibilities
{!Position__c.Responsibilities__c}

Skills Required
{!Position__c.Skills_Required__c}

Educational Requirements
{!Position__c.Educational_Requirements__c}

If you know of anyone great who might be able to fill this role,
please contact the hiring manager, {!Position__c.Hiring_Manager__c}.

Thanks!
```

13. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Eso es todo lo relativo a nuestra plantilla de email. Ahora que está hecho, estamos listos para crear nuestra alerta y regla de trabajo Nuevo puesto (New Position).

Prueba: cree la regla y la alerta de flujo de trabajo de nuevo puesto

Ahora que creamos nuestra plantilla de email, ya estamos listos para crear la regla de flujo de trabajo y la alerta por email que la usará. A estas alturas, este procedimiento debería resultarle muy familiar:

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create)** > **Flujo de trabajo y aprobaciones (Workflow & Approvals)** > **Reglas de flujo de trabajo (Workflow Rules)**.
2. Haga clic en **Regla nueva (New Rule)**.
3. En la lista desplegable Objeto (Object), seleccione **Posición (Position)** y haga clic en **Siguiente (Next)**.
4. En el cuadro de texto Nombre de regla (Rule Name), ingrese **Alerta de nuevo puesto por email (Email New Position Alert)**.
5. En el cuadro de texto Descripción (Description), ingrese **Enviar un email a todo el mundo cuando se abra un registro de puesto (Send an email to everyone whenever a position record is opened)**.

Únicamente queremos que esta regla se ejecute cuando el estado de un registro de puesto cambie a **Abierto - Aprobado (Open - Approved)**.

6. En el campo **Evaluar la regla cuando un registro es:** (Evaluate the rule when a record is:), seleccione **creado, y siempre que se modifique para cumplir criterios posteriores (created, and any time it's edited to subsequently meet criteria)**.
7. En la primera fila de criterios de regla:
 - Establezca **Campo (Field)** como **Solicitud de empleo: Estado (Job Application: Status)**.
 - Establezca **Operador (Operator)** como **igual a (equals)**.
 - Establezca **Valor (Value)** como **Abierto - Aprobado (Open - Approved)**. Aunque **Nuevo puesto (New Position)** es el valor predeterminado de la lista de selección **Estado (Status)**, únicamente queremos publicitar los puestos aprobados para su contratación por parte de un ejecutivo.

8. Haga clic en **Guardar y siguiente (Save & Next)**.

Ahora creemos la alerta por email para esta regla de flujo de trabajo:

9. En el área Acciones de flujo de trabajo inmediatas (Immediate Workflow Actions), haga clic en **Agregar acción de flujo de trabajo (Add Workflow Action)** y seleccione **Nueva alerta por email (New Email Alert)**.
10. En el cuadro de texto Descripción (Description), ingrese Alerta de nuevo puesto por email (Email New Position Alert).
11. Junto al campo Plantilla de email (Email Template), haga clic en el icono de búsqueda () y seleccione **Aplicación de contratación: Alerta de nuevo puesto (Recruiting App: New Position Alert)**.

Queremos enviar este email a todo el mundo de Universal Containers, pero para esta regla de flujo de trabajo no hay ninguna forma obvia de hacerlo. Podemos solucionarlo confiando en nuestra jerarquía de funciones y enviando el email a todos los que tengan la función de director ejecutivo y sus subordinados.

12. En el campo de búsqueda Tipo de destinatario (Recipient Type), seleccione Función y subordinados (Role and Subordinates).
13. En la lista Destinatarios disponibles (Available Recipients), seleccione Función y subordinados: Director ejecutivo (Role and Subordinates: CEO) y haga clic en **Agregar (Add)**.
14. Haga clic en **Guardar (Save)**.
15. Haga clic en **Listo (Done)**.
16. Haga clic en **Activar (Activate)**.

Y eso es todo lo que hay que hacer. Para comprobar esta regla de flujo de trabajo, lo único que necesita hacer es crear un registro de nuevo puesto con el estado Abierto - Aprobado (Open - Approved). En un par de segundos, todos los usuarios de su organización recibirán un email informándoles de que recién se creó un puesto. Vamos, Pruébalo.

Más allá de los fundamentos

¿Sabía que puede usar la Consola de desarrollador para solucionar los problemas de Apex, reglas de flujo de trabajo y lógica de validación?

Digamos que quiere depurar una regla de flujo de trabajo que no funciona correctamente. Puede usar la consola para ir paso por paso por el registro de ejecución de todo lo que sucedió durante la solicitud, línea por línea, hasta que encuentre el problema.

Para abrir la Consola de desarrollador, haga clic en ***Su nombre (Your Name)*** > **Consola de desarrollador (Developer Console)**. Para obtener más información, haga clic en **Ayuda (Help)** en Consola de desarrollador (Developer Console).

Presentación de aprobaciones

Ahora que recién creamos unas cuantas reglas de flujo de trabajo, echemos un vistazo a otra herramienta de lógica de negocios que proporciona la plataforma: *procesos de aprobación*.

Los procesos de aprobación le permiten especificar una secuencia de pasos necesarios para aprobar un registro. Cada paso permite a uno o más aprobadores designados aceptar o rechazar un registro. Los pasos se puede aplicar a todos los registros del objeto asociado al proceso o simplemente a registros que cumplan ciertos requisitos. Al igual que el flujo de trabajo, los procesos de aprobación le permiten especificar acciones, como enviar una alerta por email, actualizar un valor de campo o asignar una tarea, que se pueden producir cuando un registro se aprueba, se rechaza o se envía por primera vez para su aprobación o se recupera.

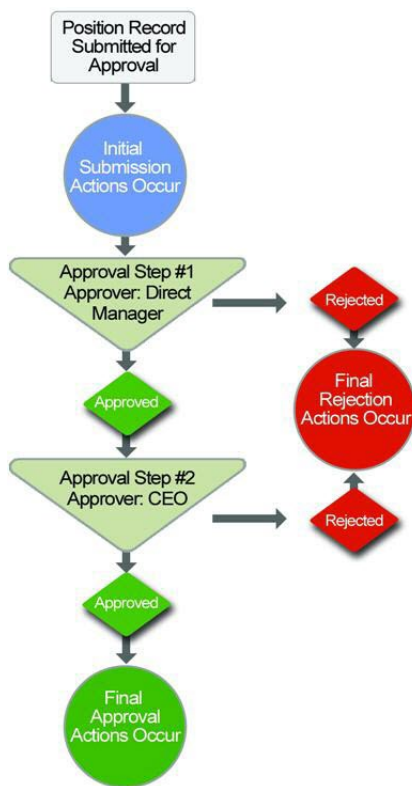


Ilustración 102: Los procesos de aprobación se componen de pasos y acciones

Por ejemplo, puede que su organización tenga un proceso de tres niveles para aprobar gastos: los gastos enviados inferiores a 50 \$ se aprueban automáticamente, los superiores a 50 \$ deben ser aprobados por un gestor y los superiores a 5.000 \$ también deben ser aprobados por un vicepresidente. En este ejemplo, su proceso de aprobación especificaría lo siguiente:

- Si se envía un registro de gastos para su aprobación, bloquee el registro para que los usuarios no puedan modificarlo y cambie el estado a “Enviado”.
- Si la cantidad es de 50 \$ o menos, apruebe automáticamente la solicitud.
- Si la cantidad es superior a 50 \$, envíe una solicitud de aprobación al gestor directo.
- Si la cantidad es superior a 5.000 \$ y se aprueba la primera solicitud de aprobación, envíe una solicitud de aprobación al vicepresidente.
- Si se aprueban todas las solicitudes de aprobación, cambie el estado a “Aprobado” y desbloquee el registro.
- Si se rechaza alguna solicitud de aprobación, cambie el estado a “Rechazado” y desbloquee el registro.

Para nuestra aplicación de contratación, definiremos un proceso de aprobación similar para enviar nuevos puestos para su aprobación. Queremos asegurarnos de que un gestor aprueba cualquier puesto creado por su empleado y que el director ejecutivo aprueba cualquier puesto con un salario mínimo de más de 150.000 \$. Pongámonos manos a la obra.

Planificación para procesos de aprobación

En la mayoría de los casos, verá que tiene que realizar una pequeña planificación antes de implementar un proceso de aprobación por sí mismo. La lista de selección disponible desde “Información general sobre procesos de aprobación” en la Ayuda de Salesforce define lo que debería tener en cuenta y los componentes que debe crear antes de profundizar.

Para este proceso de aprobación, el único paso preliminar que debemos realizar es definir una plantilla de email que se pueda usar para notificar al aprobador designado que tiene una solicitud de aprobación pendiente.

Más allá de los fundamentos

Si su organización tiene Chatter habilitado, sus usuarios pueden recibir solicitudes de aprobación como publicaciones en sus noticias en tiempo real de Chatter. También puede personalizar el modo en que aparecen las solicitudes de aprobación en las noticias en tiempo real mediante la creación de plantillas de publicación y su asociación a sus procesos de aprobación. Para obtener más información acerca de cómo funciona, consulte “Acerca de las aprobaciones en Chatter” en la Ayuda de Salesforce.

Una vez activemos las notificaciones para Salesforce1, sus usuarios pueden recibir notificaciones internas de la aplicación y de envío cuando alguien envía un registro para aprobar. Los usuarios individuales pueden decidir si desea recibir las notificaciones de solicitud de aprobación tanto por email como en Salesforce1 a través del campo de usuario Recibir emails de solicitud de aprobación (Receive Approval Request Emails). Para obtener más información, consulte “Modificación de sus preferencias de usuarios de aprobación” en la Ayuda de Salesforce.

Prueba: cree una plantilla de email para aprobaciones

Como ya hablamos sobre las plantillas de email en [Presentación de plantillas de email](#) en la página 300, sencillamente incluiremos los valores que queremos usar para la plantilla en la tabla

siguiente. Puede crearla desde Configuración (Setup), en **Plantillas de comunicación (Communication Templates) > Plantillas de email (Email Templates)**.

Tabla 43: Plantilla de email “Aplicación de contratación: El nuevo puesto requiere aprobación” (Recruiting App: New Position Requires Approval)

Parámetro	Valor
Tipo de plantilla (Template Type)	Texto (Text)
Disponible para el uso (Available For Use)	Seleccionado (Selected)
Nombre de plantilla de email (Email Template Name)	Aplicación de contratación: El nuevo puesto requiere aprobación (Recruiting App: New Position Requires Approval)
Codificación (Encoding)	EE. UU. general y Europa occidental (ISO-8859-1, ISO-LATIN-1) [General US & Western Europe (ISO-8859-1, ISO-LATIN-1)]
Descripción (Description)	Enviar email de notificación al aprobador designado cuando un registro de nuevo puesto requiera su aprobación. (Send notification email to designated approver when new position record requires approval.)
Asunto (Subject)	El nuevo puesto requiere aprobación (New Position Requires Approval)
Cuerpo del mensaje de email (Email Body)	Se envió un registro de nuevo puesto para su aprobación. Visite el vínculo siguiente y apruébelo o rechácelo. (A new position record has been submitted for your approval. Please visit the link below and either approve or reject it.) {!Puesto__c.Link} Gracias. (Thanks!)

Prueba: cree un proceso de aprobación

Ahora que ya terminamos con nuestra preparación, estamos preparados para definir el proceso de aprobación en sí mismo. La definición del proceso de aprobación actúa como un marco para las acciones y los pasos de aprobación que definiremos más adelante.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Flujo de trabajo y aprobaciones (Workflow & Approvals) > Procesos de aprobación (Approval Processes)**.
2. En la lista desplegable Gestionar procesos de aprobación para (Manage Approval Processes For), seleccione `Posición (Position)`.

Existen dos asistentes diferentes que podemos usar para crear un nuevo proceso de aprobación: el Asistente de inicio rápido (Jump Start Wizard) y el Asistente de configuración estándar (Standard Setup Wizard). El Asistente de inicio rápido (Jump Start Wizard) establece diferentes valores predeterminados para nosotros y solo requiere una entrada para los campos más cruciales: la plantilla de email de la asignación de aprobación, los criterios de filtro para formar parte del proceso de aprobación y los aprobadores designados. El Asistente de configuración estándar (Standard Setup Wizard), por el otro lado, nos permite configurar cada opción posible para nuestro proceso de aprobación. Seguiremos con este último por ahora por lo que podremos echar un vistazo a todas las opciones disponibles.

3. En el botón desplegable **Crear proceso de aprobación nuevo (Create New Approval Process)**, seleccione **Usar asistente de configuración estándar (Use Standard Setup Wizard)**.
4. En el campo `Nombre de proceso (Process Name)`, ingrese `Aprobar nuevo puesto (Approve New Position)`.
5. En el campo `Descripción (Description)`, ingrese `Asegúrese de que un gestor aprueba cualquier puesto creado por su empleado y que el director ejecutivo aprueba cualquier puesto con un salario mínimo de más de 150.000 $. (Ensure that a manager approves any position that his or her employee creates, and that any position with a minimum salary of more than $150,000 is approved by the CEO.)`.
6. Haga clic en **Siguiente (Next)**.

Después de ingresar el nombre y la descripción, nuestro siguiente paso consiste en especificar las condiciones que determinan qué puestos necesitan aprobación. Al igual que con las reglas de flujo de trabajo, podemos hacer eso mediante la definición de un conjunto de criterios o la creación de una fórmula. Definamos los criterios para que todos los puestos creados por un usuario que no sea el director ejecutivo deban aprobarse por al menos un gestor directo.

7. En la primera fila de criterios de filtro, seleccione `Usuario actual (Current User)`: Función no igual a `Director ejecutivo (Role not equal to CEO)`.
8. Haga clic en **Siguiente (Next)**.
9. Desde la lista desplegable `Siguiente aprobador automatizado determinado por (Next Automated Approver Determined By)`, seleccione `Gestor (Manager)`.

El campo `Gestor (Manager)` es un campo estándar en el objeto `Usuario (User)` que designa el gestor del usuario. El campo establece una relación jerárquica entre usuarios, que evita que seleccione un usuario que haga un reporte directa o indirectamente sobre sí mismo. Este gestor será el aprobador designado para el primer paso de nuestro proceso de aprobación.

Otra opción consiste en seleccionar la opción `Crear nuevo campo de relaciones jerárquicas (Create New Hierarchical Relationship Field)` en la lista desplegable para definir un nuevo campo de búsqueda personalizado de *relaciones jerárquicas* sobre la marcha. El tipo de campo de relaciones jerárquicas está especialmente diseñado para el objeto `Usuario (User)` e imita el comportamiento del campo `Gestor (Manager)` estándar asociando un usuario con otro sin asociar indirectamente ese usuario con sí mismo. Para este proceso de aprobación, sin embargo, el campo `Gestor (Manager)` estándar es perfecto, así que pasemos a otra cosa.

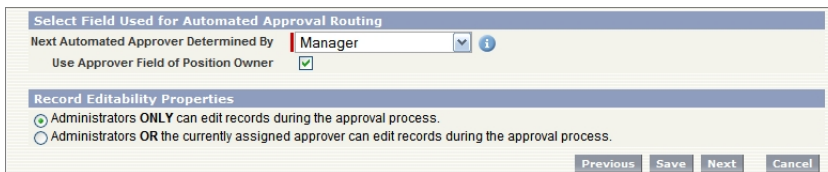


Ilustración 103: Especificación del campo Aprobador (Approver)

10. Seleccione la casilla de verificación `Usar el campo Aprobador de Responsable del puesto (Use Approver Field of Position Owner)`.

La casilla de verificación `Usar el campo Aprobador de Responsable del puesto (Use Approver Field of Position Owner)` se vuelve modificable cuando selecciona `Gestor (Manager)` en la lista desplegable `Siguiente aprobador automatizado determinado por (Next Automated Approver Determined By)`. Cuando selecciona esta casilla de verificación, la solicitud de aprobación se dirige al usuario especificado en el campo `Gestor (Manager)` en el registro de usuario del responsable del registro. Si no selecciona esta casilla de verificación, la solicitud de aprobación se dirige al gestor del usuario que envía el registro. En nuestro caso, queremos obtener la aprobación del gestor del responsable del puesto, así que seleccione esta casilla de verificación.

11. En el área Propiedades de modificación del registro (Record Editability Properties), seleccione `Los administradores SOLO pueden modificar registros durante el proceso de aprobación (Administrators ONLY can edit records during the approval process)`.

La modificación de registros le permite especificar si el aprobador puede modificar un registro que se envió para su aprobación antes de su aprobación. Como no queremos que los gestores cambien los puestos que un gestor de contratación o contratador crea sin avisar al responsable, solo permitiremos a los administradores realizar modificaciones mientras un registro se encuentre en nuestro proceso de aprobación.

12. Haga clic en **Siguiente (Next)**.

13. En el campo de búsqueda Plantilla de email de la asignación de aprobación (Approval Assignment Email Template), seleccione **Aplicación de contratación (Recruiting App): El nuevo puesto requiere aprobación (New Position Requires Approval)**.

14. Haga clic en **Siguiente (Next)**.

Nuestro siguiente paso en la definición del proceso de aprobación es especificar qué campos deben aparecer en el formato de la página Aprobación (Approval), que el aprobador ve cuando aprueba o rechaza un registro. Cada proceso de aprobación tiene su propio formato de página y, a diferencia de otros formatos de página, el formato de la página Aprobación (Approval) solo se puede configurar desde su propio proceso de aprobación.

15. Mueva los siguientes campos de Campos disponibles (Available Fields) a Campos seleccionados (Selected Fields).

- Título de puesto (Position Title)
- Responsable (Owner)
- Gestor de contratación (Hiring Manager)
- Tipo (Type)
- Ubicación (Location)
- Contratar antes de (Hire By)
- Descripción de trabajo (Job Description)
- Paga mínima (Min Pay)
- Paga máxima (Max Pay)

New Approval Process Help for this Page

Positions

Step 5. Select Fields to Display on Approval Page Layout Step 5 of 6

[Previous](#) [Next](#) [Cancel](#)

The approval page is where an approver will actually approve or reject a request. Using the options below, choose the fields to display on this page.

Approval Page Fields

Available Fields		Selected Fields
Created By	Add Remove	Position Title
Days Open		Owner
Educational Requirements		Hiring Manager
Functional Area		Type
Java		Location
JavaScript		Hire By
Job Level		Job Description
Last Modified By		Min Pay
Open Date		Max Pay
Record Type		
Responsibilities		
Skills required		
Status		
Travel Required		

[Click here to view an example](#)

Approvers use a special record approval page layout when reviewing a record that's been submitted for approval.

☐ Display approval history information in addition to the fields selected above.

Security Settings

☒ Allow approvers to access the approval page only from within the salesforce.com application. (Recommended)

☐ Allow approvers to access the approval page from within the salesforce.com application, or externally from a wireless-enabled mobile device. [i](#)

[Previous](#) [Next](#) [Cancel](#)

Ilustración 104: Definición del formato de la página Aprobación de registro (Record Approval)

En esta página, también podemos especificar si se debe mostrar la información del historial de aprobación en el formato de la página Aprobación (Approval). Esta información muestra si se envió este registro para su aprobación anteriormente, quiénes fueron los aprobadores designados y si fue aprobado o rechazado.

16. Seleccione **Mostrar información del historial de aprobación** además de los campos seleccionados anteriormente (**Display approval history information in addition to the fields selected above**).

Finalmente, antes de dejar esta página, podemos especificar los ajustes de seguridad para determinar si los aprobadores pueden acceder a una versión externa de la página de aprobación desde cualquier navegador, incluyendo aquellos en dispositivos móviles, sin iniciar sesión en Salesforce. Salvo que sea un requisito obligatorio para sus aprobadores, es mejor no elegir esta opción porque no podrá agregar pasos de aprobación que permitan a los usuarios seleccionar manualmente el siguiente aprobador. Dejaremos la elección predeterminada seleccionada de momento.

17. Haga clic en **Siguiente (Next).**

La última página del asistente Nuevo proceso de aprobación (New Approval Process) nos permite elegir quién debe estar autorizado para enviar registros de puestos para su aprobación. De nuevo, solo dejaremos el responsable del puesto predeterminado seleccionado porque no hay motivos para que otro usuario tenga ese poder.

Las últimas dos opciones en esta página nos permiten ubicar la lista relacionada Historial de aprobación (Approval History) en todos los formatos de la página Posición (Position) y proporcionar a los usuarios la capacidad de recuperar solicitudes de aprobación pendientes después de enviarlas. La lista relacionada Historial de aprobación (Approval History) es la misma lista relacionada de historial que incluimos en el formato de la página Aprobación (Approval), por lo que la incluiremos también en la página de detalles Posición (Position). Desde esta lista relacionada, los usuarios también pueden hacer clic en el botón **Recuperar solicitud de aprobación (Recall Approval Request)** para retirar sus solicitudes de aprobación pendientes. Si no habilitamos esta última opción, solo los administradores tendrán acceso al botón **Recuperar solicitud de aprobación (Recall Approval Request)**.

18. Seleccione Agregar la lista relacionada Historial de aprobaciones a todos los formatos de la página Posición (Add Approval History Related List to All Position Page Layouts).

19. Seleccione la opción Permitir a los remitentes recuperar solicitudes de aprobación.

20. Haga clic en **Guardar (Save).**

En este momento Recién definimos el marco para nuestro proceso de aprobación, pero no podremos activarlo hasta que no le proporcionemos algunos pasos y algunas acciones para que se activen cuando los registros se aprueben o rechacen. Prosigamos.

21. Seleccione Sí, me gustaría crear un paso de aprobación ahora (Yes, I'd like to create an approval step now).

22. Haga clic en **Ir (Go!).**

Prueba: cree pasos de aprobación

Como dijimos anteriormente, cada proceso de aprobación se compone de un conjunto de pasos requeridos para aprobar un registro, y cada paso permite que uno o más aprobadores designados acepten o rechacen el registro enviado. Dicho de otro modo, cada ronda de “firmas” que necesita para aprobar un registro debe tener su correspondiente paso en el proceso de aprobación. Un paso de aprobación se compone de lo siguiente:

- Uno o más aprobadores designados

- Criterios de filtro opcionales, de modo que solamente los registros que cumplan determinadas condiciones requerirán la aprobación en ese paso
- Acciones de aprobación de paso opcionales que se ejecutan independientemente de los resultados de todo el proceso de aprobación
- Acciones de rechazo de paso opcionales que se ejecutan independientemente de los resultados de todo el proceso de aprobación
- Acciones de recuperación de paso opcionales que se ejecutan si el registro se recupera

Para nuestro proceso de aprobación de Nuevo puesto (New Position), necesitaremos definir dos pasos: uno que requiera la aprobación del gestor del remitente del registro para todos los nuevos registros de puestos y otro que requiera la aprobación adicional del director ejecutivo para registros de puestos con salarios mínimos que superen los 150.000 \$. Definamos ahora el primer paso para todos los nuevos registros de puestos.

Como seleccionamos *Sí*, me gustaría crear un paso de aprobación ahora (Yes, I'd like to create an approval step now) al final del asistente de proceso de aprobación estándar en la última sección, ya nos encontramos al principio del asistente de nuevo paso de aprobación. Si no fuera así, podríamos volver al mismo asistente con los pasos siguientes:

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Flujo de trabajo y aprobaciones (Workflow & Approvals) > Procesos de aprobación (Approval Processes)**.
2. En la lista relacionada Procesos de aprobación inactivos (Inactive Approval Processes), haga clic en **Aprobar nuevo puesto (Approve New Position)**.
3. En la lista relacionada Pasos de aprobación (Approval Steps), haga clic en **Nuevo paso de aprobación (New Approval Step)**.

En este primer paso, queremos que la solicitud de aprobación vaya al gestor del responsable de Posición (Position):

4. En el campo Nombre (Name), ingrese Aprobación del gestor (Manager Approval).
5. En el campo Descripción (Description), ingrese Cada registro de nuevo puesto debe ser aprobado por el gestor del responsable de Posición (Every new position record must be approved by the Position owner's manager).
6. En el campo Número de paso (Step Number), ingrese 1.

El campo Número de paso (Step Number) especifica el orden en el que se procesarán varios pasos. Al asignar este como el paso n.º 1, será el primero en ejecutarse cuando se active el proceso de aprobación.

7. Haga clic en **Siguiente (Next).**

El área Especificar criterios de paso (Specify Step Criteria) nos permite definir los criterios o crear una fórmula que filtre los registros que requieran la aprobación durante este paso. Como ya filtramos y excluimos los registros de puestos que son responsabilidad del director ejecutivo de todo el proceso de aprobación, este paso no necesita filtros adicionales.

8. Haga clic en **Siguiente (Next).**

Por último, tenemos que seleccionar al aprobador asignado para este paso, así como especificar si su delegado también tiene permiso para aprobar la solicitud. Como se trata del paso de aprobación del gestor, resulta muy conveniente aceptar la opción predeterminada de Asignar automáticamente mediante el campo personalizado seleccionado anteriormente. (Gestor) [Automatically assign using the custom field selected earlier. (Manager)]. Sin embargo, como los registros de puestos no son especialmente sensibles, se permite que los gestores asignen aprobadores delegados. De este modo, los gestores que se vayan de vacaciones o que reciban grandes cantidades de solicitudes de aprobación podrán compartir su trabajo con otro empleado.

9. Seleccione El delegado del aprobador también puede aprobar esta solicitud (The approver's delegate may also approve this request).

10. Haga clic en **Guardar (Save).**

Al completar nuestro primer paso de aprobación, debemos tomar otra decisión: crear acciones de aprobación o rechazo opcionales para este paso o volver a la página de detalles del proceso de aprobación. Ya que en última instancia necesitamos especificar acciones de aprobación y rechazo *definitivas* que se producen cuando el proceso de aprobación finaliza de un modo u otro, no hay nada en particular que tenga que suceder después de este primer paso que no podamos especificar en otro sitio. Volvamos a la página de detalles de nuestro proceso de aprobación y definamos nuestro segundo paso de aprobación para puestos con salarios mínimos de más de 150.000 \$.

11. Seleccione No, lo haré más tarde. Ir a la página de detalles del proceso de aprobación para revisar lo que recién creé. (No, I'll do this later. Take me to the approval process detail page to review what I've just created).

12. Haga clic en **Ir (Go!).**

13. En la lista relacionada Pasos de aprobación (Approval Steps), haga clic en **Nuevo paso de aprobación (New Approval Step).**

Nos encontramos de nuevo en el asistente de nuevo paso de aprobación, pero esta vez incluye un resumen del paso anterior que creamos. Esto nos ayuda a recordar en qué punto de nuestro proceso de aprobación estamos.

New Approval Step Help for this Page

Step 1. Enter Name and Description Step 1 of 3

Enter a name, description, and step number for your new approval step.

Previous Approval Step Information	
Step Number:	1
Name:	Manager Approval
Criteria:	
Assign To:	Manager

Enter Name and Description Required Information

Approval Process Name: Approve New Position

Name:

Unique Name:

Description:

Step Number:

Annotations:

- A summary of the previous step reminds us of where we are in the approval process.
- Step Number indicates the order in which approval steps will execute.

Next Cancel

Ilustración 105: Definición de un segundo paso de aprobación

14. En el campo Nombre (Name), ingrese Aprobación del director ejecutivo.
15. En el campo Descripción (Description), ingrese Cada registro de nuevo puesto con un salario mínimo de más de 150.000 \$ debe ser aprobado por el director ejecutivo.
16. En el campo Número de paso (Step Number), ingrese 2.
17. Haga clic en **Siguiente (Next)**.

Para este paso de aprobación, solamente queremos enviar puestos con un salario mínimo de más de 150.000 \$ al director ejecutivo. Además, queremos excluir cualquier registro ya aprobado por el director ejecutivo (por ejemplo, porque uno de los reportes directos del director ejecutivo creó el registro).

18. Seleccione el botón de opción Incluir el paso si (Enter this step if the following) y, a continuación, seleccione se cumplen los siguientes criterios (criteria are met) en la lista desplegable.
19. En la primera fila de filtros, ingrese Puesto: Paga mínima mayor o igual a 150.000.



Sugerencia: Como acceso directo, puede especificar 150.000 como 150k.

20. En la segunda fila de filtros, ingrese `Usuario actual: Gestor no igual a Cynthia Capobianco` (la directora ejecutiva interina de la [jerarquía de funciones de Universal Containers](#) en la página 212).
21. Haga clic en **Siguiente (Next)**.

Por último, necesitamos seleccionar al aprobador (el director ejecutivo) y especificar qué sucedería si rechazara esta solicitud.

22. Seleccione el botón de opción `Asignar automáticamente a aprobadores` [`Automatically assign to approver(s)`].
23. En la lista desplegable de debajo del botón de opción, seleccione `Usuario (User)`, haga clic en el icono de búsqueda () y seleccione el nombre del director ejecutivo de su organización (Cynthia Capobianco).

Estamos haciendo que este proceso de aprobación sea bastante sencillo, pero si lo quisiéramos, podríamos usar los vínculos **Agregar fila (Add Row)** y **Eliminar fila (Remove Row)** para enviar la solicitud de aprobación a varios aprobadores en este paso. También podríamos seleccionar `Usuarios relacionados (Related Users)` en la primera lista desplegable de la fila para agregar un aprobador incluido en campos del registro enviado. Por ejemplo, como se trata de un proceso de aprobación para registros de puestos, podríamos agregar el gestor de contratación del puesto a la lista de aprobadores.

24. Debajo de los vínculos **Agregar fila (Add Row)** y **Eliminar fila (Remove Row)**, seleccione `Aprobar o rechazar según la primera respuesta (Approve or reject based on the FIRST response)`.

Si este paso solicitara la aprobación de varios usuarios, los botones de opción de debajo de los vínculos **Agregar fila (Add Row)** y **Eliminar fila (Remove Row)** determinarían si la solicitud de aprobación necesitaría una aprobación unánime o si el registro se aprobaría o rechazaría según el primer usuario que respondiera a la solicitud.

25. Seleccione `El delegado del aprobador también puede aprobar esta solicitud (The approver's delegate may also approve this request)`.

La sección siguiente nos permite especificar qué hacer con el registro si se rechaza en este paso. Dado que el registro de puesto está bloqueado para su modificación durante el proceso de aprobación, lo más acertado es realizar el rechazo final.

26. Seleccione `Realizar todas las acciones de rechazo de este paso Y todas las acciones de rechazo finales. (Rechazo final)`

```
[Perform all rejection actions for this step AND all final rejection actions. (Final Rejection)].
```

27. Haga clic en **Guardar (Save)**.

De nuevo, debemos tomar una decisión acerca de si definir acciones de aprobación o rechazo para este paso específico. No tome ninguna decisión todavía y vuelva a la página de detalles del proceso de aprobación para definir nuestras acciones de envío inicial, aprobación final y rechazo final para todo el proceso.

28. Seleccione **No**, lo haré más tarde. Ir a la página de detalles del proceso de aprobación para revisar lo que recién creé. (No, I'll do this later. Take me to the approval process detail page to review what I've just created).

29. Haga clic en **Ir (Go!)**.

Prueba: cree acciones de aprobación

Ahora que ya terminamos con la definición de los pasos de nuestro proceso de aprobación, ya casi acabamos. Lo único que queda es especificar las *acciones de aprobación* que deben producirse cuando se envía un registro por primera vez o cuando finalmente se aprueba o rechaza.

Al igual que las acciones de flujo de trabajo, las acciones de aprobación le permiten crear y asignar tareas, actualizar campos y enviar actualizaciones por email y mensajes salientes. Se pueden asociar al proceso de aprobación como un todo o con pasos de aprobación individuales.

Approval Processes Help for this Page

Position: Approve New Position
[« Back to Approval Process List](#)

Process Definition Detail Edit Clone Deactivate View Diagram

Process Name	Approve New Position	Active	✓
Unique Name	Approve_New_Position	Next Automated Approver Determined By	Manager of Record Owner
Description	Ensure that a manager approves any position that his or her employee creates, and that any position with a minimum salary of more than \$150,000 is approved by the CEO.		
Entry Criteria	Current User: Role NOT EQUAL TO CEO		
Record Editability	Administrator ONLY	Allow Submitters to Recall Approval Requests	✓

Approval Assignment: [Recruitment App: New Position Requires Approval](#)

Email Temp:
 Initial Submit:
 Create:
 Modified By: Jane Smith, 8/19/2010 2:36 PM

Initial Submission Actions Add Existing Add New

Action	Type	Description
Edit Remove	Record Lock	Lock the record from being edited
Edit Remove	Field Update	Set Status to Pending Approval

Approval Steps Add Existing Add New

Action	Step Number	Name	Description	Criteria	Assigned Approver	Reject Behavior
Show Actions Edit	1	Manager Approval	Every new position record must be approved by the Positions owner's manager.			Final Rejection
Show Actions Edit	2	CEO Approval	Every new position record with a minimum salary over \$150,000 must be approved by the CEO.	(Current User: Manager NOT EQUAL TO Jane Smith)		Final Rejection

Final Approval Actions Add Existing Add New

Action	Type	Description
Edit Remove	Record Lock	Lock the record from being edited
Edit Remove	Field Update	Set Status to Open Approval

Final Rejection Actions Add Existing Add New

Action	Type	Description
Edit Remove	Record Lock	Unlock the record for editing
Edit Remove	Field Update	Set Close Date to Today
Edit Remove	Field Update	Set Status to Closed - Not Approved

Recall Actions Add Existing Add New

Action	Type	Description
Edit Remove	Record Lock	Unlock the record for editing

Ilustración 106: La página Detalles del proceso de aprobación (Approval Process Detail)

Como la definición de una acción de aprobación es casi idéntica a la forma en que creamos acciones de flujo de trabajo, revisaremos rápidamente y paso a paso el proceso de actualización del campo Estado (Status) a Aprobación pendiente (Pending Approval) cuando se envía un puesto inicialmente y luego dejaremos nuestras otras acciones de aprobación como ejercicios.

1. Si no se encuentra aún en la página de detalles del proceso de aprobación, desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Flujo de trabajo y aprobaciones**

(Workflow & Approvals) > **Procesos de aprobación (Approval Processes)** y, a continuación, haga clic en **Aprobar nuevo puesto (Approve New Position)**.

- 2. En la lista relacionada Acciones de envío inicial (Initial Submission Actions), haga clic en **Agregar nuevo (Add New)** y seleccione **Actualización de campo (Field Update)**.

¿Le resulta familiar el aspecto de la página de acción Nueva actualización de campo (New Field Update)? Eso se debe a que ya la vimos: todas las tareas de aprobación, actualizaciones de campo, alertas por email y mensajes salientes usan la misma interfaz de modificación como acciones de flujo de trabajo. De hecho, cada acción de flujo de trabajo o aprobación que crea puede usarse indistintamente tanto en procesos de flujo de trabajo como procesos de aprobación.

- 3. En el campo Nombre (Name), ingrese Establecer estado como Pendiente de aprobación (Set Status to Pending Approval).
- 4. En el campo Descripción (Description), ingrese Cuando un puesto está en un proceso de aprobación, su estado debe establecerse como Pendiente de aprobación (While a position is in an approval process, its status should be set to Pending Approval).
- 5. En la lista desplegable Campo para actualizar (Field to Update), seleccione Estado (Status).
- 6. En el área Opciones de lista de selección (Picklist Options), seleccione Un valor específico (A specific value) y seleccione Aprobación pendiente (Pending Approval) en la lista.
- 7. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Ahora, para finalizar el resto del proceso de aprobación, defina las acciones de aprobación restantes usted mismo de acuerdo con los valores en la siguiente tabla.

Tabla 44: Acciones de aprobación adicionales

Categoría	Tipo	Valores
Acciones de aprobación final	Actualización de campo	Nombre: Establecer Estado como Abierto Aprobado (Open Approved)
		Campo para actualizar: Estado
		Un valor específico: Abierto: Aprobado (Open - Approved)

Categoría	Tipo	Valores
Acciones de rechazo final	Actualización de campo	Nombre: Establecer Estado como Cerrado: No Aprobado (Closed - Not Approved) Campo para actualizar: Estado Un valor específico: Cerrado: No aprobado (Closed - Not Approved)
Acciones de rechazo final	Actualización de campo	Nombre: Establecer Fecha de cierre como Hoy Campo para actualizar: Fecha de cierre Use una fórmula para establecer el nuevo valor: TODAY ()

Prueba: active nuestro proceso de aprobación

Ya terminamos con la definición de nuestro proceso de aprobación Aprobar nuevo puesto (Approve New), pero con el fin de probarlo, nos queda un último paso: activarlo. Antes de hacerlo, sin embargo, tenga cuidado. Una vez activado el proceso de aprobación, ya no se podrán modificar los pasos de aprobación, incluso si lo desactiva. La única forma de hacer cambios es duplicando el proceso de aprobación existente y realizar las modificaciones en el duplicado.

Cuando esté preparado para probar el proceso de aprobación:

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Flujo de trabajo y aprobaciones (Workflow & Approvals) > Procesos de aprobación (Approval Processes)** para volver a la página de lista de procesos de aprobación.
2. Haga clic en **Activar (Activate)** junto al proceso de aprobación Aprobar nuevo puesto (Approve New Position).

El proceso de aprobación Aprobar nuevo puesto (Approve New Position) se desplaza automáticamente a la lista Activo (Active) y aparece un nuevo campo: Orden del proceso (Process Order). Este campo es importante si estamos intentando usar más de un proceso de aprobación a la vez porque nos informa del orden en el que se evaluará cada proceso de aprobación.

Vea lo que hicimos

Como vimos, los procesos de aprobación son complejos por naturaleza y cuesta un poco de trabajo configurarlos. Tiene que pasar por varias pantallas y establecer varios parámetros, dificultando la visualización y la comprensión del proceso de aprobación de forma global.

Afortunadamente, la plataforma Force.com cuenta con un visor de procesos que muestra cada proceso de aprobación como un gráfico de flujo. El gráfico de flujo contiene todos los detalles importantes de cada proceso de aprobación, incluyendo los pasos necesarios para la aprobación de un registro, los aprobadores designados a cada paso, los criterios usados para activar el proceso de aprobación y las acciones que se llevan a cabo cuando se aprueba, se rechaza, se recupera o se envía un registro para una primera aprobación.

Para acceder al visor de procesos, haga clic en el botón **Ver diagrama (View Diagram)** en la parte superior de cualquier página de detalles del proceso de aprobación.

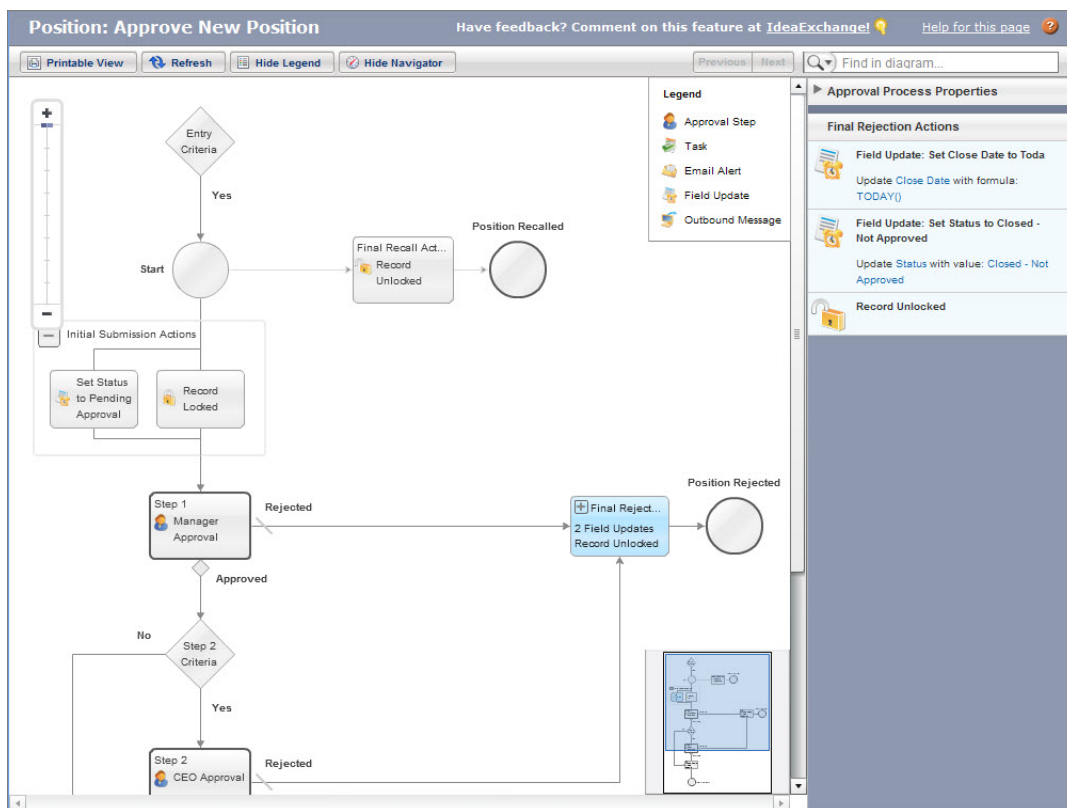


Ilustración 107: El visor de procesos

Ahora, probemos nuestro proceso de aprobación:

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Gestionar usuarios (Manage Users)** > **Usuarios (Users)** y modifique el registro de usuario para su gestor de contratación para completar el campo *Gestor (Manager)* de modo que la cadena de aprobación se configure correctamente. Defina el gestor de Phil Katz como Amy Lojack (el gestor del producto).
2. Inicie sesión en su aplicación como Phil Katz y cree un nuevo puesto.

Observe que después de hacer clic en **Guardar (Save)**, la página de detalles muestra un botón **Enviar para aprobación (Submit for Approval)** en la nueva lista relacionada Historial de aprobación (Approval History).

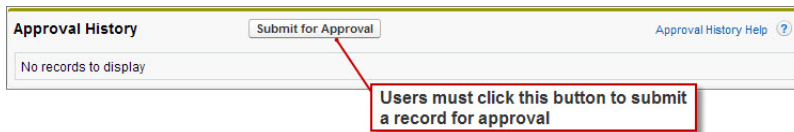


Ilustración 108: El botón Enviar para aprobación (Submit for Approval)

3. Haga clic en **Enviar para aprobación (Submit for Approval)** y, a continuación, haga clic en **Aceptar (OK)**.

Al hacer clic en el botón **Enviar para aprobación (Submit for Approval)**, hará que se produzcan varias cosas. Primero, el registro está bloqueado para la modificación, como indica el icono de candado en la parte superior de la página. Además, aparecen dos nuevas entradas en la lista relacionada Historial de aprobación (Approval History) mostrando quién envió el registro y la asignación de aprobación actual. Finalmente, el gestor del responsable del puesto recibe un email reportando la existencia de un nuevo puesto por aprobar.

Position

Test Position

Customize Page | Edit Layout | Printable View | Help for this Page

[Back to List: Users](#)

[Job Applications \(0\)](#) | [Open Activities \(0\)](#) | [Activity History \(0\)](#) | [Notes & Attachments \(0\)](#) | [Employment Websites \(0\)](#) | [Approval History \(2\)](#)

Position Detail

Unlock Record

Edit

Delete

Clone

Position Title	Test Position	Owner	George Abitbol (Change)
Status	Pending Approval	Location	San Francisco, CA
Type	Part Time	Open Date	6/4/2010
Functional Area	Human Resources	Hire By	9/2/2010
Job Level	HR-200		
Travel Required	☐		
Created By	George Abitbol 6/4/2010 4:11 PM	Last Modified By	George Abitbol 6/4/2010 4:12 PM
Hiring Manager			

This icon shows that users cannot edit the record.

Compensation

Min Pay	\$151,000.00	Max Pay	\$160,000.00
---------	--------------	---------	--------------

Description

Job Description

Responsibilities

Skills Required

Educational Requirements

Required Languages

Java	☐	C#	☐
JavaScript	☐	Apex	☐

Unlock Record

Edit

Delete

Clone

Job Applications

New Job Application

Job Applications Help

No records to display

Open Activities

New Task

New Event

Open Activities Help

No records to display

Activity History

Log A Call

Mail Merge

Send An Email

Activity History Help

No records to display

Notes & Attachments

New Note

Attach File

Notes Help

No records to display

Two new entries appear in the Approval History related list

Employment Websites

New Job Posting

Employment Websites Help

No records to display

Approval History

Recall Approval Request

Approval History Help

Action	Date	Status	Assigned To	Actual Approver	Comments	Overall Status
Step: Manager Approval (Pending for first approval)						
Reassign Approve / Reject	6/4/2010 4:12 PM	Pending	Cynthia Capobianca	Cynthia Capobianca		Pending
Approval Request Submitted						
	6/4/2010 4:12 PM	Submitted	George Abitbol	George Abitbol		

Ilustración 109: Un registro de puesto enviado

La próxima vez que el gestor inicie sesión o visite el registro, un botón **Aprobar/Rechazar (Approve/Reject)** estará visible en la lista relacionada Historial de aprobación (Approval History). Puede hacer clic en este botón para ver la solicitud de aprobación y aprobar o rechazar el registro, con comentarios.

4. Inicie sesión como Amy Lojack, el gestor directo responsable de la aprobación de la solicitud.

5. Haga clic en **Aprobar/Rechazar (Approve/Reject)** en la lista relacionada Historial de aprobaciones (Approval History), ingrese cualquier comentario opcional y, a continuación, haga clic en **Aprobar (Approve)**.



Sugerencia: Para facilitar la tarea de aceptar y rechazar solicitudes de aprobación, recuerde agregar la lista relacionada Elementos que deben aprobarse (Items to Approve) al formato predeterminado de la ficha Inicio (Home).

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Personalizar (Customize)** > **Inicio (Home)** > **Formatos de página de inicio (Home Page Layouts)**.
2. Haga clic en **Modificar (Edit)** junto al valor predeterminado de la página de inicio del tablero o el valor predeterminado de DE.
3. Seleccione **Elementos que deben aprobarse (Items to Approve)** y haga clic en **Siguiente (Next)**.
4. Organice el componente **Elementos que deben aprobarse** en el formato de página subiendo y bajando la lista Columna ancha (derecha) [Wide (Right) Column] como desee.
5. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Approval Request
[Help for this Page](#)

Position: Test Position
[Back to Position: Test Position](#)

Approve/Reject Approval Request

Position Title

Test Position

Owner

[George Abitbol](#)

Hiring Manager

Type

Part Time

Location

San Francisco, CA

Hire By

9/2/2010

Job Description

Min Pay

\$151,000.00

Max Pay

\$160,000.00

Comments

Approve

Reject

Cancel

Approval History
[Approval History Help](#)

Date	Status	Assigned To	Actual Approver	Comments	Overall Status
Step: Manager Approval (Pending for first approval)					
6/4/2010 4:12 PM	Pending	Cynthia Capobianca	Cynthia Capobianca		Pending
Approval Request Submitted					
6/4/2010 4:12 PM	Submitted	George Abitbol	George Abitbol		

Ilustración 110: La página Solicitud de aprobación (Approval Request)

Si el aprobador acepta el registro, este progresa al siguiente paso del proceso de aprobación [si su campo *Paga mínima* (Min Pay) es superior a 150.000 \$ y el Director ejecutivo no lo aprobó aún], o bien el campo *Estado* (Status) del puesto está definido como *Abierto: Aprobado* (Open - Approved). Los detalles del registro permanecen bloqueados para protegerlos de cambios, pero los contratadores pueden seguir asociando el puesto a solicitudes de empleo, tareas u otras actividades. Si se rechaza el registro, su estado se establece como *Cerrado: No aprobado* (Closed - Not Approved), el campo *Fecha de cierre* (Close Date) se establece como la fecha de hoy y se desbloquea el registro en caso de que solo necesite una pequeña modificación antes de que vuelva a entrar en el proceso de aprobación. Con tan solo cinco minutos de trabajo, creamos un proceso de negocio efectivo que hará que todos los usuarios de Universal Containers sean más efectivos.

Resumen

Consulte nuestra aplicación de contratación ahora. Al aprovechar las herramientas incorporadas de flujo de trabajo y proceso de aprobación de la plataforma, transformamos nuestra aplicación para que dejara de ser una base de datos con posibilidades y se convirtiera en una aplicación totalmente funcional que ofreciera valor real a sus usuarios.

A continuación, abordaremos algo que ofrece un valor real para nuestros usuarios ejecutivos: reportes y tableros que proporcionan a nuestros usuarios una imagen analítica completa de cómo va el programa de contratación de Universal Containers.

Capítulo 10

Análisis de datos con reportes y tableros

En este capítulo...

- [Presentación de reportes](#)
- [Presentación de tableros](#)
- [Presentación de tipos de reportes personalizados](#)
- [Vea lo que hicimos](#)

Hemos avanzado mucho con nuestra aplicación de contratación: no solo disponemos de objetos personalizados para almacenar nuestros datos, sino también de reglas definidas de colaboración y seguridad para proteger esos datos mientras facilitamos la colaboración del equipo de contratación. Además, hemos agregado la automatización mediante la implementación de varios procesos de negocio con flujo de trabajo y aprobaciones. Hemos creado una aplicación funcional en la Nube y no hemos escrito ni una sola línea de código.

Ahora, es el momento de centrar nuestra atención en las necesidades de los gestores y el personal ejecutivo de Universal Containers. Como necesitan realizar un seguimiento de varios aspectos diferentes del negocio, necesitamos una forma de proporcionarles una vista de pájaro de la actividad de contratación de la compañía sin forzarlos a hurgar en montones y montones de datos. Para ello, crearemos un conjunto de reportes personalizados para nuestra aplicación de contratación y luego crearemos un tablero que permita a los usuarios ver resúmenes de estadísticas de la aplicación de contratación clave cada vez que inician sesión.

Presentación de reportes

Podemos ayudar a los usuarios a supervisar y analizar los datos que se están generando en su organización mediante la creación de *reportes*. Los reportes son resúmenes de los datos almacenados en una aplicación. Consisten principalmente en una tabla de datos, pero también pueden incluir filtros de datos, agrupaciones y un gráfico personalizado.

Aunque cada organización incluye un conjunto completo de reportes para proporcionar información acerca de objetos estándar, como contactos y cuentas, también podemos crear reportes personalizados que destacan mediciones interesantes acerca de los datos almacenados en nuestros objetos personalizados.

Por ejemplo, un ejecutivo de Universal Containers podría tener las siguientes preguntas acerca de la contratación.

- De media, ¿cuántos días tarda cada contratador en cubrir un puesto?
- ¿Qué áreas funcionales ofertan más puestos?
- ¿Qué puestos llevan más de 90 días ofertados?
- ¿Qué puestos reciben más prospectos?
- ¿Qué empleados realizan más entrevistas?
- ¿Cómo van las oportunidades de solicitudes de empleo en curso para cada puesto ofertado?
- ¿A quién hemos contratado en los últimos 90 días?

Podemos responder a todas estas preguntas y más creando reportes personalizados en la ficha Reportes de la aplicación. Aunque esta ficha no es visible de forma predeterminada en nuestra aplicación de contratación, cualquier usuario puede hacer clic en el lado derecho de la barra de ficha para mostrar todas las fichas disponibles y luego navegar hasta el área de reportes haciendo clic en **Reportes (Reports)**.

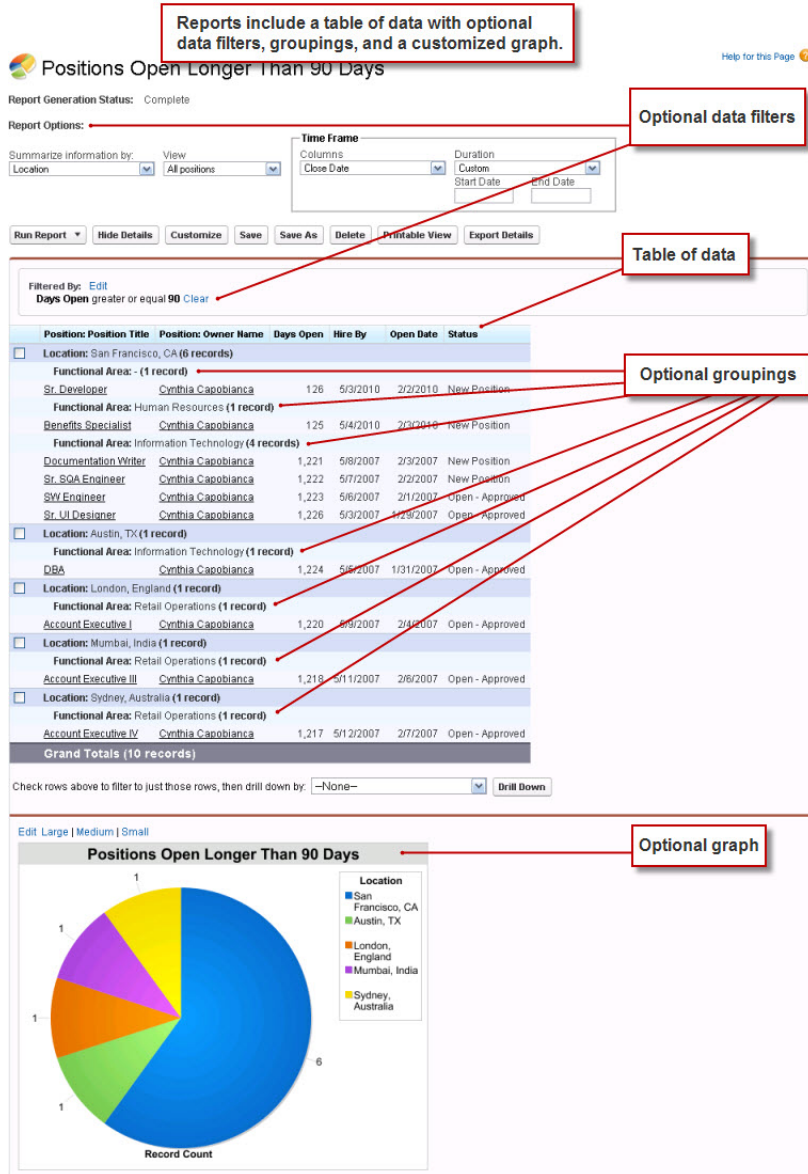


Ilustración 111: Un reporte de muestra

Formatos de reporte

La plataforma admite cuatro formatos de reporte diferentes, cada uno con grados distintos de funcionalidad y complejidad.

- Los *reportes tabulares* son la forma más sencilla y rápida de consultar datos. Parecidos a las hojas de cálculo, están compuestos simplemente por un conjunto ordenado de campos en columnas, con cada registro coincidente indicado en una fila. Aunque son fáciles de configurar, no se pueden utilizar para crear grupos de datos o gráficos. En consecuencia, se utilizan mejor solo para tareas como la generación de una lista de correo.



Sugerencia: Utilice reportes tabulares cuando busque una lista sencilla o una lista de elementos con un total.

- Los *reportes de resumen* son parecidos a los reportes tabulares, excepto que también permiten que los usuarios agrupen filas de datos, visualicen subtotales y creen gráficos. Por ejemplo, en los reportes de muestra Entrevistador de empleados que aparecen en la siguiente instantánea, el reporte de resumen agrupa las filas de revisiones según los posibles valores del campo Nombre de responsable (Owner Name), permitiéndonos ver de un vistazo subtotales del número de veces que los dos entrevistadores hablaron con prospectos e ingresaron revisiones sobre ellos.

Aunque tardan un poco más para configurarse, los reportes de resumen nos proporcionan muchas más opciones para manipular y organizar los datos, y, a diferencia de los reportes tabulares, se pueden utilizar en tableros. Los reportes de resumen son la pieza fundamental de la creación de reportes; observará que la mayoría de sus reportes tienden a tener este formato.



Sugerencia: Utilice reportes de resumen cuando desee subtotales basados en el valor de un campo en particular o cuando desee crear un reporte agrupado de forma jerárquica, como ventas organizadas por año y luego por trimestre.

- Los *reportes matriciales* le permiten agrupar registros tanto por fila como por columna. Por ejemplo, en los siguientes reportes de muestra Entrevistador de empleados, el reporte matricial agrupa las filas de revisión por los posibles valores del campo Nombre de responsable (Owner Name), y también desglosa los posibles valores del campo Posición (Position) en columnas. En consecuencia, el reporte nos proporciona información resumida como el número de veces que un entrevistador entrevistó prospectos e ingresó revisiones para un puesto en particular. Estos reportes son los que más tiempo tardan en configurarse, pero también proporcionan la vista más detallada de nuestros datos. Al igual que los reportes de resumen, los reportes matriciales pueden contener gráficos y utilizarse en tableros.



Sugerencia: Utilice reportes matriciales cuando desee ver datos mediante dos dimensiones diferentes que no están relacionadas, como fecha y producto.

- Los *reportes unidos* le permiten crear diferentes vistas de datos desde múltiples tipos de reporte. En un reporte unido, los datos se organizan en bloques. Cada bloque actúa como

un “subreporte” con sus campos, columnas, clasificación y filtro propios. Puede agregar un gráfico a un reporte unido. Por ejemplo, en la siguiente muestra, el reporte unido extrae datos desde dos tipos de reporte relacionados con el objeto Posiciones (Positions). Juntos, el reporte muestra aplicaciones recibidas de anuncios de empleado publicados para cada puesto.



Sugerencia: Utilice reportes unidos para agrupar y mostrar datos desde múltiples tipos de reporte en diferentes vistas.

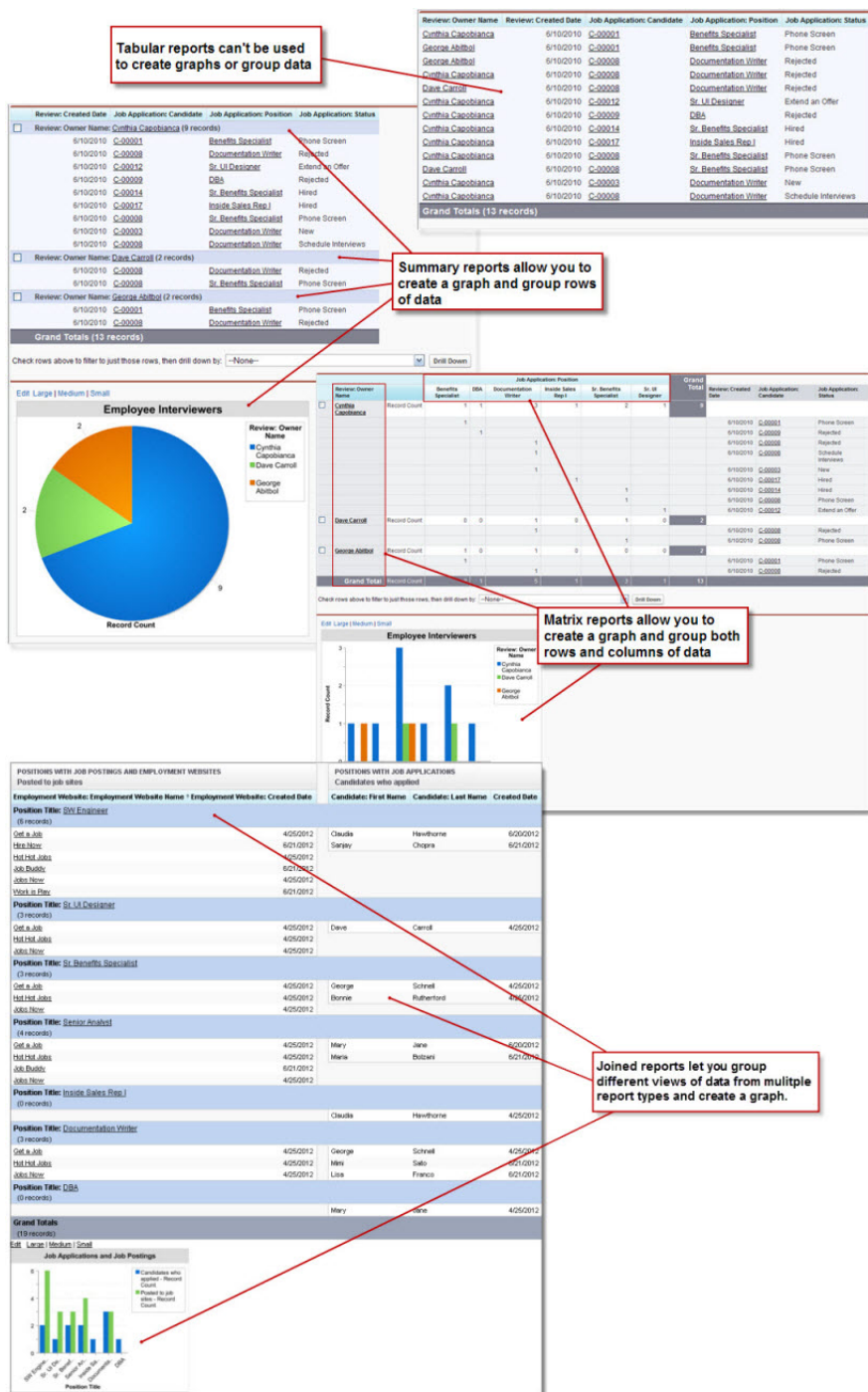


Ilustración 112: Los reportes tabulares, de resumen, matriciales y unidos ofrecen

diferentes opciones de visualización de datos

Configuración de la aplicación de contratación para reportes

Antes de comenzar a crear reportes, necesitamos primero ocuparnos de un par de tareas que facilitarán la búsqueda de nuestros reportes en la aplicación de contratación. Debemos agregar la ficha Reportes a la pantalla de la ficha predeterminada junto con nuestras fichas Puestos, Prospectos y Solicitudes de empleo. También debemos crear una carpeta para almacenar todos los reportes que creamos. Aunque ambas tareas son meramente opcionales, mejorarán mucho la experiencia de los usuarios de nuestra aplicación de contratación.

Prueba: agregue la ficha Reportes

Primero, comenzaremos agregando la ficha Reportes al conjunto de fichas predeterminadas que se muestran para cada usuario de la aplicación de contratación. Para ello, necesitamos volver a visitar la aplicación de contratación que hemos creado tiempo atrás en [Creación de una aplicación sencilla](#) en la página 37.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create)** > **Aplicaciones (Apps)**.
2. Haga clic en **Modificar (Edit)** junto a la aplicación de contratación.
3. En la sección Elegir fichas (Choose the Tabs), agregue Reportes (Reports) a la lista Fichas seleccionadas (Selected Tabs).
4. Si lo desea, puede seleccionar `Sobrescribir las personalizaciones de la aplicación personalizada del usuario (Overwrite users' personal custom app customizations)`.

Si selecciona esta opción, la ficha Reportes (Reports) se agrega automáticamente a la barra de fichas de forma predeterminada para todos los usuarios. Si ya ha implementado su aplicación y prefiere no sobrescribir cambios de usuarios existentes, no marque esta opción. Los usuarios pueden agregar la ficha Reportes (Reports) a su barra de ficha personal manualmente haciendo clic en la ficha +.

5. Haga clic en **Guardar (Save)**.

¡Perfecto! Ahora, consultemos visitemos la ficha Reportes (Reports) para realizar nuestra nueva tarea: creación de una carpeta para los reportes de contratación.

Prueba: cree una carpeta de reportes de contratación

En la ficha Reportes (Reports), puede ver los reportes y tableros vistos recientemente organizados por carpetas de tablero o reporte. Puede explorar rápidamente el panel Carpetas o buscar lo que desea. Para ver todos los elementos, o solo reportes por ejemplo, puede filtrar la vista de lista. Cada organización, de forma predeterminada, tiene carpetas estándar, algunas contienen plantillas de reportes.

Reportes públicos no archivados es una carpeta estándar a la que todos los usuarios pueden acceder. Como administrador, puede almacenar reportes en esa carpeta para compartir con cualquier persona de su organización. Puede convertir cualquier carpeta en pública compartiéndola con todos los usuarios. Las carpetas personales (también carpetas estándar) como Reportes personalizados personales y Tableros personales son una excepción. Contienen reportes o tableros privados de cada usuario y no son accesibles para otros.

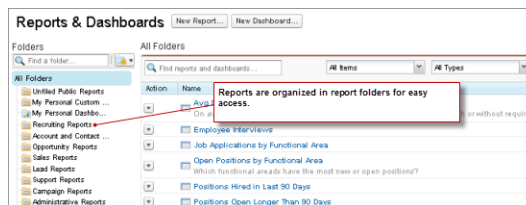


Ilustración 113: La ficha Reportes y carpetas

Para permitir a los usuarios acceder a sus reportes, permítales acceder a la carpeta que los almacena. Cree una carpeta para organizar reportes que los usuarios pueden encontrar fácilmente.

1. En la ficha Reportes (Reports), haga clic en el  junto al panel Carpetas y seleccione **Nueva carpeta de reportes (New Report Folder)**.
2. En el campo Etiqueta de carpeta de reportes (Report Folder Label), ingrese Reportes de contratación (Recruiting Reports). Nombre exclusivo de la carpeta (Folder Unique Name) se cumplimenta automáticamente con Recruiting_Reports. Deje este valor predeterminado.
3. Haga clic en **Guardar (Save)**.
4. Junto a la carpeta Reportes de contratación, haga clic en  y seleccione **Compartir (Share)**.



Nota:

Si no ve la opción Compartir (Share), solo tiene que activar el uso compartido de carpetas. En Configuración (Setup), haga clic en **Personalizar (Customize) > Reportes**

y tableros (Reports & Dashboards) > Uso compartido de carpetas (Folder Sharing) y asegúrese de seleccionar **Active** los niveles de acceso para compartir carpetas de reporte y tablero (Enable access levels for sharing report and dashboard folders).

Puede compartir todo el contenido de una carpeta de reporte seleccionando uno de las opciones en la parte superior del cuadro de diálogo: usuarios, funciones, funciones y subordinados o grupos públicos. Queremos que todos en Universal Containers puedan ver, pero no cambiar, los reportes en esta carpeta.

5. Haga clic en **Funciones y subordinados (Roles and Subordinates)**.
6. Junto a Director ejecutivo, haga clic en **Compartir (Share)**.
7. Asegúrese de que el nivel seleccionado en la columna Acceso es **Visor**. Eso permite a todos los usuarios de su compañía ver esta carpeta y los reportes que incluye pero solo permite a los administradores modificar los reportes dentro de la carpeta o agregarle nuevos reportes.
8. Haga clic en **Listo (Done)** para guardar nuestros ajustes y luego haga clic en **Cerrar (Close)**.

¡Excelente! Ahora estamos listos para crear nuestro primer reporte.

Creación de un reporte de resumen

Para comenzar, crearemos un reporte de resumen que responda a la pregunta “¿Qué áreas funcionales tienen más puestos nuevos y ofertados y en qué región?”. Este reporte incluirá el título, el gestor de contratación, la ubicación y el estado de cada puesto, así como un gráfico circular que presenta los datos visualmente. Al hacer esto, nos saltaremos algunas de las opciones de creación de reportes más complicadas, por lo que podemos crear rápidamente un reporte que se ajuste a nuestros requisitos. Nuestro segundo ejemplo definirá luego un reporte matricial más complejo que muestra algunas de las funciones de creación de reportes más complejas.

Como este reporte utilizará varias funciones de creación de reportes diferentes, desglosaremos el procedimiento en tres partes:

1. Creación de un reporte de resumen
2. Adición de columnas y filtros
3. Adición de un gráfico

Prueba: cree un reporte de resumen

Para crear nuestro reporte de resumen, comenzaremos por abrir el generador de reportes, un potente editor visual de reportes.

1. En la ficha Reportes, haga clic en **Reporte nuevo (New Report)**.

El primer paso para la creación de un reporte es elegir el tipo de reporte correcto. Un *tipo de reporte* define el conjunto de registros y los campos disponibles en un reporte basado en las relaciones entre un objeto principal y sus objetos relacionados. Los reportes solo muestran registros que cumplan los criterios definidos en el tipo de reporte. Es posible que sus administradores hayan configurado tipos de reporte personalizados para usted, o puede seleccionar uno entre los tipos de reporte estándar disponibles.

Para ayudar con la navegación en esta pantalla, todos los objetos y relaciones están agrupados en categorías como Cuentas y contactos o Reportes de asistencia al cliente. Los objetos y las relaciones personalizados que hemos creado para nuestra aplicación Contratación se pueden encontrar en Otros reportes (Other Reports).



Nota: La categoría Otros reportes (Other Reports) contiene todos los reportes basados en objetos personalizados. Si ha creado un objeto personalizado relacionado con un objeto estándar, como Cuenta o Contacto, también podrá crear reportes en su objeto personalizado en la categoría del objeto estándar.

2. Desde la página Crear nuevo reporte (Create New Report), seleccione la categoría Otros reportes.

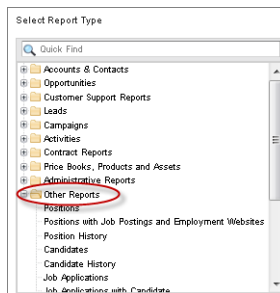


Ilustración 114: La categoría Otros reportes en la página Crear nuevo reporte

Los objetos con una relación de varios a uno con otro objeto, como Solicitudes de empleo y Posiciones, se pueden seleccionar en su propio contexto o en el contexto de su relación con el otro objeto. Por ejemplo, si seleccionamos Solicitudes de empleo con Puestos, nuestro reporte tendrá en cuenta registros de solicitud de empleo pero también puede filtrar, agrupar o mostrar

campos desde los registros de puesto relacionados. Eso puede ser muy útil un poco después al crear reportes que tienen en cuenta registros de solicitudes de empleo. Sin embargo, como necesitamos tener en cuenta registros de puesto en nuestro reporte y los puestos no se encuentran en el lado muchos de una relación, seguiremos con un reporte de puestos independiente de momento.

3. Seleccione puestos.
4. Haga clic en **Crear (Create)**.

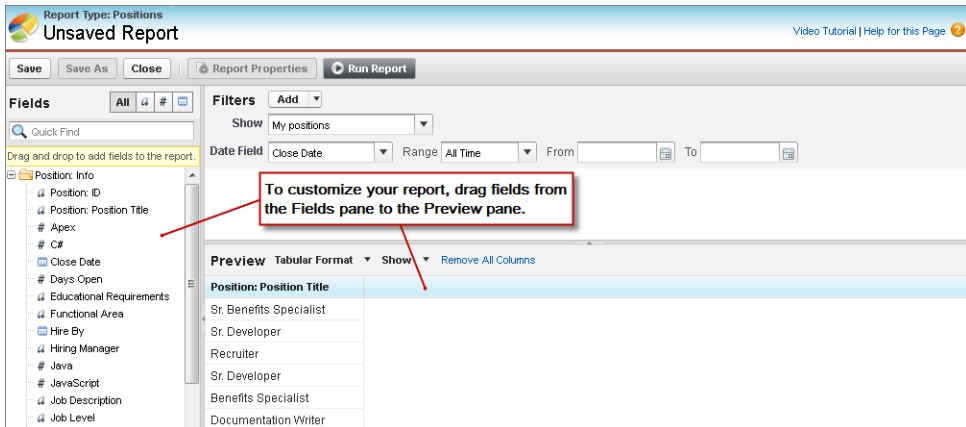


Ilustración 115: Reporte personalizado en el generador de reportes

Ahora que hemos seleccionado el tipo de reporte, podemos personalizar el reporte. Recuerde que no podemos volver atrás y cambiar el tipo de reporte. Para ello, debe comenzar con un reporte completamente nuevo. El panel Vista previa del generador de reportes muestra un conjunto limitado de datos; también podemos ejecutar el reporte en cualquier momento para ver si obtenemos los resultados que estamos buscando. Por ejemplo, veamos el aspecto de un reporte de puestos base sin ningún tipo de personalización.

5. Haga clic en **Ejecutar reporte (Run Report)**.

 **Position Report**

Report Generation Status: Complete

Report Options:

Summarize information by:
--None--

Show
My positions

Time Frame

Date Field
Close Date

Range
Custom
From
To

Run Report

Hide Details

Customize

Save As

Printable View

Export Details

Position: Position Title

Sr. Benefits Specialist

Sr. Developer

Recruiter

Sr. Developer

Benefits Specialist

Documentation Writer

Grand Totals (6 records)

Ilustración 116: Un reporte de puesto sin personalizaciones

 **Nota:** El valor predeterminado de la lista desplegable Mostrar (Show) es Mis puestos (My Positions). Si ha iniciado sesión como un usuario que no es responsable de ningún puesto, seleccione Todos los puestos (All Positions) antes de hacer clic en **Ejecutar reporte (Run Report)**. El reporte mostrará después todos los puestos a los que tiene acceso.

Como puede ver, sin especificar ningún tipo de detalles, ya tenemos una lista de registros de puestos con un Total en la parte inferior. Este es el equivalente de lo que podríamos ver si estuviéramos creando un reporte tabular sin columnas adicionales. Ahora, llevemos este reporte básico al siguiente nivel.

6. Haga clic en **Personalizar (Customize)** para volver al generador de reportes.

Al crear un nuevo reporte, primero necesitamos elegir el formato del reporte que deseamos crear. El valor predeterminado es tabular. Como queremos agrupar filas de puestos ofertados por área funcional, crearemos un reporte de resumen.

7. Haga clic en **Formato tabular (Tabular Format)** y seleccione **Resumen (Summary)** para cambiar el formato.

Ahora deseamos agrupar nuestras filas de datos por el campo Área funcional (Functional Area).

8. Busque Área funcional (Functional Area) en el panel Campos y arrástrela a la zona de arrastre de agrupación en el panel Vista previa (Preview). Cuando disponemos de muchos campos, lo más efectivo es usar la Búsqueda rápida.

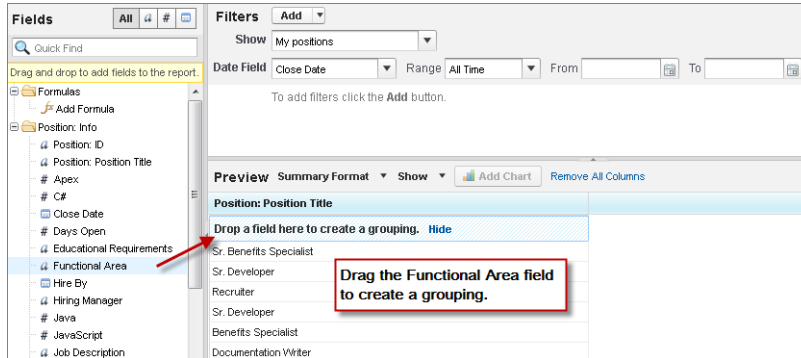


Ilustración 117: Adición de una agrupación para un reporte

Digamos que deseamos ver puestos agrupados también por región. Mientras que el campo Ubicación nos proporciona la ciudad y el estado, deseamos agrupar datos geográficamente por regiones, como EE. UU., RU y Asia Pacífico. Al categorizar el campo de ubicación en depósitos, obtenemos un campo que se puede utilizar para la agrupación.

9. Arrastre Ubicación (Location) desde el panel Campo en la vista previa después de Título de puesto.
10. Haga clic en  en Ubicación (Location) y seleccione **Convertir este campo en depósito (Bucket this Field)**.
11. Escriba Región en el Nombre del campo de depósito (Bucket Field Name).
12. Haga clic en **Nuevo depósito (New Bucket)**, escriba EE. UU. y pulse Intro.
13. Seleccione:
 - San Francisco, CA
 - Austin, TX
 - Boulder, CO
 - New York, NY
14. Haga clic en **Mover a (Move To)** y desde su menú desplegable seleccione EE. UU..
15. Haga clic en **Nuevo depósito (New Bucket)**, escriba RU y pulse Intro.
16. Mueva Londres, Inglaterra (London, England) a la categoría RU.
17. Mueva los elementos restantes a un depósito Asia Pacífico.
18. Haga clic en **Aceptar (OK)**.

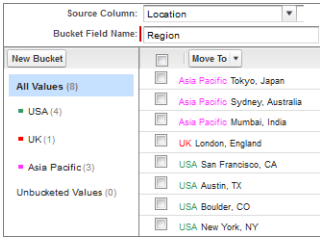


Ilustración 118: Creación de campos de depósito

Una vez hecho, las ubicaciones se categorizan por región y tienen un campo de depósito denominado Región, que aparece en el panel Campo. Sin embargo, no necesitamos hacer nada más, ya que la Plataforma lo agregó a la izquierda de Título de puesto (Position Title).

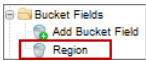


Ilustración 119: Campos de depósito en la vista previa del reporte

Estamos a punto de terminar. Nuestro reporte solo indica títulos de puesto, pero ahora están agrupados por áreas funcionales y por región. Además, cada agrupación tiene un subtotal de recuento de registros entre paréntesis. Estos recuentos serán la base del gráfico circular que agregaremos más adelante.

Prueba: agregue columnas y filtros

Ahora, procedamos a seleccionar y ordenar los campos mostrados y establecer los filtros que restringen el conjunto de registros incluido en el reporte.

Además de Título de puesto (Position Title) y Ubicación (Location), también deseamos mostrar los campos Gestor de contratación (Hiring Manager) y Estado (Status) para cada registro. Para seleccionar varios campos o columnas, pulse la tecla CTRL (Windows) o la tecla Comando (Mac).

1. En el generador de reportes, arrastre los siguientes campos a la vista previa.
 - Gestor de contratación (Hiring Manager)
 - Estado (Status)

También puede hacer doble clic en los campos para agregarlos al final del reporte.

2. Vuelva a ordenar columnas arrastrándolas. Una vez hecho, el orden debe ser:
 - Título de puesto (Position Title)

- Ubicación (Location)
- Gestor de contratación (Hiring Manager)
- Estado (Status)



Ilustración 120: Adición de una columna utilizando arrastrar y soltar

Estamos más cerca de nuestro objetivo. Sin embargo, el campo Estado (Status) nos muestra que el reporte incluye algunos registros de puestos que ya se han cubierto. Como solo deseamos ver los nuevos y los ofertados, necesitamos establecer algunos filtros. Los filtros definen el conjunto de registros que se quieren incluir en el reporte; por ejemplo, puede incluir solo registros creados este mes o solo registros que pertenecen a un usuario concreto. Con los filtros estándar, puede filtrar rápidamente por campo de responsable del registro o fecha. Con los filtros de campo, puede filtrar cualquier campo en el reporte. Como deseamos ver puestos ofertados en toda la organización y no solo los puestos de los que somos responsables (de forma predeterminada, todos los reportes personalizados incluyen únicamente registros “Mis”), necesitamos establecer dos filtros.

3. En la lista desplegable Mostrar (Show), seleccione Todos los puestos (All Positions).
4. Haga clic en **Agregar > filtro de campo (Add Field Filter)**.
5. Defina un filtro para Estado (Status) igual a Nuevo puesto (New Position), Aprobación pendiente (Pending Approval), Abierto: Aprobado (Open - Approved).



Sugerencia: Recuerde que cada vez que elija un campo de casilla de verificación o un campo de lista de selección, como Estado (Status), en su filtro; aparece un icono de búsqueda (🔍) junto a la fila del filtro. Haga clic en el icono para ver valores válidos para ese campo e insertarlos rápidamente según lo que desea filtrar.

El uso de este filtro de Estado (Status) igual a Nuevo puesto (New Position), Aprobación pendiente (Pending Approval), Abierto: Aprobado (Open - Approved) significa que nuestro reporte incluirá únicamente aquellos registros de puestos con uno de estos tres estados. Recuerde que la coma entre los tres valores de Estado (Status) se trata como una función O, por lo que este filtro es el mismo que utilizando los tres filtros.

- Estado (Status) igual a Nuevo puesto (New Position), O
- Estado (Status) igual a Aprobación pendiente (Pending Approval), O
- Estado (Status) igual a Abierto: Aprobado (Open - Approved)

Más allá de los fundamentos

¿Sabía que puede filtrar en un campo de depósito?

Digamos que desea ver datos de regiones que no sean RU. Puede agregar un filtro para el campo de depósito, *Región* (Region) que ha creado para agrupar datos en el último ejercicio. Puede filtrar campos de depósito como cualquier otro campo en el reporte. Debe establecer el filtro en este ejemplo como: *Región no contiene RU* (Region does not contain UK).

Como agregue más filtros, de forma predeterminada se aplican de forma acumulativa al reporte utilizando la función Y. Eso significa que solo se muestran los datos que cumplen las condiciones del filtro. Aunque puede controlar cómo se comportan los filtros utilizando **Lógica de filtro (Filter Logic)** desde el menú desplegable Agregar (Add).

Prueba: agregue un gráfico circular

El paso final es mostrar un gráfico con el reporte. En nuestro caso, queremos un gráfico circular

1. Haga clic en *Agregar gráfico* (Add Chart) y seleccione el tipo de gráfico circular.

El generador de gráficos reconoce automáticamente que deseamos que los valores sean el recuento de registros y que las cuñas sean las diferentes áreas funcionales. Eso se debe a que los valores de gráfico están relacionados con los campos de resumen de un reporte y las cuñas de gráfico circular están relacionadas con las agrupaciones de un reporte. Una vez que dispongamos de una segunda agrupación por *Región*, podemos elegir un campo diferente para mostrar en las cuñas. Pero mantendremos las selecciones predeterminadas.

Ahora, acabemos nuestro gráfico y creemos nuestro reporte final.

2. Haga clic en **Aceptar (OK)**.

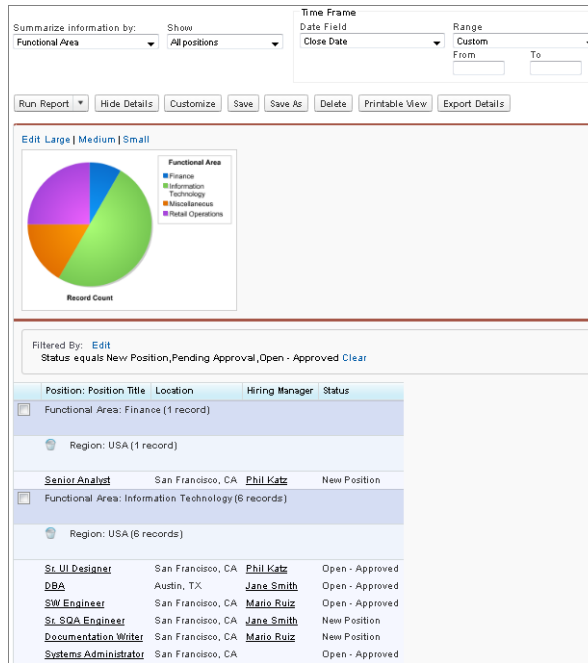


Ilustración 121: Reporte de resumen mostrando puestos abiertos por región y área funcional

Cuando se ejecuta el reporte, tiene varias opciones para visualizar los datos.

- Agrupar, resumir datos por un campo diferente. Por ejemplo, en lugar de Área funcional (Functional Area), puede resumir por Gestor de contratación (Hiring Manager).
- Exporte datos en una hoja de datos de Excel o en formato CSV (valores separados por coma).
- Borre cualquier filtro aplicado.
- Restrinja resultados con filtros estándar como fecha o intervalo.

Como nuestros reportes cumplen con todos nuestros criterios, guárdelos en la carpeta Reportes de contratación.

3. Junto a la parte superior del reporte, haga clic en **Guardar (Save)**.
4. En el campo Nombre de reporte (Report Name), ingrese Puestos ofertados por área funcional y región.
5. En el campo Descripción de reporte (Report Description), ingrese ¿Qué áreas funcionales tienen más puestos nuevos u ofertados por región?.

6. En el campo Nombre exclusivo del reporte (Report Unique Name), escriba `Puestos_ofertados_por_área_funcional` si el valor no existe aún.
7. En la lista desplegable Carpeta de reporte (Report Folder), seleccione Reportes de contratación.
8. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Ahora, si observamos la carpeta Reportes de contratación, podemos ver nuestro nuevo reporte de resumen. Luego, crearemos un reporte matricial que se beneficia de algunas de las funciones más avanzadas de creación de reportes.

Creación de un reporte matricial

Para su siguiente reporte, responderemos a la pregunta “De media, ¿cuántos días tarda cada contratador en cubrir un puesto que requiera o no viajar?” Este reporte utilizará un formato matricial para destacar la diferencia que marca el viaje obligatorio en lo que se tarda en cubrir puestos. En la búsqueda de datos solo para este año y el pasado, el reporte incluirá:

- Recuentos de registros para cada puesto del contratador
- Un fórmula de resumen personalizado para el porcentaje de puestos de un contratador que requieren viajar
- Un filtro basado en el tiempo que restringe los datos solo a puestos que se han creado este año o el pasado
- Un resumen de campo codificado por colores para el número medio de días que se oferta un puesto:
 - ◊ Las medias inferiores a 30 días se indican de color verde
 - ◊ Las medias que oscilan entre 30 y 60 días se indican de color amarillo
 - ◊ Las medias superiores a 60 días se indican de color rojo

Como este reporte utilizará varias funciones diferentes de creación de reportes, dividiremos el procedimiento en cuatro partes:

1. Creación de un reporte matricial
2. Adición de campos de resumen personalizados
3. Adición de columnas y filtros
4. Adición de un gráfico y resaltado condicional

Prueba: cree un reporte matricial

Para crear el reporte matricial, utilizaremos de nuevo el generador de reportes; esta vez resaltando los pasos que son diferentes de cómo hemos definido el reporte de resumen.

1. En la ficha Reportes (Reports), haga clic en **Reporte nuevo (New Report)**.

Una vez más, crearemos un reporte que cuenta los registros de puesto.

2. En la lista, haga clic en el símbolo “+” para ampliar Otros reportes (Other Reports).
3. Seleccione Posiciones (Positions) y haga clic en **Crear (Create)**.

Como deseamos comparar directamente el desempeño individual del contratador para puestos que requieren y no requieren viajar, utilizaremos un reporte matricial. Es la forma en que podemos agrupar las filas de puestos por contratador y columnas de puestos por si requieren o no viajar.

4. En el menú desplegable Formato (Format), seleccione **Matricial (Matrix)**.

Drop a field here to create a column grouping.		Grand Total
Drop a field here to create a row grouping.	Drop summarizable fields into the matrix.	Position: Position Title
Record Count		1 Developer
Record Count		1 Sr. Benefits Specialist
Record Count		1 Sr. UI Designer
Record Count		1 Inside Sales Rep I
Record Count		1 DBA
Record Count		1 SW Engineer
Record Count		1 Sr. SQA Engineer
Record Count		1 Documentation Writer
Record Count		1 Account Executive I
Record Count		1 Account Executive II
Record Count		1 Account Executive III
Record Count		1 Account Executive IV
Record Count		1 Recruiter
Record Count		1 Technical Writer
Record Count		1 Editor
Record Count		1 QA Lead
Record Count		1 API Writer
Record Count		1 Web Developer
Grand Total	Record Count	18

This preview shows a limited number of records. Run the report to see all results.

Ilustración 122: Especificación de agrupaciones en un reporte matricial

Ahora agrupemos por filas y columnas. Tenga en cuenta los dos conjuntos de zonas emergentes para reportes matriciales.

5. En el panel Campos (Fields), arrastre **Posición: Nombre de responsable (Position: Owner Name)** a la zona de agrupación de filas.

6. Ahora, arrastre `Requiere viajar` (`Travel Required`) a la zona emergente de agrupación de columnas.

Nuestro reporte divide ahora los posibles valores para el campo `Requiere viajar` (`Travel Required`) en las dimensiones de las columnas. Los contratadores también se dividen en la dimensión de filas, pero como todos los reportes personalizados solo consultan los datos del creador del reporte de forma predeterminada (es decir, solo “Mis” registros), hasta ahora solo aparece un contratador en el reporte. Continuemos.

Prueba: agregue campos de resumen

En el siguiente paso deseamos especificar qué valores de campo de casilla de verificación o numérico incluir en nuestro reporte y cómo se deberá resumir cada uno en subtotales y totales. Aunque el recuento de registros siempre se resume como un total de suma, podemos resumir otros campos de casilla de verificación y numéricos de diferentes formas.

Por ejemplo, no tiene sentido sumar los valores de la columna `Días ofertado` (`Days Open`); el total resultante no sería demasiado útil. Sin embargo, si calculamos la media de `Días ofertado` (`Days Open`) sabremos más o menos durante cuánto tiempo se ofertan los puestos.

Para nuestro reporte, necesitamos incluir tres tipos diferentes de resúmenes: recuento de registro, media de días ofertado y una fórmula que calcula el porcentaje de registros que requieren viajar. Aunque los dos primeros son campos de resumen estándar, el tercero requerirá una visita al editor `Fórmula de resumen personalizada`. Empecemos con los dos primeros. De forma predeterminada, el reporte ya agrega `Recuento de registros` (`Record Count`), por lo que agreguemos la media del número de días que se oferta un puesto.

1. Busque el campo `Días ofertado` (`Days Open`) y arrástrelo a la matriz.
2. En el cuadro de diálogo `Resumir` (`Summarize`), seleccione `Media` (`Average`).

Ahora creemos esa fórmula para calcular el porcentaje de registros que requieren viajar.

3. Haga doble clic en **Agregar fórmula** (**Add Formula**). Verá el editor `Fórmula de resumen personalizada`.

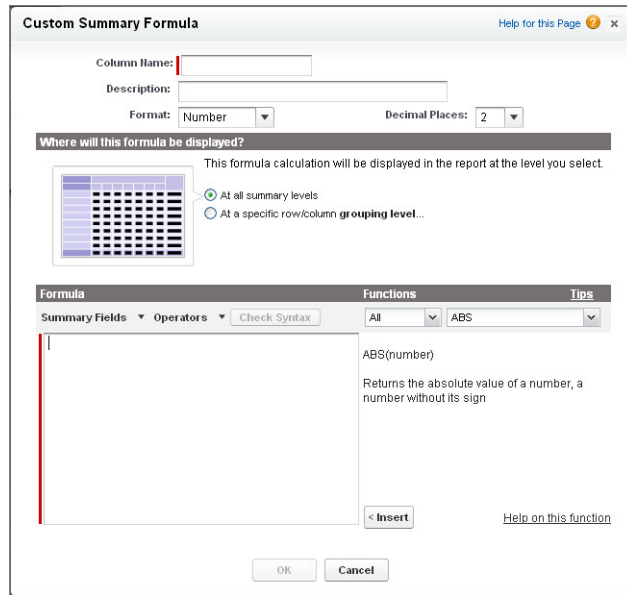


Ilustración 123: El generador de fórmulas de resumen personalizadas

El editor de fórmulas nos permite definir una nueva fórmula basada en los campos de resumen del reporte. En nuestro caso, deseamos incluir un resumen que muestra el porcentaje de registros de puestos que requieren viajar en cualquier segmento. Para realizar este cálculo, debemos dividir la suma de registros que requieren viajar por la suma de todos los registros:

4. En el campo Nombre de columna (Column Name), ingrese Porcentaje que requiere viajar.
5. En el campo Descripción (Description), ingrese El porcentaje de registros de puesto que requieren viajar.
6. En la lista desplegable Formato (Format), seleccione Porcentaje (Percent).
7. En la lista desplegable Número de decimales (Decimal Places), seleccione 0.
8. Para ¿Dónde se mostrará esta fórmula? (Where will this formula be displayed?), seleccione En todos los niveles de resumen (At all summary levels).

Ahora, redactemos nuestra fórmula Al igual que otros editores de fórmula en la plataforma, este proporciona herramientas para facilitar dicha tarea.

9. En la sección Fórmula (Formula), haga clic en **Campos de resumen (Summary Fields)** y seleccione Requiere viajar (Travel Required), luego seleccione Suma (Sum).

El editor de fórmula muestra la siguiente representación de API de estos valores:

```
Position__c.Travel_Required__c:SUM
```

10. Haga clic en el menú desplegable **Operadores (Operators)** y seleccione **Dividir (Divide)**.
11. Haga clic en **Campo de resumen (Summary Field)** y seleccione Recuento de registros (Record Count).

La fórmula final debería tener el siguiente aspecto:

```
Position__c.Travel_Required__c:SUM / RowCount
```

Podemos comprobar rápidamente si esa fórmula es correcta consultando su sintaxis antes de guardar.

12. Haga clic en **Comprobar sintaxis (Check Syntax)**.
13. Haga clic en **Aceptar (OK)**.

Prueba: agregue columnas y filtros

En los siguientes pasos, seleccionaremos columnas de reporte y luego definiremos nuestros filtros. Como ya estamos familiarizados con la adición de columnas, saltamos este primer paso.



Nota: Antes de poder agregar campos a un reporte matricial, asegúrese de seleccionar Detalles (Details) en la lista desplegable **Mostrar (Show)**. Si los detalles no aparecen, solo puede agregar campos de resumen.

1. Agregue las siguientes columnas de reporte haciendo doble clic en ellas.

- Área funcional (Functional Area)
- Estado (Status)

Posición (Position): Título del puesto (Position Title), Días ofertado (Days Open) y Requiere viajar (Travel Required) también deben formar parte de su reporte.

Para nuestro reporte, deseamos definir tres filtros: uno para incluir todos los puestos, uno para incluir solo aquellos puestos creados el último año y otro para incluir aquellos con un Estado (Status) de Abierto: Aprobado o Cerrado: Cubierto.

2. En la lista desplegable Mostrar (Show), seleccione Todos los puestos (All Positions).

3. En el filtro Campo de fecha (Date Field) Posición (Position): Fecha de creación (Created Date).

Tenga en cuenta que todos los demás campos de fecha definidos en el objeto Posición (Position) también están disponibles en el filtro Campo de fecha, incluyendo Fecha de cierre (Close Date), Contratar antes de (Hire By) y Fecha de apertura (Open Date).

4. Para **Intervalo (Range)**, seleccione Año calendario actual y anterior (Current and Previous CY) (lo que incluye este año del calendario y el anterior). Las fechas de inicio y finalización se cumplimentan de forma automática.

Ahora, agreguemos un filtro de campo basado en el estado.

5. Haga clic en **Agregar (Add)**.
6. Cree este filtro.

Estado igual a Abierto: Aprobado, Cerrado: Cubierto

7. Haga clic en **Aceptar (OK)**.

Ilustración 124: Filtrado del reporte matricial

Más allá de los fundamentos

Los filtros cruzados le permiten filtrar objetos secundarios de un reporte utilizando una condición directa CON o SIN. Por ejemplo, solo desea ver datos para puestos con solicitudes de empleo. Puede agregar un **Filtro cruzado (Cross Filter)** desde la lista desplegable Agregar (Add) en el panel Campos (Fields) del siguiente modo: Puestos con solicitudes de empleo (Positions with Job Applications). Puede subfiltrar el objeto Solicitudes de empleo (Job Applications) para restringir más los resultados.

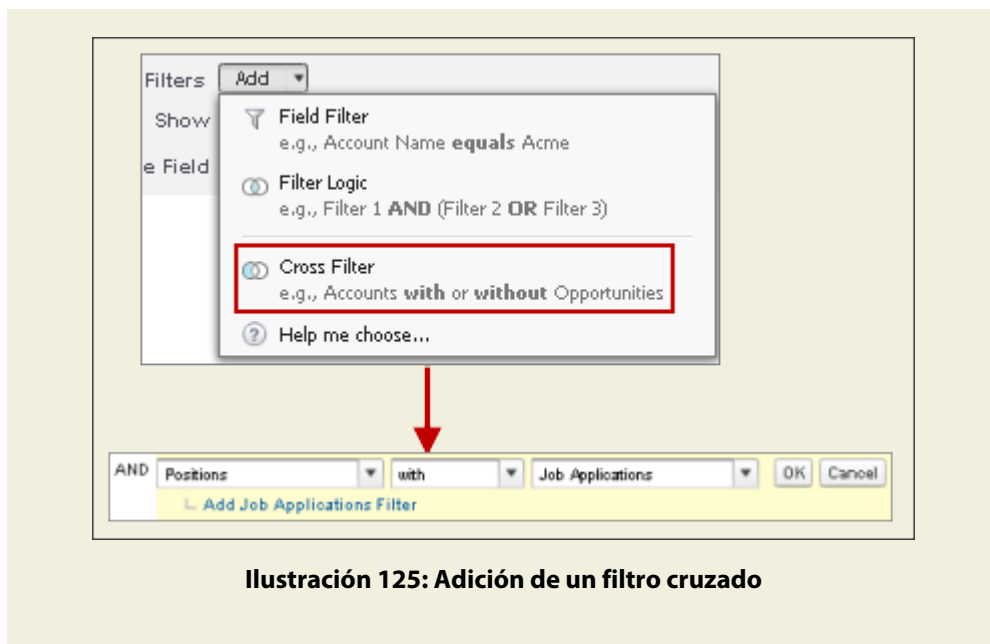


Ilustración 125: Adición de un filtro cruzado

Prueba: agregue un gráfico y resultado condicional

Casi hemos terminado. Ahora, además de crear un gráfico de barra horizontal que muestra el número medio de días abierto, contratadores y si el puesto requiere viajar, también deseamos destacar condicionalmente datos para ayudarnos a analizar rápidamente qué contratadores están realizando bien su trabajo y cuáles necesitan trabajar para cubrir sus puestos más rápido.

1. Haga clic en **Añadir gráfico (Add Chart)**.
2. Seleccione el tipo de gráfico de barra vertical.
3. En la lista desplegable Eje Y (Y-Axis), seleccione `Media de días abierto (Average Days Open)`.
4. En la lista desplegable Eje X (X-Axis), seleccione `Posición (Position): Nombre del responsable (Owner Name)`.
5. En la lista desplegable Agrupar por (Group-By), seleccione `Requiere viajar (Travel Required)` y mantenga el formato de agrupación lateral.
6. Deje la casilla de verificación `Trazar valores adicionales (Plot additional values)` vacía.

Un *gráfico de combinación* representa múltiples conjuntos de datos en un único gráfico. Cada conjunto de datos se basa en un campo diferente, por lo que los valores son fáciles de comparar. También puede combinar diferentes tipos de gráficos para presentar los datos de diferente

forma en un único gráfico. El reporte que estamos creando no necesita un gráfico de combinación, pero es útil para comparar datos, trazar tendencias y mucho más.

7. Haga clic en la ficha Formato (Formatting).
8. En el campo Título de gráfico (Chart Title), escriba Media de días para contratar con o sin viajes.
9. Haga clic en **Aceptar (OK)**.

Los tres campos de nuestro resumen están disponibles para resaltar, pero solo queremos hacer hincapié en uno: Media de días ofertado (Average Days Open). Eso es porque queremos resaltar aquellos contratadores que están cubriendo puestos en menos de 30 días, menos de 60 días o más de 60 días.

10. Haga clic en la lista desplegable **Mostrar (Show)** y seleccione **Resaltado condicional (Conditional Highlighting)**.

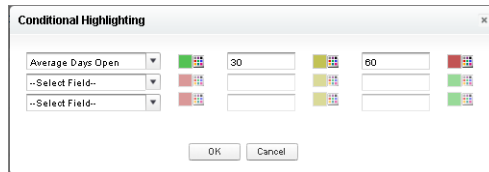


Ilustración 126: Adición de resaltado condicional para mostrar cambios en datos

11. En la primera fila, establezca Seleccionar campo (Select Field) como Media de días abierto (Average Days Open).
12. En el primer selector de colores, seleccione un tono de verde. Este es el color bajo.
13. En el primer campo de texto, ingrese 30. Este es el punto de interrupción bajo.
14. En el segundo campo de texto, ingrese 60. Este es el punto de interrupción alto.
15. En el tercer selector de colores, seleccione un tono de rojo. Este es el color alto.
16. Haga clic en **Aceptar (OK)**.
17. Haga clic en **Ejecutar reporte (Run Report)**.

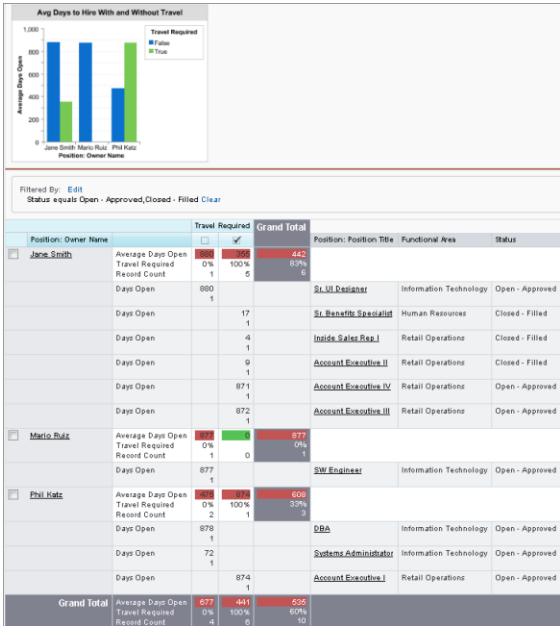


Ilustración 127: Visualización de los resultados del reporte matricial

Nuestro reporte muestra de un vistazo lo bien que nuestros contratadores cubren puestos y cuánto tiempo, de media, permanecen los puestos abiertos. El resaltado condicional muestra qué puestos tardan más tiempo en cubrirse, generalmente aquellos que requieren viajar. Guarde rápidamente este reporte antes de continuar.

- 18. Haga clic en **Personalizar (Customize)** para volver al generador de reportes.
- 19. Junto a la parte superior del reporte, haga clic en **Guardar (Save)**.
- 20. En el campo Nombre del reporte (Report Name), ingrese Media de días para contratar con o sin viajes.

El campo Nombre exclusivo del reporte (Report Unique Name) se cumplimenta automáticamente.

- 21. En el campo Descripción del reporte (Report Description), ingrese De media, ¿cuántos días tarda cada contratador en cubrir un puesto que requiera o no viajar?
- 22. En la lista desplegable Carpeta de reporte (Report Folder), seleccione Reportes de contratación (Recruiting Reports).
- 23. Haga clic en **Guardar (Save)**.
- 24. Haga clic en **Cerrar (Close)** y luego haga clic en **Guardar y cerrar (Save & Close)** para volver a la ficha Reportes.



[other]: ¿Sabe que puede agregar gráficos a más que reportes y tableros? Puede proporcionar a los usuarios información valiosa directamente en las páginas que visitan a menudo. Para ello, solo tiene que incrustar gráficas de reporte en páginas de detalles para objetos estándar o personalizados. Cuando los usuarios ven gráficos en páginas, pueden tomar decisiones basadas en los datos que ven en el contexto de la página sin tener que buscarlos en otro lugar.

Para obtener más información acerca de la incrustación de gráficos en formatos de página, consulte “Adición de un gráfico de reporte en un formato de página (Adding a Report Chart to a Page Layout)” en la Ayuda de Salesforce.

Como hemos visto, los reportes personalizados pueden proporcionar mucho datos interesantes, proporcionando perspectivas de los retos a los que se enfrenta una organización. Sin embargo, a menos que un usuario visite estos reportes a menudo, muchas de sus ventajas permanecen sin explotar. ¿Cómo podemos proporcionar a los usuarios una forma de mantener fichas en la información de los reportes sin perder su tiempo? La respuesta, como veremos a continuación, está en los tableros.

Presentación de tableros

Un *tablero* muestra datos de reportes de origen como componentes visuales, que pueden ser gráficos, indicadores, tablas o páginas de Visualforce. Los componentes proporcionan una instantánea de mediciones clave e indicadores de desempeño para su organización. Cada tablero puede tener hasta 20 componentes. Los usuarios pueden ver cualquier tablero disponible en una carpeta pública en su organización, como Tableros de la compañía (Company Dashboards) y pueden seleccionar un favorito cuyos tres primeros componentes aparezcan en la ficha Inicio (Home).

Por decirlo de alguna forma, los usuarios *adoran* las vistas resumidas que obtienen con los tableros y ninguna aplicación de Force.com que merezca consideración está completa sin al menos una.

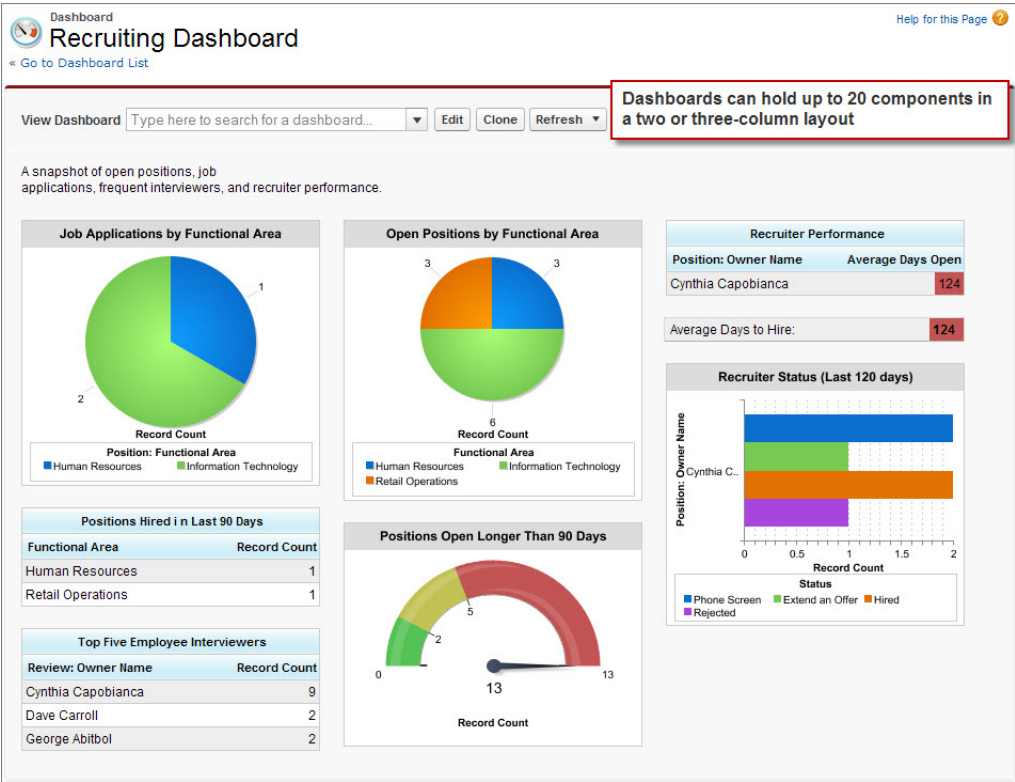


Ilustración 128: Un tablero de contratación de muestra

Prueba: cree reportes adicionales

En este capítulo, crearemos un tablero de contratación a pequeña escala, pero antes de hacerlo, utilicemos nuestras nuevas habilidades de creación de reportes para crear unos reportes más. Como ya estamos familiarizados con cómo funciona el generador de reportes, solo resumiremos las especificaciones de algunos reportes en la siguiente tabla: puede crearlos por sí mismo o simplemente familiarizarse con las opciones.

 **Sugerencia:** ¿Desea hacer clic junto con nuestras instrucciones pero no desea emplear su tiempo creando todos esos nuevos reportes? Solo tiene que crear el reporte Puestos ofertados desde hace más de 90 días en la primera fila. Sin embargo, si está interesado en volver a crear el tablero de muestra mostrado aquí, deberá crear los otros cuatro también.

Tabla 45: Especificaciones de reporte de contratación adicionales

Nombre del reporte	Pregunta	Tipo de reporte	Opciones
Puestos ofertados desde hace más de 90 días	<i>¿Qué puestos llevan más de 90 días ofertados?</i>	Posiciones	Formato: Reporte de resumen Resumir información según: Ubicación y luego por área funcional Columnas: Posición: Título de puesto, puesto: nombre del responsable, estado, fecha de apertura, contratar antes de, días ofertado Filtros: todos los puestos; Días ofertado mayor o igual a 90 Tipo de gráfico: Circular Cuñas de gráfico: Área funcional Título del gráfico: Puestos ofertados desde hace más de 90 días
Solicitudes de trabajo y área funcional	<i>¿Qué puestos reciben más prospectos?</i>	Solicitudes de trabajo con puesto	Formato: Reporte de resumen Resumir información según: Posición: Área funcional y luego por puesto: Título de puesto Columnas: Número de solicitudes de empleo, estado de solicitud de empleo Filtros: Todas las solicitudes de empleo; puesto: Estado igual a Abierto: Aprobado Tipo de gráfico: Columna vertical Eje X: Posición: Área funcional

Nombre del reporte	Pregunta	Tipo de reporte	Opciones
			Título del gráfico: Solicitudes de trabajo y área funcional
Entrevistadores de empleados	<i>¿Qué empleados realizan más entrevistas?</i>	Solicitudes de empleo con revisiones	Formato: Reporte de resumen Resumir información según: Revisión: Creado por Columnas: Solicitud de empleo: Número de solicitudes de empleo, solicitud de empleo: Puesto, solicitud de empleo: Estado, revisión: Fecha de creación Filtros: Todas las solicitudes de empleo Tipo de gráfico: Circular Título del gráfico: Entrevistadores de empleados
Estado del contratador	<i>¿Qué aspecto tienen las oportunidades en curso para cada contratador y puesto ofertado?</i>	Solicitudes de trabajo con puesto	Formato: Reporte matricial Subtotal de filas por: Posición: Nombre del responsable y luego por puesto: Título de puesto Subtotal de columnas por: Estado de la solicitud de empleo Columnas: Solicitud de empleo: Número de solicitudes de empleo Filtros: Todas las solicitudes de empleo; solicitud de empleo: Modificado por última vez los últimos 120 días; puesto: Estado igual a Abierto: Aprobado, Cerrado: Cubierto

Nombre del reporte	Pregunta	Tipo de reporte	Opciones
Puestos contratados en los últimos 90 días	¿A quién hemos contratado en los últimos 90 días?	Posiciones	Formato: Reporte de resumen Resumir información según: Área funcional Columnas: Posición: Título de puesto, puesto: Nombre de responsable , gestor de contratación, nivel de trabajo, ubicación, fecha de cierre Filtros: Todos los puestos, fecha de cierre los últimos 90 días, Estado igual a Cerrado: Cubierto

Prueba: cree un tablero

Ahora que hemos obtenido un conjunto de reportes al que hacer referencia, estamos preparados para crear un pequeño tablero Contratación. Para ello, trabajaremos en la ficha Reportes.

Primero debemos crear una carpeta para incluir nuestros tableros. Utilizaremos los mismos pasos que hemos utilizado para crear una carpeta que contenga nuestros reportes.

1. En la ficha Reportes, haga clic en el  junto al tablero Carpetas y seleccione **Nueva carpeta de tablero (New Dashboard Folder)**.
2. En Etiqueta de carpeta de tablero (Dashboard Folder Label), ingrese Tableros de contratación (Recruiting Dashboards). El campo Nombre exclusivo de la carpeta (Folder Unique Name) se cumplimenta automáticamente con Recruiting_Dashboards.
3. Haga clic en **Guardar (Save)**.
4. Junto a la carpeta Tableros de contratación, haga clic en el  y seleccione **Compartir (Share)**.
5. En la parte superior del cuadro de diálogo, haga clic en **Funciones y subordinados (Roles and Subordinates)**.
6. Junto a Director ejecutivo, haga clic en **Compartir (Share)**.

7. Asegúrese de que el nivel seleccionado en la columna Acceso (Access) es **Visor (Viewer)**. Eso permite a todos los usuarios de su compañía ver esta carpeta y los reportes que incluye pero solo permite a los administradores modificar los reportes dentro de la carpeta o agregarle nuevos reportes.
8. Haga clic en **Listo (Done)** para guardar nuestros ajustes y luego haga clic en **Cerrar (Close)**.

Ahora crearemos un tablero.

1. En la ficha Reportes y tableros (Reports & Dashboards), haga clic en **Nuevo tablero (New Dashboard)**.

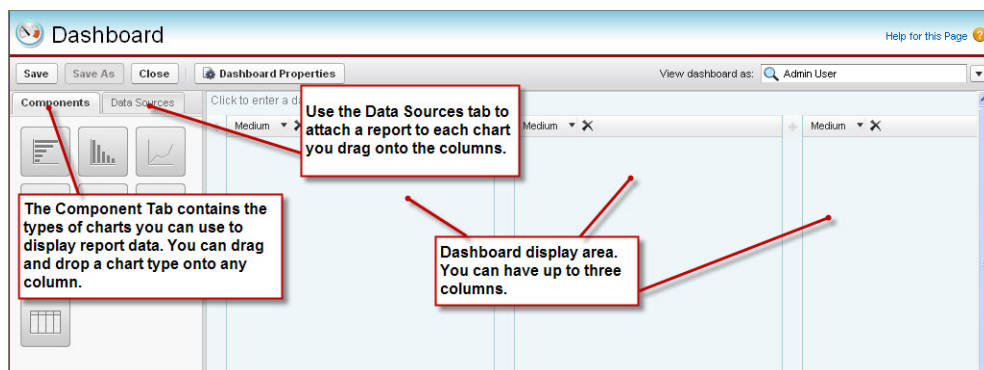


Ilustración 129: La página Modificación del tablero (Dashboard Edit)

Una vez hayamos especificado las propiedades del tablero, podemos agregar componentes.

2. Haga clic en **Propiedades de tablero (Dashboard Properties)**.
3. En el campo Título (Title), ingrese Tablero de contratación (Recruiting Dashboard).
4. El campo Nombre único del tablero (Dashboard Unique Name) se cumplimenta automáticamente con Recruiting_Dashboard.
5. Seleccione la carpeta Tableros de contratación (Recruiting Dashboards) para guardarlo.
6. Haga clic en **Aceptar (OK)**.
7. Para la descripción del tablero (el campo modificable junto a la parte superior de la página), ingrese Una instantánea de puestos ofertados, solicitudes de empleo, entrevistadores habituales y desempeño del contratador.

Cada tablero tiene un usuario que ejecuta, cuyos parámetros de seguridad determinan los datos que se mostrarán en un tablero. Todos los usuarios con acceso a la carpeta ven los mismos datos, independientemente de su configuración de seguridad personal.

Los ajustes de seguridad del usuario que ejecuta solo se aplican a la vista del tablero. Una vez que un usuario ve los detalles en un reporte de origen o página de detalle en el tablero, el usuario verá los datos basados en su configuración de seguridad normal.

Por ejemplo, supongamos que un administrador del sistema con el permiso "Modificar todos los datos" es el usuario que ejecuta nuestro tablero de contratación. En este caso, cada registro relacionado con la contratación se cuenta en todos los totales de reporte de nuestro tablero, incluyendo usuarios que tenían restringida la visualización de algunos registros (como aquellos asignados al perfil Empleado estándar). Aunque esos usuarios podrían ver los datos de resumen de todos los registros en el tablero, si han navegado hasta el reporte de origen, solo ven los registros a los que tienen acceso.

Cuando está diseñando un tablero, recuerde la audiencia del tablero. Pregunte si alguna información es confidencial y cuánto quiere que vean. Si otorga a un usuario acceso a tableros para incluir más datos de los que tiene permiso para ver, asegúrese de comunicarles que podrían ver valores diferentes cuando hagan clic en el tablero para ver los reportes asociados. Si necesita restringir un tablero a algunos usuarios, solo tiene que guardarlo en una carpeta de acceso restringido.

Más allá de los fundamentos

¿Sabe que puede configurar un *tablero dinámico* que muestra a los usuarios datos de acuerdo con su propia configuración de seguridad?

Supongamos que desea mostrar el mismo conjunto de componentes de tablero a diferentes conjuntos de usuarios, cada uno con un diferente nivel de visibilidad. Probablemente tenga que configurar docenas de tableros con el usuario que ejecuta correcto para cada uno y almacenarlos en carpetas separadas. Con los tableros dinámicos, los administradores pueden hacer lo mismo sin necesidad de crear y mantener todos esos tableros y carpetas adicionales. Un único tablero dinámico puede mostrar un conjunto estándar de mediciones en todos los niveles de su organización.

Para obtener más información, consulte "Proporcionar vistas individualizadas de un tablero (Provide Individualized Views of a Dashboard)" en la Ayuda de Salesforce.

Para nuestro tablero de contratación, los datos que se mostrarán en el tablero no son especialmente confidenciales. En consecuencia, seleccionaremos un administrador del sistema como el usuario que ejecuta y guardaremos el tablero en una carpeta pública.

8. En el campo *Ver tablero como* (View dashboard as) en la parte superior derecha de la pantalla, ingrese el nombre de su usuario ya que tiene privilegios de administrador de sistema. Eso establece el usuario que ejecuta para el tablero.

Ahora disponemos de un tablero vacío, listo para que lo llene con componentes.

Adición de componentes de tablero

Aún no definimos ningún componente, pero agregarlos y volver a ordenarlos en el generador de reportes es muy sencillo.

Los componentes se presentan en cinco variedades.

Icono	Tipo	Descripción
	Gráficos	Muestra un gráfico de barra, de columna, de líneas, circular, de anillos o de embudo o cualquier gráfico incluido en un reporte.
	Tablas	Muestra una tabla que incluye valores y totales de columnas en el reporte.
	Mediciones	Muestra el total de un reporte, junto con una etiqueta que ingresó.
	Indicadores	Muestra el total de un reporte como un punto en un tipo de escala "depósito de combustible".
	Páginas de Visualforce	Muestra cualquier componente de tablero de Visualforce en su organización.

Prueba: agregue un componente de gráfico

Comencemos agregando un gráfico que muestra el número de puestos ofertados por área funcional:

1. Arrastre un gráfico circular en la columna izquierda de su tablero.
2. Haga clic en **Modificar título (Edit Title)** e ingrese Puestos ofertados por área funcional (Open Positions by Functional Area).

3. Haga clic en la ficha Data Sources (Fuentes de datos) y busque y seleccione el reporte Puestos ofertados por área funcional (Open Positions by Functional Area).
4. Arrastre el reporte y suéltelo en el componente de gráfico circular.



Sugerencia: Haga clic en  en el gráfico circular para abrir el editor de componentes. En la ficha Datos de componente (Component Data), tenga en cuenta que los Valores (Values) y Cuñas (Wedges) del gráfico circular se complementan automáticamente. Eso se debe a que el recuento de registros y el campo Área funcional (Functional Area) se utilizan en el gráfico de reporte de fuente. Por otra parte, si el reporte de fuente no tiene un gráfico, los campos Valores (Values) y Cuñas (Wedges) elegirán automáticamente el recuento de registros y la primera agrupación en el reporte.

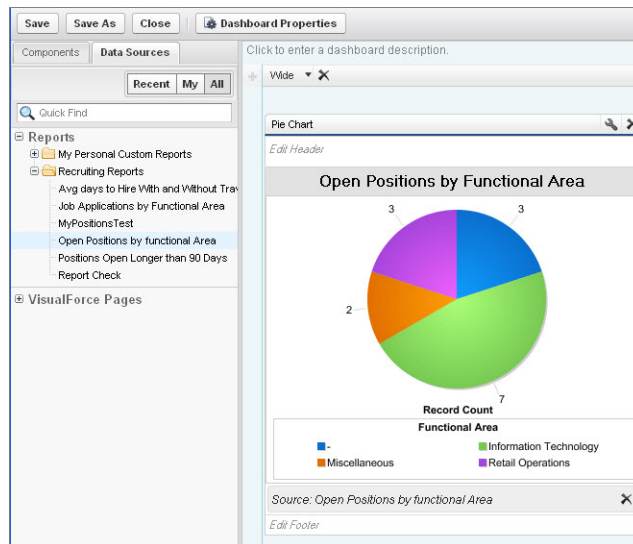


Ilustración 130: Página Modificación del componente del tablero (Dashboard Component Edit)

¡Tachán! ¡Ya tenemos un gráfico circular en nuestro tablero! Si un usuario hace clic en el gráfico, se dirigirá al reporte desde el cual se generó.

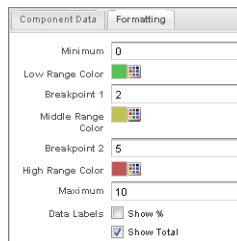
Prueba: agregue un componente de medidor

Ahora, creemos un componente indicador que nos muestre lo que haremos con puestos llevan ofertados más de 90 días.

1. Haga clic en la ficha Componentes (Components).
2. Arrastre un componente de indicador a la columna central de su tablero.
3. Haga clic en **Modificar título (Edit Title)** e ingrese Puestos ofertados desde hace más de 90 días.
4. Haga clic en la ficha Fuentes de datos (Data Sources) y busque y seleccione el reporte Puestos ofertados desde hace más de 90 días.
5. Arrastre el reporte y suéltelo en el componente indicador.

Ahora, cambiemos el aspecto de nuestro indicador. Al igual que el resaltado condicional en nuestro reporte matricial, este indicador puede mostrar diferentes colores dependiendo del recuento total de puestos que han permanecido mucho tiempo ofertados. Queremos un color verde si existen menos de dos puestos, amarillo si son entre dos y cinco y rojo si el valor es superior a cinco.

6. Haga clic en  en el indicador para abrir el editor de componentes.
7. Haga clic en la ficha Formato (Formatting) y establezca los siguientes campos.



Field	Value
Minimum	0
Low Range Color	Green
Breakpoint 1	2
Middle Range Color	Yellow
Breakpoint 2	5
High Range Color	Red
Maximum	10
Data Labels	☐ Show %
	☒ Show Total

Ilustración 131: Formato del componente indicador

- Para Mínimo (Minimum), ingrese 0.
- Para Color de rango bajo (Low Range Color), elija un tono de verde.
- Para Punto de interrupción 1 (Breakpoint 2), ingrese 2.
- Para Color de rango medio (Middle Range Color), deje el tono amarillo seleccionado.
- Para Punto de interrupción 2 (Breakpoint 2), ingrese 5.
- Para Color de rango alto (High Range Color), elija un tono de rojo.
- Para Máximo, ingrese 10.

8. Haga clic en **Aceptar (OK)**.

¡Perfecto! Nuestro tablero de contratación incluye ahora dos componentes.

Prueba: agregue un componente de tabla

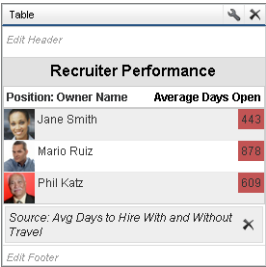
Ahora, creemos un componente de tabla que nos muestre el número medio de días que tarda un contratador en cubrir un puesto que requiera o no viajes.

1. Haga clic en la ficha Componentes (Components).
2. Arrastre un componente de tabla a la columna derecha de su tablero.
3. Haga clic en **Modificar título (Edit Title)** e ingrese `Desempeño del contratador` (`Recruiter Performance`).
4. Haga clic en la ficha Fuentes de datos (Data Sources) y busque y seleccione el reporte `Media de días para contratar con o sin viajes`.
5. Arrastre el reporte y suéltelo en el componente indicador.
6. Haga clic en  en la tabla para abrir el editor de componentes.
7. Haga clic en la ficha Formato (Formatting).

Asegúrese de que **Mostrar fotos de Chatter (Show Chatter Photos)** está seleccionada. Eso muestra la imagen de perfil de Chatter de cada contratador en la tabla.

Como su reporte de origen subyacente, podemos agregar un resaltado condicional a nuestro componente de tabla para resaltar los niveles de desempeño del contratador. Queremos un color verde si el contratador necesita menos de 45 días, amarillo si necesita entre 45 y 75 días y rojo si el valor es superior a 75 días.

8. Defina los siguientes campos para el resaltado condicional.
 - Para Color de rango bajo (`Low Range Color`), elija un tono de verde.
 - Para Punto de interrupción 1 (`Breakpoint 1`), ingrese 45.
 - Para Color de rango medio (`Middle Range Color`), deje el tono amarillo seleccionado.
 - Para Punto de interrupción 2 (`Breakpoint 2`), ingrese 75.
 - Para Color de rango alto (`High Range Color`), elija un tono de rojo.
9. Haga clic en **Aceptar (OK)**.



Recruiter Performance	
Position: Owner Name	Average Days Open
Jane Smith	443
Mario Ruiz	878
Phil Katz	609

Ilustración 132: Componente de tabla

Prueba: agregue un componente métrico

Finalmente, creemos un componente métrico que nos muestre el número medio de días que tardan todos los contratadores en cubrir un puesto.

1. Haga clic en la ficha Componentes (Components).
2. Arrastre un componente métrico a la columna derecha de su tablero y suéltelo en la tabla que acabamos de crear.
3. Haga clic en la ficha Fuentes de datos y busque y seleccione el reporte Media de días para contratar con o sin viajes.
4. Arrastre el reporte y suéltelo en la medición.

Como los componentes métricos consisten en un valor único, no requieren un título. En su lugar, les proporcionamos una etiqueta como cualquier otro campo que ve en la plataforma.

5. En el campo de etiqueta, ingrese Media de días para contratar.



Nota: ¿Ha observado que estamos utilizando el mismo reporte que hemos utilizado para nuestra tabla? Esta medición es solo otra visualización de los datos de ese reporte.

6. Haga clic en  en la medición para abrir el editor de componentes.
7. Haga clic en la ficha Datos de componentes (Component Data). Tenga en cuenta que el valor de la medición se cumplimenta automáticamente con el total de resumen de la columna utilizado en el gráfico del reporte matricial de origen.

Finalmente, agreguemos más resaltado condicional para presentar valores.

8. Haga clic en la ficha Formato (Formatting) y establezca los siguientes campos.
 - Para Color de rango bajo (Low Range Color), elija un tono de verde.
 - Para Punto de interrupción 1 (Breakpoint 1), ingrese 45.

- Para Color de rango medio (Middle Range Color), deje el tono amarillo seleccionado.
- Para Punto de interrupción 2 (Breakpoint 2), ingrese 75.
- Para Color de rango alto (High Range Color), elija un tono de rojo.

9. Haga clic en **Aceptar (OK)**.

Más allá de los fundamentos

¿Sabía que puede filtrar componentes del tablero para varias vistas de datos?

Los filtros de tablero le proporcionan la flexibilidad de manipular directamente información de tablero en el acto en lugar de filtrar cada reporte subyacente. Haga clic en **Agregar filtro (Add Filter)** en el generador de tableros para crear un filtro de tablero y su valor. Un tablero puede tener hasta tres filtros. En este tablero, por ejemplo, puede crear un filtro denominado **Función (Function)** en el campo Área funcional. Cuando visualizan el tablero los usuarios pueden seleccionar diferentes valores de filtro como Finanzas o Recursos humanos para ver datos para cada función de trabajo en el tablero. Para obtener más información, busque “Agregar un filtro de tablero” en la Ayuda de Salesforce.

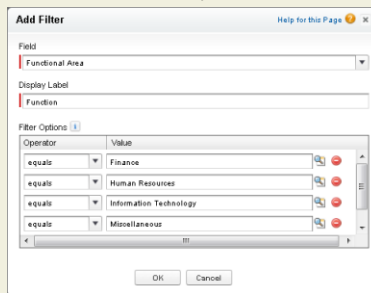


Ilustración 133: Adición de un filtro de tablero

Ahora disponemos de un tablero sencillo de cuatro componentes para nuestra aplicación de contratación. (Su tablero podría tener un aspecto algo diferente.) Guardemos nuestro tablero.

10. Haga clic en **Cerrar (Close)** y, a continuación, haga clic en **Guardar y cerrar (Save & Close)**. También puede hacer clic en **Guardar (Save)** si desea actualizar el título o la descripción, o cambiar la carpeta.

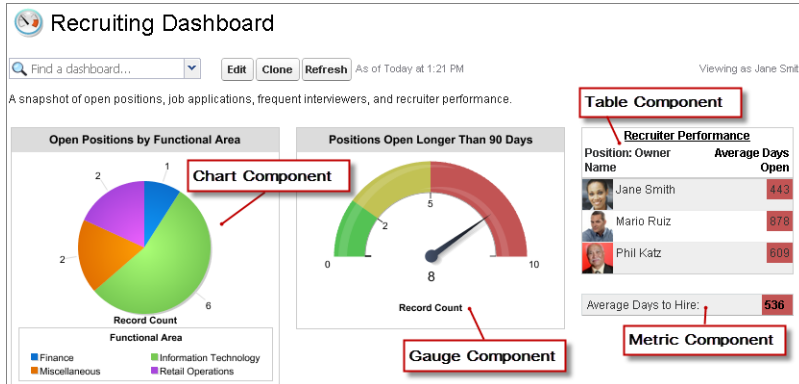


Ilustración 134: Cuatro componentes del tablero de contratación

Si hace clic en la ficha Inicio, puede agregar la primera fila del tablero a su página de inicio. Asegúrese de agregar la sección de tablero a su ficha Inicio y luego seleccionar el tablero que desea que aparezca en esa sección: el tablero de contratación que acaba de crear.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Personalizar (Customize) > Inicio (Home) > Formatos de página de inicio (Home Page Layouts)**.
2. Seleccione Vista instantánea de tablero (Dashboard Snapshot) y haga clic en **Siguiente (Next)**.
3. Deje el componente en su orden predeterminado y haga clic en **Guardar (Save)**.
4. En la ficha Inicio, haga clic en **Personalizar página (Customize Page)** en la esquina superior derecha del componente Tablero.
5. Seleccione Tablero de contratación (Recruiting Dashboard) en la lista desplegable Vista instantánea de tablero.
6. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Como hemos guardado el tablero en una carpeta pública, cualquier usuario puede agregarlo a su ficha Inicio también.

Como puede ver, al crear los reportes para nuestra aplicación de contratación, agregarlos a un tablero ha sido muy sencillo. Es tan sencillo que dejaremos el resto de los componentes como ejercicio para que pruebe por sí mismo y vea lo fácil que le resultará volver a crear [Un tablero de contratación de muestra](#) en la página 356.

Actualización de tableros

Los tableros reflejan una instantánea de sus datos en una hora específica. En la ficha Inicio, esa hora está indicada en la esquina superior izquierda del componente Tablero; en la ficha

Reporte, se indica en la esquina superior derecha. Puede actualizar sus tableros en ambas fichas haciendo clic en **Actualizar (Refresh)**.

Si está utilizando Enterprise Edition, Unlimited Edition o Performance Edition, puede programar que los tableros se actualicen automáticamente en horas específicas y recibir un correo electrónico de notificación con el tablero actualizado una vez finalizado el proceso.

La programación de la actualización de un tablero es sencilla. En la ficha Reportes (Reports), solo tiene que hacer clic en la flecha hacia abajo en el botón **Actualizar (Refresh)**, seleccionar **Programar actualización... (Schedule Refresh...)** e indicar quién debe recibir el correo electrónico de notificación y la hora a la que desea que se produzca la actualización.

Presentación de tableros móviles

La información que incluimos en nuestro tablero de contratación puede ser útil para muchas personas, incluso contratadores que no están en la oficina. Antes de ir a Salesforce1 de nuevo, debemos asegurarnos de que los tableros están activados para un uso móvil. Si los tableros no aparecen en el menú de navegación, los usuarios no los verán en absoluto. Echemos un vistazo rápido a la configuración para nuestra navegación móvil.

1. En Configuración, haga clic en **Administración de Mobile (Mobile Administration)** > **Navegación de Mobile (Mobile Navigation)**.

Esta es la página que establece el aspecto del menú de navegación en Salesforce1. El primer elemento de la lista se convierte en la página de inicio de nuestros usuarios en Salesforce1, y como esta configuración es la misma para todos nuestros usuarios, queremos que el primer elemento sea algo útil para todos. El principio de utilidad se extiende en toda la configuración: queremos poner los elementos que los usuarios desean en la parte superior.

El elemento *Hoy* corresponde a una aplicación que ayuda los usuarios a planificar y gestionar sus días integrando eventos de calendario desde su dispositivo móvil con sus tareas, contactos y cuentas de Salesforce. Disponible solo en las aplicaciones descargables de Salesforce1.

El elemento *Elementos de búsqueda inteligente*, que se convierte en una lista dinámica de objetos utilizados recientemente, se puede ampliar en un conjunto de ocho o más elementos de menú en la experiencia móvil y puede acabar enviando otros elementos al punto de desplazamiento si lo coloca cerca de la parte superior del menú. Cualquier cosa que ponga sobre el elemento Elementos de búsqueda inteligente (Smart Search Items) aparece en la primera sección sin etiquetar del menú de navegación. Cualquier cosa que ponga debajo del elemento Elementos de búsqueda inteligente (Smart Search Items) aparece en la sección Aplicaciones del menú de navegación.

2. Ordene los elementos en el área Seleccionado utilizando las flechas **Hacia arriba** o **Hacia abajo** del siguiente modo:

- Hoy
- Tareas
- Noticias en tiempo real
- Elementos de búsqueda inteligente
- Tableros

Ahora que estamos seguros de que los tableros aparecen en Salesforce1 para nuestra organización, veamos cómo funcionan los tableros en un dispositivo móvil.

1. Inicie Salesforce1.
2. Desde el menú de navegación, pulse **Tableros (Dashboards)**.
3. Desde la lista de tableros recientes, pulse **Tablero de contratación (Recruiting Dashboard)**.

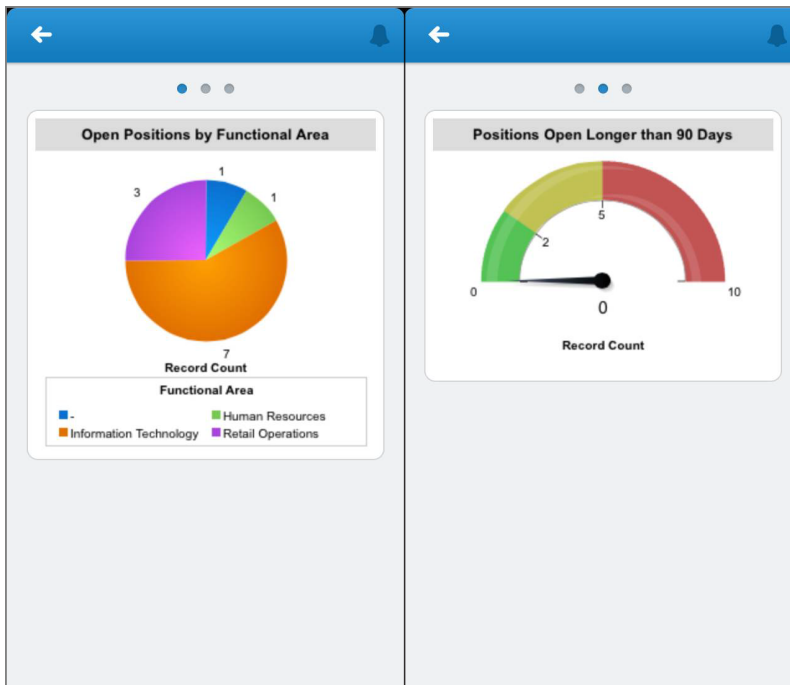


Ilustración 135: El tablero de contratación en Salesforce1

Nuestro tablero tiene un aspecto algo diferente en un contexto móvil. En lugar de ver las tres columnas en una sola vista, vemos cada columna en una vista individual. Para ver otras columnas, podemos deslizar a la derecha o la izquierda. Para ver los detalles de un componente, podemos

pulsar uno. En la vista de este componente, podemos pulsar en puntos de datos para ver sus valores resaltados.

Presentación de tipos de reportes personalizados

Aunque los tableros son una excelente forma de procesar datos, varios usuarios necesitarán información más detallada y exclusiva de su puesto de trabajo, por lo que necesitan crear sus propios reportes. Querrá controlar a qué datos pueden acceder para sus reportes y facilitarles la tarea de crear reportes útiles. Puede hacer ambas cosas creando tipos de reporte personalizados.

Los tipos de reportes personalizados definen el criterio con el cual los usuarios pueden ejecutar y crear reportes. Cuando crea un tipo de reporte, especifica los objetos, las relaciones y los campos que los usuarios pueden seleccionar para sus reportes.

¿Qué utilidad tienen los tipos de reporte personalizados en nuestra aplicación de contratación? Bueno, nuestros contratadores apreciarán que les proporcionemos una forma sencilla de explorar puestos para los que han postulado los prospectos. Además, los contratadores querrán probablemente ver cuáles de estas solicitudes de empleo tienen revisiones. De esta forma, sabrán si hay puestos a punto de cerrarse.

Prueba: cree un tipo de reporte

Empleamos gran parte de este capítulo en las fichas Reportes. Ahora es el momento de volver al menú Configuración.

1. Desde Configuración, haga clic en **Crear (Create) > Tipos de reporte (Report Types)**.
2. Si ve una página de bienvenida de presentación, solo tiene que hacer clic en **Continuar (Continue)**.
3. Haga clic en **Nuevo tipo de reporte personalizado (New Custom Report Type)**.

El tipo de reporte personalizado que estamos creando incluirá datos de tres objetos diferentes: Posición, Solicitud de empleo y Revisar. Los puestos de trabajo serán el centro de atención de los contratadores, por lo tanto, hagamos que Posición sea el objeto principal en este tipo de reporte.

4. En la lista desplegable **Objeto principal (Primary Object)**, seleccione **Posiciones (Positions)**.

Luego, proporcionaremos a este tipo de reporte un nombre intuitivo y lo categorizaremos para que la tarea de buscarlo sea sencilla para los usuarios. Ingresaremos también una descripción para que los usuarios que seleccionen el tipo de reporte conozcan su función.

5. En el campo **Etiqueta del tipo de reporte (Report Type Label)**, ingrese `Puestos con solicitudes de empleo revisadas (Positions with Reviewed Job Applications)`.
6. En el campo **Nombre del tipo de reporte (Report Type Name)**, ingrese `Puestos_con_solicitudes_de_empleo_revisadas (Positions_with_Reviewed_Job Applications)` si no aparece aún.
7. En el campo **Descripción (Description)**, ingrese `¿Qué puestos tienen las solicitudes de empleo revisadas? (Which positions have job applications that have been reviewed?)`
8. En la lista desplegable **Guardar en categoría (Store in Category)**, seleccione `Otros reportes (Other Reports)`.

Al crear un tipo de reporte, establezca su estado como `En desarrollo (In Development)` si desea probarlo antes de ponerlo a disposición de todos sus usuarios; sin embargo, el tipo de reporte que estamos creando no requiere dicha prueba, así que vamos a implementarlo.

9. Seleccione `Implementado (Deployed)`.
10. Haga clic en **Siguiente (Next)**.

La plataforma utiliza una jerarquía gráfica y diagramas de conjuntos (también llamados diagramas de Venn) para permitirnos especificar fácilmente qué registros relacionados de otros objetos deseamos incluir en los resultados del reporte.

11. Haga clic en el cuadro blanco bajo el cuadro A (Puestos). Aparece el cuadro B.
12. En el cuadro B, seleccione `Solicitudes de empleo` en la lista desplegable y deje Cada registro "A" debe tener al menos un registro "B" relacionado seleccionada.

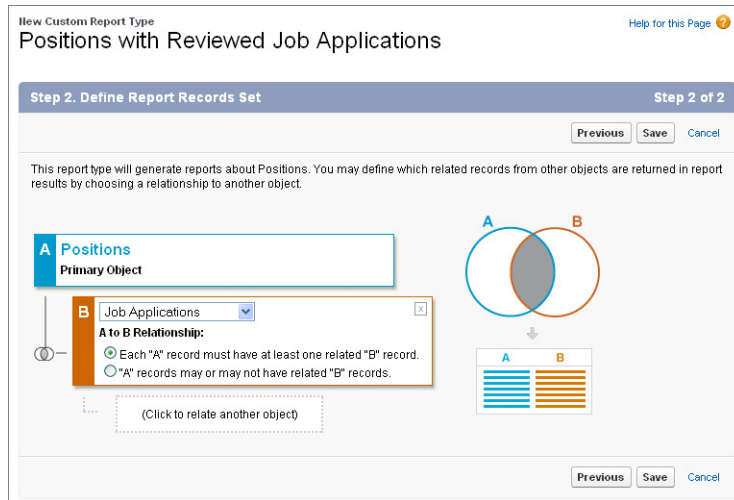


Ilustración 136: Jerarquía de tipo de reporte y diagrama de conjuntos para puestos y solicitudes de empleo

Al dejar esta opción seleccionada, hemos indicado que solo deseamos este tipo de reporte para incluir registros de puestos para los que hay solicitudes de empleo. Observe cómo los diagramas de conjuntos a la derecha cambian para reflejar nuestra selección.

13. Haga clic en el cuadro blanco bajo el cuadro B (Solicitudes de empleo). Aparece el cuadro C.
14. En el cuadro C, seleccione Revisiones en la lista desplegable y deje Cada registro "B" debe tener al menos un registro "C" relacionada seleccionada.



Ilustración 137: Jerarquía de tipo de reporte y diagrama de conjuntos para puestos, solicitudes de empleo y revisiones

Hemos limitado más el ámbito de nuestro reporte para incluir únicamente solicitudes de empleo que se hayan revisado.

15. Haga clic en Guardar (Save).

Nuestro reporte personalizado está casi terminado. Técnicamente podemos incluso darlo por hecho, pero hay algo más que podemos hacer para que sea más práctico para nuestros usuarios: podemos volver a organizar los campos que aparecen en el panel Campos del generador de reportes.

Este tipo de reporte incluye tres objetos (Puesto, solicitud de empleo y revisión), cada uno incluye varios campos. Un usuario que cree un reporte utilizando este tipo de reporte personalizado podría verse saturado con todos esos campos, por lo que eliminemos aquellos que no necesiten y movamos los más importantes a la parte superior. También podemos especificar cuáles están seleccionados de forma predeterminada.

16. En la página de detalles Tipo de reporte personalizado, desplácese a la lista relacionada Campos disponibles para reportes y haga clic en Modificar formato (Edit Layout).

La página que aparece es similar al editor de formato de página que hemos utilizado en [Mejora de una aplicación sencilla con campos avanzados, validación de datos y formatos de página \(Enhancing the Simple App with Advanced Fields, Data Validation, and Page Layouts\)](#) en la página 67. Puede arrastrar los campos para volver a ordenarlos, crear y eliminar secciones y

mucho más. También puede hacer doble clic en los campos para cambiar su etiqueta y especificar si se deben seleccionar de forma predeterminada.



Importante: Si un campo no se encuentra en una sección, no estará disponible para usuarios cuando generen reportes desde este tipo de reporte.

Volvamos a organizar la página.

17. Cree una nueva sección denominada Campos de puesto, solicitud de empleo y revisión (Position, Job Application, and Review Fields).
18. En la sección Puestos, cambie la etiqueta de los siguientes campos haciendo doble clic en el nombre del campo y modificándolo en el cuadro de diálogo que se abre.
 - Creado por (Created By) por Puesto creado por (Position Created By)
 - Fecha de creación (Created Date) por Fecha de creación del puesto (Position Created Date)
 - Estado (Status) por Estado del puesto (Position Status)
19. En la sección Solicitudes de empleo, cambie la etiqueta de los siguientes campos haciendo doble clic en el nombre del campo y modificándolo en el cuadro de diálogo que se abre.
 - Creada por (Created By) por Solicitud de empleo creada por (Job Application Created By)
 - Fecha de creación (Created Date) por Fecha de creación de la solicitud de empleo (Job Application Created Date)
 - Estado (Status) por Estado de la solicitud de empleo (Job Application Status)
20. En la sección Revisiones, cambie la etiqueta de los siguientes campos haciendo doble clic en el nombre del campo y modificándolo en el cuadro de diálogo que se abre.
 - Creada por (Created By) por Revisión creada por (Review Created By)
 - Fecha de creación (Created Date) por Fecha de creación de la revisión (Review Created Date)
21. Mueva los siguientes campos de la sección Puestos a la sección Campos de puesto, solicitud de empleo y revisión (Position, Job Application, and Review Fields).
 - Título de puesto (Position Title)
 - Creado por (Created By)

- Fecha de creación (Created Date)
- Días ofertado (Days Open)
- Área funcional (Functional Area)
- Contratar antes de (Hire By)
- Gestor de contratación (Hiring Manager)
- Fecha de apertura (Open Date)
- Estado (Status)
- Requiere viajar (Travel Required)

22. Mueva los siguientes campos de la sección Solicitudes de empleo (Job Applications) a la sección Campos de puesto, solicitud de empleo y revisión (Position, Job Application, and Review Fields).

- Número de solicitudes de empleo (Job Application Number)
- Valoración media (Average Rating)
- Creado por (Created By)
- Fecha de creación (Created Date)
- Número de revisiones (Number of Reviews)
- Estado (Status)

Tenga en cuenta que no hemos incluido el campo Candidato (Candidate). No lo incluimos porque este tipo de reporte está disponible para todos los usuarios, incluyendo los gestores de contratación. Como se mencionó en el anterior capítulo, un gestor de contratación podría intentar cazar candidatos que postulen para otros puestos de trabajo, por lo que es mejor no revelar nombres de candidatos en los reportes.

23. Mueva los siguientes campos de la sección Revisiones (Reviews) a la sección Campos de puesto, solicitud de empleo y revisión (Position, Job Application, and Review Fields).

- Número de revisión (Review Number)
- Creado por (Created By)
- Fecha de creación (Created Date)
- Puntuaje (Rating)

24. Haga que los siguientes campos se seleccionen de forma predeterminada.

- Días ofertado (Days Open)
- Gestor de contratación (Hiring Manager)
- Número de solicitudes de empleo (Job Application Number)
- Fecha de apertura (Open Date)

- Título de puesto (Position Title)
- Número de revisión (Review Number)

25. Elimine las secciones Posiciones (Positions), Solicitudes de empleo (Job Applications) y Revisiones (Reviews) individuales.

26. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Su tipo de reporte personalizado ya está listo. Para probarlo, vaya a la ficha Reportes, haga clic en **Nuevo reporte (New Report)** y seleccione la categoría de tipo de reporte Otros reportes. El tipo de reporte Puestos con solicitudes de empleo revisadas (Positions with Reviewed Job Applications) se encuentra en la siguiente lista.

Vea lo que hicimos

Consulte nuestra aplicación de contratación ahora. Hemos cumplido casi todos los requisitos que hemos mencionado al principio del manual, pero no hemos llegado aún allí. En el siguiente capítulo, iremos más allá de las herramientas instantáneas de la plataforma, como seguridad y flujo de trabajo e introduciremos Visualforce y la API de SOAP. Estas funciones proporcionan la clave para incorporar funcionalidad desde todo lo que incluye la Web y nos ayudará a crear una aplicación realmente potente en la Nube. De hecho, una vez que domine las herramientas disponibles en la plataforma, estas herramientas representarán la forma en que puede dejar volar su creatividad; la funcionalidad de cualquier aplicación que cree en la plataforma estará limitada por la Web en sí.

Capítulo 11

Más allá del desarrollo instantáneo de aplicaciones

En este capítulo...

- [Presentación de recopilaciones y servicios Web](#)
- [Presentación de Visualforce](#)
- [Implementación de Mapa de prospectos \(Candidate Map\)](#)
- [Implementación del botón Actualización masiva de estados \(Mass Update Status\)](#)

Hasta ahora, creamos una aplicación atractiva usando diversas partes de la plataforma. Creamos un modelo de datos para almacenar nuestra información de contratación, establecer lógica de flujo de trabajo y aprobación para ayudar a gestionar los datos y generar reportes y un tablero para ayudar a compartir los datos. El hecho de que pudiéramos reunir todas estas partes sin escribir nada de código es una prueba del poder de la plataforma Force.com.

Se realizó una cantidad enorme de investigación y deliberación sobre el diseño de la plataforma. Salesforce.com se esforzó por anticipar las diversas necesidades de aplicaciones de negocio de las compañías del siglo XXI y cubrió muchas de esas necesidades con herramientas declarativas e instantáneas, sencillas y a la vez potentes, que los usuarios sin conocimientos técnicos pueden usar para lograr objetivos de negocio específicos. Sin embargo, es imposible que una compañía ofrezca una única solución que se adapte perfectamente a todo el mundo. Es por esto que salesforce.com facilitó que los desarrolladores escriban código que se agrega a las funciones instantáneas de la plataforma Force.com. Una vez aprenda cómo programar para la plataforma Force.com, descubrirá que puede crear aplicaciones para la nube que hagan todo lo que pueda imaginar. Y ya sabe que la imaginación no tiene límites.

La fobia a la programación es común entre las personas que no tienen conocimientos informáticos y es probable que muchos lectores quieran dejar este libro en cuanto vean las palabras “código” y “variable”. Relájese. Cuando lea este capítulo, descubrirá cuán divertido y fácil puede ser programar para la plataforma Force.com. Asimismo, tenga en cuenta que la intención de este capítulo no es convertirle en un programador (aunque, si quisiera serlo, este sería un buen comienzo). Por el contrario, este capítulo le dará una idea general de cómo podría mejorar su aplicación con un poco de programación muy sencilla. Si no desea escribir su propio código, solamente tiene que copiar y pegar las muestras de código de los archivos incluidos en el archivo `RecruitingApp-7_0.zip`, que descargó en [Ampliación de una aplicación sencilla usando relaciones](#) en la página 113.

Con el código de muestra y un par de clics del ratón, podremos mejorar velozmente su aplicación mediante la agregación de:

- Mapa de prospectos (Candidate Map): un mapa interactivo que muestra la ubicación de los prospectos que solicitaron un puesto específico
- Actualización masiva de estados (Mass Update Status): la capacidad de actualizar el campo `Estado` (`Status`) en varias solicitudes de empleo al mismo tiempo

Comencemos.

Presentación de recopilaciones y servicios Web

Si repasamos los requisitos de nuestra aplicación de contratación, veremos que todavía tenemos que implementar un mapa interactivo que muestre las ubicaciones de los prospectos que solicitaron un puesto específico. Claramente, en la plataforma no hay ninguna función de ese tipo disponible de manera predeterminada y desde luego no tenemos tiempo de crear nuestro propio motor de asignación. ¿Es este tipo de función siquiera posible?

Por supuesto que es posible. Como la plataforma Force.com se ejecuta en Internet, podemos aprovechar el poder de otros sitios Web para implementar funciones que nunca estarían disponibles solamente a través de nuestra plataforma. Esto significa que con un poco de código podemos *recopilar* nuestros propios datos de contratación con un sitio Web de mapa interactivo, como Yahoo! Mapas, y colocar esta función en nuestra propia aplicación.

Para implementar una recopilación, primero debemos comprender un poco la tecnología que la hace posible: servicios Web. Un *servicio Web* es el mecanismo por el que dos aplicaciones que se ejecutan en plataformas diferentes, que se escribieron en idiomas diferentes y que están muy separadas geográficamente entre sí pueden intercambiar datos mediante Internet. Los servicios Web hacen que el intercambio de datos entre dos aplicaciones de este tipo sea tan directo como el intercambio de datos entre dos procesos en una misma computadora.

El modo en que se intercambian datos entre dos servicios Web es parecido al modo en que se intercambian datos entre un navegador Web como Microsoft Internet Explorer y un servidor Web. Igual que un navegador Web usa un protocolo de red común (HTTP sobre TCP/IP) para descargar archivos HTML alojados en un sitio Web, un servicio Web también puede usar este mismo protocolo de red para descargar datos desde otro servicio Web. La diferencia clave son los datos que se envían y reciben: los servicios Web usan XML en lugar de HTML.

Internet tiene una vasta gama de servicios Web, muchos de los cuales son gratuitos. Para nuestra función Mapa de prospectos (Candidate Map), usaremos los servicios Web de Yahoo! Mapas gratuitos, que le permiten integrar fácilmente mapas interactivos en sus aplicaciones. Si encontramos la forma de pasar direcciones de prospectos desde nuestra aplicación a los servicios Web de Yahoo! Mapas, Yahoo! se encargará de todas las funciones de asignación, evitando que nos preocupemos por cómo mostrará nuestra aplicación un mapa interactivo. Solamente tendremos que descubrir cómo ingresar ese mapa mostrado en nuestra aplicación.



Nota: La plataforma Force.com también tiene su propia API de servicios Web potente, que incluye la API de SOAP. Con la API de SOAP, puede personalizar e integrar su organización de Salesforce usando el idioma y la plataforma de su elección. La API de SOAP define un servicio Web que permite un acceso confiable y completo a todos

los datos de su organización, incluida la capacidad de leer, crear, actualizar y eliminar registros.

Como la API de SOAP solamente se usa en segundo plano para nuestra función Mapa de prospectos (Candidate Map), este libro no entrará en detalles sobre ella; sin embargo, puede obtener más información en la *Guía del desarrollador de la API de servicios Web* en www.salesforce.com/us/developer/docs/api/index.htm.

Presentación de Visualforce

Así que, ¿cómo pasamos las direcciones de nuestros prospectos a los servicios Web de Yahoo! Mapas? Y después de que los servicios Web de Yahoo! Mapas muestren un mapa interactivo que trace esas direcciones, ¿cómo incluimos ese mapa en nuestra aplicación?

Estos requisitos pueden parecer intimidantes, pero la verdad es que es bastante sencillo cumplirlos, gracias a Visualforce. Visualforce es un marco potente y flexible para personalizar la interfaz de usuario de su aplicación mucho más de lo que está a su disposición mediante las herramientas instantáneas de la plataforma. Es la forma más eficiente de combinar datos de varios objetos de Force.com, mezclar datos de servicios Web en sus aplicaciones o personalizar la lógica que dicta el comportamiento de la interfaz de usuario de su aplicación. Cuando use Visualforce, verá cómo aumenta su productividad y que puede crear cualquier tipo de interfaz de usuario basada en navegador que pueda imaginar.

El marco Visualforce se compone de un lenguaje de marcas basado en etiquetas, parecido a HTML. En el lenguaje de marcas de Visualforce, cada etiqueta de Visualforce se corresponde con un componente de la interfaz de usuario. ¿Necesita una lista relacionada? Sencillamente agregue la etiqueta de componente `<apex:relatedList>`. ¿Desea mostrar los detalles de un registro? Basta con usar la etiqueta `<apex:detail>`.

El siguiente gráfico muestra varias de las etiquetas de Visualforce usadas con más frecuencia y cómo se corresponden con componentes de la interfaz de usuario. Existen más de 125, desde componentes de gran tamaño, como una sección de detalles de una página estándar, hasta componentes pequeños, como un único campo o vínculo. Puede conocerlos todos en la *Guía del desarrollador de Visualforce* en www.salesforce.com/us/developer/docs/pages/index.htm.

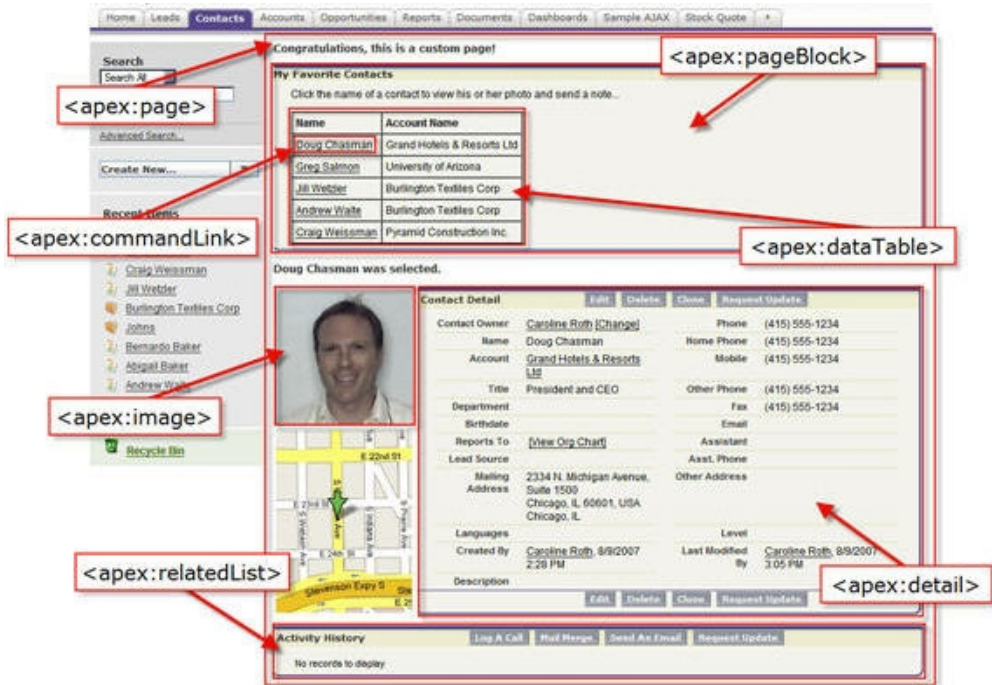


Ilustración 138: Componentes de Visualforce de muestra y sus etiquetas correspondientes

El comportamiento de los componentes de Visualforce puede controlarse por la misma lógica que se usa en páginas estándar de Salesforce, o bien puede asociar su propia lógica escrita en Apex. Apex es el lenguaje de programación de salesforce.com que se ejecuta en la nube en servidores de Force.com.

Pero que no cunda el pánico. No necesita aprender a escribir Apex para crear ninguna de las funciones descritas en este libro. Visualforce contiene una amplia biblioteca de componentes que le permite generar páginas rápidamente sin tener que codificar múltiples funciones por sí mismo. Además, como la marca de Visualforce se muestra en última instancia en HTML, puede usar etiquetas de Visualforce junto a código HTML estándar, JavaScript, Flash, AJAX o código de otro tipo que se ejecute dentro de una página HTML. Esto significa que podemos crear nuestra función Mapa de prospectos (Candidate Map) sencillamente creando una página de Visualforce que use marcas básicas de Visualforce y JavaScript para pasar las direcciones de nuestros prospectos a servicios Web de Yahoo! Mapas.



Nota: Para obtener más información sobre Apex, consulte la *Guía del desarrollador del código Apex de Force.com* en www.salesforce.com/us/developer/docs/apexcode/index.htm.

Presentación del modo de desarrollo de Visualforce

Crear páginas de Visualforce es rápido y sencillo. Hay dos formas de hacerlo: desde Configuración (Setup), haga clic en **Desarrollo (Develop)** > **Páginas (Pages)** o habilite el modo de desarrollo de Visualforce y navegue a una página en “blanco”.

En este libro, usaremos el modo de desarrollo de Visualforce para crear y modificar nuestras páginas de Visualforce porque tiene varias funciones que son de gran utilidad. Una de ellas es el pie de página de desarrollo especial en cada página de Visualforce. El pie de página le permite acceder a un editor de marcado de página que incluye herramientas que puede usar para buscar valores, ir a una línea determinada de su código y deshacer y volver a hacer cambios. El editor de páginas también ofrece resaltado y sugerencias automáticas para etiquetas de componentes y atributos. Además, tiene un vínculo a la documentación de referencia de componente, que incluye descripciones y ejemplos para cada componente de Visualforce.

Mientras está en el modo de desarrollo de Visualforce, puede crear una nueva página ingresando una URL exclusiva en la barra de direcciones de su navegador. Así, cuando agregue código a su página de Visualforce, podrá guardarlo y ver cómo sus cambios se muestran instantáneamente en su navegador.

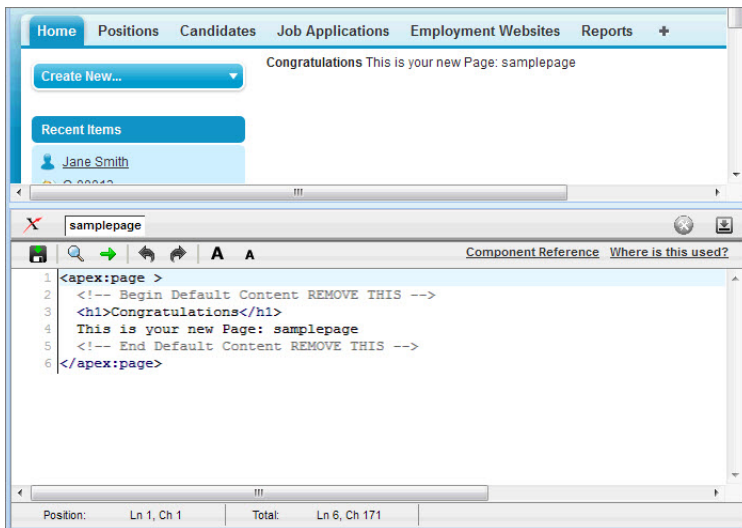


Ilustración 139: Modo de desarrollo de Visualforce

Prueba: habilite el modo de desarrollo de Visualforce

1. En la parte superior de cualquier página de Salesforce, haga clic en la flecha hacia abajo junto a su nombre. Desde el menú de debajo de su nombre, seleccione **Mi configuración (My Settings)** o **Configuración (Setup)** (aparecerá una u otra opción).
2. Desde el panel izquierdo, seleccione una de las siguientes opciones:
 - Si hizo clic en **Mi configuración (My Settings)**, seleccione **Personal > Detalles de usuario avanzado (Advanced User Details)**.
 - Si hizo clic en **Configuración (Setup)**, seleccione **Mi información personal (My Personal Information) > Información personal (Personal Information)**.
3. Haga clic en **Modificar (Edit)**.
4. Seleccione la casilla de verificación **Modo de desarrollo (Development Mode)**.
5. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Implementación de Mapa de prospectos (Candidate Map)

Ahora que conocemos los servicios Web y Visualforce, estamos listos para implementar la parte de recopilación para nuestra aplicación de contratación: Mapa de prospectos (Candidate Map). Nuestros requisitos indican que necesitamos generar un mapa para todos los prospectos que solicitaron un puesto específico, de modo que podamos comprender mejor los posibles costos de reubicación asociados con una nueva contratación. Como Universal Containers tiene oficinas por todo el país, este mapa también nos ayudará a asignar prospectos a una oficina si un puesto específico se ofrece en más de una ubicación.

Prueba: cree una página de Visualforce

Ahora que estamos en el modo de desarrollo, creemos una página de Visualforce llamada MapaDeProspectos (CandidateMap) sencillamente modificando la URL en nuestro navegador.

Las URL de Salesforce suelen tener un aspecto parecido a este:

`https://na1.salesforce.com/001/o`. Puede crear una nueva página de Visualforce

eliminando todo lo que esté a la derecha de la parte `salesforce.com/` de la URL y sustituyéndola por `apex/` seguido del nombre de la página que quiera crear.

1. En la barra de direcciones de su navegador, sustituya todo lo que esté a la derecha de `salesforce.com/` por `apex/CandidateMap`.



Advertencia: No cambie nada de lo que esté a la izquierda de `salesforce.com/`, ya que esta información es específica para la instancia de la plataforma Force.com que está usando y, si lo cambia, no podrá crear la página de Visualforce.

La URL resultante debería tener un aspecto parecido a este:

`https://na1.salesforce.com/apex/CandidateMap`. Observe que su URL puede tener un nombre de instancia distinto de `na1` antes de la parte `salesforce.com/`. No pasa nada.

2. Pulse **Intro (Enter)**.

Aparecerá la siguiente página de error de Visualforce indicando que la página no existe todavía. De nuevo, no pasa nada. Esto nos permite ejercitar una de las otras funciones de utilidad del modo de desarrollo: el *vínculo rápido*. Un vínculo rápido es una forma de crear algo sobre la marcha, justo cuando lo necesitamos. En este caso, aunque la página MapaDeProspectos (CandidateMap) todavía no existe, el modo de desarrollo nos proporciona un vínculo rápido para crearla sobre la marcha. Hacer clic en el vínculo es el equivalente a ir a Configuración (Setup), navegar a la sección de la página de Visualforce, hacer clic en **Nuevo (New)**, ingresar el nombre de la página y hacer clic en **Guardar (Save)**.

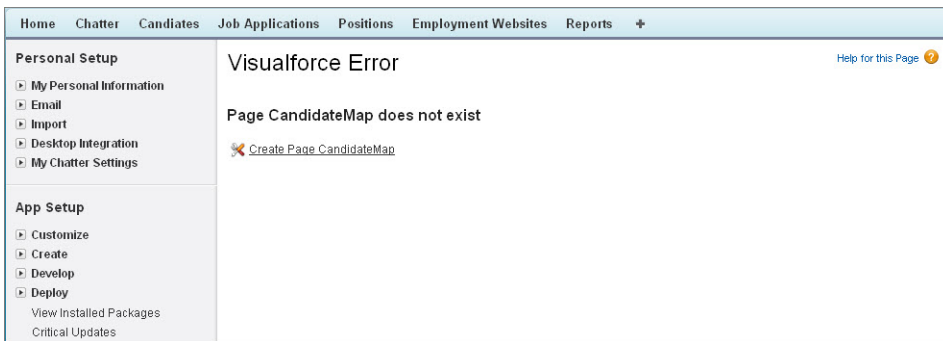


Ilustración 140: Página de error de Visualforce

3. Haga clic en el vínculo **Crear página MapaDeProspectos (CandidateMap) (Create Page CandidateMap)**.

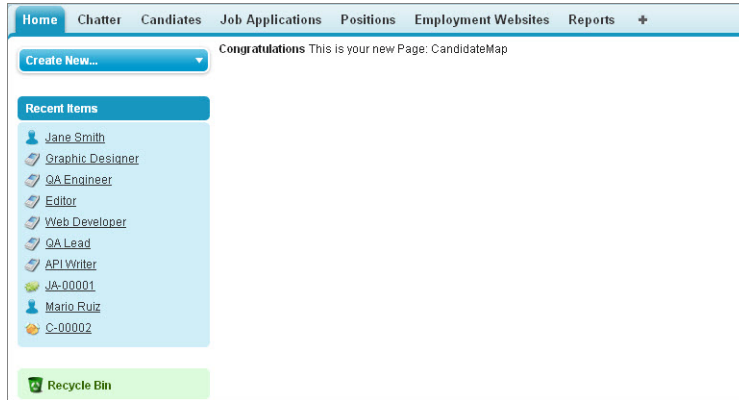


Ilustración 141: Página de Visualforce MapaDeProspectos (CandidateMap)

Felicitaciones. Recién creó su primera página de Visualforce. Ahora es el momento de agregar algunas marcas de Visualforce para que muestre nuestro mapa de prospectos.

Prueba: escriba una marca de Visualforce

En el pie de página situado en la parte inferior de su nueva página de Visualforce, haga clic en **MapaDeProspectos (CandidateMap)** para mostrar el editor de páginas de modo de desarrollo de Visualforce. Este editor mostrará toda la marca de la página que esté visualizando actualmente.

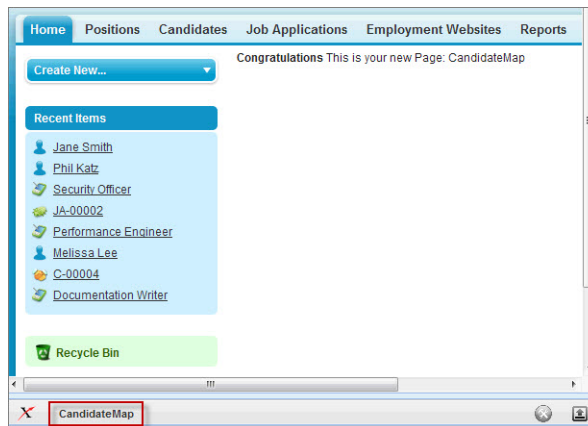


Ilustración 142: Modo de desarrollo de Visualforce

Observará que el editor de páginas tiene contenido predeterminado.

```
<apex:page >
  <!-- Begin Default Content REMOVE THIS -->
  <h1>Congratulations</h1>
  This is your new Page: CandidateMap
  <!-- End Default Content REMOVE THIS -->
</apex:page>
```

El contenido predeterminado contiene la etiqueta de componentes de Visualforce `<apex:page>` en la primera línea y la etiqueta de cierre, `</apex:page>`, en la última línea. Igual que los elementos de otros lenguajes de marcado, las etiquetas de componentes de Visualforce tienen una etiqueta de inicio, como `<apex:page>`, y una etiqueta de cierre que es idéntica a la etiqueta de inicio excepto en que tiene una barra inclinada hacia adelante, tal que así: `</apex:page>`.

La etiqueta `<apex:page>` representa una única página de Visualforce. El resto del contenido que quiera mostrar en una página debe aparecer entre las etiquetas `<apex:page>` de inicio y de cierre. Como dijimos antes, el contenido puede ser distinto de las etiquetas de Visualforce, texto normal, campos de combinación, HTML, JavaScript, etc. Por ejemplo, en el contenido predeterminado hay comentarios marcados por los símbolos `<!--` y `-->`, la etiqueta de encabezado `<h1>` HTML y texto normal.

Cambiamos el aspecto de la página para que coincida con el estilo del objeto Posición (Position), el objeto con una relación más estrecha con nuestro mapa de prospectos. Podemos hacer esto sencillamente estableciendo un atributo en la etiqueta `<apex:page>`. Al igual que con las etiquetas HTML, los atributos de las etiquetas de Visualforce configuran el estilo o comportamiento de lo que representa la etiqueta.

El atributo que necesitamos establecer es `standardcontroller`. En Visualforce, los controladores determinan el estilo de la página, cómo actúa la página cuando un usuario hace clic en un botón y los datos que deberían mostrarse en una página. Basta con establecer el valor del atributo `standardcontroller` como el objeto Posición (Position) para configurar nuestra página de modo que tenga el mismo aspecto y comportamiento que las páginas de puesto y mostrar datos de puesto.

1. Coloque el cursor justo dentro de la llave de cierre de la etiqueta `<apex:page>`, pulse la barra espaciadora y escriba `standardcontroller="Puesto__c"` (`standardcontroller="Position__c"`). El resultado debería tener el siguiente aspecto:

```
<apex:page standardcontroller="Position__c">
```



Sugerencia: Puede desarrollar sus propios controladores, pero la plataforma Force.com también incluye un controlador estándar para cada objeto,

incluidos los objetos personalizados que cree. Es otro de los beneficios de Force.com.

Observe que el formato para establecer un atributo es el nombre del atributo seguido del signo igual (=) y, a continuación, el valor del atributo entre comillas. Recuerde también que los nombres exclusivos de la API para los objetos personalizados tienen dos guiones bajos (__) y la letra *c* al final.

Guardemos nuestro trabajo para que podamos ver aplicados nuestros cambios.

2. Haga clic en el icono de almacenamiento () en el editor de páginas o pulse CTRL+S.

Cuando guarde su marca, la plataforma Force.com la comprobará para asegurarse de que es válida y le indicará si hay errores. Si la marca es válida, la nueva versión de su página de Visualforce se guardará y se mostrará en su navegador.

¿Ve lo diferente que es ahora su página de como era antes? Al establecer el atributo `standardcontroller` cambió el aspecto de la página de Visualforce predeterminada para que la ficha Posiciones (Positions) esté seleccionada.

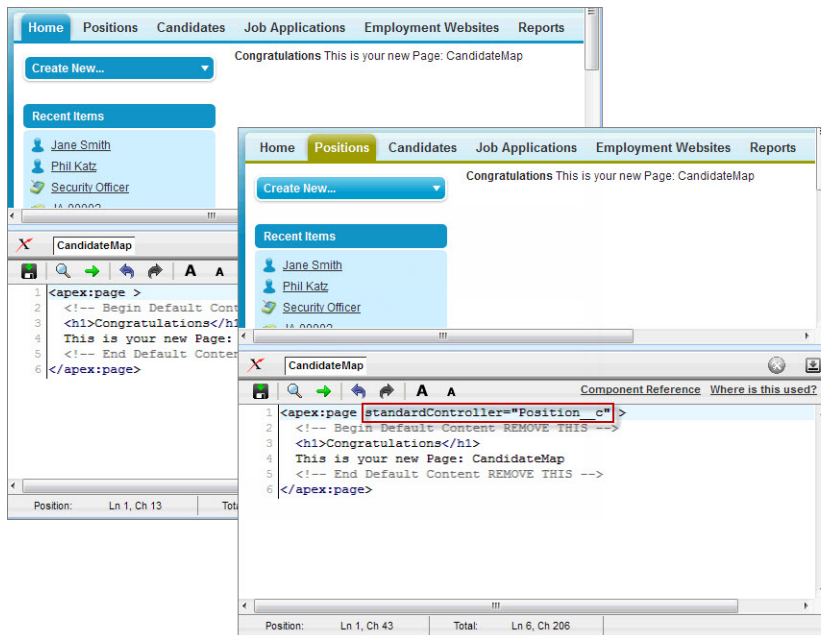


Ilustración 143: Antes y después de establecer el atributo `standardcontroller`

A continuación, eliminemos el HTML predeterminado de nuestra página de Visualforce y sustituyámoslo por algo relevante para nuestra función Mapa de prospectos (Candidate Map), como una breve descripción de la página en el caso de que el objetivo del mapa no resulte obvio inmediatamente para los usuarios.

3. Elimine la siguiente marca:

```
<!-- Begin Default Content REMOVE THIS -->
<h1>Congratulations</h1>
This is your new Page: CandidateMap
<!-- End Default Content REMOVE THIS -->
```

4. Ingrese la siguiente marca entre las etiquetas `<apex:page>` de inicio y de cierre.

```
This map shows the locations of candidates who have applied
for the <b>{!Position__c.Name}</b> position.
```

El resultado debería tener el siguiente aspecto:

```
<apex:page standardController="Position__c">
This map shows the locations of candidates who have applied for the
<b>{!Position__c.Name}</b> position.
</apex:page>
```

La descripción incluye el campo de combinación `{!Puesto__c.Nombre}` (`{!Position__c.Name}`) incluido dentro de la etiqueta HTML `<b>`. Mientras creábamos nuestra aplicación usamos bastante los campos de combinación. Estaban en nuestra plantilla de email y algunas de nuestras fórmulas. Ahora las usamos de nuevo, esta vez junto con etiquetas de componentes de Visualforce y HTML.

5. Haga clic en el icono de almacenamiento () en el editor de páginas.

En este momento, nuestro campo de combinación no se muestra porque la función Mapa de prospectos (Candidate Map) está fuera de *contexto*, es decir, que no hay ningún registro de puesto específico del que pueda obtener los datos. No se preocupe ahora por eso; aprenderemos cómo establecer el contexto más adelante. De momento, confíe en que el campo de combinación `{!Puesto__c.Nombre}` (`{!Position__c.Name}`) mostrará el nombre del puesto y la etiqueta HTML `<b>` hará que esté en negrita.

Ahora nuestra página de Visualforce está lista para que agreguemos nuestro mapa interactivo.

Prueba: agregue el mapa a nuestra página de Visualforce

La función de mapa interactivo que es clave para nuestra función Mapa de prospectos (Candidate Map) puede lograrse con una mezcla de marca de Visualforce y JavaScript que acceda a los servicios Web de Yahoo! Mapas. Como prometimos, no tiene que aprender JavaScript para poner en marcha la función Mapa de prospectos (Candidate Map). Por el contrario, usaremos el código de muestra del archivo `RecruitingApp-7_0.zip` que descargó desde Developer Force en [Ampliación de una aplicación sencilla usando relaciones](#) en la página 113.

1. En el archivo `RecruitingApp-7_0.zip`, localice el archivo `CandidateMapSample` y ábralo en su editor de texto favorito.



Importante: Asegúrese de que el ajuste de línea o cualquier función que pueda agregar saltos de línea al código estén desactivados en su editor de texto. Debe conservar los saltos de línea originales de la muestra de código. Las funciones de ajuste de línea de los editores de texto a menudo agregan nuevos saltos de línea que pueden dividir el código e impedir que la muestra de código funcione correctamente.

Asimismo, tenga en cuenta que copiar código de archivos PDF de Adobe también puede causar que se divida el código, así que evite copiar código de versiones PDF de este libro.

2. Seleccione todo el contenido del archivo y copie y péguelo en el editor de páginas en la parte inferior de su página de Visualforce MapaDeProspectos (CandidateMap). El archivo `CandidateMapSample` contiene la marca de Visualforce que agregó en los pasos anteriores, así que solamente tiene que sustituir todo lo que se encuentra en el editor de páginas por la muestra completa del archivo.
3. Haga clic en el icono de almacenamiento () en el editor de páginas.

El mapa interactivo debería aparecer en su página de Visualforce MapaDeProspectos (CandidateMap), pero con un mensaje de error y sin trazados. Esto se debe a que la función Mapa de prospectos (Candidate Map) sigue estando fuera de contexto y la página no puede decidir qué prospectos mostrar. Podemos solucionar esto sencillamente agregando la página de Visualforce MapaDeProspectos (CandidateMap) a nuestros formatos de página de puesto.

Prueba: agregue el elemento Mapa de prospectos (Candidate Map) a formatos de página de puesto

La agregación de páginas de Visualforce a formatos de página es tan sencilla como agregar campos o secciones a formatos de página. Y una vez agreguemos la página de Visualforce MapaDeProspectos (CandidateMap) a nuestros formatos de página de puesto, el mapa trazará automáticamente las ubicaciones de los prospectos que soliciten cada puesto. El modo en que funciona parece magia.

Tenemos dos formatos de página para el objeto Posición (Position) y queremos que el mapa aparezca para ambos. Empecemos agregando la página al formato de página de puesto original: Formato de puesto (Position Layout).

Si tiene algún registro de puesto estándar que use el Formato de puesto (Position Layout), navegue a uno de esos puestos y haga clic en el vínculo **Modificar formato de página (Edit Page Layout)** situado en la esquina superior derecha del registro. Si no tiene ningún registro de puesto estándar:

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Posición (Position)**.
3. En la lista relacionada Formatos de página (Page Layouts), haga clic en **Modificar (Edit)** junto a Formato de puesto (Position Layout).

El formato de puesto estará listo para su modificación. Creemos una sección en el formato de página para la página de Visualforce MapaDeProspectos (CandidateMap).

4. En la paleta, seleccione la categoría Campos (Fields).
5. Arrastre el elemento Sección (Section) de la interfaz de usuario desde la paleta hasta justo debajo de la sección Descripción (Description) en el formato de página. Aparecerá la ventana emergente Propiedades de formato (Layout Properties).
6. En el cuadro de texto Nombre de la sección (Section Name), ingrese Mapa de prospectos (Candidate Map).
7. En el área Mostrar encabezado de la sección en (Display Section Header On), seleccione las casillas de verificación Página de detalles (Detail Page) y Modificar página (Edit Page).
8. En la lista desplegable Formato (Layout), seleccione 1 columna (1-Column).
9. Haga clic en **Aceptar (Ok)**.

Traslademos ahora la página de Visualforce MapaDeProspectos (CandidateMap) a nuestra nueva sección.

10. Seleccione la categoría Páginas de Visualforce (Visualforce Pages) en la paleta.

Observe que la paleta enumera nuestra página de Visualforce MapaDeProspectos (CandidateMap) como un elemento de la interfaz de usuario.

11. Arrastre el elemento MapaDeProspectos (CandidateMap) de la interfaz de usuario desde la paleta hasta la sección Mapa de prospectos (Candidate Map) en el formato de página.

El JavaScript Mapa de prospectos (Candidate Map) genera un mapa de 400 píxeles de alto y con el ancho de la pantalla. Es lo suficientemente grande para ser útil sin ocupar demasiado espacio en la pantalla. Las propiedades predeterminadas del elemento de la interfaz de usuario de la página de Visualforce deben ajustarse para que se adapten al mapa. De lo contrario, puede que haya espacios inadecuados alrededor del mapa y barras de desplazamiento innecesarias.

Arreglemos las propiedades del elemento de la interfaz de usuario de la página de Visualforce para que se adapten al tamaño del mapa generado, así como el texto que agregamos en la parte superior de la página de Visualforce MapaDeProspectos (CandidateMap). (En caso de que no lo recuerde, el texto es el siguiente: “Este mapa muestra la ubicación de los prospectos que solicitaron el puesto {!Puesto__c.Nombre}.” (This map shows the locations of candidates who have applied for the {!Position__c.Name} position.).

12. Haga doble clic en el elemento MapaDeProspectos (CandidateMap) para acceder a sus propiedades.
13. Establezca el ancho como 100%.
14. Establezca el alto como 405.

El alto siempre se indica en píxeles, mientras que el ancho puede especificarse tanto en píxeles como en un porcentaje. Si establece el alto como 405 píxeles, dejará 400 píxeles para el mapa y cinco píxeles más para el texto. Perfecto.

15. Deje las casillas de verificación **Mostrar barras de desplazamiento** (Show scrollbars) y **Mostrar etiqueta** (Show label) sin seleccionar.
16. Haga clic en **Aceptar (OK)** para salir de las propiedades del elemento de usuario.
17. Haga clic en **Guardar (Save)** en el formato de página.

Repita todos los pasos anteriores para el formato de página del otro objeto Posición (Position), el Formato de puesto de TI (IT Position Layout).

Prueba: habilite la función Mapa de prospectos (Candidate Map) para dispositivos móviles

Una última cosa antes de comprobar el mapa. Asegurémonos de que el mapa se mostrará a todos nuestros usuarios, independientemente de si acceden a un registro de puesto desde el

sitio Web completo o desde un dispositivo móvil. En la página de detalles de cada página de Visualforce, hay una casilla de verificación que la habilita para aplicaciones móviles de Salesforce.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Desarrollo (Develop)** > **Páginas (Pages)**.
2. Haga clic en **MapaDeProspectos (CandidateMap)**. Puede hacer clic en el vínculo que se encuentra debajo de las columnas Etiqueta (Label) o Nombre (Name). Ambos le llevarán a la página de detalles asociada.
3. Haga clic en **Modificar (Edit)**.
4. Seleccione **Disponible** para aplicaciones móviles de Salesforce (Available for Salesforce mobile apps) y haga clic en **Guardar (Save)**.

Cuando termine, será el momento de comprobar la función Mapa de prospectos (Candidate Map).

Prueba: compruebe la función Mapa de prospectos (Candidate Map)

Navegue hasta cualquier registro de puesto con una o más solicitudes de prospectos. (Si todavía no creó ninguna solicitud de empleo en su aplicación, ahora sería un buen momento.) Después de seleccionar un registro de puesto, desplácese hacia abajo para ver la función Mapa de prospectos (Candidate Map) en acción.

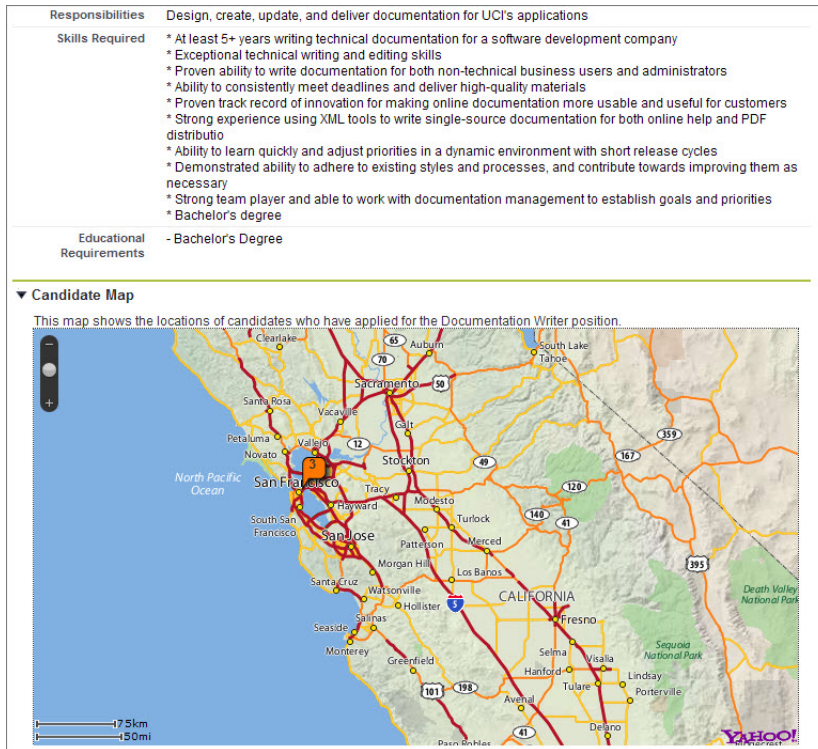


Ilustración 144: Nuestra función Mapa de prospectos (Candidate Map) en funcionamiento

Inicie Salesforce1 para ver el aspecto de la función Mapa de prospectos (Candidate Map) en formato móvil. Cuando seleccione un registro de puesto, pase a la vista de detalles del registro y desplácese hacia abajo para ver el mapa. No podemos interactuar con el mapa en la página de detalles del registro. Para ello, pulse el mapa para abrirlo en otra página. Todo parece correcto.

Observe el modo en que la página de Visualforce Mapa de prospectos (Candidate Map) está incrustada dentro de nuestra aplicación de contratación igual que las otras funciones que creamos mediante las herramientas declarativas e instantáneas de la plataforma. Observe también que el mapa muestra de manera automática solamente a los prospectos que solicitaron este puesto.

Con muy poca programación y un par de clics, combinamos los servicios Web de Yahoo! Mapas con Force.com y logramos que el resultado fuera como si lo hicieran expresamente para nuestra aplicación de contratación. Asocie la API de SOAP con los miles de servicios Web disponibles desde Internet en la actualidad y las posibilidades serán tantas como pueda imaginar.

Implementación del botón Actualización masiva de estados (Mass Update Status)

La función Mapa de prospectos (Candidate Map) que recién agregamos es útil a la par que llamativa. Ayuda a que los contratadores hagan su trabajo más eficientemente a la vez que agrega un atractivo gráfico a una colección de datos que de otro modo sería más monótona. La siguiente función que vamos a implementar no es tan atractiva estéticamente hablando, pero es mucho más útil y es probable que permita a sus usuarios ahorrar muchísimo tiempo.

Imagine que es un contratador de Universal Containers. Está trabajando para cubrir un puesto muy codiciado que generó centenares de solicitudes de empleo y, finalmente, se centró en los tres principales prospectos. Sin embargo, antes de poder continuar, debe rechazar las solicitudes de empleo enviadas por todos los otros prospectos para el puesto, una tarea que podría llevarle horas si tuviera que abrir cada uno de esos registros de solicitudes de empleo y establecer el campo Estado (Status) como rechazado. ¿Qué puede hacer?

Afortunadamente, crear herramientas que realicen acciones masivas sobre los datos es otra más de las innumerables formas que puede agregar a las funciones de la plataforma. Con un par de líneas de Visualforce y las herramientas instantáneas de la plataforma, podemos mejorar la aplicación de contratación de un modo que incrementará radicalmente la productividad de nuestros usuarios. Cuando terminemos, la desalentadora tarea de actualizar el campo Estado (Status) en múltiples solicitudes de empleo se reducirá de horas de tedio a un par de segundos haciendo clic con el ratón de manera sencilla.

Planificación de la función Actualización masiva de estados (Mass Update Status)

El objetivo es sencillo: crear una forma de actualizar el campo Estado (Status) en múltiples solicitudes de empleo en una única operación. Únicamente necesitamos determinar un par de puntos relacionados con la logística para asegurarnos de que la implementación se realice correctamente. Por ejemplo, ¿a qué parte de nuestra aplicación irán los usuarios para acceder a la función Actualización masiva de estados (Mass Update Status)? ¿Y cómo realizarán la actualización?

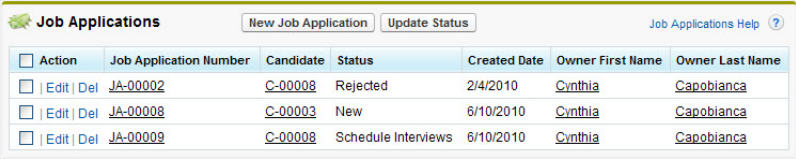
Al diseñar una nueva función, es importante considerar el contexto en el que los usuarios accederán a ella. Como el propósito de la función Actualización masiva de estados (Mass Update Status) es actualizar el campo Estado (Status) en múltiples solicitudes de empleo para un único puesto, es muy probable que los usuarios quieran realizar esta operación mientras

visualizan un registro de puesto. Por lo tanto, lo más conveniente es permitir el acceso a la función Actualización masiva de estados (Mass Update Status) desde registros de puestos.

Entonces, ¿exactamente desde qué parte de un registro de puesto deberíamos permitir el acceso a la función? Bueno, en [Ampliación de una aplicación sencilla usando relaciones](#) en la página 113, agregamos la lista relacionada Solicitudes de empleo (Job Applications) a nuestros registros de puestos que facilitaba que los usuarios identificaran rápidamente todas las solicitudes de empleo enviadas para un puesto. Podríamos aprovechar esa lista agregando una casilla de verificación junto a cada solicitud de empleo, de modo que los usuarios puedan seleccionar el grupo de solicitudes de empleo que quieran actualizar. A continuación, podríamos agregar el botón de lista personalizado **Actualizar estado (Update Status)** que permite que los usuarios actualicen los campos Estado (Status) en todas las solicitudes de empleo seleccionadas de una sola pasada.

Cuando terminemos, la función tendrá un comportamiento similar al siguiente.

1. Abra un registro de puesto y desplácese hacia abajo hasta la lista relacionada Solicitudes de empleo (Job Applications).
2. En la lista relacionada Solicitudes de empleo (Job Applications), seleccione las casillas de verificación que se encuentran junto a las solicitudes de empleo que quiera actualizar.



Action	Job Application Number	Candidate	Status	Created Date	Owner First Name	Owner Last Name
☐ Edit Del	JA-00002	C-00008	Rejected	2/4/2010	Cynthia	Capobianca
☐ Edit Del	JA-00008	C-00003	New	6/10/2010	Cynthia	Capobianca
☐ Edit Del	JA-00009	C-00008	Schedule Interviews	6/10/2010	Cynthia	Capobianca

Ilustración 145: Lista relacionada Solicitudes de empleo (Job Applications)

3. Haga clic en el botón **Actualizar estado (Update Status)**.

Aparecerá la página Actualización masiva de estados (Mass Update Status).

Mass Update the Status of Job Applications

Save Cancel

Change

Status --None--

Selected Applications

Job Application Number	Position Title	Candidate Name	Status
JA-00008	Documentation Writer	Chris McGuire	New
JA-00009	Documentation Writer	George Schnell	Schedule Interviews
JA-00002	Documentation Writer	George Schnell	Rejected

Save Cancel

Ilustración 146: Página Actualización masiva de estados (Mass Update Status)

4. Seleccione un valor para el campo Estado (Status).
5. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Puede parecer que implementar esto supone un esfuerzo inmenso, pero la verdad es que es bastante sencillo. Lo único que tiene que hacer es crear la página Actualización masiva de estados (Mass Update Status) con marcas básicas de Visualforce y agregar un botón de lista personalizado a la lista relacionada Solicitudes de empleo (Job Applications) en registros de puestos. Terminará antes de que se dé cuenta.

Prueba: cree la página Actualización masiva de estados (Mass Update Status)

Para implementar la función Actualización masiva de estados (Mass Update Status), comenzaremos creando la página de Visualforce que permita a los usuarios seleccionar el valor con el que se actualizará el campo Estado (Status). Para que esta página sea aún más fácil de usar, incluiremos una tabla que muestre los valores de Número de solicitud de empleo (Job Application Number), Cargo del puesto (Position Title), Nombre del prospecto (Candidate Name) y Estado (Status) de cada solicitud de empleo seleccionada.

1. En la barra de direcciones de su navegador, sustituya todo lo que esté a la derecha de `salesforce.com/` por `apex/MassUpdateStatus`.

La URL resultante debería tener un aspecto parecido a este:

`https://na1.salesforce.com/apex/MassUpdateStatus`. Recuerde modificar únicamente la parte de la URL que aparezca después de `salesforce.com/`.

2. Pulse **Intro (Enter)**.

3. Haga clic en el vínculo **Crear página ActualizaciónMasivaDeEstados (Create Page MassUpdateStatus)**.

Ahora tenemos una nueva página de Visualforce denominada ActualizaciónMasivaDeEstados (MassUpdateStatus). A continuación, agregaremos la marca de Visualforce que implemente la función Actualización masiva de estados (Mass Update Status).

Para ingresar nuestra marca, usaremos el editor de páginas de modo de desarrollo de Visualforce igual que hicimos antes. Pero esta vez, no necesitaremos JavaScript; Visualforce podrá hacerlo todo.

4. En el pie de página situado en la parte inferior de la página de Visualforce ActualizaciónMasivaDeEstados (MassUpdateStatus), haga clic en **ActualizaciónMasivaDeEstados (MassUpdateStatus)** para mostrar el editor de páginas de modo de desarrollo de Visualforce.
5. Elimine todas las marcas predeterminadas del editor de páginas de modo de desarrollo de Visualforce y sustitúyalas por la siguiente marca. Recuerde que en lugar de escribirlo, es más fácil copiar y pegar el código del archivo MassUpdateStatusSample que se encuentra en el archivo RecruitingApp-7_0.zip que descargó desde developer.force.com/books/fundamentals.

```
<apex:page standardController="Job_Application__c"
    recordSetVar="applications">
    <apex:sectionHeader title="Mass Update the Status
        of Job Applications"/>
    <apex:form>
        <apex:pageBlock>
            <apex:pageMessages />
            <apex:pageBlockButtons>
                <apex:commandButton value="Save"
                    action="{!save}"/>
                <apex:commandButton value="Cancel"
                    action="{!cancel}"/>
            </apex:pageBlockButtons>
            <apex:pageBlockSection title="Status Update"
                collapsible="false">
                <apex:inputField value=
                    "{!Job_Application__c.Status__c}"/>
            </apex:pageBlockSection>
            <apex:pageBlockSection title="Selected Job
                Applications" columns="1">
                <apex:pageBlockTable value="{!selected}"
                    var="application">
                    <apex:column value="{!application.name}"/>
                    <apex:column value=
                        "{!application.position__r.name}"/>
                    <apex:column headerValue="Candidate Name">
                        <apex:outputText value=
                            "{!application.candidate__r.
                                First_Name__c & ' ' & application.
```

```

        candidate__r.Last_Name__c}"/>
    </apex:column>
    <apex:column value=
        "{!application.Status__c}"/>
    </apex:pageBlockTable>
    </apex:pageBlockSection>
</apex:pageBlock>
</apex:form>
</apex:page>

```



Sugerencia: En este código de muestra, observe que algunos componentes no tienen etiquetas de cierre. Si no hay otros componentes anidados dentro de un componente, puede “cerrar” la etiqueta colocando una barra inclinada hacia adelante al final de la etiqueta de inicio, del modo siguiente:

```
<apex:sectionHeader/>.
```

6. Haga clic en .

Concepto de la marca de Visualforce ActualizaciónMasivaDeEstados (MassUpdateStatus)

Detengámonos un momento para tratar las principales etiquetas de Visualforce que recién agregamos a nuestra página ActualizaciónMasivaDeEstados (MassUpdateStatus). Aunque no repasaremos todos los casos de uso de cada componente ni trataremos cada atributo en profundidad, comprenderá mejor cómo funciona Visualforce.



Sugerencia: Para ver descripciones generales y ejemplos de todos los componentes de Visualforce y sus atributos, haga clic en el vínculo **Referencia de componente (Component Reference)** que se encuentra en la esquina superior derecha del editor de páginas de modo de desarrollo de Visualforce.

<apex:page>

Al igual que con todas las páginas de Visualforce, la página ActualizaciónMasivaDeEstados (MassUpdateStatus) debe comenzar con el componente <apex:page>. Observe que la etiqueta tiene el mismo atributo `standardController` usado en nuestra función interactiva Mapa de prospectos (Candidate Map), aunque esta vez se establece como el objeto Solicitud de empleo (Job Application): `Solicitud_de_empleo__c` (`Job_Application__c`). Esto tiene sentido porque la función Actualización masiva de estados (Mass Update Status) actualiza un campo de registros de solicitudes de empleo, no registros de puestos.

El componente también tiene un atributo `recordSetVar`. Usamos este atributo para cambiar `standardcontroller` de modo que se ajuste a un conjunto de registros en lugar de a un único registro.

<apex:sectionHeader>

El componente `<apex:sectionHeader>` agrega un encabezado a la parte superior de la página. El atributo `title` del componente determina el texto del encabezado.

<apex:form>

El componente `<apex:form>` establece una sección de la página en la que los usuarios pueden ingresar datos y enviarlos haciendo clic en un botón o vínculo. Es como un contenedor invisible, parecido al elemento `<form>` en HTML.

<apex:pageBlock>

El componente `<apex:pageBlock>` designa un área con contorno en la página parecida a las áreas de las páginas de detalles que contienen secciones.

<apex:pageMessages>

El componente `<apex:pageMessages>` asigna espacio para mensajes estándar del sistema (como los que notifican a los usuarios cuando se está guardando un archivo) y errores de reglas de validación. Estos mensajes ya existen en la plataforma Force.com, de modo que no tiene que crearlos; únicamente tiene que usar este componente para dejar sitio para ellos en caso de que la plataforma necesite mostrarlos.

<apex:pageBlockButtons>

El componente `<apex:pageBlockButtons>` asigna espacio para un conjunto de botones en la página. Sus subcomponentes especifican qué hacen los botones y cómo están etiquetados.

<apex:commandButton>

Cada componente `<apex:commandButton>` crea un botón individual dentro del componente `<apex:pageBlockButtons>`. La página Actualización masiva de estados (Mass Update Status) usa dos componentes `<apex:commandButton>`: uno para crear un botón **Guardar (Save)** y otro para crear un botón **Cancelar (Cancel)**. Los botones tienen un estilo similar al de los botones estándar de Salesforce.

El atributo `value` del componente `<apex:commandButton>` determina las palabras que aparecerán en el botón (como “Guardar” o “Cancelar”), mientras que el atributo `action` determina la operación que se producirá cuando se haga clic en el botón. Al establecer el atributo `action`, debe usar sintaxis de campo de combinación. Por ejemplo, para configurar el botón para que guarde los datos ingresados en la página, establezca el atributo `action` como `{!save}`.

Cada botón aparece dos veces en nuestra página `ActualizaciónMasivaDeEstados` (`MassUpdateStatus`): una vez en la parte superior del área asignada por el componente `<apex:pageBlock>` y otra vez en la parte inferior. Esta es una medida de precaución incorporada en el componente `<apex:pageBlockButtons>` para garantizar que la función del botón sea visible para los usuarios, aunque el bloque de página sea grande.

`<apex:pageBlockSection>`

El componente `<apex:pageBlockSection>` puede usarse en componentes `<apex:pageBlock>` para crear una sección en una página parecida a las secciones encontradas en formatos de página. En esta página, el componente `<apex:pageBlockSection>` se usa dos veces.

La primera instancia del componente `<apex:pageBlockSection>` tiene un atributo `title` establecido como “Actualizar estado” (`Status Update`). Este texto aparecerá en la parte superior de la sección. También tiene un atributo `collapsible` que determina si los usuarios pueden contraer y ampliar la sección haciendo clic en una flecha a la izquierda del título. No queremos que los usuarios contraigan accidentalmente esta sección de bloque de página, así que el atributo está establecido como “false” (`false`).

El segundo componente `<apex:pageBlockSection>` crea una sección con una tabla que muestra las solicitudes de empleo seleccionadas para su actualización. Su atributo `title` está establecido como “Solicitudes de empleo seleccionadas” (`Selected Job Applications`). Asimismo, su atributo `columns` está establecido como “1”.



Sugerencia: A diferencia de los formatos de página, una sección de una página de Visualforce puede tener más de dos columnas. Sin embargo, las hojas de estilo de la plataforma están optimizadas para admitir una o dos columnas, así que lo mejor es no exceder ese límite.

`<apex:inputField>`

El componente `<apex:inputField>` presenta el campo `Estado` (`Status`) desde el objeto `Solicitud de empleo` (`Job Application`) en nuestra página. Use componentes `<apex:inputField>` para crear elementos de entrada de HTML para cualquier campo de Salesforce. Lo único que tiene que hacer es establecer el atributo `value` del componente como el nombre de la API del objeto y el campo de Salesforce.

`<apex:pageBlockTable>`

El componente `<apex:pageBlockTable>` presenta una tabla con valores de campo de varios registros de un objeto específico. Para nuestra función, necesitamos establecer dos de los atributos de este componente: `value` y `var`.

El atributo `value` indica a la tabla qué conjunto de registros contiene los valores que deben mostrarse. En esta instancia, establecemos el atributo como la expresión `{!selected}` para permitir que la tabla muestre valores de las solicitudes de empleo seleccionadas.

El segundo atributo, `var`, crea un nombre que pueden usar los componentes de dentro de la tabla para hacer referencia a registros individuales en el conjunto de registros sin hacer referencia a cada registro por su nombre.

<apex:column>

Los componentes `<apex:column>` de dentro de `<apex:pageBlockTable>` determinan las columnas de la tabla y los campos de solicitudes de empleo que muestra cada columna. Para tres de los cuatro componentes `<apex:column>`, únicamente necesitamos establecer el atributo `value` como una expresión que haga referencia al campo usando el valor del atributo `var` del componente `<apex:pageBlockTable>` seguido por el nombre de la API del campo. Por ejemplo, la siguiente expresión muestra los valores del campo Número de solicitud de empleo (Job Application Number):

```
{!application.name}
```

Sin embargo, para el campo Nombre del prospecto (Candidate Name), necesitamos hacer algo más, ya que el campo de hecho es una combinación de los campos Nombre (First Name) y Apellidos (Last Name) del objeto Prospecto (Candidate). Para combinar estos campos, usamos un componente `<apex:outputText>` dentro de un componente `<apex:column>` y establecemos su atributo `value` como una expresión que combine los campos Nombre (First Name) y Apellidos (Last Name) del objeto Prospecto (Candidate).

```
<apex:column headerValue="Candidate Name">
  <apex:outputText value="{!application.
    candidate__r.First_Name__c & ' ' &
    application.candidate__r.Last_Name__c}"/>
</apex:column>
```

Cuando genera campos de columna de esta manera, el atributo `value` del componente `<apex:column>` no se establece, de modo que la tabla no sabe qué usar como encabezado de columna. Rectifique esto estableciendo el atributo `headerValue` en este componente `<apex:column>`.

Más allá de los fundamentos

¿Sabía que puede agregar noticias en tiempo real de Chatter a una página de Visualforce?

Digamos que quiere agregar las noticias en tiempo real de Chatter para un puesto en su página de detalles. Solamente tiene que usar el componente estándar `<chatter:feed>`:

```
<apex:page standardController="Position__c">
  <chatter:feed entityId="{!Position__c.id}">
    <apex:detail />
  </chatter:feed>
</apex:page>
```

Para obtener más información, consulte la *Guía del desarrollador de Visualforce* en wiki.developerforce.com/index.php/Documentation#Reference_Guides.

Prueba: cree un botón de lista personalizado

Ya que completamos nuestra página de Visualforce Actualización masiva de estados (Mass Update Status), estamos listos para crear el botón en el que los usuarios harán clic para acceder a ella.

La plataforma nos da la opción de crear dos tipos de botones.

Botones de página de detalles

Botones que aparecen en páginas de detalles en la sección Botones (Button) del formato de página.

Botones de lista

Botones que aparecen en vistas de lista, formatos de resultados de búsqueda o listas relacionadas.

Necesitamos un botón en el que los usuarios puedan hacer clic en la lista relacionada Solicitudes de empleo (Job Applications) en registros de puestos, así que creemos un botón de lista.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**.
2. Haga clic en **Solicitud de empleo (Job Application)**.

Puede que se pregunte por qué elegimos el objeto **Solicitud de empleo (Job Application)** en lugar del objeto **Posición (Position)**, dado que el botón aparecerá en registros de puestos. El motivo es que crea botones de lista en el objeto que se está enumerando.

3. En la lista relacionada Botones y vínculos personalizados (Custom Buttons and Links), haga clic en **Botón o vínculo nuevo (New Button or Link)**.

Ilustración 147: Página de modificación de botones personalizados

La página de modificación de botones personalizados debería resultarle familiar, ya que es bastante parecida al editor de fórmulas que vimos anteriormente.

4. En el cuadro de texto Etiqueta (Label), ingrese Actualizar estado (Update Status).
5. En el cuadro de texto Nombre (Name), acepte el valor predeterminado de Actualizar_estado (Update_Status).
6. En el cuadro de texto Descripción (Description), ingrese Actualiza el campo Estado (Status) en varias solicitudes de empleo (Updates the Status field on multiple job applications).

Ahora tenemos la opción de especificar si creamos un vínculo de página de detalles, un botón de página de detalles o un botón de lista. Ya decidimos crear un botón de lista, pero recuerde estas otras opciones para aplicaciones futuras.

7. Seleccione Botón de lista (List Button) como Tipo de visualización (Display Type).

Cuando seleccionó la opción Botón de lista (List Button), ¿observó la casilla de verificación Mostrar casillas de verificación (de selección de registro múltiple) [Display Checkboxes (for Multi-Record Selection)] que apareció debajo de ella? Si deja esta opción seleccionada, la plataforma sabrá que debe poner casillas de verificación junto a los registros en la lista relacionada.

8. Deje seleccionada la casilla de verificación Mostrar casillas de verificación (de selección de registro múltiple) [Display Checkboxes (for Multi-Record Selection)].

A continuación, la lista de selección Comportamiento (Behavior) le permitirá seleccionar qué sucede cuando un usuario hace clic en el botón. Sabemos que queremos que el botón abra la página Actualización masiva de estados (Mass Update Status), pero podemos especificar si

la página se abre en una nueva ventana o en la ventana existente y si tiene o no una barra lateral y un encabezado. Puede hasta configurar el botón para que ejecute JavaScript si es necesario. Para nuestra aplicación, tiene más sentido configurar el botón para que abra la página Actualización masiva de estados (Mass Update Status) en la ventana existente y dejar también la barra lateral y el encabezado ahí.

9. En la lista de selección Comportamiento (Behavior), seleccione Visualizar en una ventana existente con barra lateral (Display in existing window with sidebar).

Ahora necesitamos especificar el contenido que queremos visualizar. Para hacer esto, primero debemos indicar el tipo de contenido que queremos visualizar en la lista de selección Origen del contenido (Content Source).

10. En la lista de selección Origen del contenido (Content Source), seleccione Página de Visualforce (Visualforce Page).

Cuando seleccione la opción Página de Visualforce (Visualforce Page), la sección inferior de la página de modificación de botones de lista personalizados mostrará la lista de selección Contenido (Content). La lista de selección contiene las páginas de Visualforce de su organización que tienen un controlador estándar establecido para el objeto para el que está creando el botón.

11. En la lista desplegable Contenido (Content), seleccione ActualizaciónMasivaDeEstados[ActualizaciónMasivaDeEstados] (MassUpdateStatus[MassUpdateStatus]).

12. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Después de hacer clic en **Guardar (Save)**, se le recordará que ningún usuario podrá acceder al botón hasta que no lo agregue a un formato de página. Esto se debe a que crear un botón personalizado es parecido a agregar un campo personalizado a un objeto; aunque esté definido en la base de datos, nadie podrá verlo hasta que no lo agregue explícitamente a un formato de página.

Prueba: agregue un botón de lista personalizado a un formato de página

Terminemos con nuestra función Actualización masiva de estados (Mass Update Status) agregando el botón de lista Actualizar estado (Update Status) a nuestros formatos de página de puesto.

1. Desde Configuración (Setup), haga clic en **Crear (Create) > Objetos (Objects)**.

2. Haga clic en **Posición (Position)**.
3. En la lista relacionada Formatos de página (Page Layouts), haga clic en **Modificar (Edit)** junto al formato de página que desee modificar primero.
4. Haga clic en el icono de llave inglesa (🔧) en la lista relacionada Solicitud de empleo (Job Application) para modificar sus propiedades.
5. En la ventana Propiedades de lista relacionada (Related List Properties), haga clic en la barra **Botones (Buttons)** situada en la parte inferior para ampliar la sección Botones (Buttons).

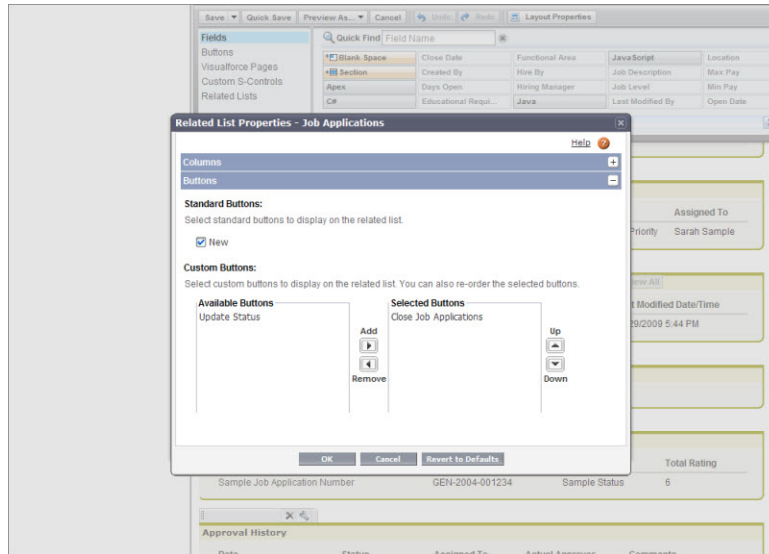


Ilustración 148: Página de modificación de botones personalizados

Aquí podemos especificar los botones estándar y personalizados que muestra la lista relacionada. El botón Actualizar estado (Update Status) que recién creamos debería aparecer en la lista Botones disponibles (Available Buttons).

6. Seleccione el botón Actualizar estado (Update Status) y haga clic en **Agregar (Add)** para moverlo a la lista Botones seleccionados (Selected Buttons).
7. Haga clic en **Aceptar (OK)** para salir de la ventana de propiedades de la lista relacionada.
8. Haga clic en **Guardar (Save)**.

Repita el procedimiento anterior para el otro formato de página de puesto.



Nota: No vamos a habilitar esta página de Visualforce para aplicaciones móviles de Salesforce. Como las listas relacionadas de Salesforce1 no muestran botones, nuestros

usuarios no podrán acceder a la página Actualización masiva de estados (Mass Update Status) desde un dispositivo móvil.

Una vez realice esa acción, la función Actualización masiva de estados (Mass Update Status) estará lista para su comprobación.

Prueba: compruebe la función Actualización masiva de estados (Mass Update Status)

Para comprobar la función Actualización masiva de estados (Mass Update Status), navegue hasta un registro de puesto que solicitaran múltiples prospectos y desplácese hacia abajo hasta la lista relacionada Solicitudes de empleo (Job Applications). Observe que el botón **Actualizar estado (Update Status)** está ahí y que aparecen casillas de verificación junto a los números de solicitudes de empleo, del modo que planificamos.

Ahora seleccione un par de solicitudes de empleo y haga clic en el botón **Actualizar estado (Update Status)**. Aparecerá nuestra página de Visualforce Actualización masiva de estados (Mass Update Status). Observe que la mitad inferior de la página enumera las solicitudes de empleo que seleccionamos en la página anterior.

Job Application Number	Position Title	Candidate Name	Status
JA-00008	Documentation Writer	Chris McGuire	New
JA-00009	Documentation Writer	George Schnell	Schedule Interviews

Ilustración 149: Página Actualización masiva de estados (Mass Update Status) que muestra las solicitudes seleccionadas

En la lista de selección **Estado (Status)**, seleccione el nuevo estado para los registros seleccionados y haga clic en **Guardar (Save)**. Salesforce actualizará todos los registros seleccionados con el nuevo valor.

La función es todo un éxito.

Capítulo 12

Más información

En este capítulo...

- [Developer Force](#)
- [Opciones de ayuda y capacitación](#)
- [Multimedia](#)
- [Programa de socios de AppExchange](#)
- [¿Qué piensa?](#)

Este manual presentó algunas de las tecnologías nativas asociadas con la plataforma Force.com. Creamos una aplicación de contratación completamente funcional e incorporamos Visualforce y la API de SOAP para demostrarle cómo se puede usar para crear aplicaciones compuestas. Pero se trata de mucho contenido para un único manual, así que omitimos muchas herramientas y opciones de interés y no hablamos sobre cómo compartir sus propias aplicaciones con otros en AppExchange. En realidad, nos extrañaría que no tuviera más preguntas sobre cómo aprovechar todo lo que la plataforma tiene que ofrecer.

Por suerte, hay numerosas formas de obtener más información sobre la plataforma.

Developer Force

Developer Force es un programa para desarrolladores gratuito de salesforce.com para la plataforma Force.com. El sitio Web de Developer Force es una comunidad de desarrolladores donde puede aprender, acceder a recursos clave y debatir una serie de temas relacionados con Force.com, Database.com, Heroku y otras plataformas relacionadas con salesforce.com con otros desarrolladores de la comunidad. Los temas de desarrollo de la aplicación incluyen Apex, Visualforce, API de integración, temas de base de datos, empaquetado y distribución de sus aplicaciones, etc.

Hay muchas formas de usar y contribuir a Developer Force, entre las que se incluyen:

- Leer y aportar artículos técnicos que expliquen temas de desarrollo.
- Descargar y aportar código de muestra.
- Leer nuestros blogs, suscribirse a la fuente de RSS o convertirse uno mismo en bloguero.
- Leer y participar en los foros de debate de Developer Force.
- Consultar mensualmente el boletín de noticias por email de Developer Force.com.
- Registrarse en algún evento de nuestro calendario o ver y escuchar los eventos multimedia archivados.
- Participar en programas especiales, como las vistas previas de desarrollador, para obtener una visión de primera mano de lo que va a pasar.
- Ver seminarios Web técnicos que le ayuden a ponerse al día sobre las nuevas funciones.

Opciones de ayuda y capacitación

Además del sitio Web de Developer Force, la propia plataforma ofrece multitud de opciones de ayuda y capacitación:

- **Encuentre respuestas a sus preguntas.** Haga clic en **Ayuda (Help)** en la parte superior de cualquier página de la aplicación. Ingrese las palabras clave en la casilla Buscar (Search) y pulse Intro. Los resultados de búsqueda ofrecen temas de ayuda online, soluciones de base de datos de conocimientos y clases de capacitación recomendadas que coincidan con las palabras clave que ingresó.
- **Obtenga capacitación online.** Seleccione la ficha Capacitación (Training) de la ventana de ayuda y capacitación, seleccione su función y ubicación geográfica y haga clic en **Ver clases (View Classes!)** para saber qué clases de capacitación online gratuitas hay disponibles. Hay disponibles para usted más de 15 clases de capacitación online bajo solicitud, 24 horas, todos los días de la semana.

- **Asista a una clase.** El departamento de capacitación y certificación de Salesforce.com proporcionó varios ejemplos de este manual. Dichos ejemplos provienen de los cursos de capacitación impartidos por expertos disponibles en todo el mundo. Los cursos de capacitación de Salesforce.com le ofrecen la oportunidad de obtener experiencia práctica con la plataforma Force.com y aplicaciones de Salesforce; asimismo, le preparan para obtener la certificación de Salesforce. Para obtener más información o registrarse para una clase, visite www.salesforce.com/training.
- **Descárguese las hojas de sugerencias y las guías de mejores prácticas.** Seleccione la ficha Ayuda (Help) de la ventana de ayuda y capacitación y haga clic en **Sugerencias (Tips)** en la barra de tareas para ver y descargar hojas de datos, guías de implementación y mejores prácticas sobre las funciones específicas.

Multimedia

Gracias al duro trabajo de nuestros colegas de la comunidad de Salesforce.com y los sitios Web de Force.com, disponemos de un gran número de podcasts y videos. Nuestros podcasts y videos mantienen conectada a la comunidad de la plataforma Force.com, ya que proporcionan libre acceso a una amplia gama de mejores prácticas, estudios de casos y contenido de audio digital sobre los productos y la plataforma.

Encuentre podcasts en nuestro canal de iTunes realizando una búsqueda por “salesforce” en iTunes Music Store. Para encontrar nuestros videos, vaya a <http://developer.force.com/content/type/Tech+Talk> en el sitio Web de Developer Force.

Acceda a la plataforma Force.com de expertos, entrevistas a personalidades relacionadas con CRM, presentaciones de autoridades en la materia, mesa redondas y mejores prácticas con tan solo un clic. Esperamos que disfrute escuchando y viendo el material.

Programa de socios de AppExchange

Con la aparición de The Business Web™, las compañías pueden ofrecer sus servicios y aplicaciones a los negocios por Internet tan fácilmente como los minoristas y subastadores pueden conectar con los consumidores online. Como socios de AppExchange, más de 150 compañías ya participan en este nuevo capítulo de la computación haciendo que sus ofertas estén disponibles en The Business Web mediante AppExchange. El programa de socios de AppExchange facilita que los negocios nuevos y los ya establecidos se unan a esta creciente comunidad de proveedores de computación en la nube. Visite el sitio Web del programa de

socios en www.salesforce.com/partners/ y únase hoy mismo al programa de socios de AppExchange de Force.com.

¿Qué piensa?

Esto lo resume todo. ¿Le gustó lo que leyó? ¿Le inspiró para crear sus propias aplicaciones según sus necesidades e ingresar en el mundo de la computación en la nube? Esperamos que sea así. Agradecemos cualquier comentario que tenga; de hecho, contamos con sus sugerencias e ideas. Vaya a los foros de debate de Developer Force en community.salesforce.com/sforce?category.id=developers o envíenos un email a developerforce@salesforce.com y díganos lo que piensa.

Glosario

Este glosario define los términos que aparecen en esta guía.

A

Actividad (Eventos del calendario/Tareas)

Tarea o evento planificado, que puede estar relacionado con otro tipo de registro como una cuenta, contacto, prospecto, oportunidad o caso.

Administrador (Administrador del sistema)

Una o más personas de la organización que pueden configurar y personalizar la aplicación. Los usuarios asignados al perfil Administrador del sistema tienen privilegios de administrador.

Función avanzada

Una función de fórmula diseñada para su uso en botones personalizados, vínculos y S-Control. Por ejemplo, la función avanzada `INCLUDE` devuelve el contenido de un miniprograma de S-Control.

Instantánea analítica

Una instantánea analítica permite crear reportes a partir de datos históricos. Los usuarios autorizados pueden guardar los resultados de reportes tabulares o de resumen en los campos de un objeto personalizado y asignar esos campos a sus campos correspondientes en un objeto de destino. Posteriormente pueden programar cuándo ejecutarán el reporte para cargar campos del objeto personalizado con los datos del reporte.

Usuario que ejecuta la instantánea analítica

Usuario cuya configuración de seguridad determina el nivel de acceso del reporte de origen a los datos. Esto evita toda configuración de seguridad, otorgándoles a todos los usuarios que puedan ver los resultados del reporte de origen en el objeto de destino acceso a los datos que no podrían ver de otra manera.

Reporte de origen de instantánea analítica

Reporte personalizado programado para ejecutarse y cargar datos como registros en un objeto personalizado.

Objeto de destino de instantánea analítica

Objeto personalizado que recibe los resultados del reporte de origen como registros.

Apex

Apex es un lenguaje de secuencia centrado en objetos y muy definido que permite a los desarrolladores ejecutar declaraciones de control de transacciones y flujos en el servidor de la plataforma Force.com junto con llamadas a la API de Force.com. Gracias a una sintaxis parecida a Java y un funcionamiento similar a los procedimientos almacenados en una base de datos, Apex permite a los desarrolladores agregar la lógica de negocio a la mayoría de los eventos del sistema, entre los que se incluyen el hacer clic en los botones, las actualizaciones de registros relacionados y las páginas de Visualforce. Los códigos de Apex pueden iniciarse mediante solicitudes de servicio Web y a partir de desencadenadores en objetos.

Controlador Apex

Consulte Controlador, Visualforce.

Página de Apex

Consulte Página de Visualforce.

Aplicación

Una colección de componentes, como fichas, reportes, tableros y páginas de Visualforce, destinados a una necesidad concreta del negocio. Salesforce proporciona aplicaciones estándar como Ventas y Centro de llamadas. Puede personalizar las aplicaciones estándar para que se adapten a su forma de trabajar. Además, puede combinar una aplicación y cargarla en AppExchange junto con otros componentes relacionados como campos, fichas y objetos personalizados. A continuación, puede hacer que la aplicación esté disponible para otros usuarios de Salesforce desde AppExchange.

Menú de aplicaciones

Consulte Menú de aplicaciones de Force.com.

AppExchange

AppExchange es una interfaz de colaboración de salesforce.com que le permite explorar y compartir aplicaciones y servicios para la plataforma Force.com.

Interfaz de programación de aplicaciones (API)

Interfaz que proporciona un sistema informático, biblioteca o aplicación para permitir que otros programas informáticos le soliciten servicios e intercambien datos.

Acción de aprobación

Consulte Acciones de flujo de trabajo y aprobación.

Proceso de aprobación

Un proceso de aprobación es un proceso automatizado que su organización puede usar para aprobar registros en Salesforce. Un proceso de aprobación especifica los pasos necesarios para que se apruebe un registro y el encargado de aprobarlo en cada paso. Un paso se puede aplicar a todos los registros incluidos en el proceso u otros registros que cumplen ciertos criterios definidos por el administrador. Un proceso de aprobación también especifica las acciones que se deben ejecutar cuando un registro se aprueba, se rechaza, se recupera o se envía para una primera aprobación.

Numeración automática

Tipo de campo personalizado que agrega automáticamente un número secuencial exclusivo a cada registro. Estos campos son de solo lectura.

B**Operadores booleanos**

Puede usar operadores booleanos en filtros de reporte para especificar las relaciones lógicas entre dos valores. Por ejemplo, el operador AND entre dos valores ofrece resultados de búsqueda que incluyen ambos valores. Del mismo modo, el operador OR entre dos valores ofrece resultados de búsqueda que incluyen uno de los dos valores.

C**Clase de Apex**

Plantilla o estructura a partir de la cual se crean objetos Apex. Las clases están compuestas por otras clases, métodos definidos por el usuario, variables, tipos de excepción y código de inicialización estático. En la mayoría de los casos, las clases de Apex están diseñadas de acuerdo con sus equivalentes en Java.

Duplicar

Nombre de un botón o vínculo que le permite crear un nuevo elemento copiando la información de un elemento existente; por ejemplo, un contacto u oportunidad.

Cloud Computing

Modelo de desarrollo y distribución de software basado en Internet. La infraestructura tecnológica de un servicio, incluidos los datos, se aloja en Internet. Esto permite que los consumidores desarrollen y usen servicios con navegadores u otros clientes ligeros en lugar de invertir en hardware, software o mantenimiento.

Gráfico de combinación

Un gráfico de combinación representa múltiples conjuntos de datos en un único gráfico. Cada conjunto de datos se basa en un campo diferente, por lo que los valores son fáciles

de comparar. También puede combinar diferentes tipos de gráficos para presentar los datos de diferente forma en un único gráfico.

Componente de Visualforce

Algo que puede agregarse a una página de Visualforce con un conjunto de etiquetas; por ejemplo, `<apex:detail>`. Visualforce incluye un determinado número de componentes estándar, aunque también puede crear sus propios componentes personalizados.

Referencia de componente de Visualforce

Descripción de los componentes estándar y personalizados de Visualforce que están disponibles en su organización. Puede acceder a la biblioteca de componentes desde el pie de página de desarrollo de cualquier página de Visualforce o la [Guía del desarrollador de Visualforce](#).

Controlador de Visualforce

Clase de Apex que ofrece una página de Visualforce con los datos y la lógica de negocio que necesita para ejecutarse. Las páginas de Visualforce pueden usar los controladores estándar que se incluyen de manera predeterminada con cada objeto estándar o personalizado o usar controles personalizados.

Extensión de controlador

Clase de Apex que amplía la función de un controlador estándar o personalizado.

Campo de control

Cualquier campo estándar o personalizado de casilla de selección o lista de selección cuyos valores controlen los valores disponibles en su o sus campos dependientes.

Aplicación personalizada

Consulte Aplicación.

Controlador personalizado

Clase de Apex que implementa toda la lógica para una página sin aprovechar un controlador estándar. Use controladores personalizados cuando quiera que su página de Visualforce se ejecute completamente en el modo de sistema, que no aplica los permisos y la seguridad a nivel de campo del usuario actual.

Campo personalizado

Además de los campos estándar, se pueden agregar otros campos para personalizar Salesforce y adaptarlo a las necesidades de su organización.

Ayuda personalizada

Texto personalizado que los administradores crean para proporcionar a los usuarios información en pantalla específica de un campo estándar, un campo personalizado o un objeto personalizado.

Vínculos personalizados

Los vínculos personalizados son URL definidas por los administradores para integrar los datos de Salesforce con sitios Web externos y sistemas de servidor. Antes se conocían como vínculos Web.

Objeto personalizado

Registros personalizados que permiten almacenar información única en su organización.

Tipo de reporte personalizado

Consulte Tipo de reporte.

Configuración personalizada

Las configuraciones personalizadas son parecidas a los objetos personalizados y permiten que los desarrolladores de aplicaciones creen conjuntos de datos personalizados y que creen y asocien datos personalizados para una organización, perfil o usuario específico. Todos los datos de configuración personalizada se exponen en la memoria caché de la aplicación, lo que permite un acceso eficiente sin tener que enviar repetidas consultas a la base de datos. Entonces estos datos podrán usarse en campos de fórmula, reglas de validación, Apex y la API de SOAP.

Consulte también Configuraciones personalizadas de jerarquía y Configuraciones personalizadas de lista.

Vista personalizada

Una función de visualización que le permite ver un conjunto específico de registros de un objeto determinado.

D**Tablero**

Un *tablero* muestra datos de reportes de origen como componentes visuales, que pueden ser gráficos, indicadores, tablas o páginas de Visualforce. Los componentes proporcionan una instantánea de mediciones clave e indicadores de desempeño para su organización. Cada tablero puede tener hasta 20 componentes.

Base de datos

Conjunto organizado de información. La arquitectura subyacente de la plataforma Force.com incluye una base de datos donde se almacenan sus datos.

Tabla de base de datos

Lista de información, presentada con filas y columnas, sobre la persona, la cosa o el concepto del que quiera hacer un seguimiento. Consulte también Objetos.

Data Loader

Herramienta de la plataforma Force.com usada para importar y exportar datos desde su organización de Salesforce.

Número de decimales

Parámetro para campos personalizados numéricos, de divisas y de porcentajes que indica el número total de dígitos que puede ingresar a la derecha de la coma de separación decimal; por ejemplo, 4,98 en una entrada de 2. Tenga en cuenta que el sistema redondea los números decimales ingresados, si es necesario. Por ejemplo, si escribe 4,986 en un campo con un Número de decimales de 2, el número se redondeará hasta 4,99. Salesforce usa el algoritmo de redondeo al alza. Los valores medios se redondean siempre hacia arriba. Por ejemplo, 1,45 se redondea a 1,5. -1,45 se redondea a -1,5.

Administración delegada

Modelo de seguridad en el que un grupo de usuarios que no son administradores realizan tareas administrativas.

Autenticación delegada

Proceso de seguridad en el que se usa una autoridad externa para autenticar a usuarios de la plataforma Force.com.

Dependencia

Relación en la que la existencia de un objeto depende de la de otro. Hay cierto número de diferentes tipos de dependencias, incluidos campos obligatorios, objetos dependientes (principal-subordinado), inclusión de archivos (por ejemplo, imágenes a las que se hace referencia) y dependencias de ordenación (cuando un objeto debe implementarse antes que otro objeto).

Campo dependiente

Cualquier campo de lista de selección o selección múltiple personalizada que muestra los valores que hay disponibles en función de la opción seleccionada en su campo de control correspondiente.

Detalle

Página que muestra información sobre un único registro de objeto. La página de detalles de un registro le permite visualizar la información, mientras que la página de modificación le permite modificarla.

Es un término usado en los reportes para distinguir entre la información general y la inclusión de todos los datos de columna para toda la información de un reporte. Puede alternar el botón **Mostrar detalles (Show Details)/Ocultar detalles (Hide Details)** para mostrar y ocultar la información de detalles del reporte.

Developer Edition

Una organización de Salesforce gratuita y totalmente funcional diseñada para que los desarrolladores amplíen, integren y desarrollen con la plataforma Force.com. Las cuentas de Developer Edition están disponibles en developer.force.com.

Entorno de desarrollo

Organización de Salesforce en la que puede hacer cambios de configuración que no afectarán a los usuarios de la organización de producción. Hay dos tipos de entornos de desarrollo, Sandbox y organizaciones con Developer Edition.

Developer Force

El sitio Web de Developer Force en developer.force.com proporciona una amplia gama de recursos para desarrolladores de plataforma, lo que incluye código de muestra, kits de herramientas, una comunidad de desarrolladores online y la capacidad de obtener entornos limitados de la plataforma Force.com.

Biblioteca de documentos

Lugar en el que se guardan documentos sin relacionarlos con cuentas, contactos, oportunidades ni otros registros.

E**Alerta por email**

Las alertas por email son acciones de flujo de trabajo y aprobación que generan una regla de flujo de trabajo o proceso de aprobación usando una plantilla de email y que se envían a los destinatarios designados, usuarios de Salesforce u otro tipo de usuarios.

Aplicación de negocio

Aplicación diseñada para permitir funciones para una organización de manera global, en lugar de solucionar un problema específico.

Diagrama entidad-relación (ERD)

Herramienta de modelado de datos que le ayuda a organizar sus datos en entidades (u objetos, como se denominan en la plataforma Force.com) y definir las relaciones entre ellos. Los diagramas ERD para objetos clave de Salesforce se publican en la [Guía del desarrollador de la API de SOAP](#).

Evento

Actividad que tiene una hora programada; por ejemplo, una reunión o una llamada telefónica programada.

F

Campo

Parte de un objeto que contiene información específica, como un valor de texto o de divisa.

Seguridad a nivel de campo

Configuración que determina si los campos están ocultos, son visibles, son de solo lectura o pueden modificarlos los usuarios. Disponible únicamente en Enterprise Edition, Unlimited Edition, Performance Edition y Developer Edition.

Dependencia de campos

Filtro que le permite cambiar el contenido de una lista de selección basándose en el valor de otro campo.

Actualización de campo

Las actualizaciones de campos son acciones de flujo de trabajo y aprobación que especifican el campo que desea actualizar y su nuevo valor. Dependiendo del tipo de campo, puede seleccionar aplicar un valor específico, dejar el valor en blanco o calcular un valor en función de la fórmula que cree.

Criterios o condiciones de filtro

Condición de campos específicos que permite incluir los elementos cualificados en una vista de lista o reporte, por ejemplo “Provincia es igual a Cuenca”.

Carpeta

Una *carpeta* es un lugar donde se pueden almacenar reportes, tableros, documentos o plantillas de email. Las carpetas pueden ser públicas, ocultas o compartidas y se pueden configurar como de solo lectura o de lectura/escritura. El usuario controla quién tiene acceso a sus contenidos según las funciones, permisos, grupos públicos y tipos de licencia. Puede hacer que una carpeta esté disponible para toda la organización o que sea privada y que únicamente el responsable tenga acceso.

Force.com

Plataforma de salesforce.com para crear aplicaciones en la nube. Force.com combina una interfaz de usuario, un sistema operativo y una base de datos potentes que le permiten personalizar e implementar aplicaciones en la nube para todo su negocio.

Menú de aplicaciones de Force.com

Menú que permite que los usuarios cambien de aplicaciones personalizables con un solo clic. El menú de aplicaciones de Force.com se muestra en la parte superior de cada página de la interfaz de usuario.

IDE de Force.com

Complemento de Eclipse que permite que los desarrolladores gestionen, creen, depuren e implementen aplicaciones de Force.com en el entorno de desarrollo de Eclipse.

API de servicios Web

Interfaz de programación de aplicaciones de servicios Web que proporciona acceso a la información de su organización de Salesforce. Consulte también API de SOAP y API masiva.

Clave externa

Campo cuyo valor es el mismo que la clave principal de otra tabla. Puede considerar una clave externa como la copia de una clave principal de otra tabla. Se establece una relación entre dos tablas vinculando los valores de la clave externa de una tabla con los valores de la clave principal de otra.

Campo de fórmula

Tipo de campo personalizado. Los campos de fórmula calculan automáticamente sus valores en función de los valores de los campos de combinación, las expresiones u otros valores.

Función

Fórmulas predefinidas que puede personalizar con parámetros de entrada. Por ejemplo, la función DATE crea un tipo de campo de fecha a partir de un año, mes y día determinados.

G**Variable global**

Campos especiales de fusión que puede usar para hacer referencia a datos de su organización.

Modificación de acceso de método para cualquier método al que debe hacerse referencia fuera de la aplicación, ya sea en la API de SOAP o en cualquier otro código Apex.

Grupo

Un grupo es un conjunto de usuarios. Los grupos pueden estar compuestos de usuarios individuales, de otros grupos o de los usuarios de una función. Los grupos se pueden usar para ayudar a definir el acceso de colaboración a los datos o para especificar los datos que se van a sincronizar cuando se use Connect for Outlook o Connect for Lotus Notes.

Los usuarios pueden definir sus propios grupos personales. Los administradores pueden crear grupos públicos para que los puedan usar todos en la organización.

Group Edition

Producto diseñado para las compañías pequeñas y los grupos de trabajo con un número limitado de usuarios.

H

Configuraciones personalizadas de jerarquía

Un tipo de configuración personalizada que usa una lógica jerárquica incorporada que le permite “personalizar” la configuración de perfiles o usuarios específicos. La lógica jerárquica comprueba la configuración de la organización, perfil y usuario del usuario actual y devuelve el valor más específico o “menor”. En la jerarquía, la configuración de una organización queda sobrescrita por la configuración de perfil, la cual, a su vez, queda sobrescrita por la configuración de usuario.

Ficha Inicio

Página de inicio en la que los usuarios pueden seleccionar accesos directos y opciones en la barra lateral, ver las tareas y actividades actuales o seleccionar otra ficha.

Detalle de activación

Los detalles de activación muestran una superposición interactiva que contiene información detallada acerca de un registro cuando los usuarios pasan el ratón por encima de un vínculo de dicho registro en la lista Elementos recientes en la barra lateral o en un campo de búsqueda en una página de detalles de registro. Los usuarios pueden ver rápidamente la información acerca de un registro antes de hacer clic en **Ver (View)** en la página de detalles del registro o **Modificar (Edit)** en la página de modificación. Los campos que se muestran en los detalles de activación se determinan por el formato de página en miniatura del registro. Los campos que aparecen en los detalles de activación del documento no son personalizables.

I

Id.

Consulte Id. de registro de Salesforce.

Entorno de desarrollo integrado (IDE)

Aplicación de software que proporciona soluciones integrales para desarrolladores de software, lo que incluye un editor de códigos fuente, herramientas de prueba y depuración e integración con sistemas de control de código fuente.

Acción inmediata

Una acción de flujo de trabajo que se ejecuta de forma inmediata cuando se cumplen las condiciones de una regla de flujo de trabajo.

Asistente para importación

Herramienta para importar datos en su organización de Salesforce, accesible desde Configuración (Setup).

Instancia

Clúster de software y hardware representado como un único servidor lógico que aloja los datos de una organización y ejecuta sus aplicaciones. La plataforma Force.com se ejecuta en varias instancias, pero los datos de cualquier organización individual siempre se consolidan en una única instancia.

J**Objeto de fusión**

Un objeto personalizado con dos relaciones principal-detalle. Puede usar un objeto de fusión personalizado para modelar una relación de varios a varios entre dos objetos. Por ejemplo, puede tener un objeto personalizado denominado “Problema” relacionado con el objeto estándar de caso, de forma que el problema pueda estar relacionado con múltiples casos, y un caso pueda estar también relacionado con múltiples problemas.

K

No existen elementos en el glosario para esta entrada.

L**Formato**

Consulte Formato de página.

Extensión

Parámetro para campos de texto personalizados que especifica el número máximo de caracteres (hasta 255) que un usuario puede ingresar en el campo.

Parámetro para campos numéricos, de divisas y de porcentajes que especifica el número de dígitos que puede ingresar a la izquierda de la coma de separación decimal; por ejemplo, 123,98 para una entrada de 3.

Membrete

Determina los atributos básicos de una plantilla de email HTML. Los usuarios pueden crear un membrete que incluya atributos como color de fondo, logotipo, tamaño de fuente y color de fuente.

Vista de lista

Presentación de una lista de elementos (por ejemplo, cuentas o contactos) basada en criterios específicos. Salesforce ofrece algunas vistas predefinidas.

En la consola de agente, la vista de lista es el marco superior que muestra una vista de lista de registros basados en criterios específicos. Las vistas de lista que puede seleccionar para que se muestren en la consola son las mismas vistas de lista definidas en las fichas de otros objetos. No puede crear una vista de lista dentro de la consola.

Cuadro de diálogo de búsqueda

Cuadro de diálogo emergente disponible para algunos campos que permite realizar búsquedas de un nuevo elemento, como puede ser un contacto, una cuenta o un usuario.

Campo de búsqueda

Un tipo de campo que contiene un valor que se puede vincular a otro registro. Se pueden mostrar campos de búsqueda en formatos de página donde el objeto tiene una relación de búsqueda o de principal-detalle con otro objeto. Por ejemplo, los casos tienen una relación de búsqueda con activos que permite a los usuarios seleccionar un activo mediante un cuadro de diálogo de búsqueda desde la página de modificación de casos y hacer clic en el nombre del activo desde la página de detalles del caso.

Relación de búsqueda

Relación entre dos registros para que pueda asociarlos entre sí. Por ejemplo, los casos tienen una relación de búsqueda con los activos que le permite asociar un activo concreto con un caso. En un lado de la relación, un campo de búsqueda permite a los usuarios hacer clic en un icono de búsqueda y seleccionar otro registro de una ventana emergente. En el registro asociado, podrá mostrar una lista relacionada para ver todos los registros vinculados a él. Si un campo de búsqueda hace referencia a un registro que se eliminó, de forma predeterminada Salesforce borra el contenido del campo de búsqueda. También puede evitar la eliminación de registros si están en una relación de búsqueda.

M**Colaboración manual**

Reglas de acceso a nivel de registro que permiten a los responsables de los registros conceder permisos de lectura y modificación a otros usuarios que podrían no tener acceso al registro de otro modo.

Relación de varios a varios

Relación en la que cada parte de la relación puede tener varios elementos secundarios en la otra parte. Las relaciones de varios a varios se implementan mediante el uso de objetos de fusión.

Lista de selección principal

Una lista completa de los valores disponibles de la lista de selección para un tipo de registro o de procesos de negocio.

Reporte matricial

Los reportes matriciales son parecidos a los reportes de resumen excepto en que permiten agrupar y resumir datos tanto por filas como por columnas. Se pueden usar como reporte de origen para los componentes del tablero. Use este tipo para comparar los totales relacionados, especialmente si tiene que resumir grandes cantidades de datos y necesita comparar valores de varios campos diferentes, o si desea visualizar los datos según la fecha y según el producto, la persona o el ámbito geográfico.

Metadatos

Información sobre la estructura, el aspecto y las funciones de una organización y cualquiera de sus partes. Force.com usa XML para describir metadatos.

Formato de página en miniatura

Subconjunto de elementos en un formato de página existente de un registro que los administradores seleccionan para mostrar en la vista en miniatura de la consola de agente y en los detalles de activación. Los formatos de página en miniatura heredan del formato de página la configuración de asociaciones de perfil y tipo de registro, listas relacionadas, campos y acceso a campos.

Arquitectura multiusuario

Modelo de aplicaciones en el que todos los usuarios y aplicaciones comparten una infraestructura y una base de código comunes y únicas.

N

Notas

Información variada relativa a un registro específico.

O

Objeto

Un objeto le permite guardar información en su organización de Salesforce. El objeto es la definición global del tipo de información que está almacenando. Por ejemplo, el objeto de caso le permite almacenar información sobre las consultas de los clientes. Para cada objeto, su organización tendrá varios registros que almacenan la información sobre los ejemplos específicos de ese tipo de datos. Por ejemplo, puede tener un registro de caso para almacenar la información sobre la consulta de capacitación de José Pérez y otro registro de caso para almacenar la información sobre el problema de configuración de María Gómez.

Ayuda a nivel de objeto

Texto de ayuda personalizada que se puede proporcionar para cualquier objeto personalizado. Se muestra en páginas de inicio (descripción general), detalle y modificación del objeto personalizado y de las vistas de listas y listas relacionadas.

Seguridad a nivel de objeto

Configuración que permite que un administrador oculte objetos enteros a los usuarios de modo que no sepan que existe ese tipo de datos. La seguridad a nivel de objeto se especifica con permisos de objeto.

Relación de uno a varios

Relación en la que un único objeto está relacionado con otros muchos objetos. Por ejemplo, una cuenta puede tener uno o más contactos relacionados.

Organización

Un despliegue de Salesforce con un conjunto definido de usuarios con licencia. Una organización es el espacio virtual proporcionado a un cliente individual de salesforce.com. Su organización incluye todos los datos y aplicaciones y es diferente del resto de las organizaciones.

Valores predeterminados de toda la organización

Configuración que le permite especificar el nivel básico de acceso a los datos que tiene un usuario en su organización. Por ejemplo, puede establecer valores predeterminados en toda la organización para que cualquier usuario pueda ver cualquier registro de un objeto específico que se habilitara a través de sus permisos de objeto, pero necesita permisos adicionales para modificar uno.

Mensaje saliente

Un mensaje saliente es un flujo de trabajo, aprobación o evento clave que envía la información que especifique a un extremo que designe, como un servicio externo. Un mensaje saliente envía al extremo los datos de los campos especificados mediante un mensaje SOAP. Los mensajes salientes se configuran en el menú de configuración de Salesforce. Luego debe configurar el extremo externo. Puede crear un destinatario para los mensajes usando la API de SOAP.

Superposición

Una superposición muestra información adicional cuando pasa el ratón por encima de determinados elementos de la interfaz de usuario. Dependiendo de la superposición, se cerrará cuando aparte el ratón, haga clic fuera de la superposición o haga clic en un botón de cierre.

Responsable (Owner)

Usuario individual al que se asigna un registro (por ejemplo, un contacto o un caso).

P

Plataforma como servicio (PaaS)

Un entorno en el que los desarrolladores usan herramientas de programación que ofrece un proveedor de servicio para crear aplicaciones e implementarlas en la Nube. La aplicación se alberga como un servicio y se proporciona a los clientes mediante Internet. El proveedor de PaaS proporciona una API para crear y ampliar las aplicaciones especializadas. El proveedor de PaaS se responsabiliza del mantenimiento diario, funcionamiento y soporte de la aplicación y de los datos de cada cliente. El servicio evita que los programadores tengan que instalar, configurar y mantener aplicaciones con su propio hardware, software y recursos de TI relacionados. Los servicios se pueden enviar usando el entorno de PaaS en cualquier segmento del mercado.

Platform Edition

Edición de Salesforce basada en Enterprise Edition, Unlimited Edition o Performance Edition que no incluye ninguna de las aplicaciones de CRM estándar de Salesforce, como Ventas o Servicio y soporte.

Clave principal

Concepto de base de datos relacional. Cada tabla de una base de datos relacional tiene un campo en el que el valor de los datos identifica de manera exclusiva el registro. Este campo se denomina la clave principal. La relación se establece entre dos tablas vinculando los valores de la clave externa de una tabla con los valores de la clave principal de otra.

Vista imprimible

Opción que muestra una página en un formato listo para su impresión.

Intercambio privado

Proceso de intercambio de un paquete cargado usando la URL que recibió de Salesforce. Esta URL no aparece en AppExchange. El uso de la URL no mostrada le permite compartir un paquete sin pasar por el proceso de enumeración o sin hacerlo público.

Visor de procesos

Una herramienta que muestra una versión gráfica de un proceso de aprobación. El diagrama de solo visualización aparece como un gráfico de flujo. El diagrama y el panel lateral informativo pueden ayudarle a visualizar y comprender los pasos definidos, los criterios de reglas y las acciones que abarca su proceso de aprobación.

Organización de producción

Organización de Salesforce que tiene a usuarios accediendo a datos en directo.

Perfil

Define el permiso que autoriza a un usuario realizar distintas funciones en Salesforce. Por ejemplo, con el perfil de administrador de soluciones, el usuario puede crear, modificar y eliminar soluciones.

Q**Poner en cola**

Área de mantenimiento para elementos antes de procesarlos. Salesforce usa colas en varias funciones y tecnologías diferentes.

R**Solo lectura**

Uno de los perfiles estándar a los que se puede asignar un usuario. Los usuarios de solo lectura pueden ver información basada en su función en la organización y elaborar reportes sobre ella. (Es decir, que si el usuario de solo lectura es el director ejecutivo, podrá ver

todos los datos del sistema. Si el usuario de solo lectura tiene la función de representante de la zona occidental, podrá ver todos los datos de su función y de las funciones que estén por debajo de la suya en la jerarquía.)

Elementos recientes

Lista de vínculos de la barra lateral relacionados con los registros a los que se accedió más recientemente. Tenga en cuenta que no se enumeran todos los tipos de registros en los elementos recientes.

Registro

Una instancia simple de un objeto de Salesforce. Por ejemplo, “Sara Jerez” puede ser el nombre de un registro de contacto.

Id. de registro

Consulte Id. de registro de Salesforce.

Seguridad a nivel de registro

Método para controlar los datos en el que puede permitir que un usuario específico vea y modifique un objeto pero, a continuación, restringir los registros que el usuario tiene permitido ver.

Nombre del registro

Campo estándar en todos los objetos de Salesforce. Cuando un nombre de registro se muestra en una aplicación de Force.com, el valor está representado como un vínculo a una vista detallada del registro. Un nombre de registro puede ser texto sin formato o un campo de numeración automática. Nombre de registro (Record Name) no tiene que ser un valor exclusivo.

Tipo de registro

Un tipo de registro es un campo disponible para ciertos registros que pueden incluir algunos o todos los valores estándar y personalizados de la lista de selección para ese registro. Puede asociar tipos de registro con perfiles para que solo los valores de la lista de selección estén disponibles para los usuarios con ese perfil.

Papelera

Página que le permite ver y restaurar información eliminada. Acceda a la papelera usando el vínculo de la barra lateral.

Lista relacionada

Una sección de un registro u otra página de detalles que enumera los elementos relacionados con ese registro. Por ejemplo, la lista relacionada Historial de la etapa de una oportunidad o la lista relacionada Actividades abiertas de un caso.

Vínculos de funciones activables en las listas relacionadas

Tipo de vínculo que permite ver información de un modo rápido en una página de detalles sobre listas relacionadas; para ello, basta con pasar el ratón por encima del vínculo. El administrador debe habilitar la visualización de los vínculos de funciones activables. El texto mostrado contiene la lista relacionada correspondiente y su número de registros. También puede hacer clic en este tipo de vínculo para pasar al contenido de la lista relacionada sin tener que desplazarse por la página.

Objeto relacionado

Objetos seleccionados por un administrador para su visualización en la vista en miniatura de la consola de agente cuando se muestran los registros de un tipo especial en la vista de detalles de la consola. Por ejemplo, cuando un caso está en la vista de detalles, un administrador puede seleccionar una cuenta, contacto o activo asociado para mostrar en la vista en miniatura.

Relación

Una conexión entre dos objetos que se usa para crear listas relacionadas en formatos de página y niveles de detalle en reportes. Los valores coincidentes del campo especificado en ambos objetos se usan para enlazar los datos relacionados; por ejemplo, si un objeto almacena datos sobre compañías y otro objeto almacena datos sobre personas, una relación le permitiría averiguar qué personas trabajan en la compañía.

Reporte

Un *reporte* devuelve un conjunto de registros que cumple determinados criterios y lo muestra en filas y columnas organizadas. Los datos de los reportes se pueden filtrar, agrupar y mostrar como un gráfico. Los reportes se guardan en carpetas, que controlan el acceso de los usuarios. Consulte Reporte tabular, Reporte de resumen y Reporte matricial.

Tipo de reporte

Un *tipo de reporte* define el conjunto de registros y los campos disponibles en un reporte basado en las relaciones entre un objeto principal y sus objetos relacionados. Los reportes solo muestran reportes que cumplen los criterios definidos en el tipo de reporte. Salesforce proporciona un conjunto de tipos de reportes estándar predefinidos; los administradores también pueden crear tipos de reportes personalizados.

Jerarquía de funciones

Ajuste de seguridad a nivel de registro que define distintos niveles de usuarios de modo que los usuarios de niveles más elevados pueden ver y modificar información que es responsabilidad de usuarios por debajo de ellos en la jerarquía de funciones o que comparten con ellos, con independencia de la configuración del modelo de colaboración en toda la organización.

Campos de resumen

Tipo de campo que proporciona automáticamente valores agregados de registros secundarios en una relación principal-detalle.

Usuario que ejecuta

Cada tablero tiene un *usuario que ejecuta*, cuyos parámetros de seguridad determinan los datos que se mostrarán en un tablero. Si el usuario que ejecuta es un usuario concreto, todos los usuarios que visualicen el tablero verán los datos basados en la configuración de seguridad de ese usuario, con independencia de su configuración de seguridad personal. En los tableros dinámicos, puede definir el usuario que ejecuta para que sea el usuario activo, para que cada usuario vea el tablero según su propio nivel de acceso.

S

SaaS

Consulte Software como servicio (SaaS).

Id. de registro de Salesforce

Cadena exclusiva de 15 o 18 caracteres alfanuméricos que identifica a un único registro en Salesforce.

Organización de Sandbox

Copia casi idéntica de una organización de producción de Salesforce. Puede crear varios Sandbox en entornos separados para distintos fines, como pruebas y capacitación, sin que ello afecte a los datos y las aplicaciones de su entorno de producción.

Guardar como

Opción de cualquier reporte estándar, público o personalizado para guardar los parámetros del reporte sin alterar el reporte original. Crea un nuevo reporte personalizado con sus cambios guardados.

Guardar y nuevo

Almacenamiento alternativo en la mayoría de las páginas con el que puede guardar sus cambios actuales y crear una nueva entrada.

Búsqueda

Función que permite buscar información que coincida con palabras clave especificadas. Si tiene la búsqueda de la barra lateral, ingrese los términos de búsqueda en la sección de búsqueda de la barra lateral o haga clic en **Búsqueda avanzada... (Advanced Search...)** para ver más opciones de búsqueda. Si tiene búsqueda global, ingrese los términos de búsqueda en el cuadro de búsqueda del encabezado.

Configuración

Un menú donde los administradores pueden personalizar y definir ajustes de la organización y aplicaciones de Force.com. Dependiendo de la configuración de la interfaz

de usuario de su organización, Configuración puede ser un vínculo en el encabezado de la interfaz de usuario o en la lista desplegable bajo su nombre.

Mostrar/ocultar detalles

Opción disponible para reportes que le permite mostrar/ocultar los detalles de los valores de columna individuales en resultados de reporte.

Barra lateral

Columna que aparece a la izquierda de cada página que proporciona vínculos a elementos recientes y otros recursos.

Protocolo simple de acceso a objetos (SOAP)

Protocolo que define una manera uniforme de pasar datos codificados con XML.

Software como servicio (SaaS)

Un modelo de entrega donde se alberga una aplicación de software como servicio y se proporciona a clientes mediante Internet. El distribuidor de SaaS se responsabiliza del mantenimiento diario, funcionamiento y soporte de la aplicación y de los datos de cada cliente. El servicio alivia la necesidad de los clientes de instalar, configurar y mantener aplicaciones y recursos de hardware, software y recursos de TI relacionados. Los servicios se pueden enviar usando el modelo de SaaS en cualquier segmento del mercado.

Reporte de origen

Reporte personalizado programado para ejecutarse y cargar datos como registros en un objeto de destino de una instantánea analítica.

Objeto estándar

Objeto predefinido incluido en la plataforma Force.com. También puede crear objetos personalizados para almacenar información exclusiva para su aplicación.

Reporte de resumen

Los reportes de resumen son parecidos a los reportes tabulares, excepto que también permiten que los usuarios agrupen filas de datos, visualicen subtotales y creen gráficos. Se pueden usar como reporte de origen para los componentes del tablero. Use este tipo para que un reporte muestre los subtotales basados en el valor de un campo específico o cuando quiera crear una lista jerárquica, como todas las oportunidades de su equipo, incluidos los subtotales en función de Etapa (Stage) y Responsable (Owner).

Administrador del sistema

Consulte Administrador (Administrador del sistema).

T

Ficha

Componente de la interfaz que le permite navegar por una aplicación. Una ficha sirve como punto de inicio para visualizar, modificar e ingresar información para un objeto específico. Cuando haga clic en una ficha en la parte superior de la página, aparecerá la página de inicio de la ficha correspondiente para ese objeto. Una ficha se puede asociar con un objeto, una página Web o una página de Visualforce.

Reporte tabular

Los reportes tabulares son la forma más sencilla y rápida de consultar datos. Parecidos a las hojas de cálculo, están compuestos simplemente por un conjunto ordenado de campos en columnas, con cada registro coincidente indicado en una fila. Los reportes tabulares son los mejores para crear listas de registros o bien para crear una lista con un total único. No se pueden usar para crear grupos de datos o gráficos y no se pueden usar en tableros a menos que haya restricción de filas. Algunos ejemplos son listas de correo de contactos y reportes de actividades.

Tarea

Asigna una tarea al usuario que especifique. Puede especificar el Asunto (Subject), Estado (Status), Prioridad (Priority) y Fecha de vencimiento (Due Date) de la tarea. Las tareas son acciones de flujo de trabajo y aprobación activadas por reglas de flujo de trabajo o procesos de aprobación.

Para tareas relacionadas con calendarios, consulte Actividad (Eventos del calendario/Tareas).

Texto

Tipo de datos de un campo personalizado que permite ingresar cualquier combinación de letras, números o símbolos, con una longitud máxima de 255 caracteres.

Área de texto

Tipo de datos de campo personalizado que permite ingresar hasta 255 caracteres en líneas separadas.

Área de texto (largo)

Consulte Área de texto largo.

Acción de flujo de trabajo dependiente del tiempo

Una acción de flujo de trabajo que se ejecuta cuando se cumplen las condiciones de una regla de flujo de trabajo y se cumple un desencadenador de tiempo asociado.

Desencadenador de tiempo

Evento que comienza de acuerdo con un umbral de tiempo especificado, como siete días antes de la fecha de cierre de una oportunidad. Por ejemplo, puede definir una acción de

flujo de trabajo basada en el tiempo que envíe un email al gestor de cuentas cuando vaya a producirse un evento clave programado dentro de siete días.

U

V

Regla de validación

Regla que impide que un registro se guarde si no cumple los estándares especificados.

Visualforce

Un lenguaje de marcas simple y basado en etiquetas que permite a los desarrolladores definir fácilmente páginas y componentes personalizados para aplicaciones creadas en la plataforma. Cada etiqueta corresponde a un componente en bruto o refinado, como una página de sección, una lista relacionada o un campo. Los componentes se pueden controlar por la misma lógica que se usa en páginas estándar de Salesforce o bien, los desarrolladores pueden asociar su propia lógica con un controlador escrito en Apex.

Controlador de Visualforce

Consulte Controlador, Visualforce.

Página de Visualforce

Página Web creada usando Visualforce. Por lo general, las páginas de Visualforce presentan información relevante para su organización, pero también pueden modificar o capturar datos. Pueden presentarse de distintas maneras, como un documento PDF o un archivo adjunto de email, y se pueden asociar con un estilo CSS.

W

Servicio Web

Mecanismo por el cual dos aplicaciones pueden intercambiar datos a través de Internet fácilmente, aunque se ejecuten en diferentes plataformas, estén escritas en idiomas diferentes o estén muy separadas geográficamente entre sí.

Ficha Web

Ficha personalizada que permite que sus usuarios usen sitios Web externos desde dentro de la aplicación.

Asistente

Interfaz de usuario que guía a un usuario a través de una tarea compleja en varios pasos.

Acciones de flujo de trabajo y aprobación

Las acciones de flujo de trabajo y aprobación se componen de alertas por email, tareas, actualizaciones de campo y mensajes salientes que pueden activarse mediante una regla de flujo de trabajo o proceso de aprobación.

Acción de flujo de trabajo

Una acción de flujo de trabajo es una alerta por email, actualización de campo, mensaje saliente o tarea que se activa cuando se cumplen las condiciones de una regla de flujo de trabajo.

Alerta por email de flujo de trabajo

Acción de flujo de trabajo que envía un email cuando se activa una regla de flujo de trabajo. A diferencia de las tareas de flujo de trabajo, que solamente se pueden asignar a usuarios de la aplicación, las alertas de flujo de trabajo pueden enviarse a cualquier usuario o contacto, siempre que tengan una dirección de email válida.

Actualización del campo de flujo de trabajo

Acción de flujo de trabajo que cambia el valor de un campo específico en un registro cuando se activa una regla de flujo de trabajo.

Mensaje saliente de flujo de trabajo

Acción de flujo de trabajo que envía datos a un servicio Web externo, como otra aplicación de Cloud Computing. Los mensajes salientes se usan principalmente con aplicaciones compuestas.

Cola de flujo de trabajo

Lista de acciones de flujo de trabajo programadas para activarse basándose en reglas de flujo de trabajo que tengan una o más acciones de flujo de trabajo dependientes del tiempo.

Regla de flujo de trabajo

Una regla de flujo de trabajo define acciones de flujo de trabajo cuando se cumplen las condiciones designadas. Puede configurar las acciones de flujo de trabajo que se ejecutarán inmediatamente cuando un registro cumpla las condiciones de su regla de flujo de trabajo o definir los desencadenadores de tiempo que ejecutan las acciones de flujo de trabajo en un día concreto.

Tarea del flujo de trabajo

Acción de flujo de trabajo que asigna una tarea a un usuario de la aplicación cuando se activa una regla de flujo de trabajo.

X

Lenguaje de marcado extensible (XML)

Lenguaje de marcado que permite la colaboración y el transporte de datos estructurados. Todos los componentes de Force.com recuperados o implementados a través de la API de metadatos están representados por definiciones de XML.

Y

No existen elementos en el glosario para esta entrada.

Z

Archivo zip

Formato de compresión y archivado de datos.

Conjunto de archivos recuperados o implementados por la API de metadatos. Consulte también Proyecto local.

Índice

A

Acceso a la movilidad [64](#)

Acceso directo para ingresar valores numéricos [319](#)

Acciones de aprobación

acerca de [320](#)

Consulte también Acciones de flujo de trabajo [320](#)

creación [321](#)

Acciones de flujo de trabajo

dependiente del tiempo [285](#), [295](#)

desencadenadores de tiempo [296](#)

objetos y [285](#)

Acciones del publicador

acciones de actualización [257](#)

acciones de creación [257](#)

acciones de registro de una llamada [257](#)

acciones específicas de objeto [257](#), [266](#), [268](#), [270](#), [273](#)

acciones globales [257–258](#), [262](#), [264](#)

acerca de [257](#)

asignación de una acción específica de objeto [270](#)

creación de una acción específica de objeto [266](#), [268](#)

creación de una acción global [258](#), [262](#)

creación de valores de campo predefinidos [261](#)

formatos de acción [259–260](#)

formatos de página [270](#)

formatos de publicador globales [263](#)

personalización de formatos de acción [260](#)

personalización de un formato de publicador global [263](#)

valores de campo predefinidos [261](#)

Acciones, aprobación

Consulte Acciones de aprobación [320](#)

Acciones, flujo de trabajo

Consulte Acciones de flujo de trabajo [278](#)

Acerca de este libro [3](#)

Activación

flujo de trabajo dependiente del tiempo [298](#)

Activación (*continuación*)

procesos de aprobación [323](#)

reglas de flujo de trabajo [287](#)

Actividades, habilitación para objetos personalizados [48](#)

Actualización de tableros [368](#)

Actualización masiva de estados (Mass Update Status)

acerca de [396](#)

página [398](#)

planificación [396](#)

pruebas [408](#)

Actualizaciones de campo de flujo de trabajo

creación [291](#), [294](#), [322](#)

Actualizaciones de campo, flujo de trabajo

Consulte Actualizaciones de campo de flujo de trabajo [279](#)

Actualizaciones, campo de flujo de trabajo

Consulte Actualizaciones de campo de flujo de trabajo [279](#)

Administración

delegación [238](#)

Agrupación de registros de reporte [340](#), [347](#)

Agrupaciones, campo de formato de página [97](#)

Alertas por email de flujo de trabajo

creación [305](#)

Alertas por email, flujo de trabajo

Consulte alertas por email de flujo de trabajo [279](#)

Alertas, flujo de trabajo

Consulte Alertas por email de flujo de trabajo [279](#)

Amazon.com [2](#)

Analítica

Consulte Reportes [330](#)

Apex

acerca de [17](#), [383](#)

API

acerca de [16](#), [381](#)

etiquetas de campo frente a nombres [59](#)

etiquetas de objeto frente a nombres [46](#)

etiquetas frente a nombres, campo [60](#)

API (*continuación*)

- etiquetas frente a nombres, objeto 47
- nombre (name) 78
- sufijo __c 47, 60

API de metadatos

- acerca de 16

API de SOAP

- Consulte API 16

Aplicación de contratación

- cálculo del campo Días ofertado (Days Open) 78
- codificación para 379
- Conjunto de permisos del entrevistador 197
- Conjunto de permisos del gestor de contratación 191
- conjuntos de permisos 184
- control de acceso a los datos 173
- descripción general del diseño 23
- diagrama entidad-relación 164
- fichas 24
- flujo de trabajo y aprobaciones 25
- importación de datos de muestra 166
- introducción 21
- jerarquía de funciones 211
- Mapa de prospectos (Candidate Map) 385
- Objeto personalizado Posición (Position) 45
- Objeto personalizado Publicación de ofertas de empleo (Job Posting) 153
- Objeto Prospecto (Candidate) 119
- Objeto Publicación de ofertas de empleo (Job Posting) 157
- Objeto Revisión (Review) 137
- Objeto Sitio Web de empleo (Employment Website) 155
- Objeto Solicitud de empleo (Job Application) 126
- objetos 31
- objetos personalizados 23
- Perfil de empleado estándar 190
- perfiles 184
- reglas de seguridad y colaboración 24
- reportes y tableros 26
- requisitos 22
- Visualforce 27

Aplicación predeterminada, configuración de una 186

Aplicaciones

- acerca de 40
- asistente de aplicación personalizada 40
- basado en metadatos 15
- bases de datos 29
- beneficios 11
- campos 33
- centradas en datos 12
- Cloud Computing 1
- con colaboración 12
- configuración de una aplicación predeterminada 186
- creación 40
- creación repetitiva 44
- depuración 44
- distribución en AppExchange 19
- elementos básicos 9
- fichas 9, 42, 50
- formularios 9
- logotipos 42
- multiusuario 14
- navegación 9
- objetos 31
- páginas de detalles 9
- páginas de modificación 9
- perfiles y 43
- visualización predeterminada de ficha 187

Aplicaciones centradas en datos 12

Aplicaciones con colaboración 12

AppExchange

- programa de socios 411

Aprobación de registros 326

Aprobaciones en Chatter 309

Archivos adjuntos, habilitación para objetos personalizados 49

Arquitectura multiusuario 14

Arquitectura, multiusuario 14

Asignación de formatos de página 232

Asistente de aplicación personalizada 40

Asistente de ficha personalizada 49

Asistentes

- aplicación personalizada 40

campo de fórmula personalizado 80

configuración estándar del proceso de aprobación 311

ficha personalizada 49–50

Asistentes (continuación)

- importación [167](#)
- inicio rápido del proceso de aprobación [311](#)
- nuevo paso de aprobación [316](#)
- regla de flujo de trabajo [281](#)

Atributos, Visualforce [388](#)

B

Barra de fichas [39](#)

Bases de datos

- campos [33](#)
- claves externas [35](#)
- claves principales [35](#)
- definición [31](#)
- entidades [31](#)
- objetos [31](#)
- registros [32](#)
- relacionales [33](#)
- tablas [31](#)
- valores de datos [33](#)

Bases de datos relacionales [33](#)

Botón de vista de lista, formato [132](#)

Botón Enviar para aprobación (Submit for Approval) [325](#)

Botones

- agregación a formatos de página [406](#)
- creación de una lista personalizada [404](#)
- Enviar para aprobación [325](#)

Botones de lista

- creación de elementos personalizados [404](#)

Búsqueda de registros en búsquedas [152](#)

Búsqueda, formatos

- Consulte Formatos de búsqueda [132](#)

C

Campo de gestor [312](#)

Campo de Id. externo [120](#)

Campo de tipo de registro [231](#)

campo Días ofertado (Days Open), cálculo de [78](#)

Campo predeterminado Responsable (Owner) [53](#)

Campo, matriz de dependencia [73](#)

Campos

- agregación a cuadros de diálogo de búsqueda [134](#)

Campos (continuación)

- agregación a listas relacionadas [134](#)
- agregación a listas relacionadas en objetos sin una ficha [150](#)
- agregación a páginas de inicio de ficha [134](#)
- agregación a resultados de búsqueda [134](#)
- avanzados [68](#)
- cambio de tipos de datos [59](#)
- claves externas [35](#)
- claves principales [35](#)
- combinación [77](#), [301](#)
- creación de casillas de verificación [62](#)
- creación de divisa [61](#)
- creación de fecha [63](#)
- creación de fórmulas [80](#)
- creación de lista de selección [69](#)
- creación de lista de selección dependiente [73](#)
- creación de relación de búsqueda [116](#)
- creación de relación principal-detalle [139](#)
- creación de relaciones principal-detalle multinivel [140](#)
- creación de texto [58](#)
- definición [33](#), [57](#)
- estándar frente a personalizados [33](#)
- formatos compactos [108](#)
- formatos de página [94](#), [103](#)
- fórmula [77](#)
- Id. externo [120](#)
- indexado [120](#)
- lista de selección, estándar [68](#)
- lista de selección, selección múltiple [68](#)
- listas de selección dependientes [72](#)
- obligatorio [41](#), [101](#)
- propiedades [101](#)
- que se puede buscar [120](#)
- reglas de validación [86](#)
- relación de búsqueda [115](#)
- relación jerárquica [312](#)
- relación principal-detalle [116](#)
- reporte de resumen [348](#)
- Responsable (Owner) [53](#)
- restricción con formatos de página [94](#)
- solo lectura [101](#)
- sufijo __c [60](#)
- tipo de datos [57](#)
- valores predeterminados [84](#)

- Campos avanzados
 - móvil [93](#)
- Campos de casillas de verificación [62](#)
- Campos de combinación
 - nombre (name) [78](#)
- Campos de divisa [61](#)
- Campos de fecha [63](#)
- Campos de fórmula
 - acerca de [77](#)
 - campos de combinación en [77](#)
 - creación [80](#)
 - editor avanzado [81](#)
 - fórmulas de muestra [78](#)
 - Función IF() [79](#)
 - Función ISBLANK() [79](#)
 - Función TODAY() [78](#)
 - resumen de reporte personalizado [348](#)
 - sintaxis de comprobación [84](#)
- Campos de fórmula personalizados
 - Consulte Campos de fórmula [77](#)
 - móvil [93](#)
- Campos de fórmulas de objeto cruzado [141](#)
- Campos de fórmulas en expansión [141](#)
- Campos de Id., externo [120](#)
- Campos de lista de selección
 - creación [69](#)
 - creación dependiente [73](#)
 - dependiente frente a de control [72](#)
- campos de lista de selección de control [72](#)
- campos de lista de selección dependiente
 - creación [73](#)
- Campos de lista de selección estándar [68](#)
- Campos de lista de selección múltiple [68](#)
- Campos de relaciones [115](#)
- Campos de relaciones de búsqueda
 - creación [116](#)
 - icono [117](#)
- Campos de relaciones jerárquicas [312](#)
- Campos de relaciones principal-detalle
 - creación [139](#)
 - creación multinivel [140](#)
 - valores predeterminados de toda la organización [210](#)
- Campos de resumen
 - acerca de [146](#)
 - creación [147](#)
- Campos de resumen, reporte
 - acerca de [348](#)
 - creación de elementos personalizados [348](#)
- Campos de solo lectura [101](#)
- Campos de texto [58](#)
- Campos indexados [120](#)
- Campos obligatorios [41](#), [101](#)
- Campos que se pueden buscar [120](#)
- Canal, iTunes de Force.com [411](#)
- Capacidad de modificación, registro [313](#)
- Capacitación y certificación [6](#)
- Capturas de pantalla, libro [5](#)
- Carácter comodín de búsqueda * [152](#)
- Carácter comodín, *, búsqueda [152](#)
- Carpeta Plantillas de email públicas no archivadas (Unfiled Public Email Templates) [303](#)
- Carpeta Tableros de la compañía [361](#)
- Carpetas
 - Plantillas de email públicas no archivadas (Unfiled Public Email Templates) [303](#)
 - reporte [335–336](#)
 - Tableros de la compañía [361](#)
- Casilla de verificación Otorgar acceso con jerarquías (Grant Access Using Hierarchies) [211](#)
- Categoría Otros reportes [338](#)
- Chatter
 - acerca de [248](#), [257](#)
 - adición de elementos a páginas de Visualforce [403](#)
 - grupos [254](#)
 - notificaciones [255–256](#)
 - seguimiento [252](#)
 - seguimiento de las noticias en tiempo real [248](#)
- Chatter Desktop [253](#)
- Claves
 - externas [154](#)
 - principales y externas [35](#)
- Claves externas [35](#), [154](#)
- Claves principales [35](#)
- Cloud Computing
 - aplicaciones [1](#)
 - bases de datos y [29](#)
 - plataformas [2](#)
- Código
 - Apex [17](#)
 - acerca de [17](#)

Código (*continuación*)

- plataforma Force.com [379](#)
- Código, Mapa de prospectos (Candidate Map) [391](#)
- Cola de flujo de trabajo, dependiente del tiempo [299](#)
- Colaboración
 - basada en criterios [225](#)
 - sustitución [239](#)
- Colaboración manual
 - definición [226](#)
- Colas
 - acerca de [291](#)
 - creación [291](#)
 - flujo de trabajo dependiente del tiempo [299](#)
 - importación [169](#)
 - notificación a miembros [292](#)
 - vista [299](#)
- Colas de casos [291](#)
- Colas de prospectos [291](#)
- Colores (Colors), ficha [51](#)
- Comentarios, envío, libro [5](#)
- Compactos, formatos
 - Consulte los formatos compactos [108](#)
- Componentes, tablero [362](#)
- Concatenación [144](#)
- Conceptos de bases de datos [35](#)
- Condiciones de error, regla de validación [88](#)
- Condiciones, error de regla de validación [88](#)
- Conjunto de permisos del entrevistador [197](#)
- Conjunto de permisos del gestor de contratación [191](#)
- Conjuntos de permisos
 - acerca de [183](#)
 - creación [191](#)
- Consideraciones de la aplicación de contratación [22](#)
- Consola de desarrollador [306](#)
- Contenido, libro [3](#)
- Contexto [396](#)
- Controladores, Visualforce [388](#)
- Cree la lista desplegable Nuevo (New). [53](#)
- Cuadros de diálogo de búsqueda
 - agregación de campos a [134](#)
 - Carácter comodín de búsqueda * [152](#)

D

- Datos de limpieza [86](#)
- Datos, importación [166](#)
- Delegación de administración
 - acerca de [238](#)
 - grupos [240](#)
 - grupos, comprobación [243](#)
 - grupos, definición [241](#)
 - permisos a nivel de objeto [239](#)
- Delegados, proceso de aprobación [317](#)
- Demostraciones de aplicaciones [19](#)
- Dependencia de campo, matriz [73](#)
- Dependencias de campos
 - móvil [93](#)
- Depuración de aplicaciones [44](#)
- Desarrollo basado en metadatos [15](#)
- Desarrollo, basado en metadatos [15](#)
- Desencadenadores
 - flujo de trabajo dependiente del tiempo [296](#)
 - regla de flujo de trabajo [282](#)
- Developer Edition [5](#)
- Developer Force
 - acerca de [6](#)
- Diagrama entidad-relación, aplicación de contratación [164](#)
- Directorio, AppExchange [19](#)
- Diseño de interfaz de usuario
 - Visualforce [17](#)
- Dispositivos inalámbricos, procesos de aprobación y [314](#)
- Documentación, plataforma Force.com [410](#)
- Duplicación de perfiles [186](#)

E

- eBay [2](#), [14](#)
- editor de fórmula avanzada [81](#)
- Editor de páginas, Visualforce [384](#)
- Editor, fórmula avanzada [81](#)
- Ejercicios, libro [5](#)
- Entidades, base de datos [31](#)
- Envío de comentarios sobre el libro [5](#)
- Error al comprobar registros [86](#)
- espacios en blanco, formatos de página [100](#)
- Especificaciones de la aplicación de contratación [22](#)

Estado
 página Actualización masiva de estados (Mass Update Status) 398
 Estado (Status)
 Actualización masiva de estados (Mass Update Status), acerca de 396
 Estado de desarrollo (Deployment Status) 49
 Estilos (Styles), ficha 51
 Etiquetas frente a nombres
 campo 46, 59
 objeto 46, 59
 Etiquetas, Visualforce 382
 evento Dreamforce 410
 Eventos (Events)
 habilitación para objetos personalizados 48

F

Ficha Inicio 355
 Ficha Inicio (Home)
 adición de un tablero 367
 Ficha Tablero 359
 Fichas
 acerca de 50
 agregación de campos a páginas de inicio de ficha 134
 aplicación de contratación 24
 cómo adjuntar a personalizaciones de usuarios 52
 configuración de valor predeterminado 335
 creación 50
 Inicio 42, 355
 perfiles y 52
 Reportes 330, 335
 style 51
 Tablero 359
 valores predeterminados de visualización 187
 Fichas (Tabs)
 inicio del asistente de ficha personalizada 49
 Filtros
 agregación de campos a búsqueda 134
 configuración de reportes 343, 350
 Flujo de trabajo
 acerca de 276
 Aplicación de contratación 25
 Flujo de trabajo dependiente del tiempo
 acerca de 295

Flujo de trabajo dependiente del tiempo
 (*continuación*)
 activación 298
 cola 299
 creación 296
 desencadenadores de tiempo 296
 usuario de flujo de trabajo predeterminado 298
 Formato de botón de vista de lista 132
 Formatos compactos 108, 124–125, 130
 Formatos de acción
 acerca de 259
 personalización 260
 Formatos de búsqueda
 agregación de campos a 133
 Formatos de página
 agregación de botones de lista personalizados 406
 agregación de página de Visualforce 392
 almacenamiento 100
 Aprobación 313
 Asignación 232
 Campos de solo lectura 101
 Campos obligatorios 101
 creación 231
 editor 95
 espacios en blanco 100
 frente a seguridad a nivel de campo 199
 guardado rápido (quick save) 100
 Mapa de prospectos (Candidate Map) 392
 paleta 96
 propiedades de lista relacionada 150
 restricción del acceso a los campos con 94
 secciones 97
 Vínculo Modificar formato (Edit Layout) 124
 Formatos, página
 Consulte Formatos de página 94
 Formularios 9
 Fórmulas
 en expansión 141
 objeto cruzado 141
 valor predeterminado 84
 Fórmulas de muestra 78
 Función && 90
 Función || 90
 Función AND() 90

Función de mapas, aplicación de contratación
creación [385](#)

Función IF() [79](#)

Función ISBLANK() [79](#), [89](#)

Función ISPICKVAL() [89](#)

Función OR() [90](#)

Función TODAY() [78](#)

Funciones

&& [90](#)

|| [90](#)

AND() [90](#)

asignación a tareas de flujo de trabajo [286](#)

HYPERLINK [143](#)

IF() [79](#)

ISBLANK() [79](#), [89](#)

ISPICKVAL() [89](#)

OR() [90](#)

TODAY() [78](#)

Funciones de la aplicación de contratación [22](#)

G

Generador de esquemas [118](#)

Generador de reportes

reporte personalizado [338](#)

Google [2](#), [14](#)

Gráfico de combinación [352](#)

Gráficos

Consulte Reportes [330](#)

tablero [362](#)

Grupos de administración delegada

definición [241](#)

verificación [243](#)

Grupos públicos [221](#)

Grupos, públicos [221](#)

H

Hipervínculos

consulte Vínculos [9](#)

Historial, proceso de aprobación [314](#)

HYPERLINK [143](#)

I

Iconos

búsqueda [117](#)

ficha [51](#)

Id. de registro [143](#)

Importación de datos

visualización de la cola de importación [169](#)

Indicadores, tablero [362–363](#)

Información estructurada [12](#)

Información, estructurada [12](#)

Instalación de aplicaciones [19](#)

Integridad de datos [227](#)

Intercambio de aplicaciones [19](#)

iTunes, podcasts en la plataforma Force.com [411](#)

J

JavaScript, con Visualforce [391](#)

Jerarquías de funciones

acerca de [211](#)

Aplicación de contratación [211](#)

definición [215](#)

frente a perfiles [212](#)

frente a un gráfico de la organización [212](#)

vistas [216](#)

Jerarquías, función

Ver jerarquías de funciones [180](#)

L

Libro Fundamentos de la plataforma Force.com

capturas de pantalla [5](#)

contenido [3](#)

envío de comentarios [5](#)

público [3](#)

seguimiento de ejercicios en [5](#)

versión online [3](#)

Limpieza de datos [86](#)

Lista relacionada Elementos que deben aprobarse
(Items to Approve) [327](#)

Lista relacionada Historial de aprobación (Approval
History) [315](#), [325](#)

Listas de selección

móvil [93](#)

Listas de selección dependientes

móvil [93](#)

Listas relacionadas

- agregación de campos a [134](#)
- agregación de campos a objetos sin una ficha [150](#)
- Elementos que deben aprobarse [327](#)
- Historial de aprobaciones [315](#), [325](#)
- propiedades [150](#)
- Lógica de negocios [276](#), [307](#)
- Lógica, negocios [276](#)
- Logotipos, aplicación [42](#)

M

Manual, colaboración

- Consulte Colaboración manual [180](#)
- Mapa de prospectos (Candidate Map)
 - agregación a formatos de página [392](#)
 - código [391](#)
 - creación [385](#)
 - habilitación para dispositivos móviles [393](#)
 - pruebas [394](#)
- Marca, Visualforce
 - uso [387](#)
- Matriz de dependencia de campo [73](#)
- Medias, reporte [348](#)
- Mediciones, tablero [362](#), [366](#)
- Mensajes salientes de flujo de trabajo [279](#)
- Mensajes salientes, flujo de trabajo
 - Consulte Mensajes salientes de flujo de trabajo [279](#)
- Mensajes, flujo de trabajo saliente
 - Consulte Mensajes salientes de flujo de trabajo [279](#)
- Menú, plataforma de Force.com
 - acerca de [43](#)
- Microsoft [12](#)
- Modelo, desarrollo basado en metadatos [15](#)
- Modelos de colaboración
 - Ver los valores predeterminados de toda la organización [206](#)
- Modelos, colaboración
 - Ver los valores predeterminados de toda la organización [206](#)
- Modo de desarrollo, Visualforce [384](#)
- Monitoreo de la cola de flujo de trabajo [299](#)
- Móvil
 - campos avanzados [93](#)

Móvil (*continuación*)

- campos de fórmula personalizados [93](#)
- dependencias de campos [93](#)
- habilitación de una página de Visualforce [393](#)
- listas de selección [93](#)
- listas de selección dependientes [93](#)
- Mapa de prospectos (Candidate Map) [393](#)
- reglas de validación [93](#)
- tableros [369](#)
- Móvil, plataforma Force.com [18](#)

N

Navegación [9](#), [50](#)

Nombres frente a etiquetas

- campo [46](#), [59](#)
- objeto [46](#), [59](#)
- Notas, habilitación para objetos personalizados [49](#)
- Notificaciones
 - acerca de [255](#)
 - activar [256](#)
 - notificaciones distribuidas [255](#)
 - notificaciones internas de la aplicación [255](#)
 - solicitudes de aprobación [309](#)
- Notificaciones de aprobación [309](#)

O

Objeto de usuario

- Campos de gestor [312](#)
- Objeto estándar Usuario (User) [117](#)
- Objeto personalizado Posición (Position) [45](#)
- Objeto personalizado Prospecto (Candidate)
 - creación [119](#)
- Objeto personalizado Publicación de ofertas de empleo (Job Posting) [153](#), [157](#)
- Objeto personalizado Revisión (Review)
 - creación [138](#)
- Objeto personalizado Sitio Web de empleo (Employment Website) [155](#)
- Objeto personalizado Solicitud de empleo (Job Application)
 - creación [127](#)
- Objetos
 - acciones de flujo de trabajo y [285](#)
 - acerca de [44](#)
 - adición de campos de casillas de verificación [62](#)

Objetos (*continuación*)

- adición de campos de divisa [61](#)
- adición de campos de fecha [63](#)
- adición de campos de fórmula [80](#)
- adición de campos de lista de selección [69](#)
- adición de campos de lista de selección dependiente [73](#)
- adición de campos de texto [58](#)
- agregación de campos de búsqueda [116](#)
- agregación de campos principal-detalle [139](#)
- agregación de campos principal-detalle multinivel [140](#)
- colas [291](#)
- configuración de permisos a nivel de objeto [189](#)
- creación [45](#)
- creación de reportes en [338](#)
- creación de una ficha [50](#)
- estándar frente a personalizados [33](#), [44](#)
- etiquetas frente a nombres [47](#)
- flujo de trabajo y [281](#)
- formatos compactos [108](#)
- formatos de página [94](#), [103](#)
- fusión [153](#)
- habilitación de actividades [48](#)
- habilitación de reportes [48](#)
- listas relacionadas [56](#), [114](#)
- numeración automática [47](#)
- personalizados [23](#)
- reglas de validación [86](#)
- relaciones [24](#), [34](#), [114](#), [153](#)
- sufijo __c [47](#)
- Usuario estándar [117](#)

Objetos (Objects)

- estado de desarrollo [49](#)
- habilitación de notas y archivos adjuntos [49](#)
- habilitación del seguimiento del historial de campos [49](#)

Objetos de fusión [153](#)

Objetos estándar

- Usuario [117](#)

Objetos personalizados

- colas [291](#)
- Consulte también Objetos [23](#), [44](#)
- Otorgar acceso con jerarquías (Grant access using hierarchies) [211](#)
- página de detalles [56](#)

Opciones de ayuda y capacitación [410](#)Opciones de capacitación [410](#)

Operadores

- Concatenación [144](#)

Oracle [12](#)Organización de campos en páginas [94](#)Organizaciones [40](#)**P**página de configuración de la colaboración [209](#)

Página, formatos de

- Consulte Formatos de página [103](#)

Páginas

- bienvenida [41](#)
- Configuración de colaboración [209](#)
- detalles frente a modificación [54](#)
- editor de formato de página [95](#)
- lista [41](#), [55](#)

Páginas de bienvenida [41](#)Páginas de bienvenida de presentación [41](#)Páginas de detalles [9](#), [54](#)Páginas de lista [41](#), [55](#)Páginas de modificación [9](#), [54](#)

Páginas de Visualforce

- página Actualización masiva de estados (Mass Update Status) [398](#)

Paleta, formato de página [96](#)

Pasos de aprobación

- acciones de aprobación y rechazo [317](#)
- acerca de [315](#)
- creación [316](#)
- designación de un aprobador [317](#)
- orden [316](#)

Perfil Administrador del contrato (Contract Manager) [182](#)

Perfil Administrador del sistema

- permisos [238](#)

Perfil Administrador del sistema (System Administrator) [182](#)Perfil Contratador [185](#)Perfil de empleado estándar [190](#)Perfil Gestor de soluciones (Solution Manager) [182](#)Perfil Solo lectura (Read Only) [182](#)Perfil Usuario de marketing (Marketing User) [182](#)Perfil Usuario estándar (Standard User) [182](#)

Perfiles

- acerca de [182](#)
- aplicaciones y [43](#)
- configuración de una aplicación predeterminada. [186](#)
- creación [185](#)
- definición de seguridad a nivel de campo en [200](#)
- duplicación [186](#)
- estándar [182](#)
- fichas y [52](#)
- frente a funciones [212](#)
- permisos de campo [180](#)
- permisos de objeto [179](#)
- seguridad a nivel de campo [199](#)
- seguridad a nivel de objeto [181](#)

Perfiles estándar

- modificación [183](#)

Permiso Gestionar usuarios [238](#)

Permiso Modificar todo [239](#)

Permiso Modificar todos los datos [238](#)

Permiso Personalizar aplicación [238](#)

Permiso Ver todos los datos [238](#)

Permiso Visualizar todo [239](#)

Permisos

- administrativo [238](#)
- objeto, frente a nivel de registro [189](#)

Permisos a nivel de objeto [239](#)

Permisos administrativos

- global [238](#)

Planificación, función Actualización masiva de estados (Mass Update Status) [396](#)

Plantillas de comunicación [301](#)

Plantillas de email

- campos de combinación [301](#)
- creación [301](#), [309](#)
- denominación [303](#)
- selección del tipo de campo de combinación [304](#)
- tipos [301](#)

Plantillas de email de HTML [301](#)

Plantillas de email de texto [301](#)

Plantillas de email de Visualforce [301](#)

Plantillas de email personalizadas [301](#)

Plantillas, email

- Consulte Plantillas de email [300](#)

plataforma Force.com

- API [16](#)
- API de metadatos [16](#)
- aplicaciones centradas en datos [12](#)
- aplicaciones con colaboración [12](#)
- área Configuración (Setup) [38](#)
- arquitectura multiusuario [14](#)
- ayuda y capacitación [410](#)
- codificación en [379](#)
- desarrollo basado en metadatos [15](#)
- directorío de AppExchange [19](#)
- información estructurada [12](#)
- integración con [381](#)
- introducción [7](#)
- menú de aplicaciones [43](#)
- móvil [18](#)
- podcasts [411](#)
- socios [411](#)
- tecnologías de soporte [13](#)
- videos [411](#)

Plataforma Force.com

- bases de datos [29](#)
- objetos [31](#)
- registros [32](#)

Plataforma, Salesforce

- Consulte plataforma Force.com [7](#)

Plataformas, Cloud Computing [2](#)

Podcasts [411](#)

Preguntas para determinar los valores

predeterminados de toda la organización [206](#)

Procesos de aprobación

- acciones [307](#)
- activación [323](#)
- Aplicación de contratación [25](#)
- aprobación y rechazo de registros [326](#)
- aprobadores delegados [317](#)
- Botón Enviar para aprobación (Submit for Approval) [325](#)
- creación [311](#)
- dispositivos inalámbricos [314](#)
- formatos de página [313](#)
- información del historial [314](#)
- inicio rápido frente a configuración estándar [311](#)
- Lista relacionada Elementos que deben aprobarse (Items to Approve) [327](#)

- Procesos de aprobación (*continuación*)
 - modificación de registros [313](#)
 - planificación [309](#)
 - pruebas [324](#)
 - usuarios relacionados [319](#)
 - varios aprobadores [319](#)
 - visor [324](#)
- Procesos, aprobación
 - Consulte Procesos de aprobación [307](#)
- Programa de socios [411](#)
- Programación de tableros [369](#)
- Propiedades, campo [101](#)
- Pruebas
 - función Actualización masiva de estados (Mass Update Status) [408](#)
- Público, libro [3](#)
- R**
- Rechazo de registros [326](#)
- Recopilaciones
 - acerca de [2](#), [381](#)
 - implementación [385](#)
- Recursos del desarrollador [409](#)
- Recursos, desarrollador [409](#)
- Registros
 - agrupación en un reporte [340](#), [347](#)
 - aprobación y rechazo [326](#)
 - bloqueo [325](#)
 - enviando para aprobación [325](#)
 - modificación de procesos de aprobación [313](#)
 - validación antes de guardado [86](#)
 - visualización de colas [299](#)
- Registros bloqueados [325](#)
- Reglas de colaboración
 - acerca de [219](#)
 - creación [223](#)
 - grupos públicos [221](#)
- Reglas de flujo de trabajo
 - acerca de [277](#)
 - activación [287](#)
 - activación de elemento dependiente del tiempo [298](#)
 - creación [280](#), [294](#), [305](#)
 - criterios de evaluación [282](#)
 - objetos y [281](#)
- Reglas de flujo de trabajo (*continuación*)
 - usuario de flujo de trabajo predeterminado [298](#)
- Reglas de validación
 - condiciones de error [88](#)
 - creación [87](#)
 - Función && [90](#)
 - Función || [90](#)
 - Función AND() [90](#)
 - Función ISBLANK() [89](#)
 - Función ISPICKVAL() [89](#)
 - Función OR() [90](#)
 - móvil [93](#)
 - pruebas [91](#)
- Reglas, colaboración
 - Consulte reglas de colaboración [180](#)
- Reglas, flujo de trabajo
 - Consulte Reglas de flujo de trabajo [277](#)
- Reglas, validación
 - Consulte Reglas de validación [86](#)
- Relación principal-detalle
 - principal [158](#)
 - secundario [159](#)
 - secundario, implicaciones de la colaboración [225](#)
- Relacionadas, listas [56](#), [114](#)
- Relaciones
 - acerca de [114](#)
 - campos personalizados de búsqueda [115](#)
 - campos personalizados principal-detalle [116](#)
 - creación de reportes en [338](#)
 - descripción general [115](#)
 - Diagrama entidad-relación de la aplicación de contratación [164](#)
 - jerárquica [312](#)
 - objetos de fusión [153](#)
 - varios a varios [153](#)
- Relaciones de uno a varios [153](#)
- Relaciones de varios a varios [153](#)
- Reportes
 - acerca de [330](#)
 - agrupación de registros [340](#), [347](#)
 - Aplicación de contratación [26](#)
 - campos de resumen [348](#)
 - carpetas [335–336](#)
 - Categoría Otros reportes [338](#)
 - creación de matricial [346](#)
 - creación de resumen [337](#)

Reportes (*continuación*)

- ficha [330, 335](#)
- filtrado de datos [343, 350](#)
- formatos [331](#)
- Gráfico de combinación [352](#)
- gráficos [344, 352](#)
- habilitación para objetos personalizados [48](#)
- móvil [369](#)
- objetos en [338](#)
- resaltado condicional [352](#)
- tableros [355, 369](#)
- Reportes de resumen [332](#)
- Reportes matriciales [332](#)
- Reportes tabulares [332](#)
- Reportes unidos [332](#)
- Requisitos de la aplicación de contratación [22](#)
- Resaltado condicional [352](#)
- Resaltado, condicional
 - Consulte Resaltado condicional [352](#)
- Restricción de campos con formatos de página [94](#)
- Revisión de aplicaciones [19](#)

S

- Salesforce Classic [18](#)
- salesforce.com
 - Capacitación y certificación [6](#)
- Salesforce1 [18](#)
- Sandbox [5](#)
- Secciones, formato de página [97](#)
- Seguimiento del historial de campos
 - habilitación para objetos personalizados [49](#)
- Seguimiento del historial, campo
 - habilitación para objetos personalizados [49](#)
- Seguimiento, historial de campos
 - habilitación para objetos personalizados [49](#)
- Seguridad
 - colaboración basada en criterios [225](#)
- Seguridad a nivel de campo
 - definición en perfiles [200](#)
 - frente a formatos de página [199](#)
- Seguridad a nivel de objeto
 - frente a seguridad a nivel de campo [189](#)
- Seguridad a nivel de registro
 - acerca de [206](#)
 - frente a seguridad a nivel de objeto [189](#)

Seguridad y colaboración

- Aplicación de contratación [24](#)
- colaboración manual [180, 225](#)
- configuración de permisos a nivel de objeto [189](#)
- descripción general [179](#)
- diseño para su organización. [179](#)
- inicio de sesión único [244](#)
- jerarquías de funciones [180, 211](#)
- perfiles frente a funciones [212](#)
- permisos de campo [180](#)
- permisos de objeto [179](#)
- reglas de colaboración [180, 219](#)
- seguridad a nivel de campo [199](#)
- seguridad a nivel de objeto [181](#)
- seguridad a nivel de registro [180, 206](#)
- tipos de registro [228](#)
- valores predeterminados de toda la organización [180, 206](#)
- Servicios de educación, plataforma Force.com [410](#)
- Servicios Web
 - acerca de [381](#)
- Servicios, Web
 - Consulte Servicios Web [381](#)
- Sintaxis, fórmula de comprobación [84](#)
- Solicitudes de empleo
 - Actualización masiva de estados (Mass Update Status), acerca de [396](#)
 - página Actualización masiva de estados (Mass Update Status) [398](#)
- sufijo __c [47, 60](#)
- Sufijo, __c [47, 60](#)
- Sumas, reporte [348](#)

T

- Tablas
 - base de datos [31](#)
 - tablero [362, 365](#)
- Tableros
 - acerca de [355, 369](#)
 - actualización [368](#)
 - adición a la ficha Inicio [367](#)
 - adición de un componente de gráfico [362](#)
 - adición de un componente de indicador [363](#)
 - adición de un componente de tabla [365](#)
 - adición de un componente métrico [366](#)

Tableros (*continuación*)

- Aplicación de contratación 26
- componentes 362
- creación 359
- móvil 369
- programación 369
- seguridad 360
- usuario que ejecuta 360

Tareas (Tasks)

- habilitación para objetos personalizados 48

Tareas del flujo de trabajo

- asignación a funciones 286
- creación 284
- dependiente del tiempo 297
- pruebas 289

Tareas, flujo de trabajo

- Consulte Tareas de flujo de trabajo 278

Tecnologías, soporte 13

Tipos de datos

- cambio de campo 59
- numeración automática 47
- texto 47

Tipos de datos de numeración automática 47

Tipos de datos de texto 47

Tipos de registro

- acerca de 228
- creación 228

Tipos de reporte, personalizar

- acerca de 371
- creación 371

U

Universal Containers, acerca de 22

Uso 227

Usuario de flujo de trabajo predeterminado 298

Usuario que ejecuta, tablero 360

Usuario, flujo de trabajo predeterminado 298

Usuarios

- campos de relaciones jerárquicas 312
- compatibilidad con varios 12
- creación 214
- definición 234
- Usuario que ejecuta el tablero 360

V

Valores de campo predeterminados 84

Valores de datos

- acceso directo para ingresar números 319
- restricción con formatos de página 94

Valores numéricos, acceso directo para ingresar 319

Valores predeterminados de toda la organización

- campos de relaciones principal-detalle 210
- configuración 209
- determinación 206

Valores predeterminados, toda la organización 206

Valores, datos 33

Varios usuarios, compatibilidad 12

Versión online del libro 3

Videos 411

Vínculos 9

Visor de procesos 324

Vista de árbol, jerarquía de funciones 216

Vista de lista ordenada, jerarquía de funciones 216

Vista de lista, formato del botón 132

Vista de lista, jerarquía de funciones 216

Vistas de lista 9

Vistas, definición 234

Visualforce

- acerca de 382
- agregación a formatos de página 392
- Aplicación de contratación 27
- atributos 388
- controladores 388
- creación de botones personalizados 404
- creación de páginas 385
- editor de páginas 384
- editor de páginas, visualización 387
- Etiqueta de página 388
- habilitación para dispositivos móviles 393
- JavaScript 391
- marca 382
- marca, uso 387
- modo de desarrollo 384
- tablero 362

Visualización de los contenidos de la cola 299

Y

Yahoo! 2, 14

Yahoo! Mapas
integración con [381](#), [385](#)