



**Hewlett Packard**  
Enterprise

# Operations Orchestration

Versión de software: 10.60  
Sistemas operativos Windows y Linux

## Guía de instalación, actualización y configuración

Fecha de publicación del documento: Mayo de 2016

Fecha de lanzamiento del software: Mayo de 2016

## Avisos legales

### Garantía

Las únicas garantías de los productos y servicios Hewlett Packard Enterprise se exponen en el certificado de garantía que acompaña a dichos productos y servicios. El presente documento no debe interpretarse como una garantía adicional. Hewlett Packard Enterprise no es responsable de omisiones, errores técnicos o de edición contenidos en el presente documento.

La información contenida en esta página está sujeta a cambios sin previo aviso.

### Leyenda de derechos limitados

Software informático confidencial. Es necesario disponer de una licencia válida de Hewlett Packard Enterprise para su posesión, uso o copia. De conformidad con FAR 12.211 y 12.212, el Gobierno estadounidense dispone de licencia de software informático de uso comercial, documentación del software informático e información técnica para elementos de uso comercial con arreglo a la licencia estándar para uso comercial del proveedor.

### Aviso de copyright

© 2005-2016 Hewlett Packard Enterprise Development LP

### Avisos de marcas comerciales

Adobe™ es una marca comercial de Adobe Systems Incorporated.

Microsoft® y Windows® son marcas comerciales registradas en los EE.UU. de Microsoft Corporation.

UNIX® es una marca comercial registrada de The Open Group.

Este producto incluye una interfaz de la biblioteca de compresión de uso general 'zlib' con Copyright © 1995-2002 Jean-loup Gailly y Mark Adler.

## Actualizaciones de la documentación

La página de título de este documento contiene la siguiente información de identificación:

- Número de versión del software, que indica la versión del software.
- Fecha de publicación del documento, que cambia cada vez que se actualiza el documento.
- Fecha de lanzamiento del software, que indica la fecha desde la que está disponible esta versión del software.

Para buscar actualizaciones recientes o verificar que está utilizando la edición más reciente de un documento, visite: <https://softwaresupport.hp.com/>.

Este sitio requiere que se registre para obtener un HP Passport y que inicie sesión. Para registrarse y obtener un Id. de HP Passport, haga clic en **Register** en el sitio HP Software Support o haga clic en **Create account** en la página de registro de HP Passport.

Asimismo, recibirá ediciones actualizadas o nuevas si se suscribe al servicio de soporte del producto correspondiente. Póngase en contacto con su representante de ventas de HPE para obtener más información.

## Contenido

Introducción .....	4
Requisitos del sistema .....	6
Requisitos de software .....	6
Requisitos de hardware .....	10
Sistemas virtuales .....	12
Despliegues en nube .....	12
Instalación limpia de HPE OO .....	13
Instalación de HPE OO Central mediante el asistente de instalación .....	16
Instalación de HPE OO Studio utilizando el asistente de instalación .....	30
Instalación de HPE OO RAS mediante el asistente de instalación .....	38
Instalación de componentes de HPE OO mediante el asistente de instalación .....	49
Instalación de un clúster de HPE OO Central .....	63
Actualización a OO 10.6x de una versión anterior de OO 10.x .....	76
Actualización de RAS .....	77
Instalación silenciosa de HPE OO .....	87
Desinstalación de HPE Operations Orchestration .....	89
Desinstalación de HPE OO en Windows .....	89
Desinstalación de HPE OO en Linux .....	91
Desinstalación silenciosa de HPE OO .....	92
Reversión de actualización a una versión anterior de HPE OO 10.x .....	93
Revertir cuando su empresa no permite cambiar el esquema de la base de datos .....	95
Reversión de Studio .....	95
Reversión de un clúster .....	97
Restauración de una copia de seguridad de base de datos antes de la actualización .....	97

## Introducción

Bienvenido a HPE OO.

Este documento describe cómo instalar y configurar la versión 10.x de HPE Operations Orchestration mediante el asistente para instalación y configuración. También incluye instrucciones para las instalaciones silenciosas.

Este documento tiene importancia para los clientes que están:

- Realizando una nueva instalación de OO (en un equipo donde no estaba instalado antes)
- Instalando OO después de haber instalado OO Community Edition.
- Actualizando desde una versión anterior de OO 10.x
- Actualizando desde OO 9.x: este documento contiene información básica sobre actualización desde OO 9.x, pero para ver información más detallada, consulte *Upgrading to HPE OO 10.x from OO 9.x*.

Este documento está disponible igualmente en formato HTML desde el asistente de instalación y configuración. Haga clic en los enlaces de las páginas **Bienvenido**, **Actualización** y **Clústeres** para abrir el tema de ayuda correspondiente en un explorador web. Puede mantener la ayuda abierta para su consulta durante la instalación.

### Notas:

- Si instala Community Edition, estará limitado en el número de flujos que puede ejecutar por mes.
- Al instalar o actualizar a HPE OO 10.6x, se instala la versión de prueba. Por lo tanto, deberá instalar la licencia Enterprise Edition en un plazo de 90 días a partir de la actualización. Para obtener más información, consulte "Configuración de licencias" en la *Guía del usuario de HPE OO Central*.

Antes de iniciar la instalación:

- Consulte "*Requisitos del sistema*" en la [página 6](#) para verificar que el sistema cumpla los requisitos de sistema mínimos.
- Asegúrese de que el usuario que ejecuta la instalación tenga privilegios de administrador para evitar errores de control de acceso de usuarios (UAC). Si no tiene clara la configuración de UAC, también puede hacer clic en el instalador y optar por ejecutarlo como administrador.

**¡Importante!** Si se conectar a una base de datos que incluye un esquema existente, en el que ya se ha ejecutado Central, asegúrese de usar la misma clave de cifrado (**central/var/security/encryption\_repository**) que en el Central anterior. En caso contrario, Central no se iniciará y se mostrará un mensaje de excepción en el archivo **wrapper.log** ("relleno erróneo" ). Esto se debe a que ya no hay forma de descifrar los datos ya cifrados con la nueva clave de cifrado. Si se produce este problema, consulte "Backing Up HPE OO" en *HPE OO Administration Guide*.

Para evitar este problema, al instalar Central, seleccione la casilla de verificación **No iniciar el servidor de Central después de la instalación** en el paso **Conectividad** del asistente para la instalación o utilice la propiedad correspondiente si instala en modo silencioso. Después, realice la tarea descrita en "Backing Up HPE OO > Recovery" en *HPE OO Administration Guide*.

**Nota:** Para obtener más información sobre los conceptos de HPE OO, consulte la *Guía de conceptos de HPE OO*.

## Requisitos del sistema

Esta sección describe los requisitos del sistema de HPE OO 10.x.

## Requisitos de software

### Requisitos de software de Central y RAS

La aplicación de Central requiere un esquema de bases de datos dedicado.

#### Sistemas operativos compatibles

SO	Versión
Microsoft Windows Server	2008 64 bits, R2 2008 64 bits 2012 64 bits, R2 2012 64 bits
Oracle Enterprise Linux	6.6
RedHat Enterprise Linux	6.x 64 bits, 7.x 64 bits*
Ubuntu	14.04.x TLS

#### Nota:

- Puede instalar HPE OO en una instalación predeterminada de Linux. No son necesarios paquetes especiales.

\* RedHat Enterprise Linux 5.x 64 bits ya no está admitido.

#### Bases de datos compatibles

Base de datos	Versión
Oracle	12cR1 RAC, 12c R1 (regular, no CDB), 11g R2, 11g R2 RAC
MySQL	5.5.x, 5.6.x <sup>*</sup> , 5.7x
PostgreSQL	9.1.x, 9.2.x, 9.3.x, 9.4x, 9.5x
Microsoft SQL Server	R2 2008**, 2012**, 2014

\* En el caso de MySQL 5.6.20 y 5.6.21, los requisitos de **innodb\_log\_file\_size** han aumentado significativamente. Para MySQL 5.6.1 - 19, se recomienda 256 MB pero para MySQL 5.6.20 - 21, la recomendación es 2 GB.

\*\* Todos los paquetes de servicios son compatibles.

### Exploradores compatibles

Explorador	Versión
Microsoft Internet Explorer*	10.x, 11.x
Mozilla FireFox**	32.x y posteriores 31.x ESR (versión compatible admitida) y posteriores
Google Chrome**	40.x y posteriores

\* **Nota:** Microsoft Internet Explorer 9.x ya no está admitido.

\*\* **Cláusula:** Las futuras versiones de Firefox y Chrome se consideran admitidas, sujetas a la compatibilidad con versiones anteriores de explorador.

Resolución de pantalla recomendada para el explorador: 1280 x 1024 o 1920 x 1080

### Otros requisitos

Requisito	Versión
.NET Framework	Microsoft .NET Framework 4.5 o posterior, instalación completa. También requerido para instalaciones de RAS.
Puertos	Deben poderse configurar dos puertos para el servidor de Central (uno para HTTP y uno para HTTPS). Los valores predeterminados de estos puertos son 8080 y 8443, pero Ud. podrá especificar puertos distintos durante la instalación.  <b>Nota:</b> También se pueden cambiar los puertos tras instalarse HPE OO. Consulte "Cambio o cierre de los puertos HTTP/HTTPS" de la <i>Guía de seguridad y protección de HPE OO</i> .

## Requisitos de software para Studio

### Sistemas operativos compatibles

SO	Versión
Microsoft Windows	10, 8 64 bits, 8.1 64 bits, 7 64 bits*
Microsoft Windows Server	2012 64 bits, R2 2012 64 bits, 2008 64 bits, R2 2008 64 bits

\* **Nota:** Ya no se admite Studio en Windows 7 32 bits.

### Otros requisitos

Requisito	Versión
.NET Framework	Microsoft .NET Framework 4.5 o posterior, instalación completa. Se requiere también para la depuración de flujos con operaciones .NET. Si no dispone de .NET 4.5, todo flujo u operación con .NET aparecerá marcado como no válido en Studio.
Paquetes de servicio	Microsoft Visual C++ 2010 Redistributable Package (x86). Esto es necesario para utilizar la función de integración de SVN de Studio. Es necesario descargar e instalar la versión para la plataforma x86, independientemente de la versión de Windows (por ejemplo, si es Windows x64). <a href="http://www.microsoft.com/en-us/download/confirmation.aspx?id=5555">http://www.microsoft.com/en-us/download/confirmation.aspx?id=5555</a>
Cliente Git	Para usar la función de integración de Git de Studio, debe descargar e instalar la versión cliente de Git <b>git-1.9.5-preview20150319</b> . <a href="https://github.com/msysgit/msysgit/releases/download/Git-1.9.5-preview20150319/Git-1.9.5-preview20150319.exe">https://github.com/msysgit/msysgit/releases/download/Git-1.9.5-preview20150319/Git-1.9.5-preview20150319.exe</a> .

**Nota:** La resolución mínima de pantalla para Studio es 1280 x 1024.

## Requisitos de software para servidor de base de datos

La compatibilidad de sistemas operativos para servidores de bases de datos está determinada por las recomendaciones del proveedor de bases de datos.

## Requisitos de hardware

Los requisitos de hardware descritos aquí representan la configuración mínima admitida.

Muchos clientes pueden requerir un hardware más potente dependiendo de su carga y uso del sistema. En algunos casos, el escalado horizontal (adición de nodos) es preferible al vertical (hardware más potente).

## Requisitos de hardware para HPE OO Central y servidores de bases de datos

Estos requisitos son para instalaciones in-situ en las que los componentes clave (servidores de Central, RAS) se instalan en el sitio del cliente.

Componente	Requisito por servidor (mínimo)
CPU	<p><b>3 Gigahercios (GHz)</b> para sistemas de un único procesador o <b>2 GHz</b> para sistemas de varios procesadores</p> <p>Servidor de base de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conforme a las recomendaciones y requisitos del proveedor de base de datos, pero no menos de <b>2 núcleos de CPU</b>.</li> </ul> <p>Servidor de Central:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimo: <b>1 núcleo de CPU</b></li> <li>• Recomendado: <b>4 núcleos de CPU</b></li> </ul>
Memoria (RAM)	<p>Servidor de base de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conforme las especificaciones del proveedor, pero no menos de <b>4 GB</b></li> </ul> <p>Servidor de Central:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimo: <b>2 GB</b></li> <li>• Recomendado: <b>4 GB</b></li> </ul>
Espacio en disco duro	<p>Servidor de base de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de datos centralizada: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>50 GB para datos de HPE OO</b>: de los cuales algunos GB son para la instalación y el despliegue del paquete de instalación de HPE OO, y el resto se utiliza para datos operativos de HPE OO.</li> </ul> <p>Para un uso extenso, se recomienda asignar <b>100 GB</b> o más, en función de la directiva de retención de datos.</p> </li> <li>• Servidor de base de datos dedicado:</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>80 GB de disco duro</b></li> </ul> <p>Para un uso extenso, se recomienda asignar <b>140 GB de disco duro</b> o más, en función de la directiva de retención de datos.</p>
	<p>Servidor de Central:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2 GB</b></li> </ul>

Para instalaciones externas en las que los componentes clave se instalan en un equipo virtualizado basado en nube, los requisitos de hardware son:

- Central/RAS: Para sistemas en nube, un equipo muy pequeño
- Base de datos: Conforme a las recomendaciones y requisitos del proveedor de base de datos, pero no menos que un equipo pequeño.

Para obtener más información sobre los requisitos de tamaño de bases de datos, consulte la *Guía de bases de datos de HPE OO*.

## Requisitos de hardware para el cliente de Central

Los equipos web cliente de Central deben cumplir los requisitos de hardware mínimos de su explorador web.

## Requisitos de hardware para instalaciones RAS

Componente	Requisito (mínimo)
CPU	<p><b>2 GHz</b> para sistemas de procesador único o de procesadores múltiples</p> <p>Mínimo: <b>1 núcleo de CPU</b></p> <p>Recomendado: <b>4 núcleos de CPU</b></p>
Memoria (RAM)	<b>1 GB</b>
Espacio en disco duro	<b>2 GB</b> (incluye espacio para los flujos y operaciones incluidos en la instalación)

## Requisitos de hardware de HPE OO Studio instalado en su propio equipo

Los equipos en los que instale Studio deberán cumplir los requisitos de hardware mínimos de su explorador web o los siguientes, los que sean superiores.

Componente	Requisito (mínimo)
CPU	<b>2 GHz</b> para sistemas de procesador único o de procesadores múltiples <b>1 núcleo de CPU</b>
Memoria (RAM)	<b>2 GB</b> (ésta es la cantidad de memoria que requiere el proceso de Studio)
Espacio en disco duro	<b>4 GB</b> (incluye espacio para los flujos y operaciones de la instalación)

## Sistemas virtuales

Se admite la instalación de los componentes de HPE OO en sistemas de invitado alojados por los siguientes hipervisores siempre que los sistemas de invitado cumplan los requisitos descritos en este documento *Requisitos del sistema*:

- VMware ESX Server, versión 3.x o posterior
- Microsoft Hyper-V (para todas las versiones compatibles con Windows)

## Despliegues en nube

HPE Operations Orchestration se puede instalar en unidades de computación en nube. En HPE Cloud Services, los componentes de servidor (Central, RAS) requieren un equipo pequeño, y la base de datos debe seguir las recomendaciones y requisitos del proveedor de base de datos, si bien no menos que un equipo pequeño.

## Instalación limpia de HPE OO

En esta sección se describe cómo realizar una instalación limpia de HPE OO en una ubicación donde nunca antes se había instalado.

Esta sección incluye descripciones sobre cómo instalar HPE OO Central, Studio, RAS o los tres componentes a la vez.

En primer lugar, consulte [Requisitos previos y notas de la instalación](#). A continuación, vaya a la sección de instalación correspondiente.



Estos temas describen cómo instalar HPE OO utilizando el asistente de instalación. También es posible realizar una instalación silenciosa. Para obtener más información, consulte "[Instalación silenciosa de HPE OO](#)" en la [página 87](#).

**Nota:** El asistente de instalación no se puede ejecutar desde la línea de comandos. Solo puede usar el asistente de instalación en Linux si está en la interfaz de usuario gráfico o en VNC. Si trabaja desde la línea de comandos, será necesario realizar una instalación silenciosa.

Incluso si está realizando una instalación silenciosa, se recomienda consultar los diagramas de flujo de los temas sobre la instalación con asistente, porque las decisiones que se deben tomar en cada punto son las mismas.

Cuando se instala HPE OO 10.6x, se instala la versión de prueba. Deberá instalar la licencia Enterprise Edition en un plazo de 90 días. Para obtener más información, consulte "Configuración de licencias" en la *Guía del usuario de HPE OO Central*.

## Requisitos previos y notas de la instalación

- Antes de instalar HPE OO 10.60, debe descargar e instalar Microsoft Visual C++ 2010 Redistributable Package (x86). Debe instalar la versión para la plataforma x86, independientemente de la versión de Windows.

Puede descargar este paquete desde: <http://www.microsoft.com/en-us/download/confirmation.aspx?id=5555>.

- Se recomienda instalar HPE OO en un entorno protegido. Para obtener más información, consulte la *Guía de seguridad y protección de HPE* (disponible en formato PDF en la carpeta **docs**).
- Si instala Central con MySQL, deberá proporcionar el controlador JDBC de MySQL. Utilice la versión MySQL Connector 5.1.35.

Puede descargar el controlador desde:

<http://mvnrepository.com/artifact/mysql/mysql-connector-java>

- Antes de instalar HPE OO, asegúrese de realizar una copia de seguridad del sistema. Consulte con el administrador del sistema.
- Si ha desinstalado una versión anterior de HPE OO y está instalando 10.x en la misma carpeta de instalación, asegúrese de realizar una copia de seguridad de todos los archivos que estaban en la carpeta de instalación y suprimir la carpeta antes de instalar la versión nueva.
- El servidor de Central necesita dos puertos. Asegúrese de disponer de dos puertos libres.

**Nota:** Los puertos predeterminados son 8080 y 8443, pero pueden utilizarse otros dos puertos disponibles cualquiera.

## Scripts SQL para crear objetos de base de datos

Si, por motivos de seguridad, el usuario de la base de datos HPE OO no puede crear objetos como tablas, índices, secuencias, etc., puede utilizar scripts SQL del archivo ZIP para crear manualmente objetos de base de datos utilizando una conexión de base de datos con privilegios elevados.

Antes de usar estos scripts, necesita haber creado la base de datos o el esquema. Encontrará los scripts para crear la base de datos o el esquema en la sección "Manually Creating an HPE OO Database" del documento *HPE OO Database Guide*.

Los scripts de SQL se encuentran en `\docs\sql` en el archivo zip. Entre ellos se incluyen:

- mssql.sql
- mysql.sql

- oracle.sql
- postgres.sql

### Adaptaciones específicas en la base de datos

Esta sección describe varias adaptaciones específicas de base de datos y requisitos clave. Para obtener instrucciones detalladas, consulte *HPE OO Database Guide*.

- **MySQL:** Si está desplegando HPE OO utilizando una base de datos MySQL, deberá configurar el archivo de configuración de servidor MySQL **my.ini** (Windows) o **my.cnf** (Linux) con las siguientes opciones:

```
transaction-isolation = READ-COMMITTED  
default-storage-engine = INNODB  
character-set-server = utf8  
max_allowed_packet = 250M  
innodb_log_file_size = 256M  
max_connections = 1000
```

- **Postgres:** Si está desplegando HPE OO utilizando una base de datos Postgres, deberá configurar el archivo de configuración de servidor Postgres **postgresql.conf** con las siguientes opciones:

```
default_transaction_isolation = 'read committed'  
autovacuum = on  
track_counts = on  
max_connections = 1000
```

- **Oracle:**

Si está desplegando HPE OO utilizando una base de datos Oracle, deberá configurar PROCESSES y OPEN\_CURSORS del servidor Oracle para garantizar hasta 1000 conexiones simultáneas para HPE OO y hasta 900 cursores abiertos por sesión.

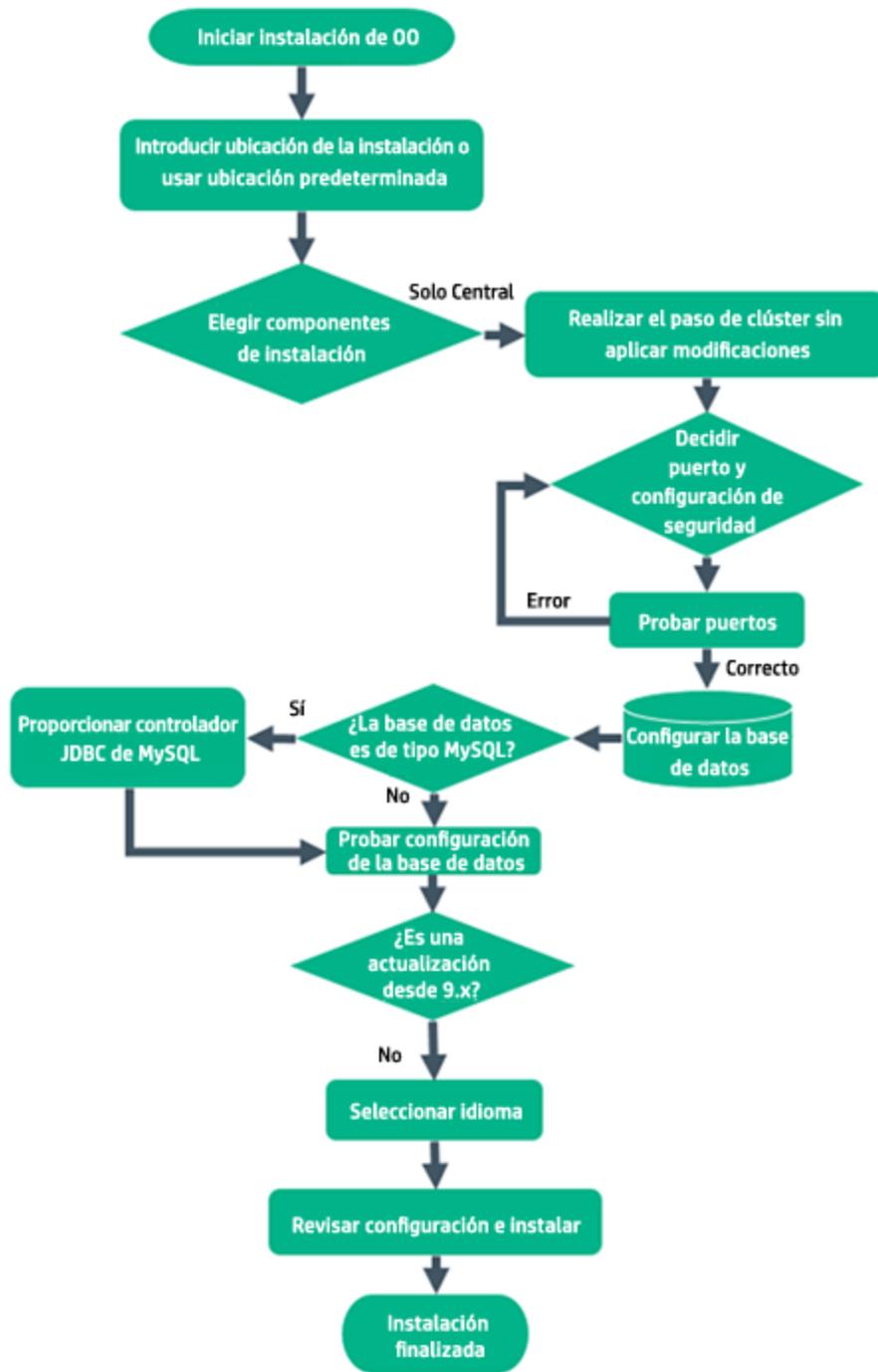
- **SQL Server**

Si está desplegando HPE OO utilizando una base de datos SQL Server, deberá establecer las siguientes opciones para la base de datos:

```
ALLOW_SNAPSHOT_ISOLATION      ON  
READ_COMMITTED_SNAPSHOT      ON  
AUTO_CREATE_STATISTICS        ON  
AUTO_SHRINK                    OFF
```

## Instalación de HPE OO Central mediante el asistente de instalación

En esta sección se describe cómo realizar una instalación limpia de un único HPE OO Central en Windows o Linux. En algunos casos, las capturas muestran la información de Windows. Haga clic en cada nodo del mapa para ir al tema correspondiente.



### Iniciar instalación de HPE OO

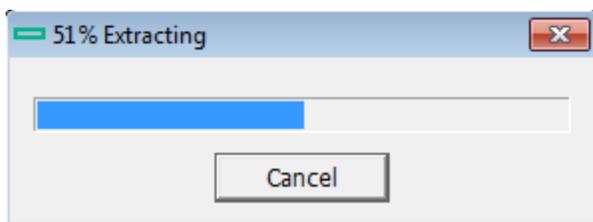
1. Descargue el archivo zip del portal de HPE SSO y extráigalo a una unidad local de su equipo.
2. Para iniciar el instalador:

- En Windows: Haga doble clic en el archivo de instalación **installer-win64.exe**.
- En Linux: Ejecute este comando desde un escritorio Linux/un terminal X-Window:

```
bash installer-linux64.bin
```

Para iniciar el instalador, haga doble clic en el archivo **installer-linux64.bin**.

3. Una vez iniciado el instalador, se extrae el paquete de instalación y se abre automáticamente **HPE Operations Orchestration Installation and Configuration Wizard**. Haga clic en **Next**.



4. En la página **License**, seleccione **I Agree** y, a continuación, haga clic en **Next**.

[Volver al diagrama del flujo](#)

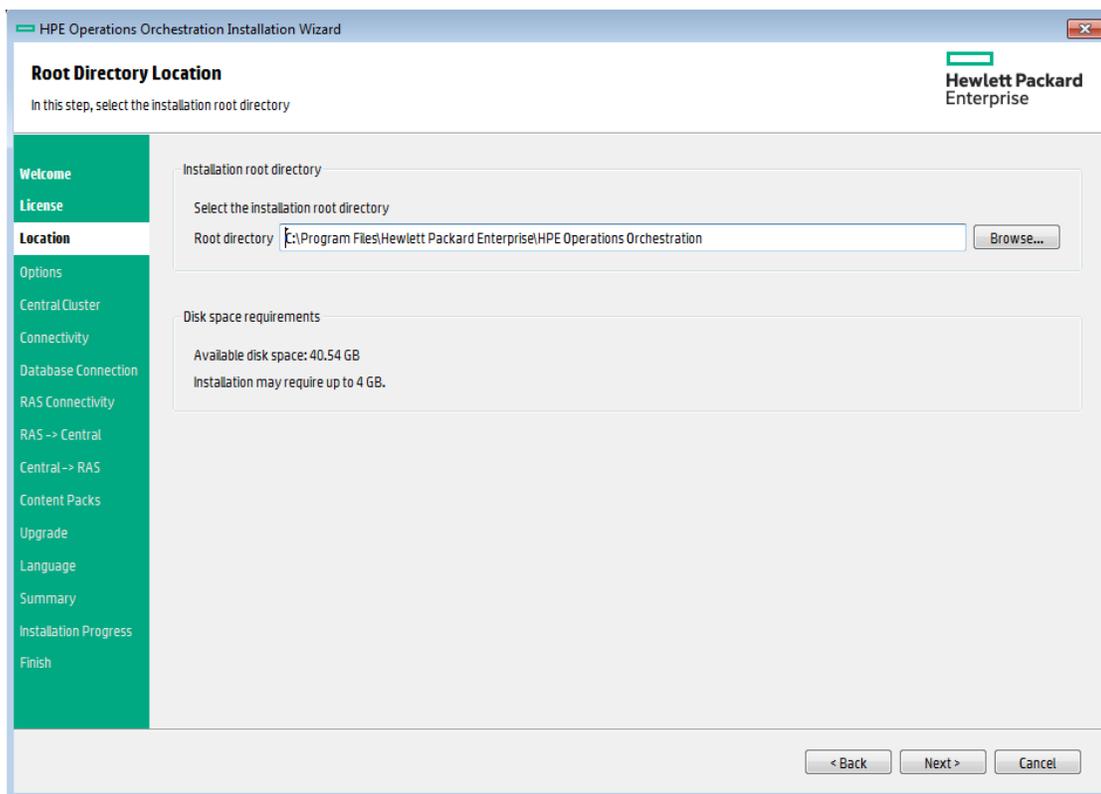
## Introducir ubicación de instalación o utilizar ubicación predeterminada

1. En la página **Location**, seleccione la ubicación del directorio raíz de instalación.

Si el directorio no existe, se creará automáticamente. Se le solicitará que confirme la creación de la nueva ubicación.

**Nota:** Los caracteres válidos para la ruta de instalación incluyen caracteres en inglés, dígitos, espacios, guiones (-) y carácter de subrayado (\_).

La ruta predeterminada es C:\Program Files\Hewlett-Packard Enterprise\HPE Operations Orchestration para Windows y /opt/hpe/oo para Linux.



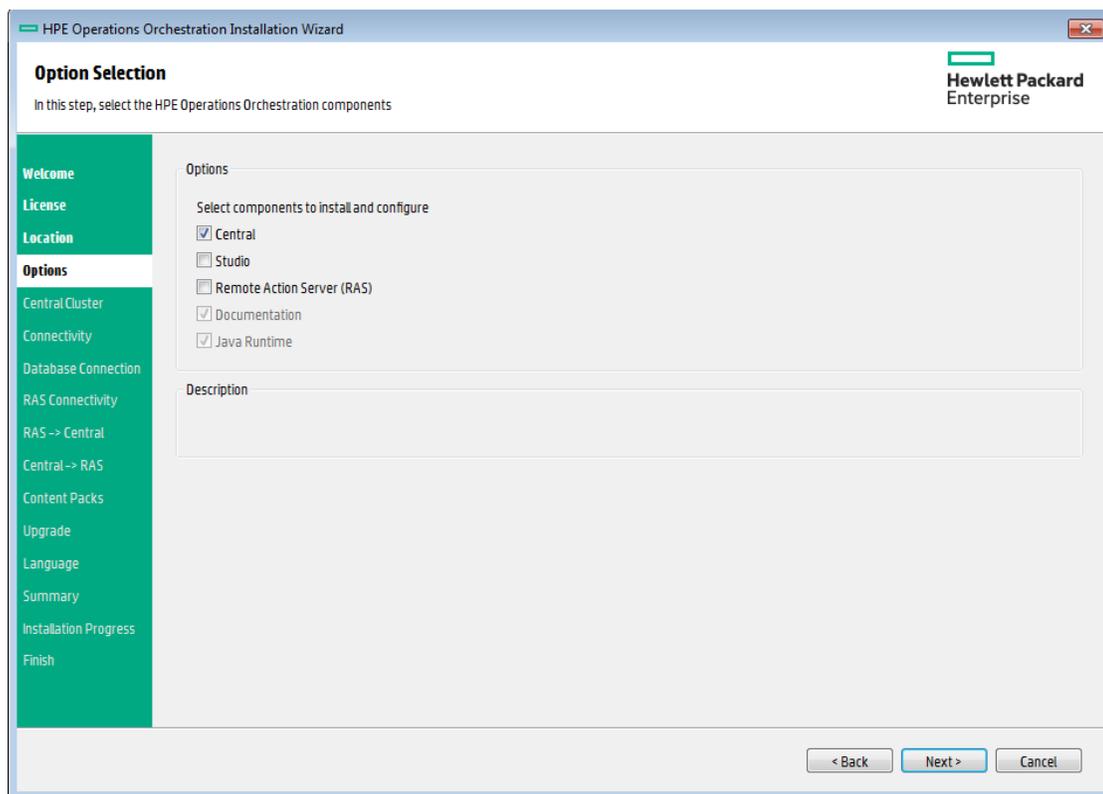
2. Haga clic en **Next**.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Seleccionar los componentes de instalación

1. En la página **Options**, seleccione **Central**.

**Nota:** Puede instalar Central sin configurar ningún servidor RAS. Si instala un servidor RAS, se recomienda hacerlo en un servidor independiente de Central. Consulte [Installing HPE OO RAS Using the Installation Wizard](#). Para obtener más información, consulte la *Guía de arquitectura*.



2. Haga clic en **Next**.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Pasar por el paso **Clúster** sin modificar nada

En la página **Central Cluster**, haga clic en **Next**.

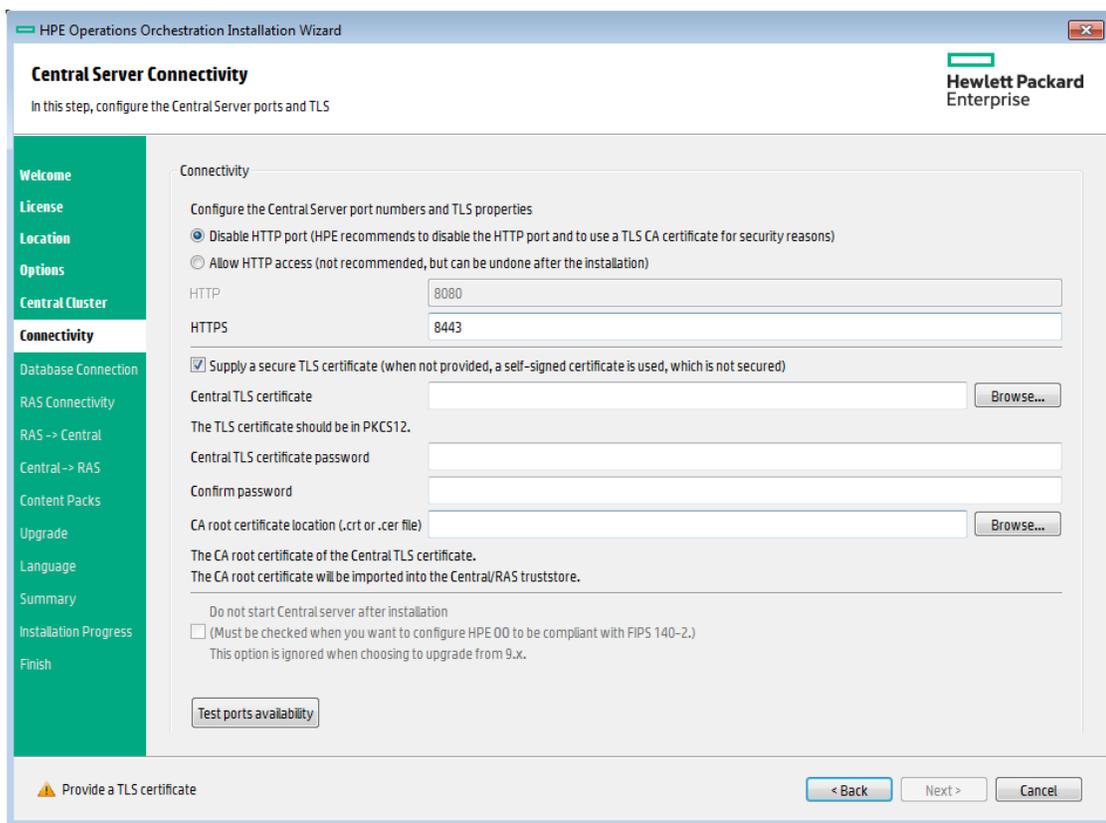
Para obtener información sobre cómo instalar un nodo en un clúster, consulte "[Instalación de un clúster de HPE OO Central](#)" en la [página 63](#).

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Decidir configuración de puertos y seguridad

En la página **Conectividad**, configure los puertos del servidor de Central y TLS:

1. Configure los puertos disponibles para el servidor de Central. Se mostrarán los valores predeterminados (8080 y 8443) para cada puerto, pero se pueden cambiar. Siga una de estas opciones:



- (Recomendado) Seleccione **Inhabilitar puerto HTTP** y configure un puerto en el campo **HTTPS**.

Se recomienda el uso de esta opción por motivos de seguridad a fin de que el canal de comunicación esté cifrado.

- (No recomendado) Seleccione **Allow HTTP access** y configure dos puertos en los campos **HTTP** y **HTTPS**.

**Nota:** Es obligatorio configurar al menos un puerto. Si no hay ningún puerto definido o si los puertos están ocupados por otras aplicaciones, no podrá terminar la instalación.

2. (Recomendado) Seleccione **Provide a secure TLS certificate** y, a continuación, haga clic en **Browse** para seleccionar el certificado.

Se recomienda este paso por motivos de seguridad. Si no selecciona un certificado TLS de Central, HPE OO utiliza un certificado autofirmado.

**Nota:** No utilice una ruta de red para la ubicación del certificado TLS de Central.

3. Si ha seleccionado un certificado TLS de Central, introduzca su contraseña y especifíquela de nuevo para su confirmación.
4. Haga clic en **Browse** para especificar la ubicación del certificado raíz de CA que se importará al almacén de confianza de Central/RAS.

**Nota:** No utilice una ruta de red para la ubicación del certificado raíz de CA.

Para obtener más información sobre la instalación de HP HPE OO en un entorno seguro, consulte la *Guía de configuración y protección de sistemas de HPE OO*.

5. Seleccione **No iniciar el servidor de Central después de la instalación** si alguna de las opciones siguientes es true:
  - Si está configurando HPE OO para que cumpla FIPS 140-2.  
Para obtener más información, consulte "Configuración de conformidad de HPE OO con FIPS 140-2 Nivel 1" en la *Guía de seguridad y protección de HPE OO*.
  - Si está instalando una nueva instancia de Central en modo de clúster y la versión del instalador es anterior al Central actual.

**Nota:** Si está instalando Central y RAS conjuntamente, o bien si está actualizando desde 9.x, esta opción no está disponible. Esto es debido a que el servidor RAS debe conectarse al servidor de Central. Si Central no se ha iniciado, se producirá un error en la instalación de RAS.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Probar puertos

Haga clic en **Test ports availability**. Si los puertos están disponibles, se mostrará la marca de verificación **Success**.

- Si se produce un error, ajuste los puertos en consecuencia e inténtelo de nuevo.
- Si la casilla **Success** aparece marcada, haga clic en **Next**.

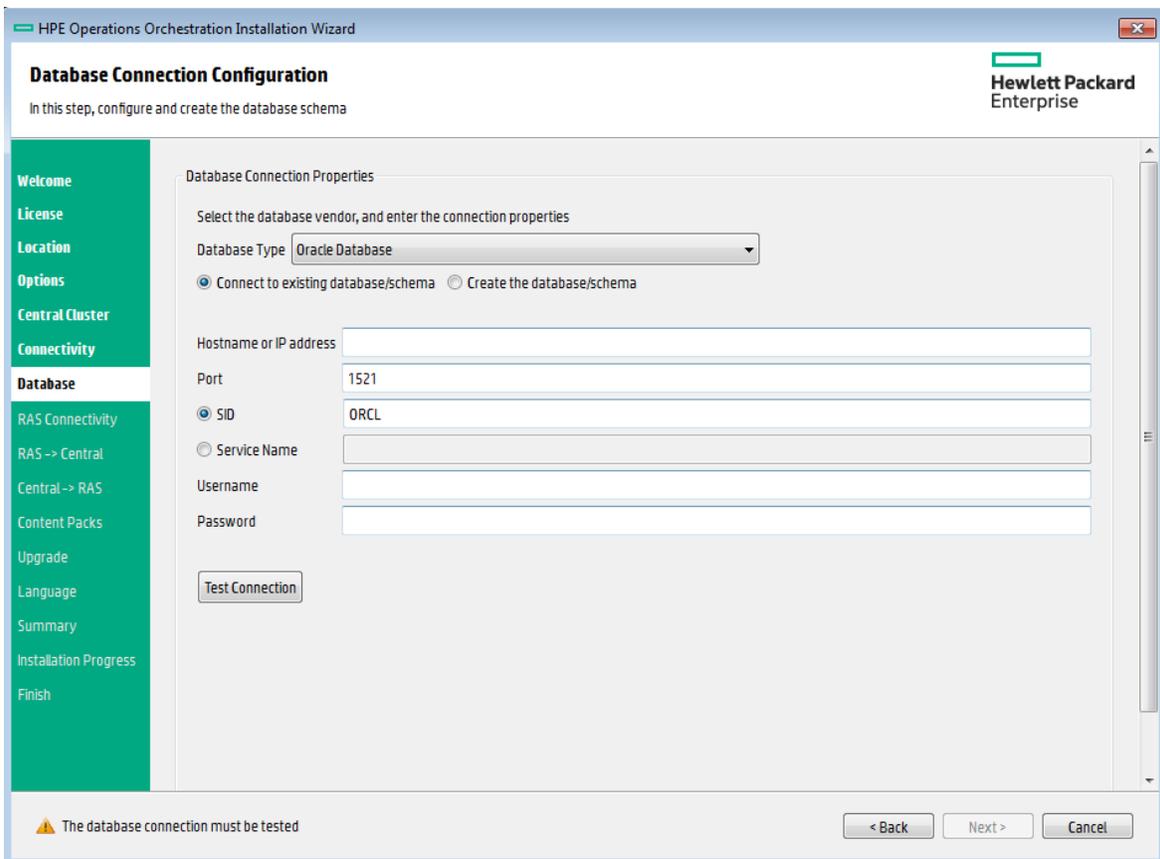
[Volver al diagrama del flujo](#)

## Configurar la base de datos

En la página **Database Connection**, configure y cree el esquema de base de datos.

**Nota:** Si tiene entrada de usuario en dos idiomas además de en inglés (por ejemplo, alemán y

chino), no se debe utilizar MS SQL. Debe utilizar una base de datos alternativa como Oracle, MySQL o Postgres con la configuración Unicode recomendada para HPE OO.



1. En la lista **Database Type**, seleccione el proveedor de base de datos y, a continuación, especifique las propiedades de conexión.

**Nota:** Cuando se seleccione la opción **Connect to existing database/schema**, no use cuentas de usuario administrativas en los campos **Username** y **Password**, ya que ello instalará HPE OO bajo la cuenta administrativa.

Cuando se utilice la opción **Create the database/schema**, proporcione un usuario con los privilegios correspondientes en los campos **Admin username** y **Admin password**.

Podrá seleccionar entre los siguientes tipos de bases de datos:

- o **Oracle:** No utilice **SYS**, **SYSTEM** u otras credenciales de cuentas administrativas en los campos **Username** y **Password**.

**Nota:** Si utiliza Oracle 11g R2 u 11g R2 RAC, se recomienda aplicar la revisión 20299013 antes de instalar HPE OO.

- **Microsoft SQL Server:** No use **sa** u otras credenciales de cuenta administrativa en los campos **Username** y **Password**.
- **Oracle MySQL:** No use la credencial **root** en los campos **Username** y **Password**.

Si está instalando HPE OO con Oracle RAC (Real Application Cluster), debe elegir **Other database** y proporcionar la dirección URL. Para obtener información, consulte "Apéndice B". Directrices adicionales para Oracle > Oracle Real Application Cluster (RAC)" en la *Guía de bases de datos de HPE OO*.

- **PostgreSQL:** No use la credencial **postgres** en los campos **Username** y **Password**.

**Nota:** Los nombres de la base de datos de PostgreSQL distinguen entre mayúsculas y minúsculas.

- **Internal database:** Usa una base de datos local H2. Esto no debe utilizarse para producción.
- **Other database:** (utilice esta opción para habilitar funciones avanzadas en bases de datos compatibles). Si selecciona **Other database**, solo podrá usar un tipo de base de datos compatible con HPE OO. Consulte "Apéndice C: Opción 'Other Database' del asistente de instalación" en la *Guía de bases de datos de HPE OO* para obtener más información.

**Nota:** La opción **Other database** también es compatible con cualquier dirección URL de JDBC.

2. Después de seleccionar el tipo de base de datos, seleccione una de las opciones siguientes:

- **Connect to existing database/schema:** Conexión a un esquema, usuario o base de datos existente. El instalador verifica que el esquema/base de datos y el usuario existen.
- **Create the database/schema:** Permite crear una base de datos o un esquema. La información de los campos **Database**, **Username** y **Password** se utilizará para crear el esquema, usuario o base de datos de HPE OO.

Confirme la contraseña escribiéndola de nuevo en el campo **Confirm Password**.

**¡Importante!** Asegúrese de utilizar una contraseña compleja, de acuerdo con la directiva de seguridad de su organización. Si la contraseña no es lo suficientemente compleja, aparecerá un mensaje de error.

Proporcione las credenciales de usuario de base de datos existente en los campos **Admin username** y **Admin password**. El usuario con privilegios elevados debe poder conectarse a la base de datos y crear el esquema, usuario o base de datos de HPE OO.

Las credenciales de DBA (administrador) solo se utilizarán para crear la base de datos OO y el usuario/rol. Es totalmente seguro proporcionar estas credenciales, ya que no se guardan y no se utilizan después de la instalación de OO.

3. Introduzca el nombre de host o dirección IP y otros detalles de la conexión.

Asegúrese de utilizar el FQDN (nombre de dominio completo).

Si desea utilizar IPv6, ponga la dirección IPv6 entre corchetes, por ejemplo [3fff::20]. En caso contrario, se producirán errores.

4. (Para Oracle) Seleccione o bien **SID** o **Service Name** e introduzca el SID o nombre de servicio de la base de datos.

Se recomienda utilizar el nombre de servicio de la base de datos de Oracle en lugar de utilizar el SID.

**Nota:** Si está actualizando de una versión 9.x que está instalada en Oracle, deberá introducir el SID de esta base de datos en el campo **SID**, y no el nombre de la base de datos.

Para obtener más información sobre la configuración del esquema de base de datos, consulte la *Guía de base de datos de HPE OO*.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## ¿Es la base de datos de tipo MySQL?

**Sí:** Ir a [Proporcionar controlador JDBC para MySQL](#)

**No:** Ir a [Probar configuración de base de datos](#)

## Proporcionar controlador JDBC para MySQL

Complete este paso si la base de datos es MySQL:

En la página **Database Connection**, haga clic en **Browse** y seleccione la ubicación del controlador JDBC.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Probar configuración de base de datos

Haga clic en **Test Connection**. Si no puede conectarse a la base de datos, no podrá continuar con los

pasos siguientes del asistente.

Si su contraseña no es lo suficientemente compleja, aparece una advertencia. Podrá continuar con la instalación pero se recomienda especialmente reemplazarla por una contraseña compleja.

El instalador buscará esquemas y bases de datos que no estén vacíos y mostrará un mensaje de advertencia si el esquema o la base de datos no están vacíos. Si se produce un error en la instalación durante la validación del esquema, el proceso de instalación se detendrá.

**Nota:** Esta prueba solo verifica la conexión entre HPE OO y la base seleccionada y no comprueba las condiciones necesarias para la base de datos, como los permisos de lectura/escritura del usuario en el esquema proporcionado.

**Nota:** Para todos los proveedores de bases de datos, si selecciona crear una nueva base de datos, ésta **distingue entre mayúsculas y minúsculas** tal como se indica a continuación:

- MySQL: **utf8\_bin collation** se usa para la nueva base de datos.
- Postgres: Diseñado para distinguir entre mayúsculas y minúsculas. No se necesita configuración específica. Compatible con codificación **UTF-8**
- Oracle: Distingue entre mayúsculas y minúsculas de forma predeterminada. No se necesita configuración específica. Compatible con codificación **UTF-8**.
- MS SQL: Utilizar solo las siguientes agrupaciones de base de datos por idioma requerido:
  - Inglés: SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CS\_AS
  - Japonés: Japanese\_Unicode\_CS\_AS
  - Chino simplificado: Chinese\_Simplified\_Stroke\_Order\_100\_CS\_AS
  - Alemán: SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CS\_AS
  - Francés: French\_100\_CS\_AS
  - Español: SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CS\_AS

Sin embargo, si ya ha instalado una base de datos, HPE OO crea las tablas mediante la agrupación específica de bases de datos. Es importante tener en cuenta que el uso de otras agrupaciones puede hacer que los caracteres aparezcan como texto incomprensible en la interfaz de usuario de las instalaciones localizadas. Así mismo, otras agrupaciones no se admiten oficialmente en Microsoft SQL Server para instalaciones localizadas.

Si el instalador se utiliza para crear una nueva base de datos de SQL Server, al seleccionar el idioma en la página de selección de idioma establecerá la agrupación correcta para la nueva base de datos.

Si se utiliza una de las agrupaciones anteriores, podrá utilizar el tipo de datos **varchar** para las columnas textuales en lugar del tipo de datos **nvarchar**. El uso del tipo de datos **varchar** es más eficaz y reduce el tamaño global de la base de datos.

Seleccionar un idioma específico también implica que un sistema HPE OO que utiliza SQL Server esté limitado a un conjunto de idiomas admitidos por la agrupación específica. Por ejemplo, si se utiliza la agrupación **SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CS\_AS**, se podrán utilizar caracteres en inglés, alemán y español, pero no caracteres japoneses. Si se utiliza **Japanese\_Unicode\_CS\_AS**, los caracteres acentuados en francés no se mostrarán correctamente. Para consultar información detallada sobre las agrupaciones, consulte la documentación de Microsoft SQL Server.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## ¿Es una actualización desde 9.x?

En la página **Upgrade**, haga clic en **Next** sin modificar nada.

En este procedimiento se describe cómo realizar una instalación limpia de OO 10.x. Para obtener información sobre la actualización desde 9.x, consulte el documento *Actualización a OO 10.x desde OO 9.x*.

[Volver al diagrama del flujo](#)

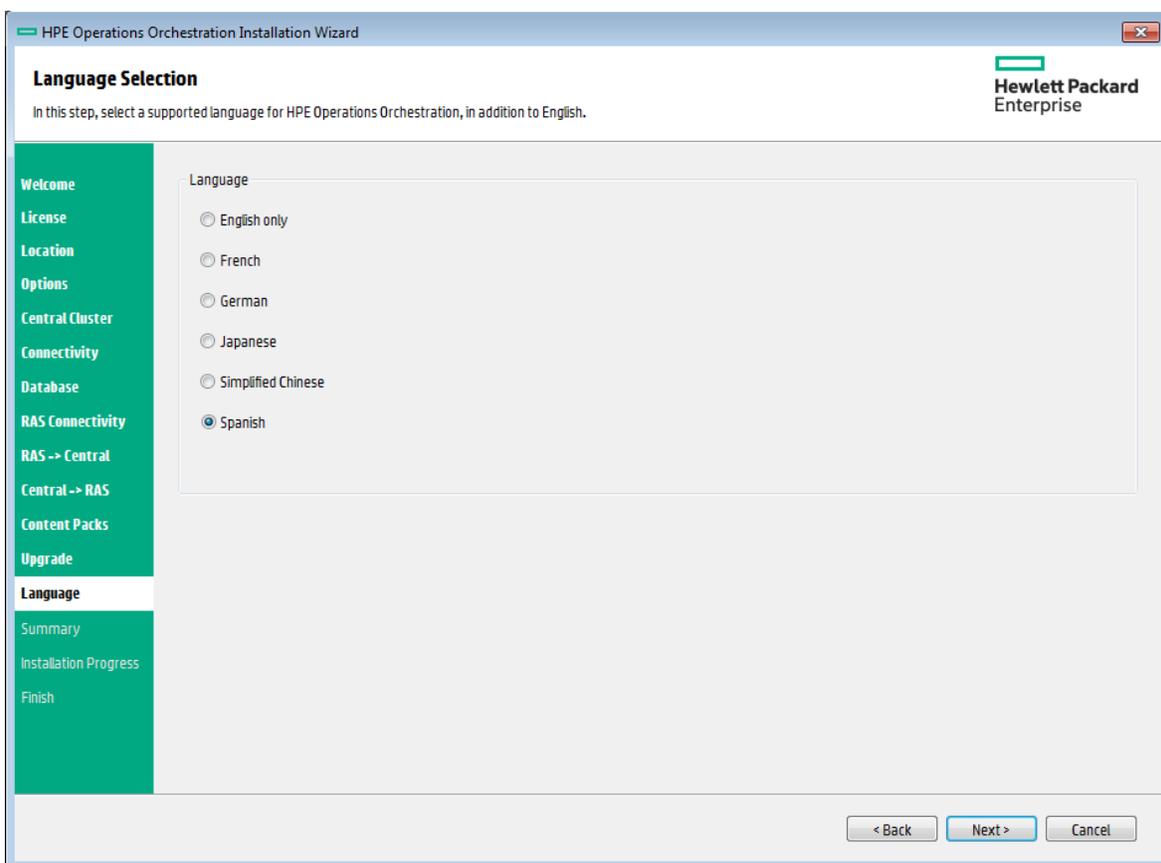
## Selección del idioma

En la página **Language**, seleccione un idioma admitido por HPE Operations Orchestration, además del inglés, y haga clic en **Next**.

El soporte de idioma se utilizará para:

- El idioma de la agrupación de MS SQL, si procede
- El idioma **central-wrapper.conf** del contenido. El soporte de idioma puede ser necesario si, por ejemplo, necesita hacer ping en un servidor configurado en japonés.

**Nota:** Puede cambiar la opción de soporte de idioma después de la instalación editando el archivo **central-wrapper.conf**, ubicado en el directorio de instalación en **central/conf**.



[Volver al diagrama del flujo](#)

## Revisar configuración e instalar

1. La página **Summary** muestra los valores de instalación y configuración que ha seleccionado e introducido en el asistente. Compruebe que las configuraciones sean correctas. Si desea corregir uno de los elementos, haga clic en **Back**.
2. Haga clic en **Install**. Se iniciará la instalación y el asistente mostrará una marca de verificación junto a los elementos instalados correctamente en la página **Progress**. Cuando finalice la instalación, haga clic en **Next**.

**Nota:** Si hay un problema con uno de los elementos de la instalación o configuración, la instalación intenta seguir con el resto de los elementos independientemente de dicho error. Compruebe el archivo **installer.log** (la ubicación predeterminada es **C:\HPE\oo** para Windows o **/HPE/oo** para Linux) por si hubiera errores.

3. (Opcional) En la página **Finish**, seleccione **Open Welcome Page** para ver la página de bienvenida de HPE OO en el explorador web predeterminado, en el idioma que se ha seleccionado

en la página **Language**.

4. Haga clic en **Finish** para cerrar el asistente de instalación y configuración.

### **La instalación está completada**

Central se ha instalado y se han creado accesos directos de menú en el sistema.

La instalación es de la versión de prueba de HPE OO. Por lo tanto, deberá instalar la licencia Enterprise Edition en un plazo de 90 días. Deberá generar la licencia con la IP del servidor de Central.

Para obtener más información sobre las licencias, consulte "Configuración de licencias" en la *Guía del usuario de Central de HPE OO*.

## Instalación de HPE OO Studio utilizando el asistente de instalación

En esta sección se describe cómo realizar una instalación limpia de HPE OO Studio.

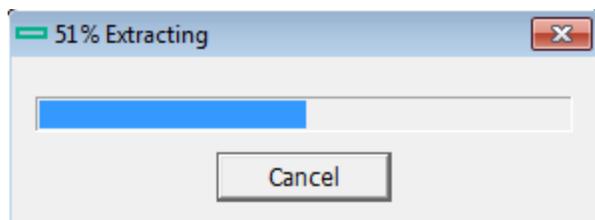
**Nota:** Studio solo funciona con Windows o Mac, por lo que no se puede instalar en Linux.

Haga clic en cada nodo del mapa para ir al tema correspondiente.



## Iniciar instalación de HPE OO

1. Descargue el archivo zip del portal de HPE SSO y extráigalo a una unidad local de su equipo.
2. Para iniciar el instalador, haga doble clic en el archivo de instalación **installer-win64.exe**.
3. Una vez iniciado el instalador, se extrae el paquete de instalación y se abre automáticamente **HPE Operations Orchestration Installation and Configuration Wizard**. Haga clic en **Next**.



4. En la página **License**, seleccione **I Agree** y, a continuación, haga clic en **Next**.

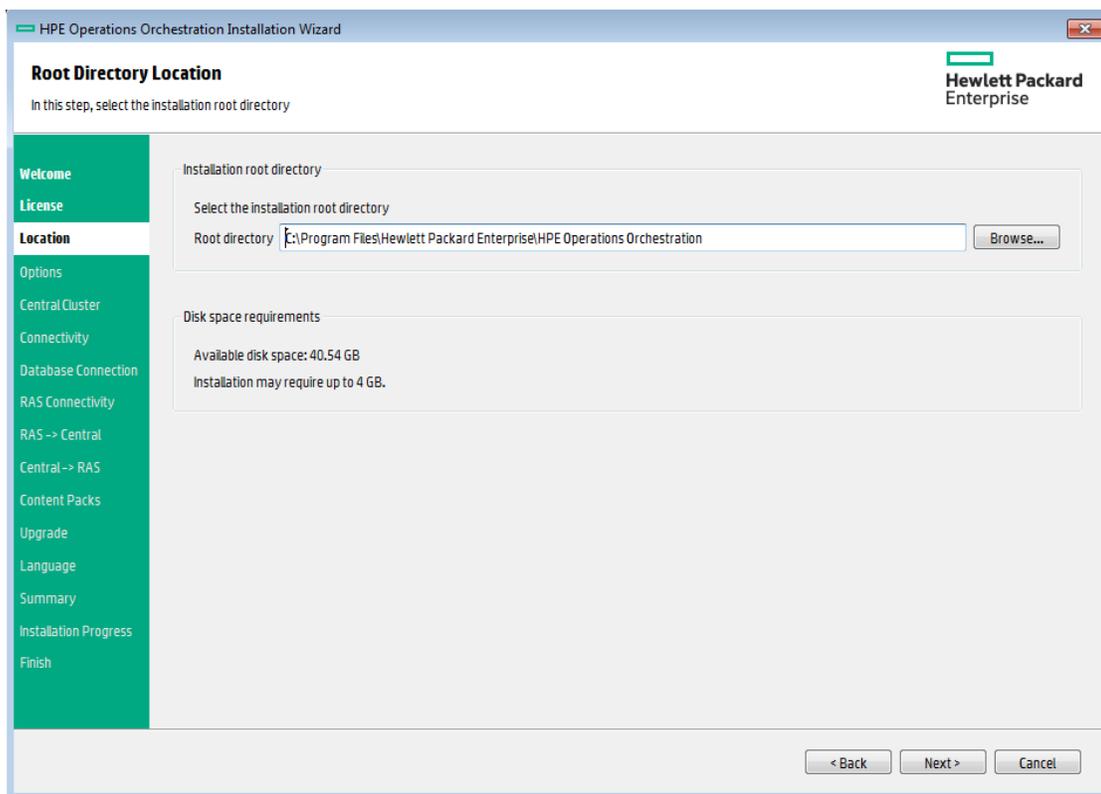
[Volver al diagrama del flujo](#)

## Introducir ubicación de instalación o utilizar ubicación predeterminada

1. En el paso **Location**, seleccione la ubicación del directorio raíz de instalación y haga clic en **Next**.

La ruta predeterminada es C:\Program Files\Hewlett-Packard Enterprise\HPE Operations Orchestration. Los caracteres válidos para la ruta de instalación incluyen caracteres en inglés, dígitos, espacios, guiones (-) y caracteres de subrayado (\_).

Si el directorio no existe, se creará automáticamente. Se le solicitará que confirme la creación de la nueva ubicación.

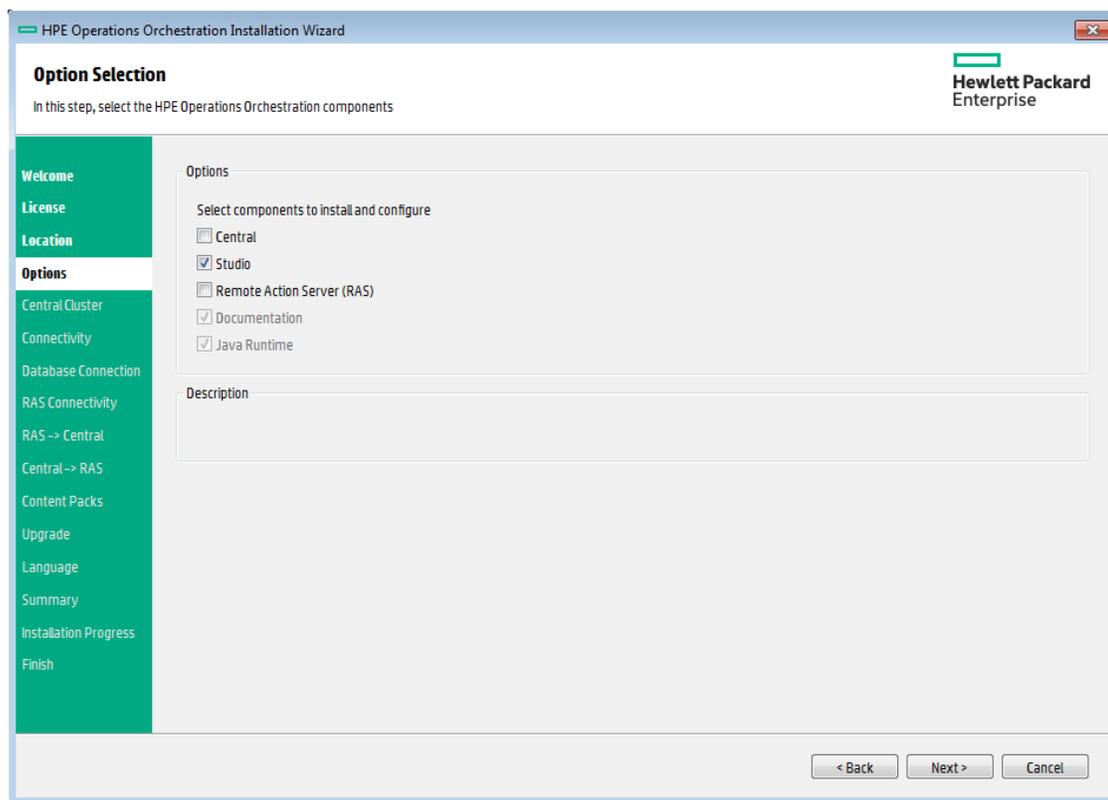


2. Haga clic en **Next**.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Seleccionar todos los componentes de instalación

1. En la página **Options**, seleccione la casilla **Studio**.



2. Haga clic en **Next**.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Seleccionar paquetes de contenido para desplegar Studio

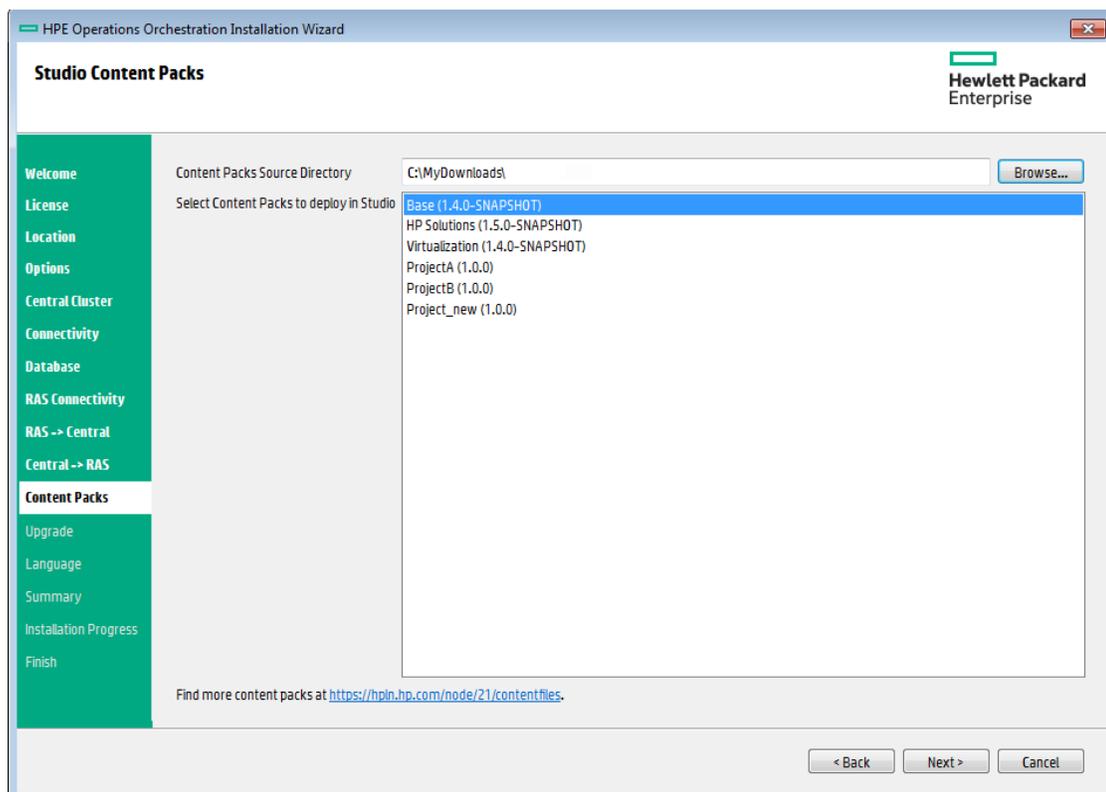
En la página **Content Packs**, puede importar uno o varios paquetes de contenido.

1. Vaya a la ubicación donde se encuentran los paquetes de contenido y haga clic en **OK**.

En la lista aparecen los paquetes de contenido disponibles que se encuentran en la carpeta seleccionada.

**Nota:** La carpeta de instalación incluye los paquetes de contenido publicados.

2. Seleccione el paquete o paquetes de contenido que desee importar y haga clic en **Next**.



**Nota:** Los paquetes de contenido de la imagen anterior son meramente ilustrativos. Seleccione los paquetes de contenido adecuados.

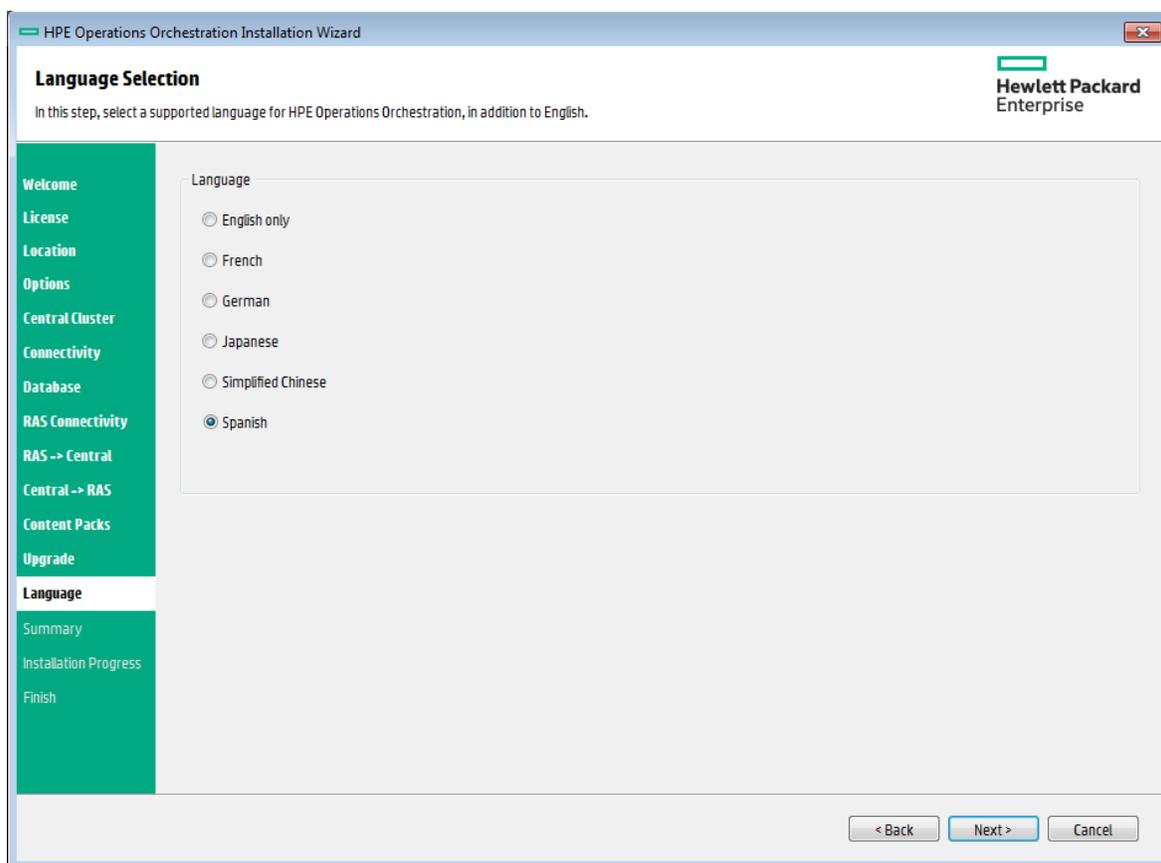
Puede descargar paquetes de contenido adicionales y actualizados en HPLN mediante el enlace situado en la parte inferior del asistente.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Selección del idioma

En el paso **Language**, seleccione un idioma admitido para HPE Operations Orchestration, además del inglés, y haga clic en **Next**. Este soporte de idioma se utilizará para la interfaz de usuario de Studio.

Puede cambiar la opción de soporte de idioma después de la instalación editando el archivo **Studio.properties**, ubicado en el directorio de instalación en **studio/conf**.



[Volver al diagrama del flujo](#)

## Revisar configuración e instalar

1. La página **Summary** muestra los valores de instalación y configuración que ha seleccionado e introducido en el asistente. Compruebe que las configuraciones sean correctas. Si desea corregir uno de los elementos, haga clic en **Back**.
2. Haga clic en **Install**. Se iniciará la instalación y el asistente mostrará una marca de verificación junto a los elementos instalados correctamente en la página **Progress**. Cuando finalice la instalación, haga clic en **Next**.

**Nota:** Si hay un problema con uno de los elementos de la instalación o configuración, la instalación intenta seguir con el resto de los elementos independientemente de dicho error. Compruebe el archivo **installer.log** (la ubicación predeterminada es **C:\HPE\oo**) para buscar errores.

3. (Opcional) En la página **Finish**, seleccione **Launch Studio** para iniciar Studio.

4. Haga clic en **Finish** para cerrar el asistente de instalación y configuración.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## La instalación está completada

Studio se ha instalado y se han creado accesos directos de menú en el sistema.

También puede iniciar **Studio** desde el menú **Iniciar** de Windows:

Desde el menú **Iniciar** de Windows, seleccione **Todos los programas > HPE Operations Orchestration > Studio**.

**Nota:** La resolución mínima de pantalla para Studio es 1280x1024.

Si desea almacenar los flujos en un repositorio de control de origen, como SVN o Git, consulte *HPE OO Guía de creación de Studio* para obtener instrucciones sobre cómo configurar el repositorio.

Después de instalar Studio, para utilizar la función de integración de Git de Studio, debe instalar la versión cliente de Git **git-1.9.5-preview20150319**.

1. Descargue el cliente Git desde la siguiente dirección URL:  
<https://github.com/msysgit/msysgit/releases/download/Git-1.9.5-preview20150319/Git-1.9.5-preview20150319.exe>.
2. Guarde el cliente Git en **<oo\_installation\_folder>/studio/Git**, para que la carpeta **bin** esté ubicada directamente en **<oo\_installation\_folder>/studio/Git**. En el asistente de instalación de Git, utilice las opciones predeterminadas.

Si lo prefiere y ya tiene una instalación de cliente Git con versión **git-1.9.5-preview20150319** en el disco local, indique a Studio que utilice la instalación de Git siguiendo estos pasos:

1. Cierre Studio.
2. Vaya a la carpeta de inicio del usuario **C:\Users\<user>\.oo** (ubicación del área de trabajo de Studio) y localice el archivo **Studio.properties**.
3. Modifique el archivo **Studio.properties** añadiendo la siguiente propiedad al final del archivo:

```
studio.git.installation.location=<git-1.9.5-preview20150319_installation_folder>
```

Por ejemplo:

```
studio.git.installation.location=C:/Program Files (x86)/Git
```

La carpeta **bin** debe estar ubicada directamente en **C:/Program Files (x86)/Git**. Utilice / como separador de ruta.

4. Guarde el archivo **Studio.properties** e inicie Studio.

**Nota:** Si opta por esta segunda alternativa, debe tener en cuenta lo siguiente:

Si utiliza varias áreas de trabajo y desea añadir la propiedad de ubicación a cada nueva área de trabajo, debe editar el archivo de propiedades de la plantilla que se encuentra en

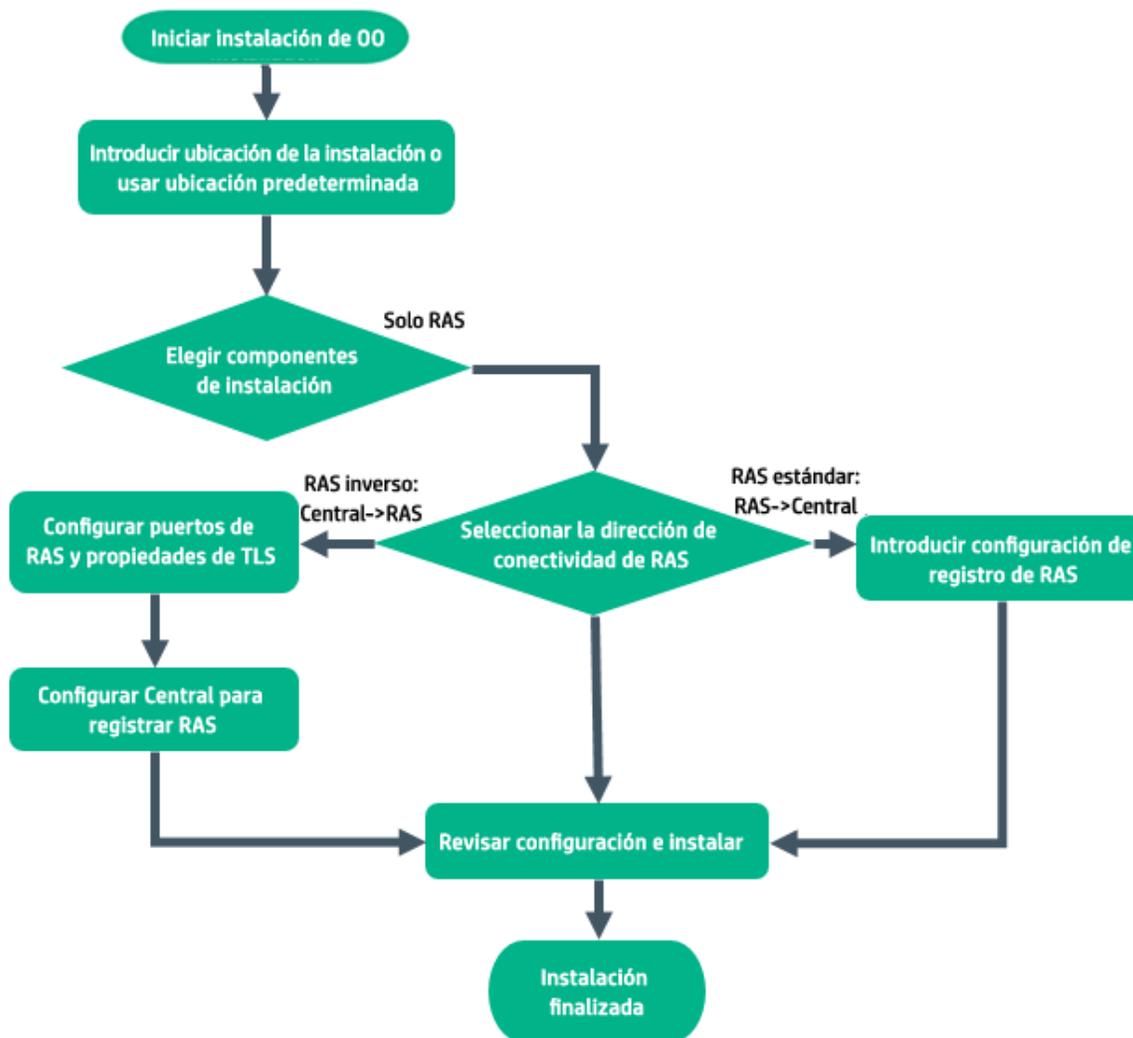
**Studio\confstudio.properties.template**. Si no, cada vez que cambie a una nueva área de trabajo, deberá configurar la ubicación Git en la nueva área en el archivo **.oo\Studio.properties**.

Si tiene otra versión del cliente Git instalada, tenga en cuenta que con Studio se debe utilizar la versión **git-1.9.5-preview20150319**. Es la versión que se validó con Studio. Aunque otras versiones pueden funcionar correctamente, no están admitidas oficialmente.

## Instalación de HPE OO RAS mediante el asistente de instalación

En esta sección se describe cómo realizar una instalación limpia de un HPE OO RAS.

Haga clic en cada nodo del mapa para ir al tema correspondiente.



### Iniciar instalación de HPE OO

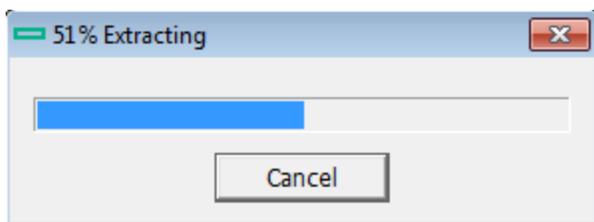
1. Descargue el archivo zip del portal de HPE SSO y extráigalo a una unidad local de su equipo.
2. Para iniciar el instalador:

- En Windows: Haga doble clic en el archivo de instalación **installer-win64.exe**.
- En Linux: Ejecute este comando en una terminal X Window:

```
bash installer-linux64.bin
```

Para iniciar el instalador, haga doble clic en el archivo **installer-linux64.bin**.

3. Una vez iniciado el instalador, se extrae el paquete de instalación y se abre automáticamente **HPE Operations Orchestration Installation and Configuration Wizard**. Haga clic en **Next**.



4. En la página **License**, seleccione **I Agree** y, a continuación, haga clic en **Next**.

[Volver al diagrama del flujo](#)

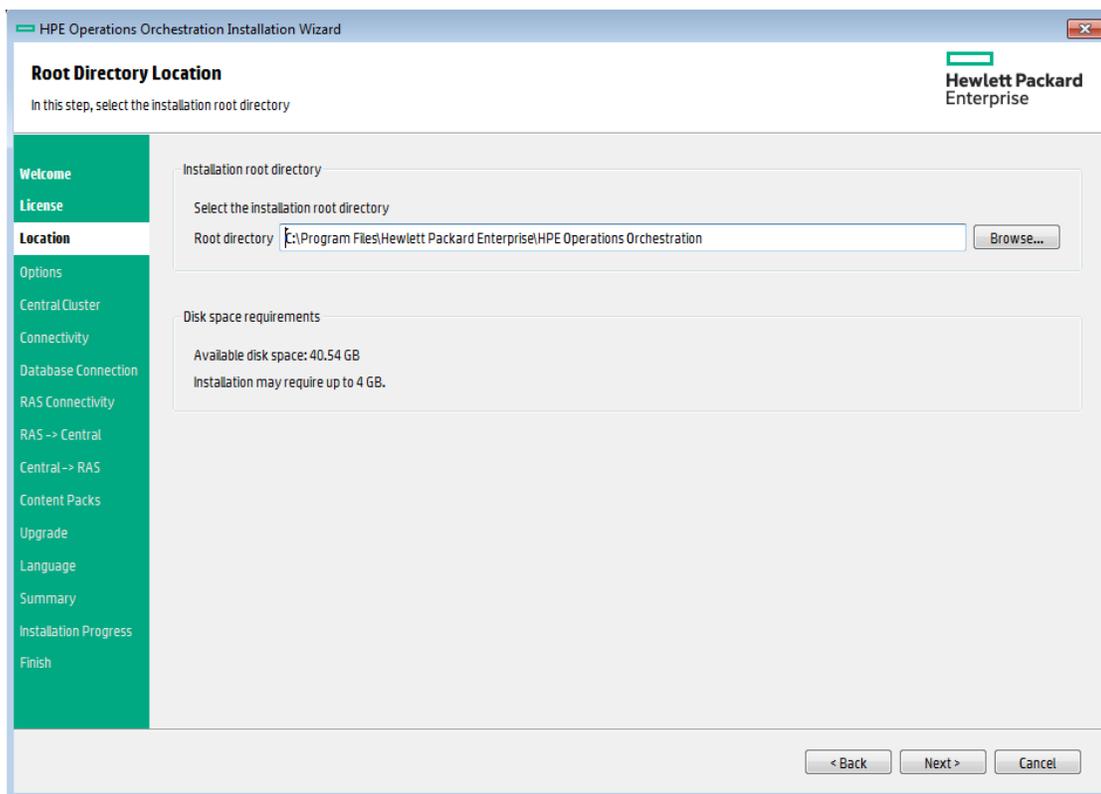
## Introducir ubicación de instalación o utilizar ubicación predeterminada

1. En la página **Location**, seleccione la ubicación del directorio raíz de instalación.

Si el directorio no existe, se creará automáticamente. Se le solicitará que confirme la creación de la nueva ubicación.

**Nota:** Los caracteres válidos para la ruta de instalación incluyen caracteres en inglés, dígitos, espacios, guiones (-) y carácter de subrayado (\_).

La ruta predeterminada es C:\Program Files\Hewlett-Packard Enterprise\HPE Operations Orchestration para Windows y /opt/hpe/oo para Linux.

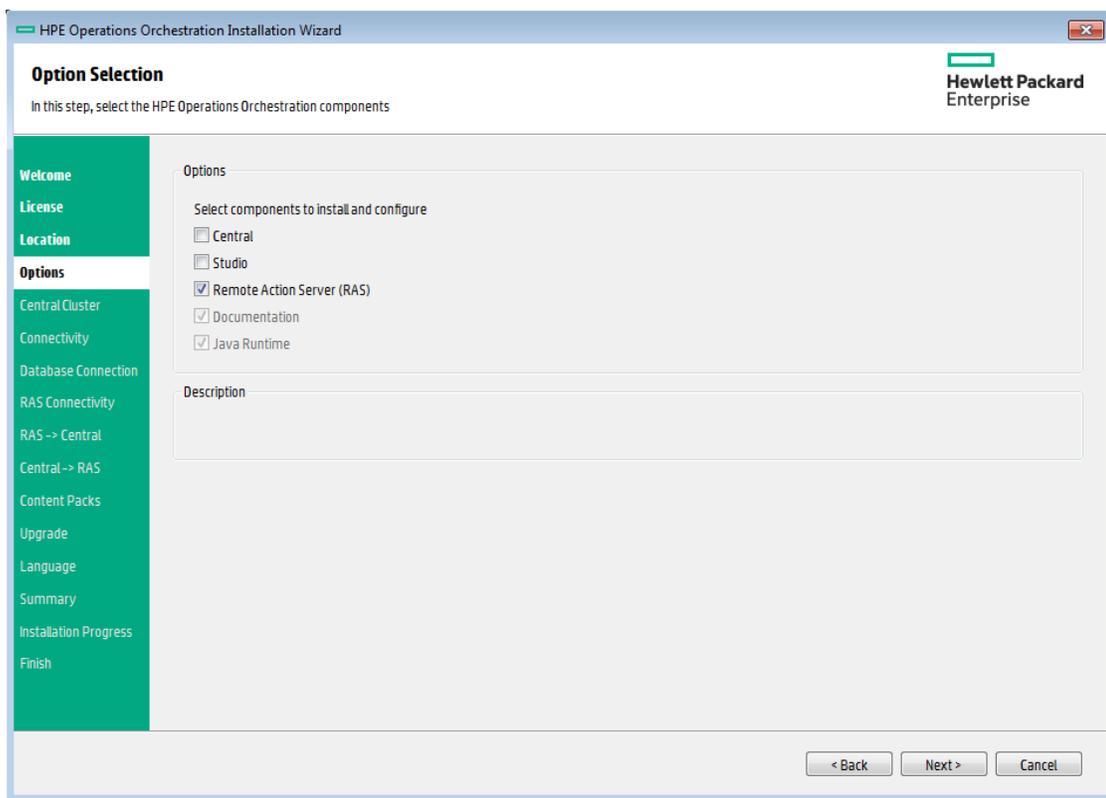


2. Haga clic en **Next**.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Seleccionar los componentes de instalación

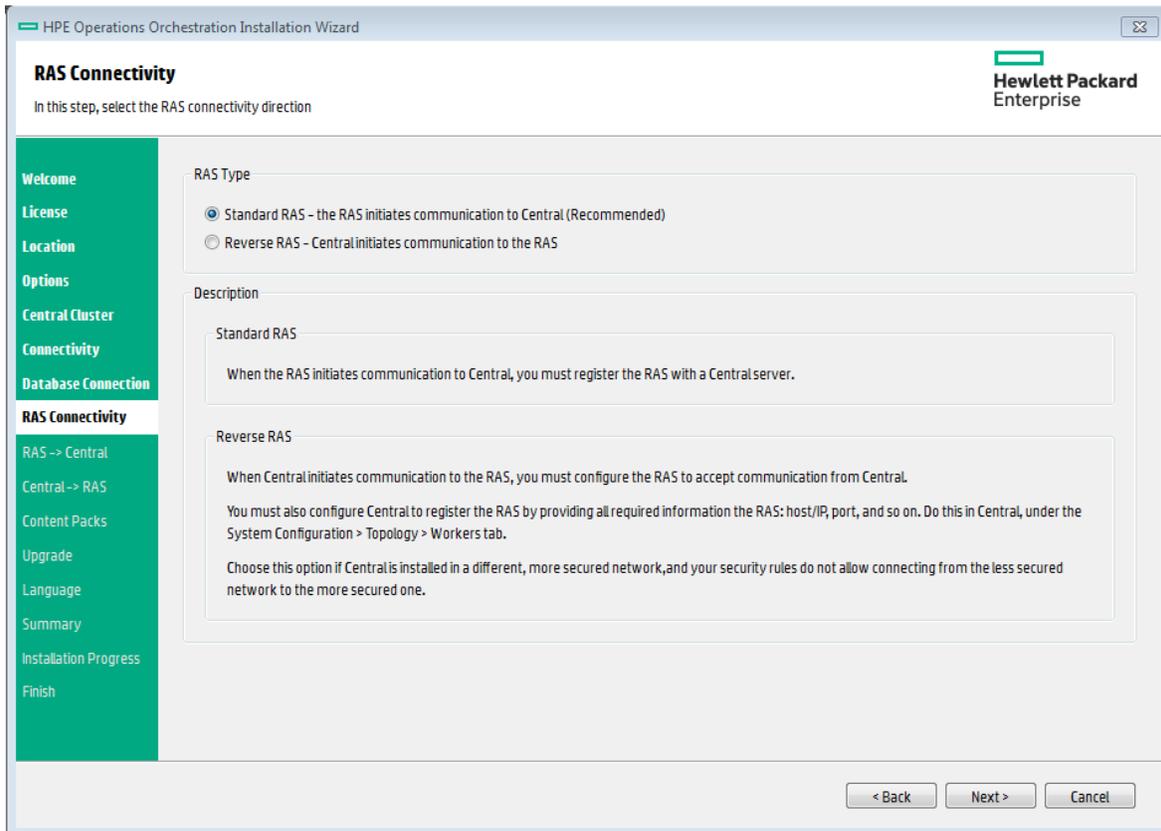
1. En la página **Options**, seleccione la casilla **Remote Access Server (RAS)**.



2. Haga clic en **Next**.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Seleccionar la dirección de conectividad de RAS



Siga una de estas opciones:

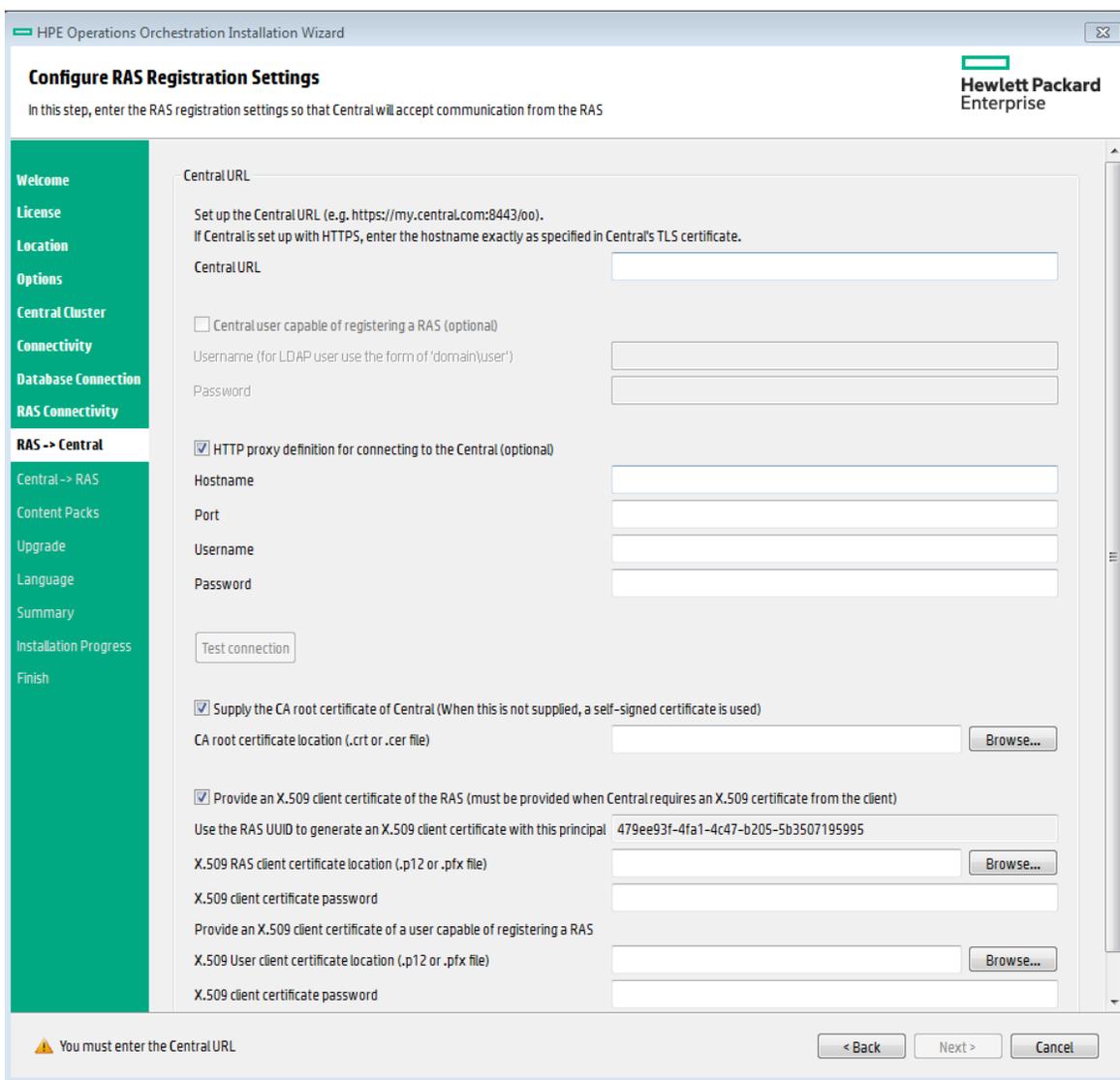
- **Standard RAS - RAS initiates communication to Central:** esta es la opción más sencilla y es la recomendada si las reglas de seguridad lo permiten.
- **Reverse RAS - Central initiates communication to RAS:** elija esta opción si Central está instalado en una red distinta más segura y las reglas de seguridad no permiten la conexión desde una red menos segura a una más segura.

Tendrá que configurar el RAS para que acepte la conexión desde Central. Cuando se inicie el RAS, estará inactivo, esperando a que Central inicie la conexión.

[Volver al diagrama del flujo](#)

### RAS -> Central: Especificar configuración de registro de RAS

Este es el paso siguiente si ha seleccionado **Standard RAS - RAS initiates communication to Central**.



**Nota:** Si está instalando el RAS y Central a la vez, esta página no aparece porque el RAS se registra automáticamente en el Central que se está instalando simultáneamente.

1. En la página **RAS -> Central**, especifique en el cuadro **Central URL**, las propiedades y la ubicación de Central.

Asegúrese de utilizar el FQDN (nombre de dominio completo) para la dirección URL de Central.

Si desea utilizar IPv6, ponga la dirección IPv6 entre corchetes, por ejemplo [3fff::20]. De lo contrario, se producirán errores.

**Nota:** Si Central está configurado con HTTPS, asegúrese de especificar el nombre de host

*exactamente* tal como se especificó en el certificado TSL de Central.

2. (Opcional) Seleccione la casilla de verificación **Central user capable of registering a RAS** e introduzca el nombre de usuario y contraseña de este usuario.

Si es necesario, añada el dominio LDAP siguiendo estas convenciones:

- o dominio\nombreusuario
- o nombreusuario@dominio

Para obtener más información sobre LDAP, consulte "Configuración de seguridad: Autenticación LDAP" en la *Guía del usuario de Central de HPE OO*.

3. (Opcional) Seleccione **HTTP proxy definition for connecting to the Central** e introduzca la definición de proxy de HTTP.
4. Haga clic en **Test Connection**.

**Nota:** Si prueba la conexión a un Central con un certificado CA personalizado sin proporcionar el certificado al RAS, se mostrará un mensaje de error `java.lang.RuntimeException`.

- o Si la prueba de conexión se ha realizado correctamente, puede continuar.
  - o Si la prueba de conexión no finaliza correctamente, revise la configuración que ha especificado en los pasos 1 - 3 anteriores.
5. Al instalar Central, si facilitó un certificado de entidad de certificación para Central, deberá proporcionar el certificado raíz de CA para el RAS. Este certificado se importará en el almacén de confianza de RAS:
    - a. Seleccione la casilla de verificación **Supply the CA root certificate of Central**.
    - b. Haga clic en **Browse** para seleccionar el certificado raíz de CA correspondiente.

Si se han utilizado los certificados predeterminados en Central, no seleccione el cuadro de verificación para usar el certificado autofirmado.

Para obtener más información sobre el uso de certificados SSL, consulte la *HPE OO*.

6. Si Central requiere un certificado X.509 del cliente, siga estos pasos (es posible que deba desplazarse hacia abajo para ver todos los campos):

Provide an X.509 client certificate of the RAS (must be provided when Central requires an X.509 certificate from the client)

Use the RAS UUID to generate an X.509 client certificate with this principal

X.509 RAS client certificate location (.p12 or .pfx file)

X.509 client certificate password

Provide an X.509 client certificate of a user capable of registering a RAS

X.509 User client certificate location (.p12 or .pfx file)

X.509 client certificate password

- a. Haga clic en el cuadro de verificación **Provide an X.509 client certificate of the RAS**.

Se generará un UUID para el RAS de forma automática.

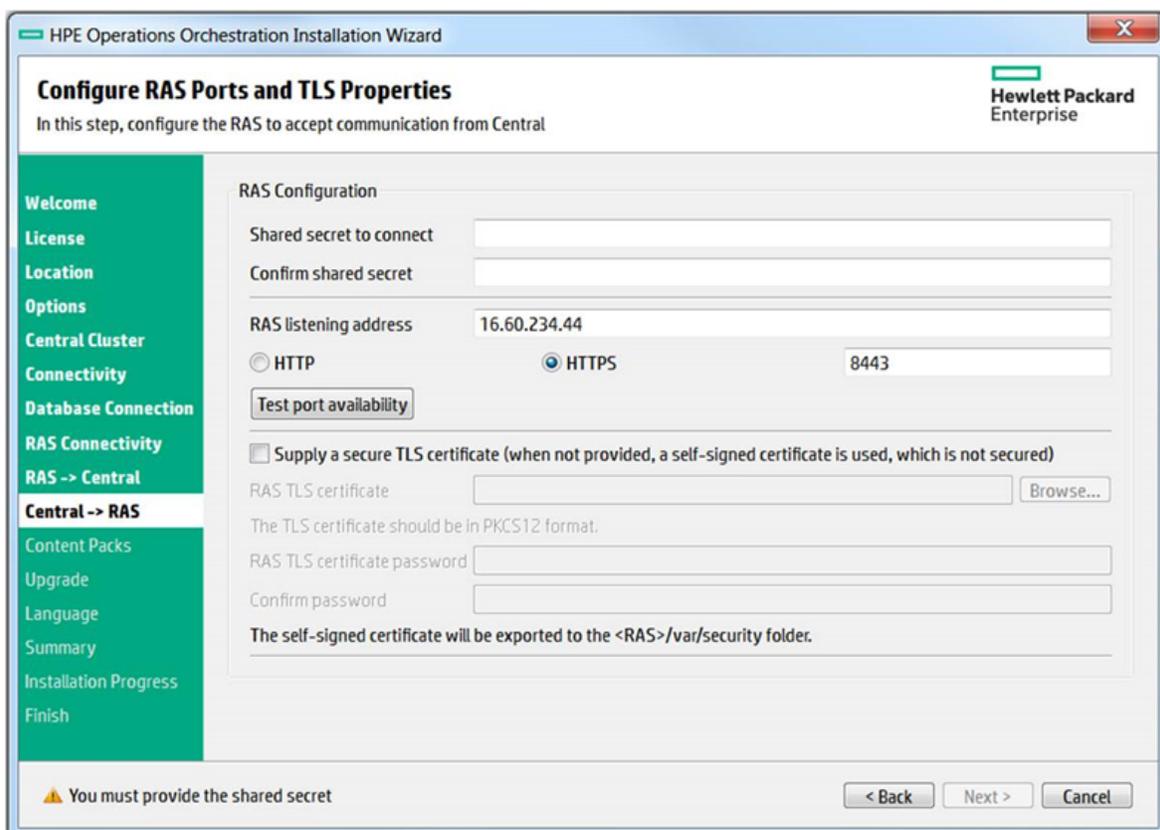
- b. Cree el certificado de cliente utilizando este UUID de RAS. El certificado de cliente debe tener formato PKCS y debe tener una extensión de **.pfx** o **.p12**.
- c. Haga clic en **Browse** para seleccionar el certificado de cliente X.509 creado.
- d. Introduzca la contraseña del certificado de cliente X.509 que se ha creado.
- e. Haga clic en **Browse** para seleccionar el certificado de cliente de un usuario capaz de registrar un RAS.
- f. Introduzca la contraseña para el usuario capaz de registrar un RAS.

7. Haga clic en **Next**.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Central -> RAS: Configurar puertos del RAS y propiedades de TLS

Este es el paso siguiente si ha seleccionado **Reverse RAS - Central initiates communication to RAS**.



1. En la página **Central -> RAS**, especifique un secreto compartido y escríbalo de nuevo para confirmar.

Si Central está configurado para registrar este RAS, se deberá especificar este secreto para que Central se conecte al RAS.

El secreto compartido debe cumplir las reglas siguientes:

- Longitud mínima de ocho caracteres
  - Contener al menos una letra mayúscula
  - Contener al menos una letra minúscula
  - Incluir al menos un número
2. En el cuadro **RAS listening address**, indique el FQDN o la dirección IP del servidor RAS.  
De forma predeterminada, se rellena con la dirección IP/FQDN (según el protocolo seleccionado).
  3. Indique el puerto en el que se escuchará el servidor RAS para la conexión de Central.
  4. Haga clic en **Test port availability**. Si los puertos están disponibles, se mostrará la marca de verificación **Success**.

Si se produce un error, ajuste los puertos en consecuencia e inténtelo de nuevo.

5. (Recomendado) Seleccione **Supply a secure TLS certificate**.

Se recomienda este paso por motivos de seguridad. Si no selecciona un certificado TLS seguro, HPE OO generará y utilizará un certificado autofirmado que se exportará a la carpeta **<RAS>/var/security**.

6. Si ha seleccionado **Supply a secure TLS certificate**, haga clic en **Browse** para especificar la ubicación del certificado TLS del RAS.
7. Introduzca la contraseña del certificado y especifíquela de nuevo para su confirmación.
8. Haga clic en **Next**.

Para obtener más información sobre la instalación de HP HPE OO en un entorno seguro, consulte la *Guía de configuración y protección de sistemas de HPE OO*.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Configurar Central para el registro de RAS inverso

Si ha seleccionado **Reverse RAS - Central initiates communication to RAS**, debe configurar igualmente Central para registrar el RAS e indicar toda la información necesaria sobre el RAS: host/dirección IP, puerto, etc.

Debe hacerlo en Central, en la ficha **Configuración del sistema > Topología > Componentes**. Una vez registrado el RAS, Central abre la conexión con este último.

**Nota:** Si el protocolo es HTTPS, asegúrese de que el certificado raíz del RAS inverso se haya añadido a `client.truststore` de Central antes de intentar registrar el componente en la interfaz de usuario de Central. No es necesario reiniciar Central después de importar el certificado.

**Nota:** Si ha seleccionado RAS inverso, el proceso de instalación crea un archivo llamado **ras-connectivity.properties** en `<directorio_instalación>\ras\conf`.

. Este archivo incluye la información siguiente:

- tipo de protocolo: WS/WSS
- dirección de escucha: FQDN/IP
- puerto de escucha: <entero>
- indicador de RAS inverso: true/false (RAS utiliza este indicador para definir el modo que se va

a usar después del inicio: RAS estándar o RAS inverso)

- secreto compartido con hash

Para obtener más información, consulte "Configuración de topología: Componentes" en la *Guía del usuario de Central de HP OO*.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Revisar configuración e instalar

Se muestra un resumen de la instalación.

Revise la configuración y haga clic en **Install**.

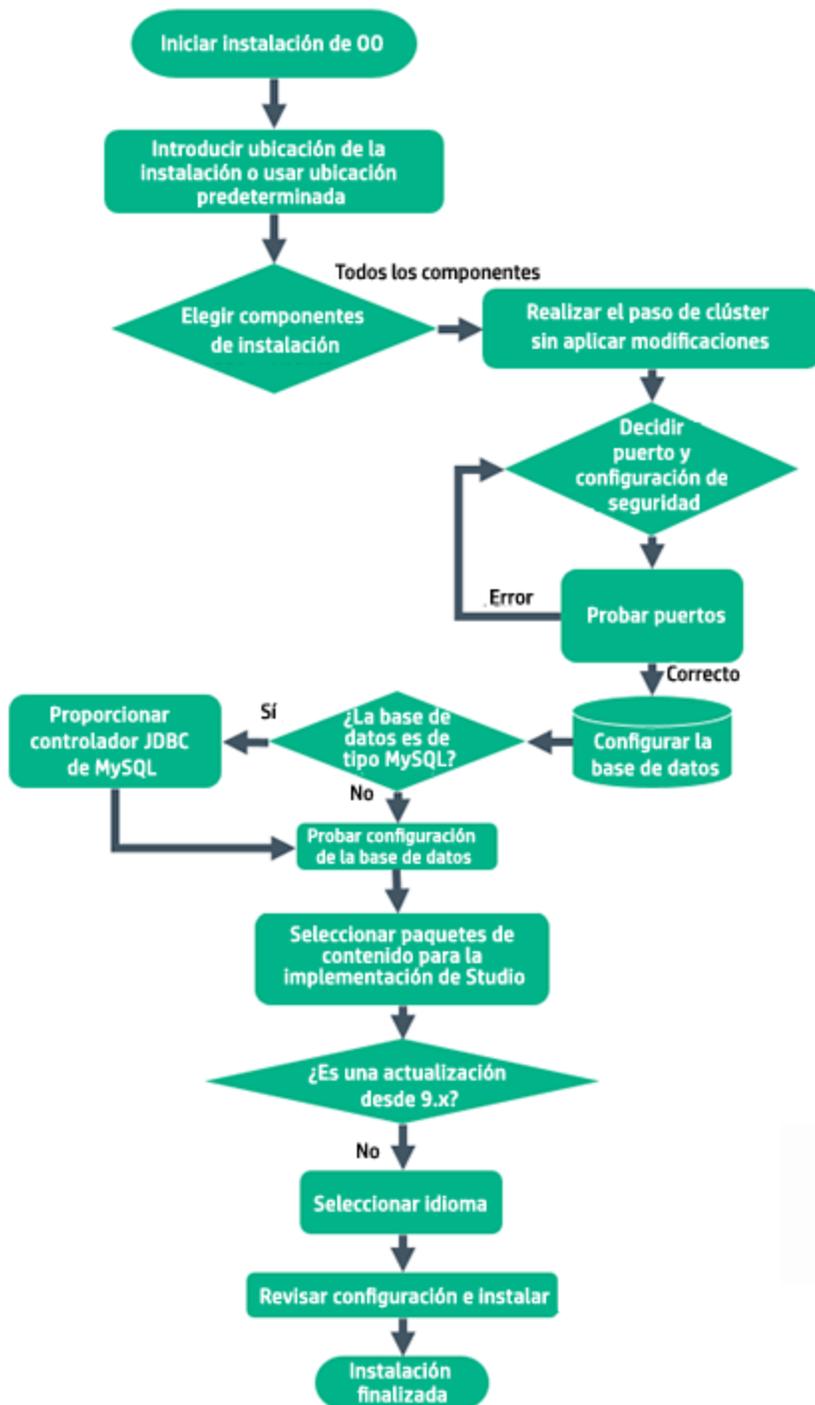
[Volver al diagrama del flujo](#)

## La instalación está completada

Haga clic en **Finish** para terminar la instalación.

## Instalación de componentes de HPE OO mediante el asistente de instalación

En esta sección se describe cómo realizar una instalación limpia de HPE OO, incluidos todos los componentes: Central, RAS y Studio. Haga clic en cada nodo del mapa para ir al tema correspondiente.



**Nota:** Studio (la herramienta de creación de flujos) solo funciona en Windows. Si está instalando HPE OO en Linux, tenga en cuenta que deberá ejecutar el instalador por separado en Windows para instalar Studio.

## Iniciar instalación de HPE OO

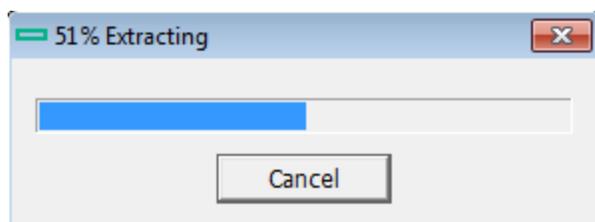
1. Descargue el archivo zip del portal de HPE SSO y extráigalo a una unidad local de su equipo.
2. Para iniciar el instalador:

- En Windows: Haga doble clic en el archivo de instalación **installer-win64.exe**.
- En Linux: Ejecute este comando en una terminal X Window:

```
bash installer-linux64.bin
```

Para iniciar el instalador, haga doble clic en el archivo **installer-linux64.bin**.

3. Una vez iniciado el instalador, se extrae el paquete de instalación y se abre automáticamente **HPE Operations Orchestration Installation and Configuration Wizard**. Haga clic en **Next**.



4. En la página **License**, seleccione **I Agree** y, a continuación, haga clic en **Next**.

[Volver al diagrama del flujo](#)

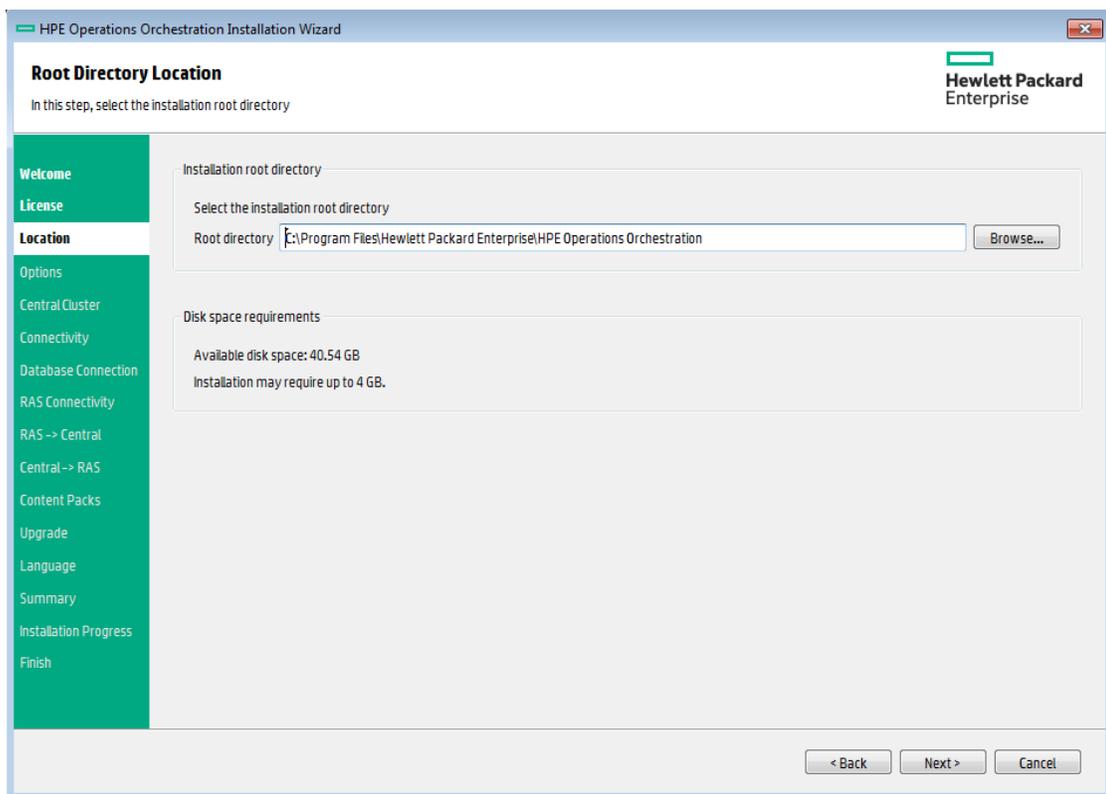
## Introducir ubicación de instalación o utilizar ubicación predeterminada

1. En la página **Location**, seleccione la ubicación del directorio raíz de instalación.

Si el directorio no existe, se creará automáticamente. Se le solicitará que confirme la creación de la nueva ubicación.

**Nota:** Los caracteres válidos para la ruta de instalación incluyen caracteres en inglés, dígitos, espacios, guiones (-) y carácter de subrayado (\_).

La ruta predeterminada es C:\Program Files\Hewlett-Packard Enterprise\HPE Operations Orchestration para Windows y /opt/hpe/oo para Linux.

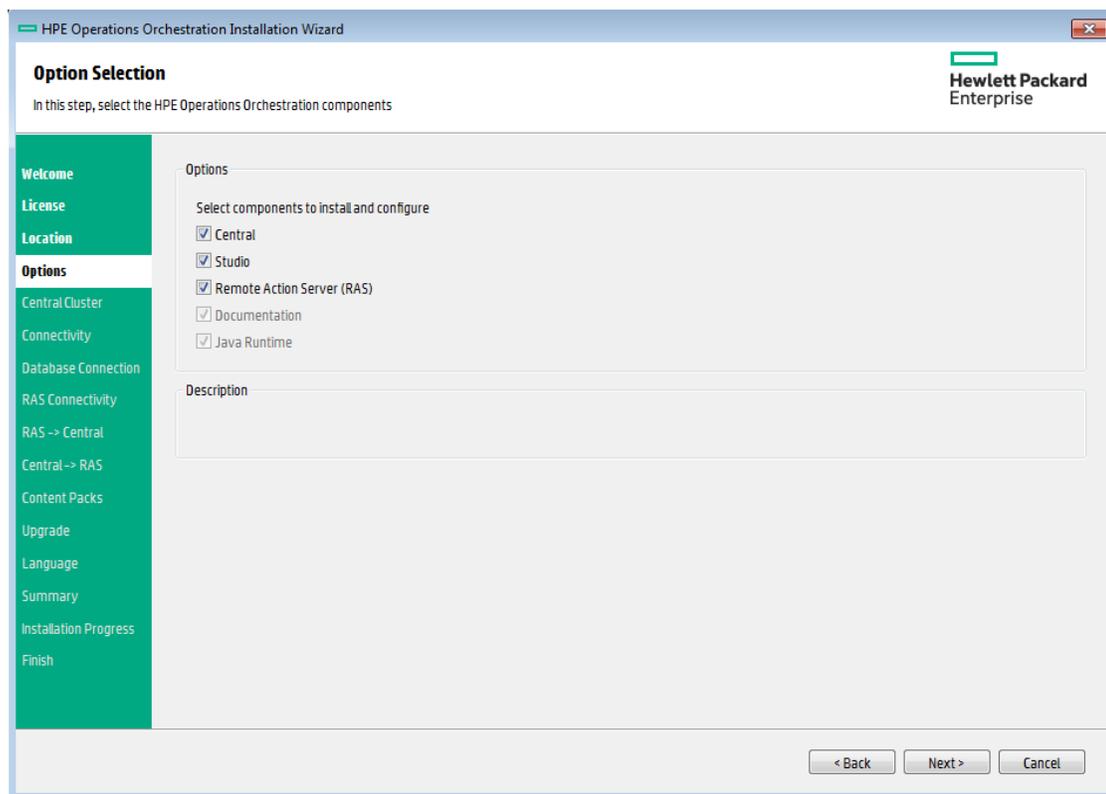


2. Haga clic en **Next**.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Seleccionar todos los componentes de instalación

1. En la página **Options**, seleccione todas las casillas.



2. Haga clic en **Next**.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Pasar por el paso Clúster sin modificar nada

En la página **Central Cluster**, haga clic en **Next**.

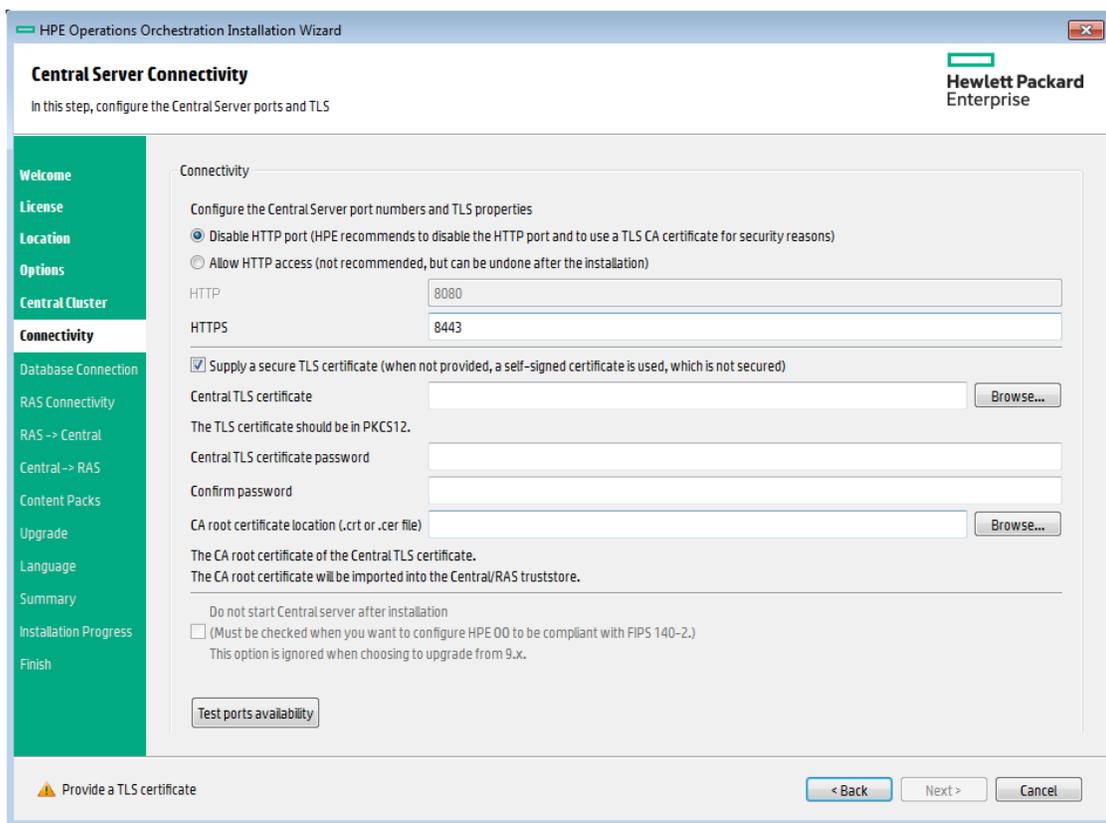
Para obtener información sobre cómo instalar un nodo en un clúster, consulte "[Instalación de un clúster de HPE OO Central](#)" en la [página 63](#).

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Decidir configuración de puertos y seguridad

En la página **Conectividad**, configure los puertos del servidor de Central y TLS:

1. Configure los puertos disponibles para el servidor de Central. Se mostrarán los valores predeterminados (8080 y 8443) para cada puerto, pero se pueden cambiar. Siga una de estas opciones:



- (Recomendado) Seleccione **Disable HTTP Port** y configure un puerto en el campo **HTTPS**.  
Se recomienda el uso de esta opción por motivos de seguridad a fin de que el canal de comunicación esté cifrado.
- (No recomendado) Seleccione **Allow HTTP access** y configure dos puertos en los campos **HTTP** y **HTTPS**.

**Nota:** Es obligatorio configurar al menos un puerto. Si no hay ningún puerto definido o si los puertos están ocupados por otras aplicaciones, no podrá terminar la instalación.

2. (Recomendado) Seleccione **Provide a secure TLS certificate** y, a continuación, haga clic en **Browse** para seleccionar el certificado.

Se recomienda este paso por motivos de seguridad. Si no selecciona un certificado TLS de Central, HPE OO utiliza un certificado autofirmado.

**Nota:** No utilice una ruta de red para la ubicación del certificado TLS de Central.

3. Si ha seleccionado un certificado TLS de Central, introduzca su contraseña y especifíquela de

nuevo para su confirmación.

4. Haga clic en **Browse** para especificar la ubicación del certificado raíz de CA que se importará al almacén de confianza de Central/RAS.

**Nota:** No utilice una ruta de red para la ubicación del certificado raíz de CA.

Para obtener más información sobre la instalación de HP HPE OO en un entorno seguro, consulte la *Guía de configuración y protección de sistemas de HPE OO*.

**Nota:** Como está instalando Central y RAS juntos, la opción **Do not start Central server after installation** no está disponible. Esto es debido a que el servidor RAS debe conectarse al servidor de Central. Si Central no se ha iniciado, se producirá un error en la instalación de RAS.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Probar puertos

Haga clic en **Test ports availability**. Si los puertos están disponibles, se mostrará la marca de verificación **Success**.

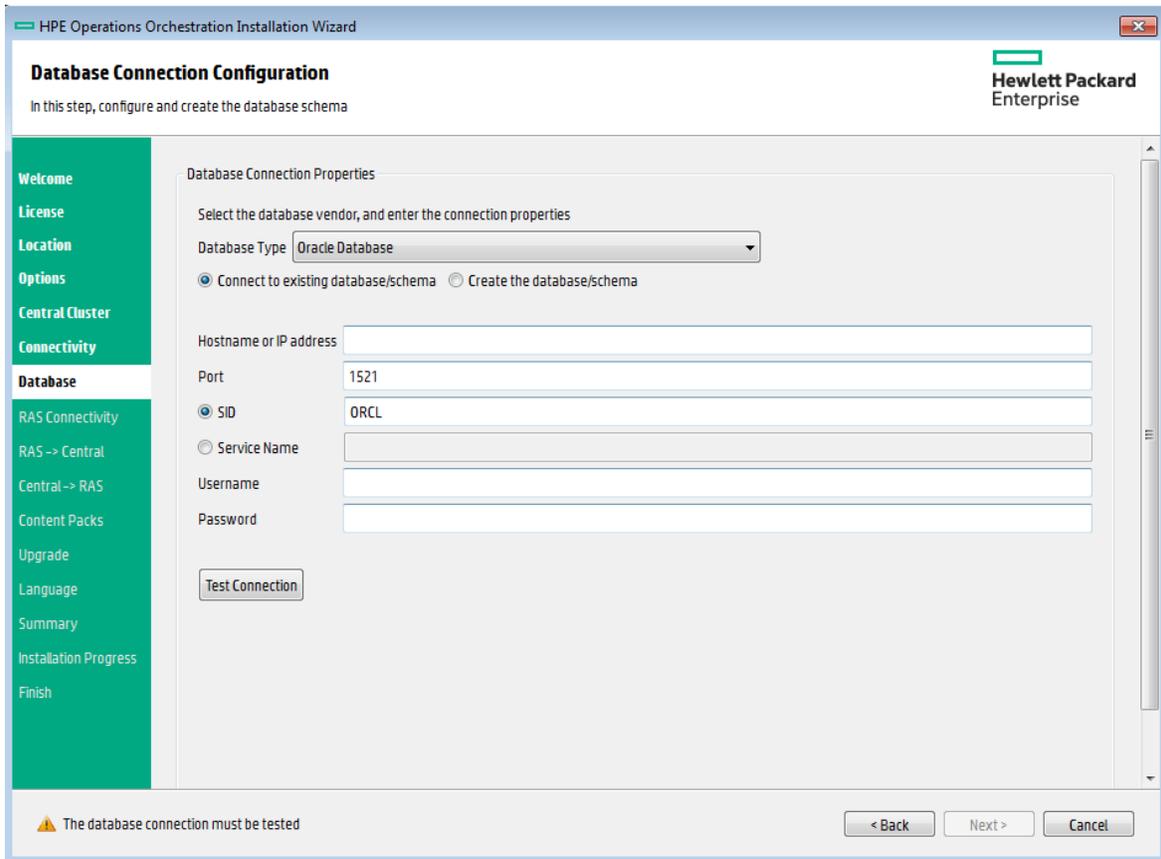
- Si se produce un error, ajuste los puertos en consecuencia e inténtelo de nuevo.
- Si la casilla **Success** aparece marcada, haga clic en **Next**.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Configurar la base de datos

En la página **Database Connection**, configure y cree el esquema de base de datos.

**Nota:** Si tiene entrada de usuario en dos idiomas además de en inglés (por ejemplo, alemán y chino), no se debe utilizar MS SQL. Debe utilizar una base de datos alternativa como Oracle, MySQL o Postgres con la configuración Unicode recomendada para HPE OO.



1. En la lista **Database Type**, seleccione el proveedor de base de datos y, a continuación, especifique las propiedades de conexión.

**Nota:** Cuando se seleccione la opción **Connect to existing database/schema**, no use cuentas de usuario administrativas en los campos **Username** y **Password**, ya que ello instalará HPE OO bajo la cuenta administrativa.

Cuando se utilice la opción **Create the database/schema**, proporcione un usuario con los privilegios correspondientes en los campos **Admin username** y **Admin password**.

Podrá seleccionar entre los siguientes tipos de bases de datos:

- o **Oracle:** No utilice **SYS**, **SYSTEM** u otras credenciales de cuentas administrativas en los campos **Username** y **Password**.

**Nota:** Si utiliza Oracle 11g R2 u 11g R2 RAC, se recomienda aplicar la revisión 20299013 antes de instalar HPE OO.

- o **Microsoft SQL Server:** No use **sa** u otras credenciales de cuenta administrativa en los campos

### Username y Password.

- **Oracle MySQL:** No use la credencial **root** en los campos **Username** y **Password**.

Si está instalando HPE OO con Oracle RAC (Real Application Cluster), debe elegir **Other database** y proporcionar la dirección URL. Para obtener información, consulte "Apéndice B". Directrices adicionales para Oracle > Oracle Real Application Cluster (RAC)" en la *Guía de bases de datos de HPE OO*.

- **PostgreSQL:** No use la credencial **postgres** en los campos **Username** y **Password**.

**Nota:** Los nombres de la base de datos de PostgreSQL distinguen entre mayúsculas y minúsculas.

- **Internal database:** Usa una base de datos local H2. Esto no debe utilizarse para producción.
- **Other database:** (utilice esta opción para habilitar funciones avanzadas en bases de datos compatibles). Si selecciona **Other database**, solo podrá usar un tipo de base de datos compatible con HPE OO. Consulte "Apéndice C: Opción 'Other Database' del asistente de instalación" en la *Guía de bases de datos de HPE OO* para obtener más información.

**Nota:** La opción **Other database** también es compatible con cualquier dirección URL de JDBC.

2. Después de seleccionar el tipo de base de datos, seleccione una de las opciones siguientes:

- **Connect to existing database/schema:** Conexión a un esquema, usuario o base de datos existente. El instalador verifica que el esquema/base de datos y el usuario existen.
- **Create the database/schema:** Permite crear una base de datos o un esquema. La información de los campos **Database**, **Username** y **Password** se utilizará para crear el esquema, usuario o base de datos de HPE OO.

Confirme la contraseña escribiéndola de nuevo en el campo **Confirm Password**.

**¡Importante!** Asegúrese de utilizar una contraseña compleja, de acuerdo con la directiva de seguridad de su organización. Si la contraseña no es lo suficientemente compleja, aparecerá un mensaje de error.

Proporcione las credenciales de usuario de base de datos existente en los campos **Admin username** y **Admin password**. El usuario con privilegios elevados debe poder conectarse a la base de datos y crear el esquema, usuario o base de datos de HPE OO.

Las credenciales de DBA (administrador) solo se utilizarán para crear la base de datos OO y el usuario/rol. Es totalmente seguro proporcionar estas credenciales, ya que no se guardan y no se utilizan después de la instalación de OO.

3. Introduzca el nombre de host o dirección IP y otros detalles de la conexión.

Asegúrese de utilizar el FQDN (nombre de dominio completo).

Si desea utilizar IPv6, ponga la dirección IPv6 entre corchetes, por ejemplo [3fff::20]. En caso contrario, se producirán errores.

4. (Para Oracle) Seleccione o bien **SID** o **Service Name** e introduzca el SID o nombre de servicio de la base de datos.

Se recomienda utilizar el nombre de servicio de la base de datos de Oracle en lugar de utilizar el SID.

**Nota:** Si está actualizando de una versión 9.x que está instalada en Oracle, deberá introducir el SID de esta base de datos en el campo **SID**, y no el nombre de la base de datos.

Para obtener más información sobre la configuración del esquema de base de datos, consulte la *Guía de base de datos de OO*.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## ¿Es la base de datos de tipo MySQL?

**Sí:** Ir a [Proporcionar controlador JDBC para MySQL](#)

**No:** Ir a [Probar configuración de base de datos](#)

## Proporcionar controlador JDBC para MySQL

Complete este paso si la base de datos es MySQL:

En la página **Database Connection**, haga clic en **Browse** y seleccione la ubicación del controlador JDBC.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Probar configuración de base de datos

Haga clic en **Test Connection**. Si no puede conectarse a la base de datos, no podrá continuar con los pasos siguientes del asistente.

Si su contraseña no es lo suficientemente compleja, aparece una advertencia. Podrá continuar con la instalación pero se recomienda especialmente reemplazarla por una contraseña compleja.

El instalador buscará esquemas y bases de datos que no estén vacíos y mostrará un mensaje de advertencia si el esquema o la base de datos no están vacíos. Si se produce un error en la instalación durante la validación del esquema, el proceso de instalación se detendrá.

**Nota:** Esta prueba solo verifica la conexión entre HPE OO y la base seleccionada y no comprueba las condiciones necesarias para la base de datos, como los permisos de lectura/escritura del usuario en el esquema proporcionado.

**Nota:** Para todos los proveedores de bases de datos, si selecciona crear una nueva base de datos, ésta **distingue entre mayúsculas y minúsculas** tal como se indica a continuación:

- MySQL: **utf8\_bin collation** se usa para la nueva base de datos.
- Postgres: Diseñado para distinguir entre mayúsculas y minúsculas. No se necesita configuración específica. Compatible con codificación **UTF-8**
- Oracle: Distingue entre mayúsculas y minúsculas de forma predeterminada. No se necesita configuración específica. Compatible con codificación **UTF-8**.
- MS SQL: Utilizar solo las siguientes agrupaciones de base de datos por idioma requerido:
  - Inglés: SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CS\_AS
  - Japonés: Japanese\_Unicode\_CS\_AS
  - Chino simplificado: Chinese\_Simplified\_Stroke\_Order\_100\_CS\_AS
  - Alemán: SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CS\_AS
  - Francés: French\_100\_CS\_AS
  - Español: SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CS\_AS

Sin embargo, si ya ha instalado una base de datos, HPE OO crea las tablas mediante la agrupación específica de bases de datos. Es importante tener en cuenta que el uso de otras agrupaciones puede hacer que los caracteres aparezcan como texto incomprensible en la interfaz de usuario de las instalaciones localizadas. Así mismo, otras agrupaciones no se admiten oficialmente en Microsoft SQL Server para instalaciones localizadas.

Si el instalador se utiliza para crear una nueva base de datos de SQL Server, al seleccionar el idioma en la página de selección de idioma establecerá la agrupación correcta para la nueva base de datos.

Si se utiliza una de las agrupaciones anteriores, podrá utilizar el tipo de datos **varchar** para las columnas textuales en lugar del tipo de datos **nvarchar**. El uso del tipo de datos **varchar** es más eficaz y reduce el tamaño global de la base de datos.

Seleccionar un idioma específico también implica que un sistema HPE OO que utiliza SQL Server esté limitado a un conjunto de idiomas admitidos por la agrupación específica. Por ejemplo, si se utiliza la agrupación **SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CS\_AS**, se podrán utilizar caracteres en inglés, alemán y español, pero no caracteres japoneses. Si se utiliza **Japanese\_Unicode\_CS\_AS**, los caracteres acentuados en francés no se mostrarán correctamente. Para consultar información detallada sobre las agrupaciones, consulte la documentación de Microsoft SQL Server.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Seleccionar paquetes de contenido para desplegar Studio

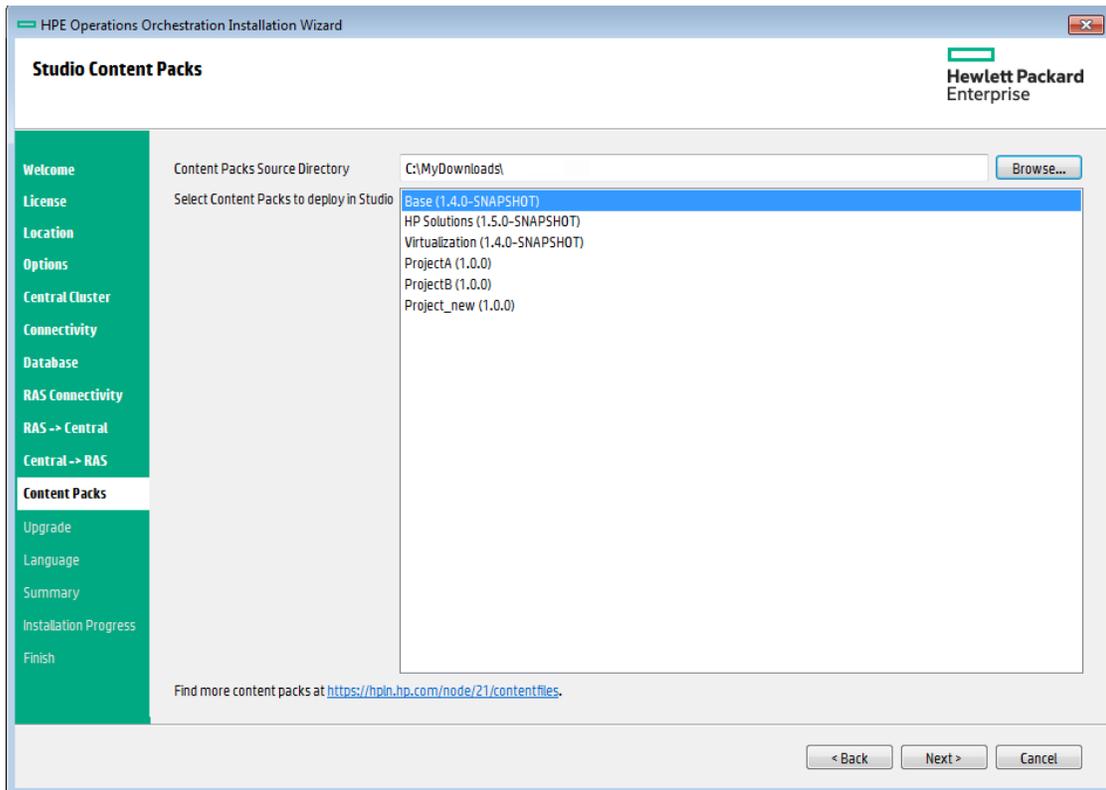
En la página **Paquetes de contenido**, puede importar uno o varios paquetes de contenido existentes.

1. Vaya a la ubicación donde se encuentran los paquetes de contenido y haga clic en **Aceptar**.

En la lista aparecen los paquetes de contenido disponibles que se encuentran en la carpeta seleccionada.

**Nota:** La carpeta de instalación incluye los paquetes de contenido publicados.

2. Seleccione el paquete o paquetes de contenido que desee importar y haga clic en **Next**.



**Nota:** Puede descargar paquetes de contenido adicionales y actualizados en HPLN mediante el enlace situado en la parte inferior del asistente.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## ¿Es una actualización desde 9.x?

En la página **Upgrade**, haga clic en **Next** sin modificar nada.

En este procedimiento se describe cómo realizar una instalación limpia de OO 10.x. Para obtener información sobre la actualización desde 9.x, consulte el documento *Actualización a OO 10.x desde OO 9.x*.

[Volver al diagrama del flujo](#)

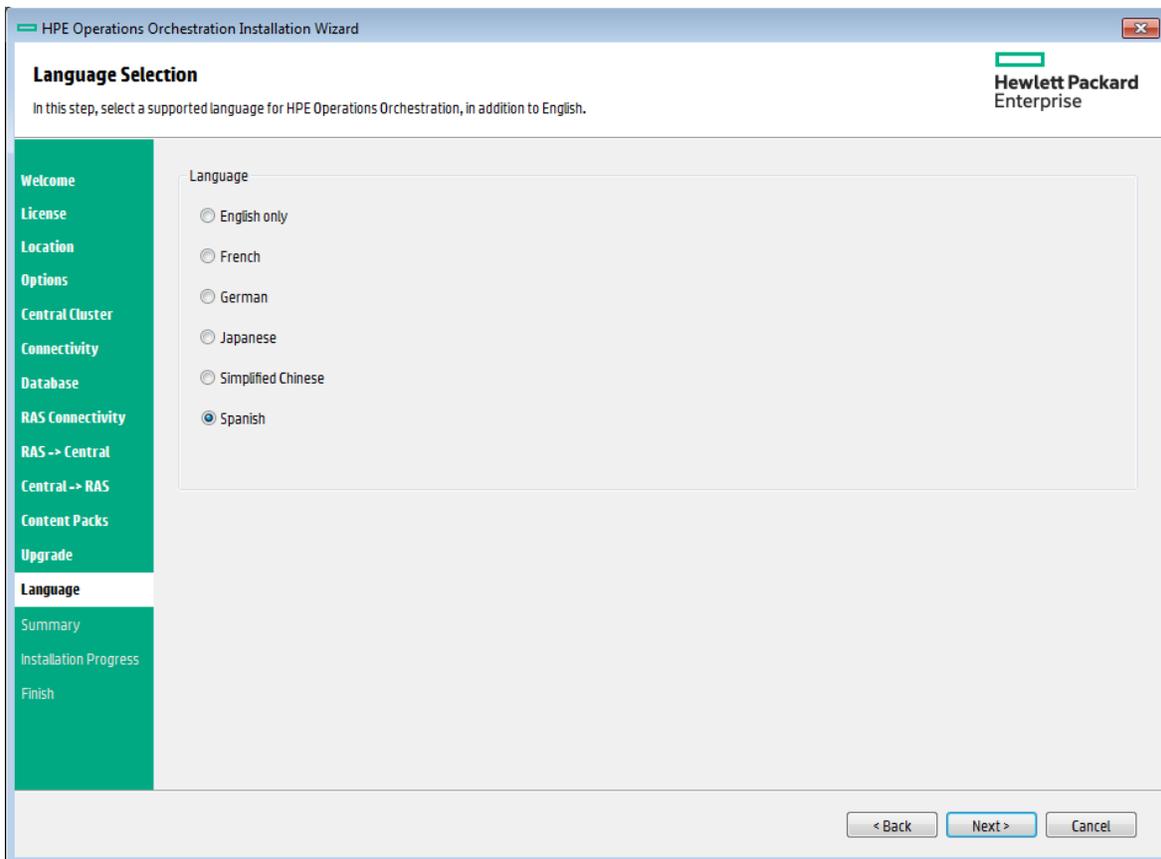
## Seleccionar idioma

En la página **Language**, seleccione un idioma admitido por HPE Operations Orchestration, además del inglés, y haga clic en **Next**.

El soporte de idioma se utilizará para:

- El idioma de la agrupación de MS SQL, si procede
- El idioma **central-wrapper.conf** del contenido. El soporte de idioma puede ser necesario si, por ejemplo, necesita hacer ping en un servidor configurado en japonés.

**Nota:** Puede cambiar la opción de soporte de idioma después de la instalación editando el archivo **central-wrapper.conf**, ubicado en el directorio de instalación en **central/conf**.



[Volver al diagrama del flujo](#)

## Revisar configuración e instalar

1. La página **Summary** muestra los valores de instalación y configuración que ha seleccionado e introducido en el asistente. Compruebe que las configuraciones sean correctas. Si desea corregir uno de los elementos, haga clic en **Back**.
2. Haga clic en **Install**. Se iniciará la instalación y el asistente mostrará una marca de verificación

junto a los elementos instalados correctamente en la página **Progress**. Cuando finalice la instalación, haga clic en **Next**.

**Nota:** Si hay un problema con uno de los elementos de la instalación o configuración, la instalación intenta seguir con el resto de los elementos independientemente de dicho error. Compruebe el archivo **installer.log** (la ubicación predeterminada es **C:\HPE\oo** para Windows o **/HPE/oo** para Linux) por si hubiera errores.

3. (Opcional) En la página **Finish**, seleccione **Open Welcome Page** para ver la página de bienvenida de HPE OO en el explorador web predeterminado, en el idioma que se ha seleccionado en la página **Language**.
4. Haga clic en **Finish** para cerrar el asistente de instalación y configuración.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## La instalación está completada

Central, Studio y RAS están instalados y se han creado los accesos directos del menú.

La instalación es de la versión de prueba de HPE OO. Deberá instalar la licencia Enterprise Edition en un plazo de 90 días. Para obtener más información, consulte "Configuración de licencias" en la *Guía del usuario de HPE OO Central*.

Después de instalar Studio, para utilizar la función de integración de Git de Studio, debe instalar la versión cliente de Git **git-1.9.5-preview20150319**. Para obtener más información, consulte "[Instalación de HPE OO Studio utilizando el asistente de instalación](#)" en la [página 30](#).

## Instalación de un clúster de HPE OO Central

La configuración en clúster proporciona alta disponibilidad y escalabilidad para un mayor rendimiento. En versiones anteriores de HPE OO, se proporcionaba una solución de configuración en clúster llamada Terracotta como parte de la aplicación. En HPE OO 10.x, esto ya no es así: no se necesita ningún software externo de configuración en clúster ni ningún sistema de archivos compartido.

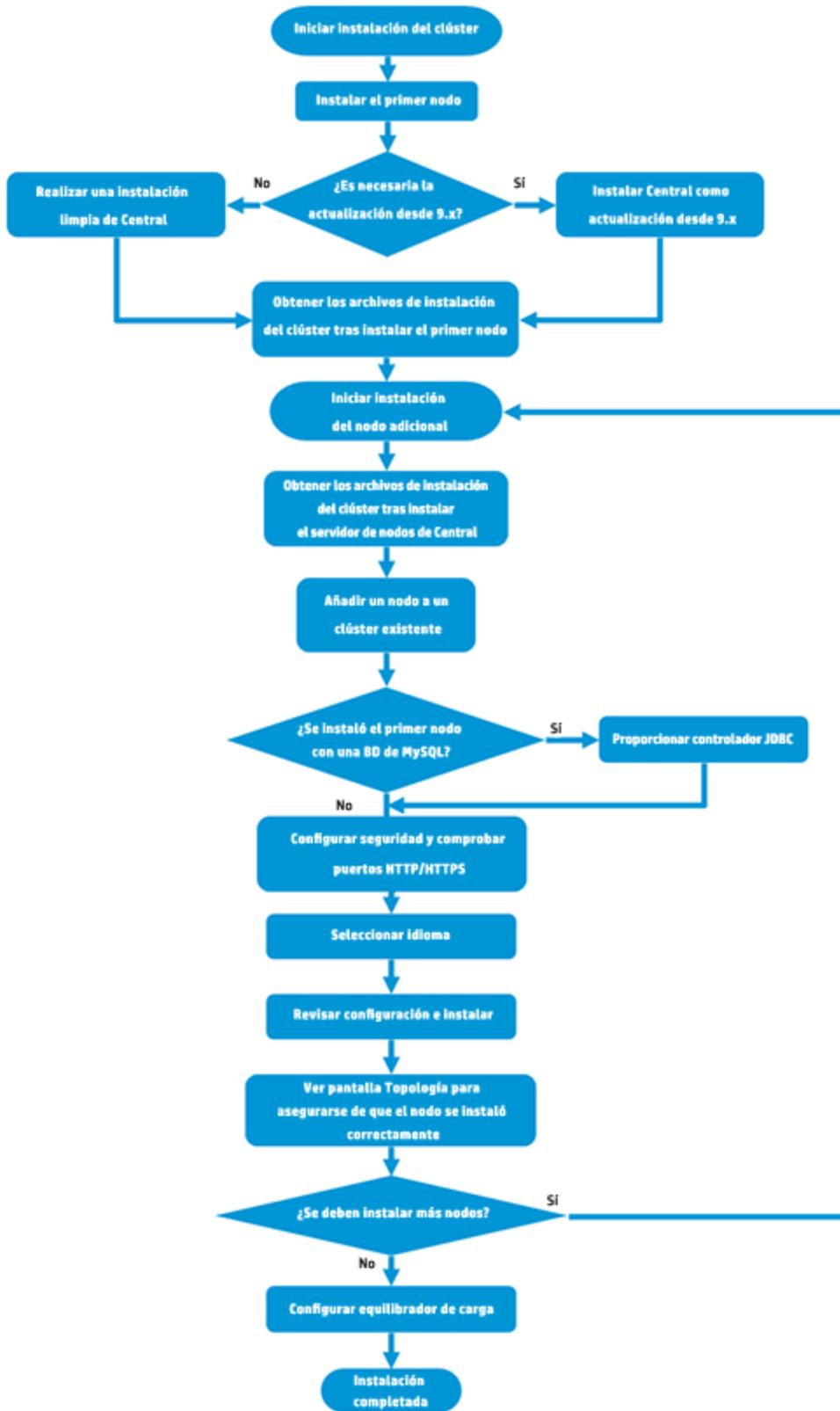
Para crear un clúster, ejecute el asistente de instalación para crear el primer Central. A continuación, vuelva a ejecutarlo en el otro equipo para crear el siguiente nodo y, durante la segunda instalación, haga que apunte al mismo esquema de base de datos.

En un entorno de clúster, debe sincronizar la hora de todos los equipos, al segundo. Se recomienda usar la sincronización NTP para establecer de manera regular una hora del sistema correcta entre todos los nodos (Central and RASes).

Para obtener más información sobre los distintos modelos de arquitectura, incluida la configuración en clúster, consulte la *Guía de arquitectura de HPE OO*.

**Nota:** En un entorno de clúster, si un nodo de Central está conectado a un RAS específico y se cierra, la conexión al RAS se mueve automáticamente a otro nodo en funcionamiento. El RAS puede estar desconectado hasta tres minutos. La identificación puede tardar dos minutos y la reconexión al RAS, hasta un minuto.

**Nota:** Esta sección trata de cómo instalar un clúster mediante una instalación limpia de OO 10.x o al actualizar desde OO 9.x. Para obtener información sobre cómo instalar un clúster durante la actualización desde una versión anterior de OO 10.x, consulte [Upgrading to OO 10.6x from an Earlier Version of OO 10.x](#)



## Iniciar instalación del clúster 10.x

Descargue el archivo zip del portal de HPE SSO y extráigalo a una unidad local de su equipo.

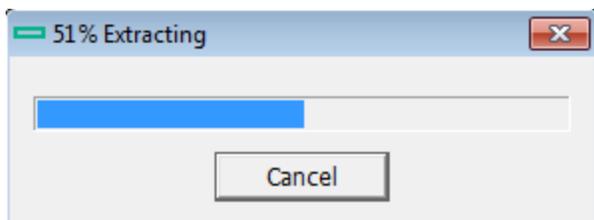
1. Para iniciar el instalador:

- En Windows: Haga doble clic en el archivo de instalación **installer-win64.exe**.
- En Linux: Ejecute este comando en una terminal X Window:

```
bash installer-linux64.bin
```

Para iniciar el instalador, haga doble clic en el archivo **installer-linux64.bin**.

2. Una vez iniciado el instalador, se extrae el paquete de instalación y se abre automáticamente **HPE Operations Orchestration Installation and Configuration Wizard**. Haga clic en **Next**.



[Volver al diagrama del flujo](#)

## Iniciar instalación del primer nodo de Central

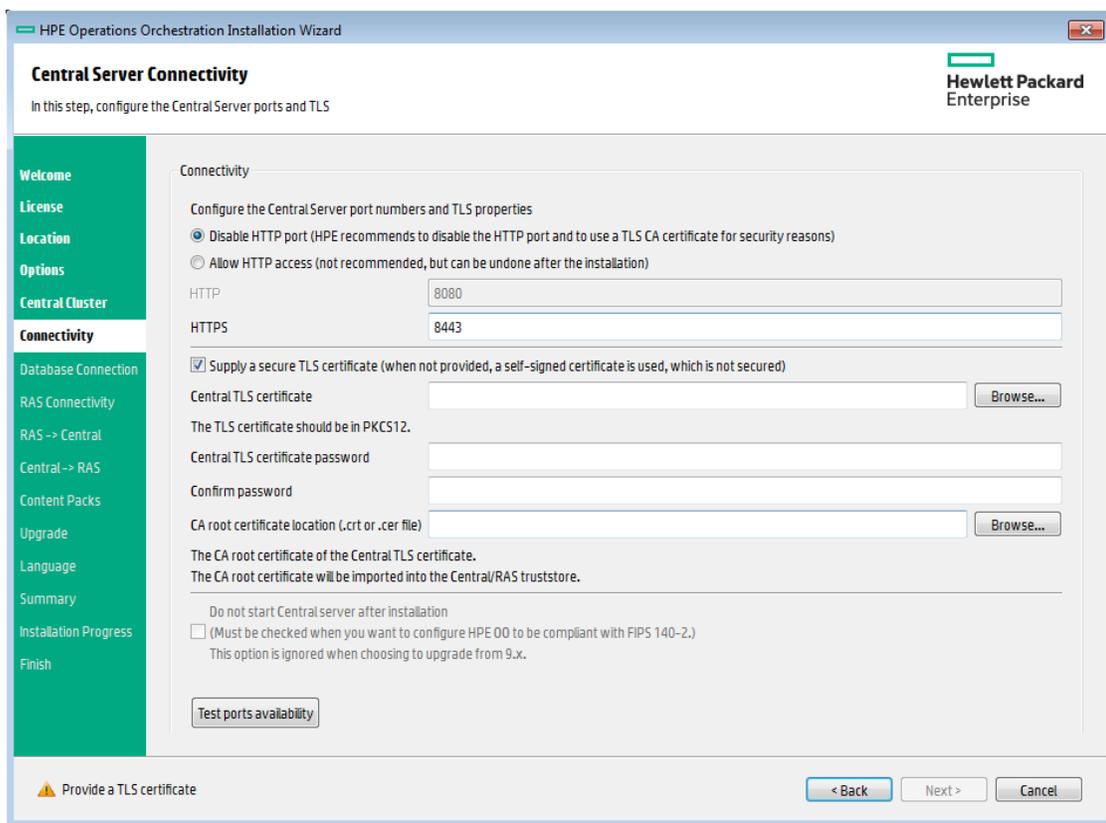
Instale el primer nodo de Central como Central independiente.

Complete las páginas siguientes en el asistente de instalación. Para obtener más información, consulte "[Instalación de HPE OO Central mediante el asistente de instalación](#)" en la [página 16](#).

1. En la página **License**, seleccione **I Agree** y, a continuación, haga clic en **Next**.
2. En la página **Location**, seleccione la ubicación del directorio raíz de instalación.
3. En la página **Options**, seleccione **Central** y haga clic en **Next**.
4. En la página **Central Cluster**, haga clic en **Next**, sin seleccionar ninguna opción.

Seleccionará las opciones de clúster al instalar los demás nodos.

5. En la página **Connectivity**, configure los puertos disponibles para el servidor de Central. Se mostrarán los valores predeterminados (8080 y 8443) para cada puerto, pero se pueden cambiar. Siga una de estas opciones:



- (Recomendado) Seleccione **Disable HTTP Port** y configure un puerto en el campo **HTTPS**.  
Se recomienda el uso de esta opción por motivos de seguridad a fin de que el canal de comunicación esté cifrado.
  - (No recomendado) Seleccione **Allow HTTP access** y configure dos puertos en los campos **HTTP** y **HTTPS**.
6. (Recomendado) Seleccione **Provide a secure TLS certificate** y, a continuación, haga clic en **Browse** para seleccionar el certificado.  
Se recomienda este paso por motivos de seguridad. Si no selecciona un certificado TLS de Central, HPE OO utiliza el certificado autofirmado predeterminado.
  7. Introduzca la contraseña del certificado TLS de Central e introdúzcala de nuevo para su confirmación.
  8. Haga clic en **Browse** para especificar la ubicación del certificado raíz de CA que se importará al almacén de confianza de Central/RAS.

**Nota:** No utilice una ruta de red para la ubicación de los certificados.

Para obtener más información sobre la instalación de HP HPE OO en un entorno seguro, consulte la *Guía de configuración y protección de sistemas de HPE OO*.

9. Seleccione **Do not start Central server after installation** si alguna de las opciones siguientes es true:

- Está configurando HPE OO para que sea conforme a FIPS 140-2.

Para obtener más información, consulte "Configuración de conformidad de HPE OO con FIPS 140-2 Nivel 1" en la *Guía de seguridad y protección de HPE OO*.

- Está instalando una nueva instancia de Central en modo de clúster y la versión del instalador es anterior al Central actual.

**Nota:** Si está instalando Central y RAS conjuntamente, o bien si está actualizando desde 9.x, esta opción no está disponible.

10. Haga clic en **Test ports availability**. Si los puertos están disponibles, se mostrará la marca de verificación **Success**. Si se produce un error, ajuste los puertos en consecuencia.

11. Haga clic en **Next**.

12. En la página **Database Connection**, configure y cree el esquema de base de datos.

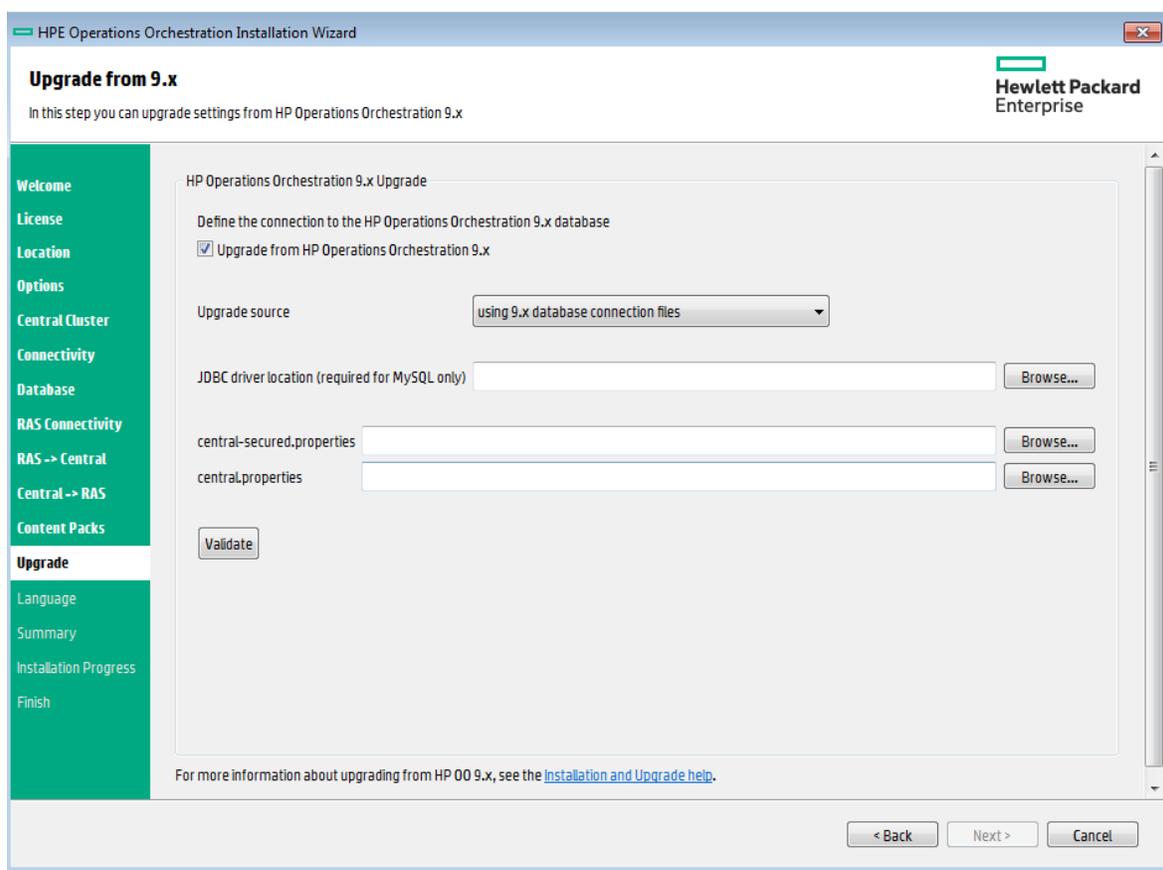
Si el primer nodo es una actualización desde 9.x, vaya a [Sí, es una actualización desde OO 9.x](#).

Si el primer nodo es una instalación limpia de 10.x, vaya a [No, es una instalación limpia de OO 10.x](#).

[Volver al diagrama del flujo](#)

### **Sí, es una actualización desde OO 9.x**

En la página **Upgrade**, seleccione la casilla **Upgrade from HPE Operations Orchestration 9.x** para clonar los datos de la base de datos.



**Nota:** Solo necesita hacer esto para el primer Central; no es necesario para los demás nodos.

La actualización desde 9.x a 10.x (incluida la actualización del contenido de 9.x) se trata en detalles en otro documento: *Upgrading to OO 10.x from OO 9.x*. Si un clúster incluye una actualización desde 9.x, consulte *Upgrading to OO 10.x from OO 9.x* y finalice la actualización.

Una vez actualizado el primer nodo desde 9.x, continúe en el paso siguiente, [Obtener archivos de instalación del clúster desde Central](#).

[Volver al diagrama del flujo](#)

## No, es una instalación limpia de OO 10.x

En la página **Upgrade**, haga clic en **Next** sin modificar nada.

Finalice la instalación del primer nodo. Para obtener más información, consulte "[Instalación de HPE OO Central mediante el asistente de instalación](#)" en la página 16.

Una vez instalado el primer nodo, continúe en el paso siguiente, [Obtener archivos de instalación del clúster desde Central](#).

## Obtener archivos de instalación del clúster desde Central

Una vez instalado el primer Central, recopile los archivos siguientes.

Archivo	Descripción	Ubicación
database.properties	Define las propiedades de la base de datos.	<dir instalación>/central/conf/database.properties
encryption.properties	Define cómo se cifra la base de datos.	<dir instalación>/central/var/security/encryption.properties
encryption_repository	Se utiliza para almacenar los detalles de cifrado de la base de datos.	<dir instalación>/central/var/security/encryption_repository
Controlador JDBC	Esto solo es necesario si utiliza una base de datos MySQL.	La ubicación será distinta.

## Iniciar instalación del nodo del clúster

1. Inicie el instalador e instale el siguiente nodo de Central en el clúster.
2. Complete las cuatro páginas siguientes en el asistente de instalación: **Welcome**, **License**, **Location** y **Options**.

[Volver al diagrama del flujo](#)

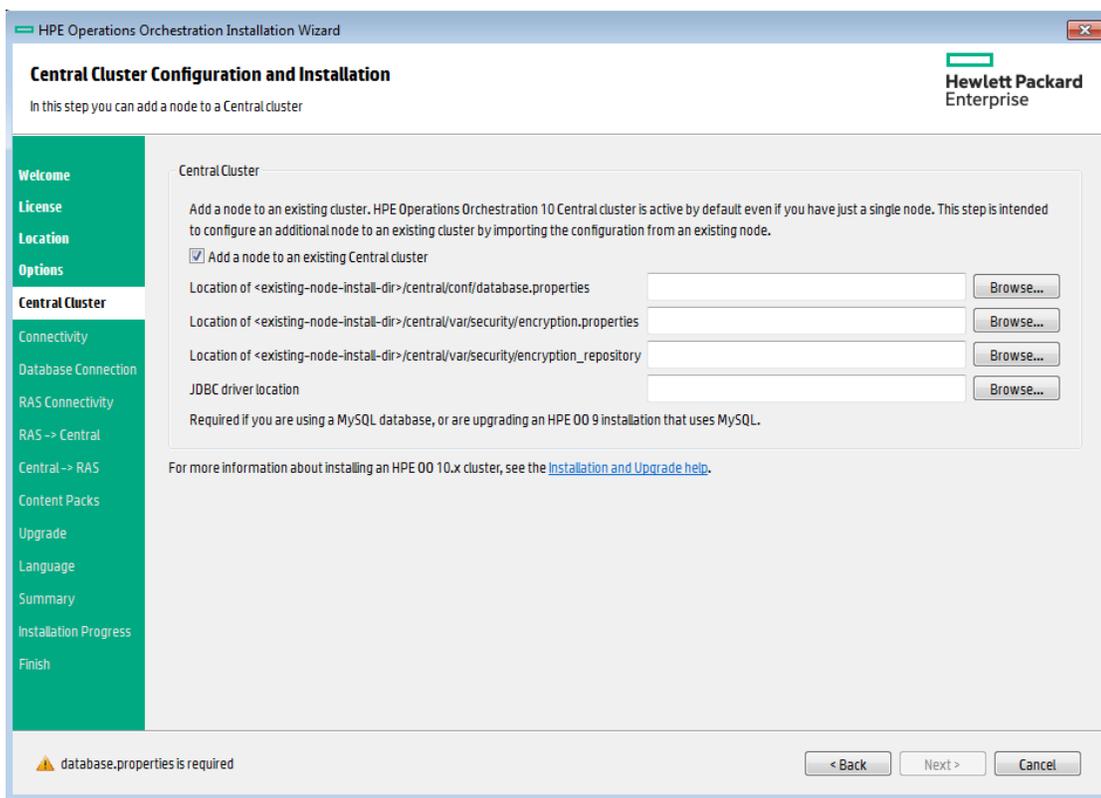
## Copiar nodos de instalación del clúster en el servidor de nodos de Central

Copie los archivos de instalación del clúster en el servidor en el que está instalando este nodo de Central.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Añadir un nodo a un clúster existente

1. En la página **Central Cluster**, puede **Add a node to the existing Central cluster**.



2. Haga clic en **Browse** y seleccione los archivos del clúster en la ubicación en la que los copió:
  - o **database.properties**
  - o **encryption properties**
  - o **encryption\_repository**

**Nota:** Una vez instalados dos nodos y si está instalando el tercero, puede copiar los archivos del clúster desde cualquiera de los servidores porque contienen los mismos datos.

[Volver al diagrama del flujo](#)

### ¿Se instaló el primer nodo con una base de datos de MySQL?

**Sí:** Vaya al paso [Proporcionar controlador JDBC](#).

**No:** Vaya al paso [Configurar seguridad y comprobar puertos HTTP/HTTPS](#).

### Proporcionar controlador JDBC

Si está utilizando una base de datos de MySQL, introduzca la ubicación del controlador JDBC en la página **Central Cluster**.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Configurar seguridad y comprobar puertos HTTP/HTTPS

1. En la página **Connectivity**, configure los puertos disponibles para el servidor de Central. Siga una de estas opciones:
  - (Recomendado) Seleccione **Disable HTTP Port** y configure un puerto en el campo **HTTPS**.  
Se recomienda el uso de esta opción por motivos de seguridad a fin de que el canal de comunicación esté cifrado.
  - (No recomendado) Seleccione **Allow HTTP access** y configure dos puertos en los campos **HTTP** y **HTTPS**.
2. Seleccione **Provide a secure TLS certificate** y, a continuación, haga clic en **Browse** para seleccionar el certificado.
3. Introduzca la contraseña del certificado TLS de Central e introdúzcala de nuevo para su confirmación.
4. Haga clic en **Browse** para especificar la ubicación del certificado raíz de CA que se importará al almacén de confianza de Central/RAS.

**Nota:** No utilice una ruta de red para la ubicación de los certificados.

Para obtener más información sobre la instalación de HP HPE OO en un entorno seguro, consulte la *Guía de configuración y protección de sistemas de HPE OO*.

5. Seleccione **Do not start Central server after installation** si alguna de las opciones siguientes es true:
  - Está configurando HPE OO para que sea conforme a FIPS 140-2.  
Para obtener más información, consulte "Configuración de conformidad de HPE OO con FIPS 140-2 Nivel 1" en la *Guía de seguridad y protección de HPE OO*.
  - Está instalando una nueva instancia de Central en modo de clúster y la versión del instalador es anterior al Central actual.
6. Haga clic en **Test ports availability**. Si los puertos están disponibles, se mostrará la marca de verificación **Success**. Si se produce un error, ajuste los puertos en consecuencia.
7. Haga clic en **Next**.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Selección del idioma

En la página **Language**, puede seleccionar un idioma admitido para HPE Operations Orchestration, además del inglés.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Revisar configuración e instalar

1. La página **Summary** muestra los valores de instalación y configuración que ha seleccionado e introducido en el asistente. Compruebe que las configuraciones sean correctas. Si desea corregir uno de los elementos, haga clic en **Back**.
2. Haga clic en **Install**. Se iniciará la instalación y el asistente mostrará una marca de verificación junto a los elementos instalados correctamente en la página **Progress**. Cuando finalice la instalación, haga clic en **Next**.

**Nota:** Si hay un problema con uno de los elementos de la instalación o configuración, la instalación intenta seguir con el resto de los elementos independientemente de dicho error. Compruebe el archivo **installer.log**, que se encuentra en **C:\HPE\oo** (o la carpeta de instalación seleccionada), para ver si hay errores.

3. (Opcional) En la página **Finish**, seleccione **Open Welcome Page** para ver la página de bienvenida de HPE OO en el explorador web predeterminado, en el idioma que se ha seleccionado en la página **Language**.
4. Haga clic en **Finish** para cerrar el asistente de instalación y configuración.

Central se ha instalado y se han creado accesos directos de menú en el sistema.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Comprobar pantalla Topología de Central para asegurarse de que el nodo se instaló correctamente

Para ver que el nodo se instaló correctamente, puede comprobar la ficha **Topología/Componentes** en Central.

1. En Central, haga clic en el botón **Configuración del sistema**.
2. Seleccione la ficha **Topología /Componentes** y compruebe que el nodo se instaló correctamente.
  - Si un componente nuevo de Central se ha instalado correctamente (RAS o nodo de clúster), aparecerá en la pantalla. Si no hay adiciones en la pantalla **Topología/Componentes** una vez instalado el componente, esto significa que ha habido un problema y debe comprobar los

registros.

- La pantalla **Topología/Componentes** muestra el estado del componente para que pueda ver si el nuevo componente es viable.

Por ejemplo, el estado estará en rojo (no utilizable) si hay problemas con los certificados, errores en el funcionamiento del componente no relacionados con la instalación inicial o pérdida de conectividad de red con el componente.

- Todos los componentes muestran su nombre de host y tipo. Por lo tanto, la pantalla **Topología/Componentes** se puede utilizar para comprobar cualquier problema de configuración del equilibrador de carga.

Por ejemplo, si hay tres Centrales en la topología y solo dos en el equilibrador de carga, existe un problema de configuración evidente en el entorno.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Instalar otro nodo

Repita el proceso las veces que sean necesarias.

Para instalar el nodo siguiente, vaya a [Añadir un nodo a un clúster existente](#).

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Configurar equilibrador de carga

Si utiliza un equilibrador de carga, proxy invertido o equilibrador de carga DNS, configúrelo en sus directivas. Este paso variará en función del equilibrador de carga o proxy inverso que utilice. Póngase en contacto con el proveedor para obtener más información.

Si usa un equilibrador de carga, proxy inverso o equilibrador de carga DNS, indique a HPE OO dónde se encuentra la dirección URL externa pertinente.

1. En Central, haga clic en el botón **Configuración del sistema**.
2. Seleccione **Topología > Configuración**.
3. En el cuadro **Dirección URL**, escriba la dirección URL del equilibrador de carga, proxy inverso o equilibrador de carga DNS.
4. Haga clic en **Guardar**.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Instalación completada

La instalación del clúster está ya completada.

Después de la instalación del clúster, no es necesario deshabilitar nada. Los puntos de inicio y de destino del clúster son los mismos. La diferencia entre un clúster de 10.x y un clúster de 9.x es que tiene más componentes internos y puede ver todos los nodos de Central en el equilibrador de carga.

La instalación es de la versión de prueba de HPE OO. Deberá instalar la licencia Enterprise Edition en un plazo de 90 días.

1. Elija uno de los nodos y emita una licencia para la dirección IP de este nodo con el sistema de gestión de licencias de HPE.
2. Abra la interfaz de usuario de Central del nodo específico (y no a través de la dirección IP del equilibrador de carga) e instale la licencia.

Para obtener más información sobre las licencias, consulte "Configuración de licencias" en la *Guía del usuario de Central de HPE OO*.

## Actualización a OO 10.6x de una versión anterior de OO 10.x

Puede actualizar a 10.6x desde cualquier versión de 10.x, incluida Community Edition. No es necesario actualizar a las versiones intermedias.

Cuando se actualiza a HPE OO 10.6x, se instala la versión de prueba. Deberá instalar la licencia Enterprise Edition en un plazo de 90 días. Para obtener más información, consulte "Configuración de licencias" en la *Guía del usuario de HPE OO Central*.

La actualización a HPE OO 10.6x se realiza mediante un script de línea de comandos. Los scripts relevantes están contenidos en un archivo zip. Estos scripts son los siguientes:

- **apply-upgrade(.bat)**: para actualizar a la nueva versión 10.x
- **rollback(.bat)**: para revertir a la versión 10.x instalada previamente
- **generate-sql(.bat)**: si la empresa no permite a HPE OO cambiar el esquema de base de datos, se utiliza además de **apply-upgrade(.bat)** o **rollback(.bat)**

**Nota:** Existen dos versiones de cada archivo de script: una con el sufijo **.bat** Windows y otra sin el sufijo para Linux.

**Nota:** Antes de iniciar la instalación, consulte *Requisitos del sistema de HPE OO* para comprobar que su sistema cumple los requisitos mínimos.

El proceso de actualización sustituye la mayoría de los archivos, pero conserva los registros, los datos de seguridad y las configuraciones de usuario que se han definido en las siguientes ubicaciones:

Central:

- Cualquier elemento ubicado en **<installation>/central/conf**
- **<installation>/central/tomcat/conf/server.xml**
- **<installation>/central/tomcat/conf/web.xml**

RAS: Cualquier elemento ubicado en **<installation>/ras/conf**

Studio: Cualquier archivo con una extensión **.properties** ubicado en **<installation>/studio/conf**

**Nota:** Durante la actualización a la versión 10.6x, las versiones anteriores de SVN se actualizan a

la versión 1.8. Para sacar partido de las mejoras ofrecidas con el servidor de SVN 1.8, se recomienda también actualizar manualmente el servidor de SVN.

**Nota:** Si la última acción de despliegue anterior a una actualización fue la eliminación de un paquete de contenido, no será posible revertir esta eliminación.

**NOTA IMPORTANTE para los usuarios de Microsoft SQL Server:** La actualización desde la versión 10.02 (o anterior) convertirá algún texto Unicode al idioma de la agrupación de base de datos. Como resultado, el texto que no coincide con la agrupación (y no es inglés) puede estar dañado en el proceso de actualización (los caracteres externos se convertirán en interrogantes). Asegúrese de que la agrupación sea correcta.

## Actualización de RAS

Al actualizar a HPE OO 10.60, debe aplicar el actualizador a cada RAS por separado.

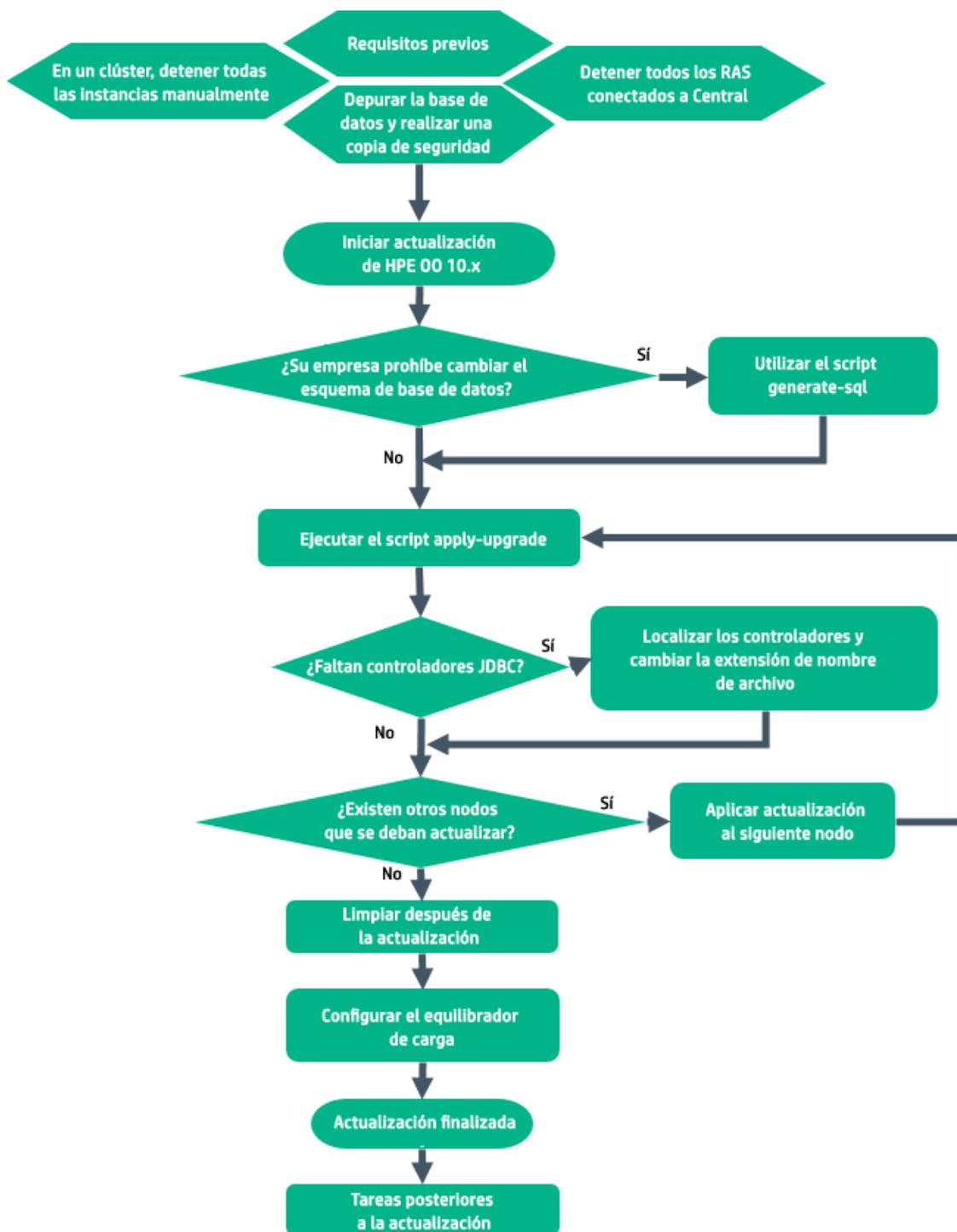
Al actualizar a una versión posterior de HPE OO 10.6x, puede aplicar el actualizador a cada RAS por separado o utilizar la funcionalidad de actualización automática de RAS para actualizar todos los RAS a la vez. Se recomienda la actualización automática para los clientes con un gran número de RAS en su entorno o con RAS en distintas zonas horarias.

Si decide utilizar la actualización automática de RAS, debe ejecutar los pasos iniciales (cargar el archivo del actualizador en Central y preparar los RAS) **antes de actualizar Central**. Esto se hace para reducir al mínimo el tiempo de inactividad y permitir al administrador resolver cualquier problema que pueda surgir durante la descarga del paquete del actualizador en los RAS. Este paso preparatorio aparece en los [Requisitos previos](#) siguientes.

Para obtener más información, consulte "Configuración de topología: Actualización automática de RAS" en la *Guía del usuario de Central de HPE OO*.

Una vez que haya actualizado Central, puede terminar el paso final de la actualización de los RAS a través de la interfaz de usuario de Central.

**Nota:** Si se revierte Central a la versión anterior, deberá revertir manualmente los RAS. Consulte ["Reversión de actualización a una versión anterior de HPE OO 10.x"](#) en la página 93.



### Requisitos previos

- Realice una copia de seguridad de la carpeta de inicio (<inicio\_usuario>/.) antes de aplicar la

actualización.

**¡Importante!** Tenga en cuenta que el formato del área de trabajo en HPE OO 10.10 y versiones posteriores es distinto al formato de las versiones anteriores. Si decide revertir a una versión anterior, el área de trabajo convertida no será compatible con las versiones de áreas de trabajo anteriores.

- Antes de actualizar a HPE OO 10.6x, debe descargar e instalar Microsoft Visual C++ 2010 Redistributable Package (x86). Debe instalar la versión para la plataforma x86, independientemente de la versión de Windows.

Puede descargar este paquete desde: <http://www.microsoft.com/en-us/download/confirmation.aspx?id=5555>.

- Asegúrese de que la versión antigua de Central se haya iniciado correctamente al menos una vez. De lo contrario, no podrá revertir la actualización en el caso de que decida hacerlo.
- Cancele o finalice todos los flujos en pausa o en ejecución y deshabilite los programas existentes antes de aplicar la actualización. Si hay flujos en ejecución o en pausa cuando se realice la actualización, no será posible reanudarlos, su estado será "Cancelado" y la duración será de "0 segundos".
- Al actualizar a una versión posterior a HPE OO 10.6x, se recomienda configurar la actualización automática de los RAS en Central (en la ficha **Topología > Actualización de RAS**). Esto permitirá actualizar todos los RAS al mismo tiempo. Los pasos iniciales, cargar el archivo del actualizador en Central y preparar los RAS para la actualización, se deberán realizar antes de actualizar Central. Esto se hace para reducir al mínimo el tiempo de inactividad y permitir al administrador resolver cualquier problema que pueda surgir durante la descarga del paquete del actualizador en los RAS.

Para obtener más información, consulte "Configuración de topología: Actualización automática de RAS" en la *Guía del usuario de Central de HPE OO*.

**Nota:** Esta función solo es aplicable si actualiza de 10.6x a una versión posterior de 10.6x.

- El proceso de actualización realiza una copia de seguridad de los archivos de instalación. Si tiene algunos archivos hprof y muchos archivos de registro, se puede ralentizar el proceso. Se recomienda borrar estos archivos antes de iniciar la actualización.

Asegúrese de que haya espacio en disco suficiente para esta copia de seguridad, de lo contrario, se producirá un error en la actualización. Es posible que desee archivar la copia de seguridad para ahorrar espacio. Consulte [Limpiar después de actualizar](#).

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Depurar y hacer copia de seguridad de la base de datos

Debido a optimizaciones en la estructura de base de datos, la actualización desde una versión anterior de HPE OO a 10.6x puede implicar mover una cantidad de datos considerable dentro de la base de datos.

Para que la operación de actualización finalice de forma rápida y correcta, realice los pasos siguientes antes de actualizar a HPEOO 10.6x:

1. Depure los datos antiguos.

Esta acción puede realizarse mediante procedimientos almacenados disponibles en HPLN.

Conserve solo los datos que realmente necesite que estén disponibles en la nueva versión.

2. Realice una copia de seguridad de la base de datos.

Conserve una copia de su base de datos (de preferencia después de que los datos antiguos hayan sido depurados) para proteger sus datos.

3. Dependiendo de la cantidad y el tipo de los datos, la actualización puede generar una cantidad considerable de registros de transacciones de base de datos ("los registros para rehacer"). Asegúrese de que dispone de suficiente espacio.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Detener todos los RAS

Asegúrese de detener todos los RAS que están conectados a Central antes de actualizarlo.

Este paso es muy importante para lograr un proceso "limpio", y evitar que se produzcan daños a consecuencia de los nodos aún por actualizar, lo cual puede tener restos de ejecución de la versión anterior.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Detener instancias de clúster manualmente

En una configuración de clúster, detenga todas las instancias de Central y RAS manualmente.

Este paso es fundamental. Se logrará un proceso "limpio" y se evitará que se produzcan daños a consecuencia de los nodos que aún quedan por actualizar que se ejecuten con la base de datos actualizada.

**Nota:** Para Central y RAS, el proceso de actualización detiene el servidor de manera automática. No obstante, en un clúster, la actualización detiene el nodo que se está actualizando pero no apaga el clúster en su totalidad.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Iniciar la actualización

1. Descargue el archivo zip de actualización del portal de HPE SSO y guárdelo en una unidad local de su equipo.
2. Extraiga el archivo zip de actualización en la carpeta raíz de la instalación.

**Nota:** La carpeta raíz es la carpeta de instalación que eligió en el instalador al instalar la versión anterior de HPE OO 10.x, por ejemplo, **C:\Archivos de programa\Hewlett-Packard\HPE Operations Orchestration**.

Se creará una carpeta **upgrade** que contendrá una carpeta **<nueva-versión>** (por ejemplo, **10.60**).

**¡Importante!** Asegúrese de descomprimir el archivo zip directamente en la carpeta de instalación principal y no en una subcarpeta. El script **apply-upgrade(.bat)** solo funcionará si la carpeta **upgrade** se encuentra directamente debajo de la carpeta de instalación principal.

3. En Linux, para cambiar permisos de archivos, use el siguiente comando que se encuentra en la carpeta **<nueva-versión>**:

```
chmod 755 bin/* java/*/bin/*
```

[Volver al diagrama del flujo](#)

## ¿Su empresa prohíbe cambiar el esquema de base de datos?

Si la empresa no permite a la aplicación HPE OO cambiar el esquema de base de datos, deberá utilizar el script **generate-sql(.bat)** incluido igualmente en el archivo zip de actualización.

El script **generate-sql(.bat)** se utiliza para generar el archivo **upgrade.sql** en la carpeta de actualización descomprimida. Este archivo contiene el SQL para aplicar todos los cambios de base de datos de la actualización.

- Si la empresa no permite el cambio de esquema de base de datos, vaya a [Usar el script Generate-sql\(.bat\)](#)
- Si la empresa permite el cambio de esquema de base de datos, vaya a [Ejecutar el script apply-upgrade](#)

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Usar el script **Generate-sql(.bat)**

1. En la subcarpeta **bin**, abra una línea de comandos y ejecute el script **generate-sql(.bat)**.

Las opciones de la línea de comandos para **generate-sql(.bat)** son:

-h, --help	Mostrar ayuda en los parámetros disponibles.
-r, --rollback	Generar el script SQL para la reversión. Utilizar únicamente después de la actualización de la base de datos.

El archivo **upgrade.sql** se crea en la carpeta **<instalación>/upgrade/<nueva-versión>**.

2. Detenga Central/RAS.
3. Aplique los cambios de la base de datos ejecutando **upgrade.sql** en la base de datos con las credenciales requeridas.
4. Vaya a [Ejecutar el script apply-upgrade](#).

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Ejecutar el script **apply-upgrade**

1. En la subcarpeta **bin**, abra una línea de comandos y ejecute el script **apply-upgrade(.bat)**.

(Opcional) Si es necesario, use las siguientes opciones de la línea de comandos:

-f, --force	Forzar el inicio de la actualización. Este comando actualiza la instalación sin solicitudes de respuesta.
-h, --help	Mostrar ayuda en los parámetros disponibles.
-n, --norestart	No reiniciar Central/RAS después de la actualización.

2. Escriba **y** para aplicar la actualización.

El progreso de la actualización se mostrará en la pantalla. Por ejemplo:

```
- Central is upgrading Run Log data, please wait...
  4 executions done (44%)
  6 executions done (66%)
  9 executions done (100%)
  Summary: total executions: 9, succeeded: 9, failed: 0
```

Se crea un archivo **upgrade.log** en **<instalación>/upgrade/<nueva-versión>**.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## ¿Faltan controladores JDBC proporcionados por el usuario?

En versiones anteriores, se usaba MySQL JDBC 5.1.21, por lo que debe asegurarse de descargar MySQL JDBC 5.1.35 para 10.60.

Si instaló originalmente HPE OO 10.00, era posible proporcionar al instalador controladores JDBC (archivos JAR utilizados para conectarse a la base de datos) en dos ocasiones:

- cuando se configura la conexión de la base de datos para HPE OO y utilizar una base de datos de tipo MySQL (o seleccionar **Otra base de datos**, lo que permite una configuración de base de datos avanzada).
- Cuando se configura una actualización desde OO 9.x, que se ejecuta con MySQL.

El instalador almacena los controladores facilitados por usuarios en dos directorios:

- **<instalación>/central/lib**
- **<instalación>/central/tomcat/lib**

Cuando ejecute el script **apply-upgrade**, intentará localizar estos archivos para evitar que sean eliminados. Sobre todo, buscará archivos cuyos nombres coincidan con **\*mysql\*.jar** o con **\*.userjdbc.jar** y presentará una lista con los resultados de la búsqueda.

Si ha proporcionado controladores durante la instalación, compruebe que aparezcan en la lista. Tenga en cuenta que cada controlador debe aparecer dos veces: una vez por cada uno de los dos directorios mencionados anteriormente.

- Si falta un controlador, vaya a [Localizar controladores y cambiar la extensión de nombre de archivo](#)
- Si no faltan controladores, vaya a [¿Se deben instalar más nodos?](#)

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Localizar controladores y cambiar la extensión de nombre de archivo

Si falta algún controlador, efectúe los siguientes pasos:

1. Cancele la actualización.
2. Detenga Central.
3. Localice el archivo del controlador en **<installation>/central/lib** y cambie la extensión del nombre del archivo de **.jar** a **.userjdbc.jar**.
4. Repita el paso anterior para **<installation>/central/tomcat/lib**.
5. Vuelva a ejecutar **apply-upgrade** y compruebe que el archivo del controlador aparece debajo de los dos directorios.

Si por casualidad ha dejado que **apply-upgrade** elimine su controlador, puede colocarlo en los dos directorios de forma manual, esta vez con la extensión **.userjdbc.jar** y, a continuación, vuelva a ejecutar **apply-upgrade**.

**Nota:** Si está actualizando un clúster, las instrucciones anteriores se aplicarán a todos los nodos de Central.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## ¿Se deben actualizar más nodos?

- En caso afirmativo, vaya a [Aplicar la actualización al siguiente nodo](#)
- En caso negativo, vaya a [Limpiar después de actualizar](#)

## Aplicar la actualización al siguiente nodo

Aplique la actualización a todas las instancias de Central/RAS. Repita el proceso las veces que sean necesarias.

Para actualizar el nodo siguiente, vuelva a [Ejecutar el script apply-upgrade](#).

**Precaución:** Una vez actualizado un nodo de Central a la nueva versión de 10.x, deberá actualizar todos los nodos adicionales a la misma versión. El reinicio de un nodo no actualizado puede causar problemas permanentes en el clúster (cambios en el esquema de base de datos).

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Limpiar después de actualizar

Una vez completada la actualización:

- Puede eliminar los directorios java y de paquetes de **<instalación>/upgrade/<nueva-versión>**, pero tenga en cuenta que esto hará que los scripts incluidos dejen de funcionar. Siempre puede restaurar los scripts volviendo a extraer el zip de actualización.
- Puede trasladar el directorio de la copia de seguridad (creado en **<instalación>/upgrade/<nueva-versión>/backup**) a cualquier otra ubicación para su archivo. Sin embargo, si más adelante desea revertir la actualización, deberá devolver el directorio de la copia de seguridad a su ubicación original.
- Si está actualizando de 10.02 a 10.6x y si ha configurado una conexión remota para depuración, se migrará con el nombre **Migrated – remoteConnectionHostname**, donde **remoteConnectionHostname** es el campo **hostname** configurado de 10.02. Puede cambiar el nombre de la conexión migrada en el cuadro de diálogo Editar conexiones en Studio.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Configurar equilibrador de carga

Si utiliza un equilibrador de carga, proxy invertido o equilibrador de carga DNS, configúrelo en sus directivas. Este paso variará en función del equilibrador de carga o proxy inverso que utilice. Póngase en contacto con el proveedor para obtener más información.

Si usa un equilibrador de carga, proxy inverso o equilibrador de carga DNS, indique a HPE OO dónde se encuentra la dirección URL externa pertinente.

1. En Central, haga clic en el botón **Configuración del sistema**.
2. Seleccione **Topología > Configuración**.
3. En el cuadro **Dirección URL**, escriba la dirección URL del equilibrador de carga, proxy inverso o equilibrador de carga DNS.
4. Haga clic en **Guardar**.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Finalizado

La actualización está finalizada.

### Nota:

La actualización instala la versión de prueba de HPE OO. Deberá instalar la licencia Enterprise Edition en un plazo de 90 días a partir de la actualización. Para obtener más información, consulte "Configuración de licencias" en la *Guía del usuario de HPE OO Central*.

## Tareas posteriores a la actualización

Si ha configurado la actualización automática de RAS antes de actualizar Central, ya puede volver a Central para finalizar el proceso. Para obtener más instrucciones, consulte "Configuración de topología: Actualización automática de RAS" en la *Guía del usuario de Central de HPE OO*.

Después de actualizar a 10.6x, para utilizar la función de integración de Git de Studio, debe instalar el cliente de Git con la versión **git-1.9.5-preview20150319**.

1. Descargue el cliente Git desde la siguiente dirección URL:  
<https://github.com/msysgit/msysgit/releases/download/Git-1.9.5-preview20150319/Git-1.9.5-preview20150319.exe>.
2. Guarde el cliente Git en **<oo\_installation\_folder>/studio/Git**, para que la carpeta **bin** esté ubicada directamente en **<oo\_installation\_folder>/studio/Git**. En el asistente de instalación de Git, utilice las opciones predeterminadas.

Si lo prefiere y ya tiene una instalación de cliente Git con versión **git-1.9.5-preview20150319** en el disco local, indique a Studio que utilice la instalación de Git siguiendo estos pasos:

1. Cierre Studio.
2. Vaya a la carpeta de inicio del usuario **C:\Users\\.oo** (ubicación del área de trabajo de Studio) y localice el archivo **Studio.properties**.
3. Modifique el archivo **Studio.properties** añadiendo la siguiente propiedad al final del archivo:

```
studio.git.installation.location=<git-1.9.5-preview20150319_installation_folder>
```

Por ejemplo:

```
studio.git.installation.location=C:/Program Files (x86)/Git
```

La carpeta **bin** debe estar ubicada directamente en **C:/Program Files (x86)/Git**. Utilice / como separador de ruta.

4. Guarde el archivo **Studio.properties** e inicie Studio.

**Nota:** Si opta por esta segunda alternativa, debe tener en cuenta lo siguiente:

Si utiliza varias áreas de trabajo y desea añadir la propiedad de ubicación a cada nueva área de trabajo, debe editar el archivo de propiedades de la plantilla que se encuentra en

**Studio\conf\studio.properties.template**. Si no, cada vez que cambie a una nueva área de trabajo, deberá configurar la ubicación Git en la nueva área en el archivo **.oo\Studio.properties**.

Si tiene otra versión del cliente Git instalada, tenga en cuenta que con Studio se debe utilizar la versión **git-1.9.5-preview20150319**. Es la versión que se validó con Studio. Aunque otras versiones pueden funcionar correctamente, no están admitidas oficialmente.

[Volver al diagrama del flujo](#)

## Instalación silenciosa de HPE OO

Una instalación silenciosa es la que se inicia desde la línea de comandos y finaliza sin intervención de la persona que la inició. No es necesario proporcionar información a través de un asistente o de cuadros de diálogo. Una instalación silenciosa recibe la información de un archivo de entrada de texto.

Puede instalar y configurar HPE Operations Orchestration de forma silenciosa desde una línea de comandos.

Para instalar HPE Operations Orchestration de forma silenciosa:

1. Abra el archivo de texto **sample-silent.properties** (ubicado en la carpeta **docs**, en la carpeta de instalación de HPE OO y en la carpeta **docs** del archivo zip), con los parámetros de configuración e instalación correspondientes.

Para obtener más información sobre esta configuración consulte las descripciones contenidas en el archivo de texto **sample-silent.properties**.

2. Guarde una copia del archivo de texto como **silent.properties**.
3. Elimine el signo de comentario (#) de las propiedades que necesita y agregue el valor de cada una de estas propiedades.
4. En una línea de comandos, escriba lo siguiente:

```
installer-win64.exe -gm2 -s c:\\temp\\my-silent.properties
```

Para deshabilitar la barra de progreso de los archivos de instalación de extracción, incluya la línea de comando `-gm2` antes de `-s`.

Use la opción `-n` si no desea iniciar Central una vez finalizada la instalación.

**Nota:** `gm2` no es compatible con Linux.

**Nota:** La propiedad `-s` acepta una ruta de acceso completa o relativa en función del sistema operativo:

- Windows: Relativa a la ubicación del archivo `.exe`.

Por ejemplo: `dirA` es el directorio actual y `dirB` está ubicado en `dirA` y contiene el instalador y el archivo **silent.properties**. Abra una ventana de comandos en `dirA` y especifique lo siguiente:

```
dirB\\installer.exe -s silent.properties
```

**Importante:** Asegúrese de añadir dos barras diagonales inversas `\\` y no una única barra diagonal inversa `\`. La carpeta de instalación en la que descarga el archivo de instalación no contiene ningún espacio en el nombre.

- Linux: Relativa a la ubicación del directorio donde se ejecuta el instalador.

## Notas importantes sobre la instalación silenciosa

- Preste atención para no incluir espacios finales en los valores de propiedad (sobre todo al pegar). De hacerlo, los valores con espacios al final no se leerán correctamente y se producirá un error en la instalación.
- **Oracle:** No utilice `SYS`, `SYSTEM` u otras credenciales de cuentas administrativas en los campos `db.username/db.password`.
- **PostgreSQL:** No utilice credenciales `postgres` en los campos `db.username/db.password`.

**Nota:** Los nombres de la base de datos de PostgreSQL distinguen entre mayúsculas y minúsculas.

- `db.type=H2`: Usa una base de datos local H2. Esto no debe utilizarse para producción.
- `db.type=other`: Utilice esta opción para habilitar funciones avanzadas en bases de datos compatibles. Si selecciona **other**, solo podrá usar un tipo de base de datos compatible con HPE OO. Para obtener más información, consulte la sección *Requisitos del sistema*.
- Los caracteres especiales, excepto el subrayado (`_`), no se pueden utilizar para el nombre de la base de datos o SID. Asimismo, puede introducir hasta 30 caracteres para el nombre de la base de datos o SID.
- Cuando se actualiza desde un Central 9.x remoto con localhost como base de datos en el archivo **Central.properties** mediante una instalación silenciosa, instalación y actualización no finalizan correctamente. Este problema no se produce en instalaciones del asistente.
- Todos los valores de parámetro que contienen una barra diagonal inversa (`'\'`) en el archivo **silent.properties** deben incluirse entre secuencias de escape (con una barra diagonal inversa doble en lugar de simple).

Lugares donde puede ser necesario:

- En entornos japoneses, en todas las rutas proporcionadas. En entornos Japonés, la ruta separadora es el símbolo del yen y es necesario incluirlo entre secuencias de escape. Por

ejemplo, C:\¥¥folder

- Para instalaciones de RAS con un usuario LDAP proporcionado con el formato 'domain\user'.
- Para usuarios de bases de datos, si la base de datos se ha configurado con autenticación de cuentas de sistema Windows
- Para cualquier otro usuario que contenga una barra diagonal inversa en el nombre

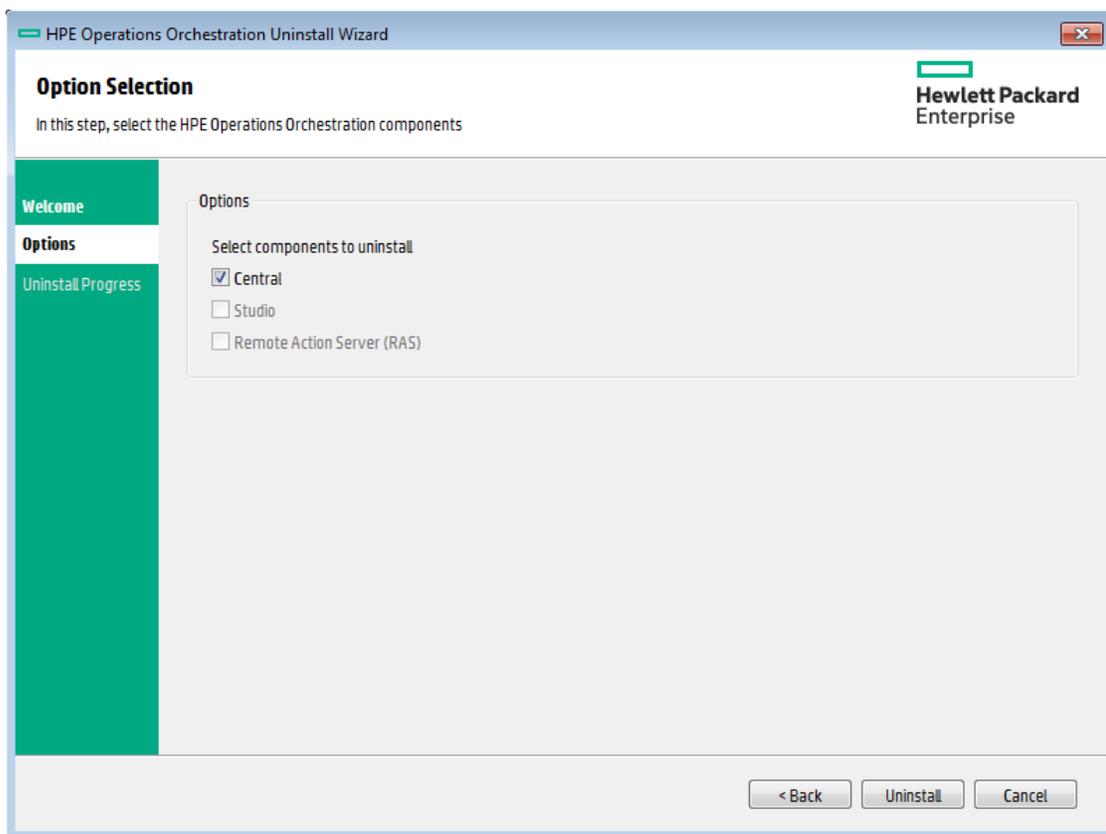
**Nota:** Hay algunas instancias en las que los valores predeterminados son distintos en una instalación silenciosa. Por ejemplo, al instalar el asistente, de forma predeterminada el tipo de certificado está establecido en CA (proporcionado por el usuario), mientras que en una instalación silenciosa, la opción predeterminada es autofirmado. Al instalar con el asistente, de forma predeterminada el puerto HTTP está deshabilitado, mientras que en una instalación silenciosa, la opción predeterminada es habilitado.

## Desinstalación de HPE Operations Orchestration

Antes de desinstalar HPE OO, asegúrese de realizar una copia de seguridad de su versión de HPE OO.

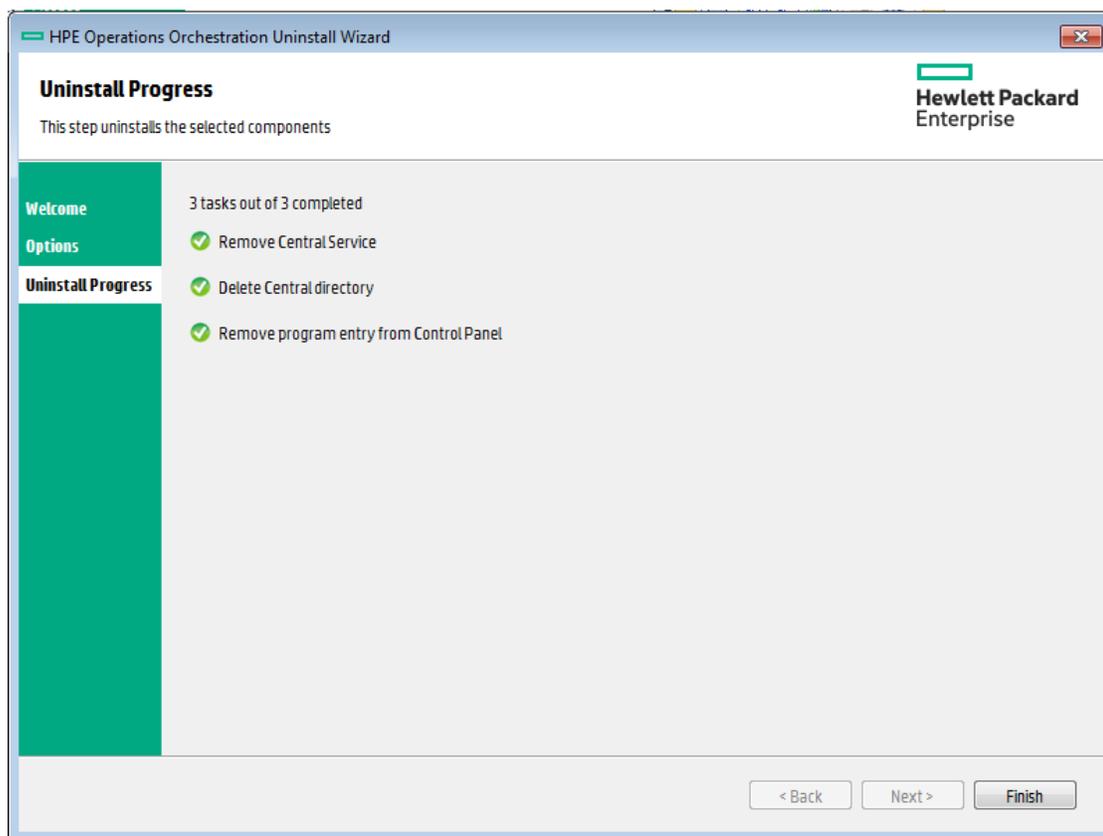
### Desinstalación de HPE OO en Windows

1. En el directorio de instalación de HPE OO, por ejemplo, **C:\Program Files\Hewlett Packard Enterprise\HPE Operations Orchestration**, haga doble clic en **uninstall.exe** y, a continuación, haga clic en **Next**.
2. Seleccione los componentes de HPE OO que desee desinstalar y haga clic en **Next**. Cuando se le solicite si desea continuar, haga clic en **Yes**.



3. La pantalla de progreso de la desinstalación mostrará el progreso del proceso de desinstalación y los elementos que se han eliminado y suprimido. Por ejemplo:
- Servicio de Central
  - Directorio de Central
  - Directorio de Studio
  - Programas del panel de control del desinstalador

**Nota:** La base de datos y el usuario de base de datos no se eliminarán ni se descartarán.



4. Haga clic en **Finish**.

Los componentes seleccionados de HPE Operations Orchestration serán suprimidos de su equipo.

**Nota:** Al desinstalar un RAS/componente remoto no se desinstala la entrada de la base de datos. Es necesario eliminar también el RAS de la IU de Central, seleccionando el componente en la ficha **Topología > Componentes** y utilizando el botón **Eliminar**. Para obtener más información, consulte "Configuración de topología: Componentes" en *Guía del usuario de HPE OO Central*.

## Desinstalación de HPE OO en Linux

Para desinstalar HPE Operations Orchestration en Linux, introduzca lo siguiente:

```
export DISPLAY=<ip address>
./uninstall
```

Una vez finalizada correctamente la desinstalación, puede eliminar el directorio de instalación.

## Desinstalación silenciosa de HPE OO

Una desinstalación silenciosa es la que se inicia desde la línea de comandos y finaliza sin intervención de la persona que la inició. Puede realizar desinstalaciones silenciosas desde Windows o desde Linux.

Para desinstalar de forma silenciosa HPE Operations Orchestration, escriba lo siguiente en una línea de comandos:

```
uninstall -s <components>
```

En el marcador de posición <components>, introduzca una lista separada por comas de los componentes que se deben eliminar.

Los posibles componentes: all, central, ras y studio.

Por ejemplo: `uninstall -s central,ras`

**Nota:** Al desinstalar un RAS de forma silenciosa, si la autenticación de Central está habilitada, el RAS no será suprimido de la topología de Central. En Central, vaya a **Configuración del sistema > Topología > Componentes**, y suprima el RAS de la topología manualmente.

## Reversión de actualización a una versión anterior de HPE OO 10.x

Puede revertir una actualización a la versión anterior de 10.x utilizando el script de reversión. De este modo, se restaurará la instalación al estado anterior a la actualización, pero sin perder datos de la base de datos.

La reversión restaura la instalación a la versión anterior, incluidas las revisiones. Por ejemplo, si ha actualizado desde la versión 10.20 a 10.6x, la reversión restaurará la versión 10.20. Si ha actualizado de 10.00 a 10.6x, la reversión restaurará la versión 10.00.

El proceso de reversión solo puede suprimir la última revisión que haya instalado. Es decir, si ha instalado 10.00, ha actualizado a 10.20 y después a 10.6x, solo podrá revertir hasta la versión 10.20.

**Precaución:** No es posible revertir dos veces. Solo podrá revertir la última actualización que haya aplicado correctamente. Si se intenta ejecutar la operación de reversión dos veces, el sistema quedará inutilizable.

**¡Importante!** Cuando se realice una reversión a una versión anterior de 10.x, debe cancelar o terminar todos los flujos en pausa o en ejecución y deshabilitar las programaciones existentes antes de aplicar la reversión. Si hay flujos en ejecución o en pausa al realizar la reversión, no será posible reanudarlas, su estado será "Cancelado" y la duración será de "0 segundos".

Un componente (Central, RAS, Studio) solo se revertirá en estas condiciones:

- Existe una copia de seguridad del componente en **<instalación>/upgrade/<nueva-versión>/backup/<componente>**.
- La versión instalada es idéntica a la **<nueva-versión>** del script de actualización.

Si se está revirtiendo Central, el script revierte los cambios del esquema de la base de datos y conserva los datos que se añadieron después de la actualización. En algunos casos, sin embargo, puede ocurrir que se pierdan datos debido a los cambios del esquema.

### Notas:

- Todo cambio realizado al sistema de archivos a desde la actualización se perderá, incluidos los cambios a los archivos de configuración y de registro.

- Si revierte de 10.6x a una versión anterior de 10, se eliminarán algunos tipos de elementos de configuración ubicados en subcarpetas. Esto ocurre cuando se tienen varios elementos de configuración con un mismo nombre y del mismo tipo (en diferentes carpetas).
- La reversión puede devolver error si la versión anterior (pre-actualización) de Central nunca se llegó a iniciar antes de la actualización.
- HPE OO 10.5x y versiones posteriores utilizan una versión distinta de Quartz para programación. Por lo tanto, si revierte desde 10.6x a una versión anterior, deberá eliminar todas las programaciones creadas o actualizadas en 10.6x.
- HPE OO 10.5x y posteriores utilizan Microsoft Visual C++ 2010 Redistributable Package (x86), mientras que las versiones anteriores no lo hacen. Si revierte a 10.2x, deberá instalar Microsoft Visual C++ 2008.
- Si revierte después de actualizar varios RAS mediante la actualización automática de RAS, deberá revertir los RAS manualmente.

Para revertir a una versión anterior de 10.x:

1. Abra una línea de comandos.
2. Ejecute el script **rollback(.bat)**, que se incluye en el archivo zip de actualización.

(Opcional) Si es necesario, use las siguientes opciones de la línea de comandos:

-f, --force	Forzar el inicio de la reversión. Este comando revierte la instalación sin solicitudes de respuesta.
-h, --help	Mostrar ayuda en los parámetros disponibles.
-n, --norestart	No reiniciar Central/RAS después de la reversión.
-o, --filesonly	<p>No revierta el esquema de la base de datos. Tenga en cuenta que esta opción hace referencia a la estructura de tablas de bases de datos y no a los datos almacenados.</p> <p>Solo necesitará usar esta opción si ha restaurado manualmente una copia de seguridad de la base de datos creada por Ud. antes de la actualización. Para obtener más información, consulte "<a href="#">Restauración de una copia de seguridad de base de datos antes de la actualización</a>" en la página 97.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Advertencia:</b> No utilice esta opción a menos que ya haya degradado el esquema. Si no, la reversión provocará un error.</p> </div>

El script de reversión usa el mismo archivo **upgrade.log** que el script de actualización.

**Nota:** Tras revertir, se aconseja mover o eliminar el directorio de copias de seguridad (creado en **<instalación>/upgrade/<nueva-versión>/backup**). En caso contrario, si vuelve a actualizar más adelante, no se creará ninguna copia de seguridad, por lo que no se realizará copia de seguridad de los cambios realizados a archivos desde la reversión.

## Revertir cuando su empresa no permite cambiar el esquema de la base de datos

Si su empresa no permite que la aplicación HPE OO cambie el esquema de la base de datos, deberá utilizar otro procedimiento de reversión. Tendrá que usar el script **generate-sql(.bat)** con la opción **-r**, que generará el archivo **rollback.sql** en la carpeta de actualización descomprimida.

1. Abra una línea de comandos y ejecute el script **generate-sql(.bat)** con la opción **-r**.

Las opciones de la línea de comandos para **generate-sql(.bat)** son:

-h, --help	Mostrar ayuda en los parámetros disponibles.
-r, --rollback	Generar el script SQL para la reversión. Utilizar únicamente después de la actualización de la base de datos.

Por ejemplo:

```
generate-sql -r
```

El archivo **rollback.sql** se crea en la carpeta descomprimida **<instalación>/upgrade/<nueva-versión>**.

2. Detenga Central/RAS.
3. Aplique los cambios de la base de datos ejecutando **rollback.sql** en la base de datos con las credenciales requeridas.
4. Reverta HPE OO 10.x utilizando **rollback(.bat)**.

Central/RAS se reiniciará de forma automática después de la reversión.

## Reversión de Studio

### Notas importantes

- El formato del área de trabajo en 10.10 y posterior es diferente del de versiones anteriores. Si decide revertir a una versión anterior, el área de trabajo convertida no será compatible con el de la versión anterior.
- Si tiene un área de trabajo 10.6x con carpetas en las secciones **Configuración**, no podrá ejecutar una versión de Studio anterior a 10.20. Tendrá que abrir el área de trabajo en HPE OO 10.6x y reducir los elementos de configuración (mover todos los elementos a la sección raíz y eliminar las carpetas) para poder abrir el área en una versión anterior de Studio.
- Si está revirtiendo a una versión anterior, deberá eliminar manualmente la carpeta **.svn** en la carpeta **workspace** antes de revertir porque HPE OO 10.5x funciona con SVN 1.8 y las versiones anteriores lo hacen con SVN 1.7.

Si revierte de una versión anterior, tiene dos opciones para conservar el formato de área de trabajo:

- Si ha hecho una copia de seguridad del área de trabajo, podrá sustituir el espacio de trabajo actual (**<user\_home>.oo**) por el de la versión de la que se ha hecho copia de seguridad.

Si usa este método perderá todos los cambios realizados después de hacer la copia de seguridad del área de trabajo.

Si desea conservar los cambios realizados después de hacer la copia de seguridad del área de trabajo, le recomendamos aplicar el segundo método.

- Crear paquetes de contenido de los proyectos antes de revertir:
  - a. Crear paquetes de contenido de todos los proyectos de formato 10.6x.
  - b. Eliminar todos los proyectos de formato 10.6x de **<user\_home>.oo/Workspace**, y eliminarlos también de SCM.
  - c. Revertir HPE OO a la versión anterior.
  - d. Descomprima el archivo jar de paquete de contenido en la carpeta **<user\_home>.oo/Workspace**, conservando el nombre sin el sufijo **-cp-version**  
  
Por ejemplo: **test1-cp-1.0.0.jar** se descomprimirá en la carpeta **<user\_home>.oo/Workspace/test1**.
  - e. Eliminar las carpetas **Lib** y **META-INF**.
  - f. Abrir Studio e importar los proyectos de nuevo.

## Reversión de un clúster

En una instalación de clúster, se recomienda detener todas las instancias de Central/RAS manualmente antes de realizar la reversión.

**¡Importante!** Si ha añadido nuevos nodos de clúster desde la actualización más reciente (de los nodos existentes), revertir los nodos nuevos pueda causar problemas. Deberá volver a instalar dichos nodos en lugar de revertirlos. Revierta únicamente los nodos antiguos. Si no está seguro, puede convenirle revertir el Central más antiguo y, a continuación, volver a instalar el resto.

## Restauración de una copia de seguridad de base de datos antes de la actualización

Si la reversión del esquema de base de datos devuelve error y ha creado una copia de seguridad de la base de datos antes de la actualización, podrá restaurar la copia de seguridad del siguiente modo:

1. Detenga Central/RAS.
2. Restaure manualmente la copia de seguridad de base de datos.
3. Abra una línea de comandos y ejecute el script **rollback(.bat)** con la opción **-o**.

Por ejemplo:

```
rollback -o
```

Central/RAS se reiniciará de forma automática después de la reversión.

Esto solo restaura los archivos y no revierte el esquema de base de datos.

