




Dell Update Packages versión 7.4

Guía del usuario



Notas, precauciones y avisos

-  **NOTA:** Una NOTA proporciona información importante que le ayuda a utilizar mejor su equipo.
-  **PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.
-  **AVISO:** Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

Copyright © 2014 Dell Inc. Todos los derechos reservados. Este producto está protegido por leyes internacionales y de los Estados Unidos sobre los derechos de copia y la protección intelectual. Dell™ y el logotipo de Dell son marcas comerciales de Dell Inc. en los Estados Unidos y en otras jurisdicciones. El resto de marcas y nombres que se mencionan en este documento, puede ser marcas comerciales de las compañías respectivas.

2013 - 12

Rev. A00

Tabla de contenido

1 Introducción.....	7
Novedades de esta versión.....	7
Dependencia.....	8
Actualización del firmware del controlador del disco duro.....	8
Sistemas operativos admitidos.....	8
Prerrequisitos.....	8
Funciones y prerrequisitos para los sistemas que ejecutan Linux.....	9
Paquetes activados y aprobados por Dell.....	9
Requisitos de OpenIPMI.....	9
Funciones y prerrequisitos para los sistemas que ejecutan Windows	9
Descarga de los DUP.....	10
Instalando controladores de dispositivo.....	11
Modo interactivo.....	11
Modo no interactivo.....	11
Orden de instalación de los DUP.....	11
Consejos importantes que debe recordar para usar los paquetes DUP.....	11
Otros documentos que podrían ser de utilidad.....	12
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	12
2 Cómo usar los Dell Update Packages.....	15
Actualización de los componentes de los paquetes y compatibilidad del sistema.....	15
Ejecución de los DUP en un entorno Linux.....	15
Modo interactivo.....	15
Modo no interactivo.....	15
Verificación de la firma digital.....	16
Ejecución de los DUP en los sistemas que ejecutan Windows.....	17
Verificación de la firma digital en sistemas que ejecutan Windows.....	17
Consideraciones sobre la compatibilidad.....	17
Efectos de la aplicación de actualizaciones en un sistema en ejecución.....	18
Se requiere un reinicio del sistema.....	18
Cómo guardar los mensajes de salida de la consola para Linux.....	18
Entrega de los DUP a los sistemas.....	18
Actualización de sistemas múltiples.....	19
Sesiones de terminal remota.....	19
Sistemas independientes y servidores de seguridad.....	19
Confirmación de la actualización.....	19

3 Realización de las actualizaciones del BIOS y del firmware utilizando el repositorio en línea de Linux de Dell.....	21
Configuración o arranque del repositorio.....	22
Creación de un duplicado local.....	22
Instalación de herramientas de firmware.....	22
Cómo descargar el firmware aplicable.....	22
Inventario del firmware instalado.....	22
Actualización del BIOS y del firmware.....	23
Actualización del BIOS y del firmware mediante la CLI.....	23
Actualización automática del firmware.....	23
Visualización de la información del registro.....	23
4 Actualización y reversión en Lifecycle Controller Enabled Server.....	25
Actualización en Lifecycle Controller.....	25
Reversión en Lifecycle Controller.....	25
5 Referencia de la interfaz de línea de comandos.....	27
Opciones de la CLI de Linux.....	27
Opciones de la CLI para Windows.....	29
Códigos de salida para la CLI.....	31
6 Solución de problemas de Linux.....	33
Problemas conocidos.....	33
Las tareas de diagnóstico no se ejecutan mientras un reinicio del DUP está pendiente.....	33
Terminación anormal de un DUP.....	33
Falla del compilador de inventario Mellanox.....	33
Error al cargar bibliotecas compartidas.....	33
Memoria física libre insuficiente para cargar la imagen del BIOS.....	34
Pánico en el núcleo al ejecutar los paquetes de actualización del firmware de la controladora de almacenamiento.....	34
Pérdida de funcionalidad al cambiar el nombre de los DUP de Linux.....	34
El software de administración de repositorio Yum almacena metadatos incorrectos de repositorio en la caché.....	34
Error de los DUP en el sistema operativo Linux Red Hat Enterprise de 64 bits.....	34
Puede que la actualización del DUP del firmware falle si se está ejecutando el modo UEFI.....	35
Mensajes.....	35
Registros de mensajes del DUP.....	41
Ubicación de mensajes.....	41
Archivos de registro de mensajes.....	41

7 Solución de problemas para sistemas que ejecutan Windows.....	43
Problemas conocidos.....	43
Falla de inventario.....	43
Mensajes.....	44
Registros de mensajes del DUP.....	45
Ubicación de mensajes.....	45
Archivos de registro de mensajes.....	46
8 Módulo de plataforma segura (TPM) y compatibilidad con BitLocker.....	47
9 Control de cuentas de usuario en Microsoft Windows Server 2008.....	49
Restricciones del UAC cuando se ejecutan DUP de manera remota.....	50
10 Preguntas frecuentes.....	51

Introducción

Un Dell Update Package (DUP) es un ejecutable autocontenido con un formato de paquete estándar que actualiza un elemento de software individual en el sistema.

Los DUP están disponibles para los siguientes componentes de software:

- System BIOS (BIOS del sistema)
- Firmware del sistema, también denominado firmware de administración de sistemas incorporado (ESM)
- Controladores y firmware de red
- Firmware de Remote Access Controller (RAC)
- Controladores de dispositivos y firmware de la controladora RAID
- Controlador de software RAID 3.0 (S110)
- Unidad de disco duro
- Lifecycle Controller
- Diagnósticos y paquete de controladores Dell
- Plano posterior
- Unidades de cinta
- Gabinetes

Al usar los DUP, es posible actualizar un amplio rango de componentes del sistema de manera simultánea y aplicar secuencias de comandos a conjuntos similares de sistemas Dell para actualizar los componentes de los sistemas a las mismas versiones.

Puede utilizar los DUP para:

- Aplicar una actualización individual a un sistema mediante una interfaz de línea de comandos (CLI) interactiva.
- Instalar controladores de dispositivos en modo interactivo y no interactivo.
- Ejecutar múltiples actualizaciones en el sistema mediante una secuencia de comandos no interactivos que se escriben usando la función CLI.
- Aprovechar la programación de las utilidades de distribución del sistema operativo y del software para aplicar actualizaciones de manera remota a cualquier cantidad de sistemas.

Novedades de esta versión

Las funciones nuevas de esta versión son:

- Compatibilidad para una nueva función, dependencia. Para obtener más información, consulte [Dependencia](#).

Compatibilidad agregada para las siguientes tarjetas:

- Adaptador de Ethernet Mellanox ConnectX-3 puerto dual 40 GbE QSFP+
- Adaptador de Ethernet Mellanox ConnectX-3 puerto dual 10 GbE DA/SFP+

Dependencia

El DUP admite las siguientes dependencias:

- Dependencias de software: los requisitos con los que se debe cumplir para activar determinadas funciones de las actualizaciones son dependencias de software. Se debe finalizar las actualizaciones dependientes necesarias antes de actualizar. (Por ejemplo, reinicie el sistema, si es necesario, para obtener todas las funciones de las dependencias).
- Dependencias de disco duro: los requisitos con los que se debe cumplir antes de una actualización son dependencias de hardware. Se debe finalizar las dependencias de hardware para activar una actualización.

Actualización del firmware del controlador del disco duro

La función del controlador del disco duro admite actualizaciones de firmware cuando está conectado a una controladora S110. Las actualizaciones de firmware en línea para el controlador del disco duro también se admiten cuando se conecta a servidores H200, H300, SAS 5, SAS 6, PERC 5, PERC 6, H7xx y H8xx.

Sistemas operativos admitidos

Para Windows:

- Microsoft Windows Server 2012 R2
- Ediciones Microsoft Windows Server 2012 Essentials, Enterprise, Datacenter y Foundation x64
- Ediciones Microsoft Windows Server 2008 R2 Foundation, Standard, Enterprise, Datacenter y Web x64 con SP2
- Ediciones Microsoft Windows Server 2008 SP2 Foundation, Standard, Enterprise, Datacenter y Web x86 y x64 con SP2

Para Linux:

- SUSE Linux Enterprise Server 10 SP4 (32 y 64 bits)
- SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3 (32 y 64 bits)
- Red Hat Enterprise Linux 5 actualización 9 (32 y 64 bits)
- Red Hat Enterprise Linux 6 actualización 5 (64 bits)
- VMware ESX 4.1 U3
- Citrix XenServer 6.2

Para obtener información detallada sobre varios sistemas operativos y sistemas de Dell que son compatibles con SUU, consulte la *Dell Systems Software Support Matrix (Matriz de compatibilidad de software de los sistemas de Dell)* en dell.com/openmanagemanuals.

Prerrequisitos

Antes de instalar y usar los DUP, asegúrese de que:

- Los DUP admiten el sistema y el sistema operativo. Para obtener más información, consulte [Supported Operating Systems \(Sistemas operativos admitidos\)](#).
- Dispone de privilegios de administrador.

Funciones y prerequisites para los sistemas que ejecutan Linux

Esta sección muestra todos los prerequisites y funciones para los sistemas que ejecutan el sistema operativo Linux.


Paquetes activados y aprobados por Dell

Antes de instalar los DUP, lea la información suministrada en línea y en el paquete de descarga. Asegúrese de que las actualizaciones que ha seleccionado sean las necesarias y las adecuadas para el sistema. También puede que tenga que completar algunos o todos los siguientes pasos:

- Agregue privilegios ejecutables al nombre de archivo del paquete. Escriba el siguiente comando:
chmod +x packagename.bin
- Compruebe que el paquete cumple con los prerequisites para realizar una actualización. Para realizar la comprobación, escriba: **./packagename.bin -c**
- Determine una de las siguientes metodologías para realizar las actualizaciones. El primer método se denomina método de actualización única. En este método, **Ejecute** el DUP desde la línea de comandos en modo interactivo para realizar la actualización. El otro método se denomina método de secuencia de comandos. Utilice este método si desea ejecutar una o más actualizaciones desde una secuencia de comandos en modo no interactivo.

Requisitos de OpenIPMI


Determinados DUP pueden requerir que se instalen los últimos controladores de dispositivo Linux de OpenIPMI en el sistema. Si durante la instalación se le pide que obtenga los últimos controladores, consulte dell.com/support/manuals o descargue los últimos controladores del sitio de asistencia de Linux.

 **NOTA:** Para obtener información sobre dependencias e información acerca de cómo ejecutar los DUP en el entorno Linux incorporado proporcionado por Dell y en un entorno Linux incorporado personalizado, así como para obtener información acerca de las herramientas y los archivos necesarios, consulte la *Dell OpenManage Deployment Toolkit User's Guide (Guía del usuario de Dell OpenManage Deployment Toolkit)* en dell.com/support/manuals.

 **NOTA:** La versión del núcleo mínima necesaria es **2.6.9-42**.

Funciones y prerequisites para los sistemas que ejecutan Windows

Antes de instalar los DUP, lea la información suministrada en línea y en el paquete de descarga. Asegúrese de que las actualizaciones que ha seleccionado sean las necesarias y las adecuadas para el sistema. También puede que tenga que completar algunos o todos los siguientes pasos:

 **NOTA:** Ejecute la opción **Comprobar** del DUP en el sistema de destino y asegúrese de que el sistema cumple con los prerequisites para realizar una actualización.

Para ejecutar la comprobación desde la CLI, escriba: **packagename.exe /c /s**.

Para ejecutar la comprobación desde la GUI:

1. Haga doble clic en el archivo **.exe** del DUP que descargó.

2. Lea la información sobre la actualización en la ventana de texto desplazable de la interfaz gráfica de usuario.


Puede ver los resultados del registro después de ejecutar la opción de comprobación de la GUI o CLI. La ruta predeterminada de la versión anterior a la estructura 7.2 de DUP es **%SystemDrive%\dell\updatepackage\log**

Las rutas para los archivos de registro de la estructura 7.2 de DUP son:

Windows Server 2003 : **%SystemDrive%\Documents and Settings\All Users\Application Data\Dell\UpdatePackage\log**


Windows Server 2008 y Windows Server 2012 : **%SystemDrive%\Program Data\Dell\UpdatePackage\log** .

3. Determine si el sistema de destino cumple con los requisitos de compatibilidad.
Para obtener más información, consulte la Dell OpenManage Legacy Compatibility Guide (Guía de compatibilidad de sistemas heredados de Dell OpenManage), la Matriz de compatibilidad de software de los sistemas Dell, y [Otros documentos que podrían ser útiles](#).
4. Cree una estructura de directorios para realizar las actualizaciones.
5. Determine una metodología para realizar las actualizaciones. El primer método se denomina método de actualización única. En este método, ejecute el DUP desde la línea de comandos en modo interactivo para realizar la actualización. El otro método se denomina método de secuencia de comandos. Utilice este método si desea ejecutar una o más actualizaciones desde una secuencia de comandos en modo no interactivo.

 **NOTA:** Los DUPs para Windows también se pueden encontrar en el repositorio del DVD Dell Server Updates (Actualizaciones de Dell Server) que contiene el BIOS, los controladores y los componentes de firmware actualizados para los sistemas Dell.


Descarga de los DUP


Puede descargar los DUP desde **support.dell.com**.

 **NOTA:** Los DUP también se encuentran disponibles en la carpeta del repositorio del DVD Dell OpenManage Server Update Utility junto con los archivos **Catalog.xml** (que contiene información sobre los DUP para Windows y Linux) y **DellSoftwareBundleReport.html**.

Para descargar DUP de **support.dell.com**:

1. Vaya a **support.dell.com** y seleccione **Asistencia para el trabajo**.
2. Escriba la **Etiqueta de servicio** y haga clic en **Enviar**.
3. Seleccione **Drivers and Downloads** (Controladores y descargas).
4. Seleccione el sistema operativo, la categoría y la importancia de la actualización.
Aparecerá una lista de las actualizaciones aplicables.
5. Haga clic en **Descargar**.
6. Para completar la descarga del archivo, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

 **NOTA:** También puede descargar un formato de archivo diferente en la columna **File Title** (Título de archivo) seleccionando un formato de archivo para el DUP y haciendo clic en él. Si desea descargar más de un tipo de archivo, deberá hacerlo uno a uno.

 **NOTA:** También puede descargar un DUP o grupo de DUP utilizando Dell Repository Manager. Consulte la *Dell Repository Manager User's Guide (Guía del usuario de Dell Repository Manager)* para obtener más información.

Instalando controladores de dispositivo

Los DUP actualizan el BIOS, el firmware, los controladores y las aplicaciones. Si un controlador de dispositivo no está presente en el sistema, los DUP le permitirán realizar una instalación nueva del controlador. Puede instalar el controlador siempre que el hardware admitido esté presente.


Modo interactivo

En modo interactivo, si una instalación nueva es aplicable, el DUP muestra un mensaje para instalar el controlador junto con la versión del paquete. Haga clic en **Sí** para instalar el paquete. Los resultados de la instalación se registran en los [Registros de mensajes del DUP](#).

Modo no interactivo

Cuando hay una instalación nueva aplicable, al ejecutar los DUP con el conmutador `/s` se instala el controlador.

Por ejemplo, `packagename.exe /s` y `packagename.exe /s /r` permiten realizar una nueva instalación de los DUP del controlador.


 **NOTA:** No todos los DUP del controlador admiten la instalación nueva. Consulte el archivo *léame de Dell Update Packages para sistemas operativos Microsoft Windows* para obtener la lista de controladores que no admiten una instalación nueva.


Orden de instalación de los DUP

Si va a instalar varios DUP, instale las actualizaciones que requieran un reinicio al final. Para ver el orden de instalación recomendado, consulte la siguiente tabla.

Tabla 1. Paquetes de actualización: Orden de instalación recomendado

Orden de instalación	Componentes de software del sistema
1	Controlador de dispositivo
2	Firmware de dispositivos
3	Firmware de ESM
4	LifeCycle Controller
5	BIOS

 **NOTA:** Si ha actualizado el BIOS, el firmware del suministro de energía, el firmware de PERC, el firmware del expansor SAS, el firmware de SSD PCIe y el firmware de Intel, QLogic y Broadcom, los cambios en los componentes surten efecto solo luego de reiniciar el sistema.

 **NOTA:** Para garantizar que haya un solo reinicio, debe instalar la actualización del firmware de ESM antes que la actualización del BIOS.

Consejos importantes que debe recordar para usar los paquetes DUP

- Prepare discos de reparación antes de llevar a cabo cualquier actualización.

- Descargue la versión actualmente instalada de los controladores, el BIOS y el firmware para contar con un plan de respaldo en caso de que surja algún problema.
- Asegúrese de tener una copia de seguridad de los archivos del sistema operativo o de los archivos de configuración del sistema almacenados en un sistema distinto del que está actualizando.
- Asegúrese de que las actualizaciones sean planificadas y ejecutadas por el administrador del sistema, quien conoce las aplicaciones que podrían verse afectadas.
- Antes de actualizar todos los sistemas, ejecute la actualización en un sistema que no sea esencial para probarla.
- No ejecute otras aplicaciones mientras ejecuta los DUP.
- En una máquina virtual Microsoft Hyper-V, mientras actualiza los componentes del sistema operativo host, asegúrese de que los sistemas operativos invitados no estén en ejecución.
- No apague el sistema mientras haya alguna actualización en progreso.
- Después de realizar una actualización del BIOS, asegúrese de que el sistema se inicie sin interrupción de corriente eléctrica.
- Mientras las ejecuciones de los DUP estén en curso, no cierre ninguna de las ventanas de la consola de terminal usadas para la ejecución de la CLI del DUP.

Otros documentos que podrían ser de utilidad

Para acceder a otros documentos, vaya a dell.com/support/manuals y seleccione el producto o utilice el vínculo directo del DVD de *Dell Systems Management Tools and Documentation (Herramientas y documentación para administración de sistemas Dell)*.

- Dell OpenManage *Legacy Compatibility Guide* (Guía de compatibilidad de sistemas heredados de Dell OpenManage)
 - ✎ **NOTA:** No necesita instalar Dell OpenManage Server Administrator en el sistema para ejecutar los DUP.
- *Dell OpenManage Server Update Utility User's Guide (Guía del usuario de la utilidad de actualización de servidores Dell OpenManage)*
- *Guía del usuario de Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK)*
- *Guía del usuario de Dell OpenManage IT Assistant*
- *Matriz de compatibilidad de software de los sistemas Dell*
- *Glosario*
- *Guía del usuario de Dell Repository Manager*
- *Página principal para DKMS de linux.dell.com/dkms/manpage.html*

Cómo ponerse en contacto con Dell

- ✎ **NOTA:** Si no dispone de una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en la factura de compra, en el albarán o en el catálogo de productos de Dell.


Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea o telefónica. Puesto que la disponibilidad varía en función del país y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio de atención al cliente:

1. Visite dell.com/support.
2. Seleccione la categoría de soporte.
3. Verifique su país o región en el menú desplegable. Elija un país/región que aparece en la parte superior de la página.

4. Seleccione el enlace de servicio o asistencia apropiado en función de sus necesidades.

Cómo usar los Dell Update Packages

Dell proporciona una serie de ayudas que le servirán para determinar si el sistema requiere o no una actualización. Puede descargar el DUP desde dell.com/support/manuals. Para obtener más información, consulte [Descarga de los DUP](#).

 **NOTA:** Los DUP no admiten actualmente todos los tipos de dispositivo. Los DUP estarán disponibles en dispositivos adicionales en futuras versiones.

Actualización de los componentes de los paquetes y compatibilidad del sistema

Puede ejecutar el DUP y leer la información de resumen. Esta información se suministra para ayudarle a determinar si la actualización es adecuada para el sistema y el entorno específico.

Ejecución de los DUP en un entorno Linux


Puede ejecutar los DUP desde la consola de dos modos:

- interactivo
- no interactivo

Modo interactivo

En el modo interactivo, al emitir un comando, la interfaz le pide permiso para seguir ejecutando el comando. Al ejecutar un paquete interactivamente, primero aparece una vista deslizable de las notas de publicación del paquete. Puede ver estas notas antes de continuar con la ejecución del paquete.

El DUP puede ejecutarse desde una consola local conectada al sistema de destino o desde una estación de trabajo del administrador mediante el uso de un shell remoto, tal como *ssh*. Cuando el paquete ya se ha entregado al sistema de destino, los administradores pueden ejecutarlo mediante alguna de las siguientes acciones:

- Escriba `./packagename.bin` en el directorio de trabajo.
 -  **NOTA:** Donde `packagename` es el modelo y nombre específico del componente del paquete
- Asegúrese de que el archivo `.bin` tiene los permisos adecuados y de que haya una cuenta de usuario con privilegios `root` para ejecutar la actualización.
- El progreso y el estado aparecen en la consola (`stdout`) y la actividad se registra en `/var/log/messages`.

Modo no interactivo

El modo no-interactivo es esencial cuando se ejecuta una secuencia de comandos para aplicar los DUP en varios sistemas. Cuando se aplican los DUP en varios sistemas, no puede responder sí o no durante la ejecución de la secuencia de comandos.

- Escriba **-q** para el modo no-interactivo.
- **-f** para forzar.
- **-r** para reiniciar si el reinicio es necesario para el tipo de actualización que se realiza.

En el siguiente ejemplo de comando, el comando se aplica a un DUP del BIOS sin confirmación por parte del usuario, fuerza la ejecución en caso de degradación desde una versión del BIOS más reciente, y reinicie el sistema después de aplicar el DUP. Este comando se ejecuta siempre que el DUP satisfaga todos los requisitos de sistema y versión.


```
./PE2850-ESM_FRMW_LX_R92394.bin -q -f -r
```

Para obtener más información sobre la interfaz de línea de comandos (CLI), consulte [Referencia de la interfaz de línea de comandos](#).

Verificación de la firma digital

Una firma digital se utiliza para autenticar la identidad del firmante de un Update Package y para certificar que el contenido original no ha cambiado. La firma digital de los DUP le ofrece un método de autenticación confiable y seguro.


La verificación de la firma digital asegura que el Update Package original se recibió correctamente y que el contenido no ha sido modificado desde que se firmó.

 **NOTA:** La verificación de la firma digital se aplica a los sistemas que ejecutan Windows y Linux.

Verificación de la firma digital en los sistemas que ejecutan Linux

Si todavía no lo ha instalado en su sistema, deberá instalar Gnu Privacy Guard (GPG) para verificar una firma digital de DUP de Linux. Para utilizar el proceso de verificación estándar, realice los siguientes pasos:

1. Obtenga la clave GnuPG pública de Linux de Dell, si aún no la tiene. Puede descargarla navegando a lists.us.dell.com y haciendo clic en el vínculo **Dell Public GPG key (Clave GPG pública de Dell)**.
2. Importe la clave pública a la base de datos de confianza de **gpg** ejecutando el siguiente comando:
gpg --import <Public Key Filename>(<Nombre de archivo de clave pública>)

 **NOTA:** Debe tener su clave privada para completar el proceso.

3. Para evitar un aviso de clave no fiable, valide la clave pública mediante su huella digital antes de usarla.
 - a) Escriba el siguiente comando: **gpg --edit-key 23B66A9D**
 - b) En el editor de claves GPG, escriba **fpr**. Aparece el siguiente mensaje: pub 1024D/23B66A9D 2001-04-16 Dell, Inc. (Product Group) <linux-security@dell.com> Primary key fingerprint: 4172 E2CE 955A 1776 A5E6 1BB7 CA77 951D 23B6 6A9D [pub 1024D/23B66A9D 2001-04-16 Dell, Inc. (Grupo de productos) <linux-security@dell.com> Huella digital de clave principal: 4172 E2CE 955A 1776 A5E6 1BB7 CA77 951D 23B6 6A9D]. Si la huella digital de la clave importada es la misma que la del propietario de la clave, tendrá una copia correcta de la clave. Puede verificar el propietario de la clave en persona, por teléfono o mediante otros medios que garanticen que está comunicándose con el verdadero propietario de la clave.
 - c) Mientras aún se encuentra en el editor de claves, escriba **sign**.
 - d) Responda la lista de preguntas de validación de confianza que aparece y cree una frase de contraseña para utilizar como clave secreta. Debe importar y validar la clave pública solo una vez.

4. Obtenga el DUPde Linux y su archivo de firma asociado en dell.com/support/manuals/downloads.



NOTA: Cada DUPde Linux tiene un archivo de firma independiente, que aparece junto con el DUP. Necesita tanto el DUP como su archivo de firma asociado para la verificación. De forma predeterminada, el archivo de firma se denomina igual que el nombre de archivo del DUPcon extensión de firma.

5. Verifique el DUP mediante el siguiente comando: `gpg --verify <Nombre de archivo de firma del Update Package de Linux> <Nombre de archivo del Update Package de Linux>`

Ejecución de los DUP en los sistemas que ejecutan Windows

Para ejecutar los DUP desde la interfaz gráfica de usuario (GUI) interactiva, realice los siguientes pasos. Este procedimiento se aplica a todos los Update Packages.

1. Desde Windows Explorer, haga doble clic en el nombre del archivo para ejecutar el DUP.
2. Lea la información de actualización que aparece en la ventana del DUP.
3. Verifique el informe de inventario de DUP para la versión del paquete y de las versiones instaladas del componente.
4. Haga clic en **Instalar** para instalar el DUP.
5. Si es necesario, reinicie el sistema.

Para ejecutar DUPs desde la interfaz de línea de comandos (CLI), consulte [Referencia de la interfaz de línea de comandos](#).

Verificación de la firma digital en sistemas que ejecutan Windows

Para verificar la firma digital del Update Package:

1. Abra Windows Explorer y localice el Update Package cuya firma digital desea verificar.
2. Haga clic con el botón derecho del mouse en el nombre del archivo.
3. En el menú instantáneo, haga clic en **Properties** (Propiedades).
4. En la ventana **Propiedades**, haga clic en la ficha **Firmas digitales**. Si la ficha no aparece, el Update Package no estará firmado.
5. Seleccione la firma en la lista de firmas y haga clic en **Details** (Detalles). Aparece la ventana **Digital Signature Details** (Detalles de la firma digital).



NOTA: La firma no se verifica sino hasta hacer clic en **Details** (Detalles).

6. Lea la información de la firma digital para verificar que la firma digital sea la **correcta**.
7. Haga clic en **OK** (Aceptar) para cerrar la ventana.

Consideraciones sobre la compatibilidad

Los DUP se diseñan para confirmar que se cumplen todos los prerrequisitos antes de aplicar la actualización al sistema. Cada DUP realiza comprobaciones para garantizar lo siguiente:

- El usuario conectado tiene privilegios de raíz.
- El DUP que se aplicará en el comando es compatible con el sistema de destino y el sistema operativo que se ejecuta en el sistema.
- El dispositivo asociado con el DUP está presente en el sistema.

- Las versiones mínimas requeridas de software del sistema correspondiente se están ejecutando en el sistema.

Los DUP se diseñan con capacidades integradas para el manejo de errores a fin de garantizar que se han validado los requisitos anteriores. Si no se cumple con las condiciones, no se producirá la actualización. Los DUP también comprueban las dependencias entre el BIOS y determinados paquetes ESM. El diseño de aplicaciones le permite crear grupos de los DUP y aplicarlos a una amplia gama de sistemas. Además, si sólo desea verificar que un determinado paquete se puede aplicar al sistema, podrá invocar el paquete utilizando el siguiente comando de CLI:

`./Packagename.bin -c` for Linux

`packagename.exe /c /s` for Windows

Este comando ejecuta las reglas de dependencia del DUP, problemas y avisos, sale sin aplicar la actualización al sistema, y escribe los resultados en la consola. También puede utilizar el DUP para establecer un código de salida para realizar decisiones dentro de las secuencias de comandos.

Efectos de la aplicación de actualizaciones en un sistema en ejecución

Esta sección describe todos los efectos de aplicar las actualizaciones en un sistema en ejecución.

Se requiere un reinicio del sistema

Determinados paquetes, como los que actualizan el BIOS del sistema, requieren un reinicio para que el nuevo software surta efecto. Después de aplicar una actualización que requiera un reinicio, deberá reiniciar el sistema para completar la actualización.

Tiene la opción de elegir aplazar el reinicio hasta otro momento siempre que no apague el sistema. Esta función está pensada, principalmente, para permitirle aplicar cualquier número de actualizaciones juntas y realizar el reinicio del sistema después de aplicada la última actualización. Si este proceso de interrumpe, por ejemplo, por un corte de electricidad, deberá repetir las actualizaciones. Por tanto, es recomendable programar las actualizaciones en un momento en que el reinicio pueda tener lugar inmediatamente después de aplicar la última actualización.

Cómo guardar los mensajes de salida de la consola para Linux

A medida que se ejecuten los DUP, se imprimirán mensajes en la consola. Para redireccionar la salida de la consola, utilice la siguiente sintaxis con comandos interactivos:

`./packagename.bin|tee -a logname.lo`

|tee especifica la salida del DUP que se enviará a la consola y a un archivo de registro. El conmutador **-a** garantiza que la salida se agrega a un archivo, protegiendo la salida de cualquier archivo anterior de su sobrescritura.

Entrega de los DUP a los sistemas

La aplicación de DUP no proporciona la programación y entrega de los paquetes a varios sistemas. Debe confiar en aplicaciones del sistema operativo nativo o de terceros para realizar la ejecución y distribución de la secuencia de comandos en varios sistemas.


Actualización de sistemas múltiples

Para entornos grandes que constan de varios sistemas, las aplicaciones de distribución de software remoto ofrecen la mejor solución. Muchas de estas herramientas pueden aprovechar de manera eficaz el DUP e instalar y actualizar fácilmente una gran variedad de software como, por ejemplo, sistemas operativos y aplicaciones, en un entorno heterogéneo.

Los recursos compartidos de archivos de red también son un método eficaz de volver el DUP accesible en un entorno distribuido. Cuando un DUP empieza a ejecutarse, primero copia el contenido del paquete en una ubicación temporal de la unidad local del sistema. Este proceso garantiza que la actualización se pueda realizar incluso en caso de que, por algún motivo, se pierda la conexión al recurso compartido de red.

Sesiones de terminal remota

En el entorno altamente distribuido de hoy en día, es común que las organizaciones de TI utilicen soluciones de acceso remoto como, por ejemplo, Microsoft Terminal Services, para obtener acceso a sus sistemas remotos. Puede utilizar este tipo de solución para ejecutar los DUP.

 **NOTA:** Si la sesión de terminal se desconecta durante una actualización del controlador del NIC, tendrá que volver a conectarse y comprobar que la actualización se haya completado satisfactoriamente.

Sistemas independientes y servidores de seguridad

Para sistemas que no estén conectados a Internet o que tengan servidor de seguridad que bloquee las descargas de usuario, deberá descargar DUP de dell.com/support utilizando un sistema que tenga acceso a Internet como, por ejemplo, un equipo portátil o de escritorio. Puede hacer que el DUP esté disponible para el sistema copiándolo en medios extraíbles que admita el sistema.


Confirmación de la actualización


Para garantizar que los DUP se aplicaron al sistema, revise la salida de la consola que se generó durante la ejecución. Para obtener información detallada sobre los mensajes, consulte [Solución de problemas de Linux](#).

Si desea regresar a una versión anterior (más antigua) del software después de actualizarlo a una versión más reciente, deberá descargar el DUP adecuado de dell.com/support/manuals e instalarlo.

Para sistemas que ejecutan Linux:

Para instalar la versión anterior de una secuencia de comandos, utilice el modo **-q** (desatendido). Además, debe utilizar la opción **-f** de CLI, que fuerza la degradación.

 **NOTA:** Si el sistema pierde la alimentación eléctrica en algún momento durante el proceso de actualización, usted deberá ejecutar las actualizaciones nuevamente.

 **NOTA:** Los DUP para Linux también se pueden encontrar en el repositorio del *DVDDell OpenManage Server Update Utility* que contiene el BIOS actualizado, y componentes de firmware para sistemas Dell. Para obtener más información, consulte la *Dell OpenManage Server Update Utility User's Guide (Guía del usuario de Dell OpenManage Server Update Utility)* disponible en dell.com/support/manuals.

Para sistemas que ejecutan Windows:

Para instalar la versión anterior de una secuencia de comandos, utilice el modo **/s** (desatendido). Además, debe utilizar la opción **/f** de CLI, que fuerza la degradación. Se le solicitará que confirme que desea instalar una versión anterior.

Realización de las actualizaciones del BIOS y del firmware utilizando el repositorio en línea de Linux de Dell

Puede actualizar el sistema a la versión más reciente o a una versión específica del BIOS y el firmware disponible en el repositorio en línea de Linux de Dell. Las actualizaciones están disponibles en el formato RPM Package Manager (RPM). RPM es un formato de paquete estándar para actualizaciones de software específicas para sistemas operativos Linux. Puede realizar el inventario del sistema, explorar el repositorio en busca de firmware coincidente con la versión más nueva utilizando software de administración de repositorio como Yellowdog Updater, Modified (YUM), rug y zypper. El software de administración de repositorio admite los siguientes sistemas operativos:

- yum: Red Hat Enterprise Linux 5.9 (x86 y x86_64), Red Hat Enterprise Linux 6.5 (x86_64)
- Rug: SUSE Linux Enterprise Server 10 SP4 (x86_64)
- Zypper: SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3 (x86_64)

Yum admite el módulo de servicio de Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) del módulo de servicio. El módulo de servicio de Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) es una aplicación de software liviana opcional que puede instalarse en servidores Dell de 12G y posteriores. El módulo de servicio del iDRAC complementa las interfaces del iDRAC (interfaz gráfica de usuario (GUI), CLI de RACADM y administración de servicios web (WSMAN)) con datos de supervisión adicionales. Puede configurar las funciones en el sistema operativo admitido según las funciones que desea instalar las necesidades exclusivas de integración en un entorno de trabajo. Los servicios que proporciona el módulo de servicio del iDRAC son:

- Visualización de la información del sistema operativo
- Replicación del registro de Lifecycle Controller en el sistema operativo
- Recuperación de sistema automática

 **NOTA:** De manera predeterminada, Yellowdog Updater, Modified (yum), VMware Update Manager (VUM) y Citrix XenServer Supplemental Pack están activados en el módulo de servicio del iDRAC.

- El módulo de servicio del iDRAC se admite en todos los servidores de 12G (sistema operativo de 64 bits) con iDRAC versión posterior a la versión 1.50.50.

Las herramientas de firmware se utilizan para actualizar el BIOS y el firmware del sistema. Con las herramientas de firmware, las actualizaciones del BIOS y del firmware basadas en RPM están disponibles junto con los paquetes que contienen las herramientas para instalar dichas actualizaciones. Con un software de administración de repositorio, puede fácilmente actualizar el BIOS y el firmware a las últimas versiones o a versiones específicas del sistema.

Las últimas actualizaciones del BIOS y del firmware están disponibles en el sitio web del repositorio de Linux de Dell OM, en linux.dell.com/repo/hardware/latest/.

Para actualizar el BIOS y el firmware del sistema:

- Configure o arranque el repositorio.
- Instale las herramientas de firmware.
- Descargue el firmware aplicable.
- Actualice el BIOS y el firmware.

Configuración o arranque del repositorio


Para configurar o arrancar el repositorio en línea de Linux de Dell, ejecute el siguiente comando en la solicitud del comando:

- **wget -q -O - http://linux.dell.com/repo/hardware/latest/bootstrap.cgi | bash | bash**
- El sistema está configurado para acceder al repositorio en línea de Linux de Dell mediante el software de administración de repositorio admitido. También se instalan las claves de **Dell GPG** y **libsmbios** (biblioteca de BIOS).

Creación de un duplicado local

Para crear un duplicado local del repositorio en línea de Linux de Dell, use el siguiente comando:

rsync://linux.dell.com/repo/hardware

 **NOTA:** El repositorio de Linux de Dell contiene archivos **.htaccess**. Para activar el sistema Apache para que los reconozca, deberá permitir reemplazos del directorio que contiene el repositorio de Linux de Dell.

Instalación de herramientas de firmware

Dependiendo del software de administración de repositorio que se esté usando, ejecute uno de los siguientes comandos para instalar las herramientas de firmware:

- Para yum: **yum install dell_ft_install**
- Para rug: **rug install dell_ft_install**
- Para zypper: **zypper install dell_ft_install**

Cómo descargar el firmware aplicable

Dependiendo del software de administración de repositorio que se esté usando, ejecute uno de los siguientes comandos para descargar el firmware aplicable:

- Para yum: **yum install \$(bootstrap_firmware)**
- Para rug: **rug install \$(bootstrap_firmware | xargs -n1 -r rug --terse wp | cut -d'|' -f3 | grep -v "No matches" | sort | uniq)**
- Para zypper: **zypper install \$(bootstrap_firmware)**

El firmware de arranque es un proceso en el que se descargan del repositorio los RPM más recientes de actualización del BIOS o del firmware para el sistema, junto con las utilidades necesarias para realizar inventario y aplicar actualizaciones en el sistema.

Inventario del firmware instalado

También puede realizar un inventario en el sistema para ver la lista de las versiones existentes de BIOS y de firmware mediante el siguiente comando de CLI **inventory_firmware**.

Actualización del BIOS y del firmware

Después de instalar las herramientas de firmware y de descargar las actualizaciones correspondientes del BIOS y del firmware, puede actualizar el BIOS y el firmware del sistema por medio de la CLI o de la interfaz gráfica de usuario.

Actualización del BIOS y del firmware mediante la CLI

1. Ejecute **update_firmware** para realizar un inventario del sistema y explorar versiones nuevas de componentes en el repositorio.
Este comando proporciona información sobre las versiones existentes de los componentes del sistema, así como la lista de las versiones de los componentes que están disponibles para su instalación.
2. Ejecute **update_firmware --yes** para instalar todas las actualizaciones de BIOS y firmware correspondientes en el sistema.

Una vez actualizados los dispositivos, aparecerá el mensaje de ejecución satisfactoria.

Actualización automática del firmware

De forma predeterminada, la instalación de un RPM de BIOS o firmware no aplica la actualización al hardware. La actualización se aplica manualmente utilizando el comando **update_firmware**. Sin embargo, puede actualizar el hardware automáticamente durante la instalación de RPM configurando el archivo **/etc/firmware/firmware.conf**.

Para instalar automáticamente las actualizaciones del BIOS y del firmware, compruebe que **rpm_mode** esté establecido en **auto** en el archivo **firmware.conf**, como se muestra a continuación:

```
[main]
# Automatically install BIOS updates when an RPM BIOS Update file is installed
# values: 'auto', 'manual'
# default: 'manual'
rpm_mode=auto
```

Visualización de la información del registro


La información del registro se guarda en el archivo **firmware-updates.log**, ubicado en la carpeta **/var/log/**.

Actualización y reversión en Lifecycle Controller Enabled Server

Dell Lifecycle Controller Enabled Server es una utilidad de configuración incorporada que activa sistemas y tareas de administración de almacenamiento desde un entorno incorporado en el transcurso del ciclo de vida del sistema.

Lifecycle Controller reside en una tarjeta incorporada de memoria flash y es similar a una utilidad del BIOS en cuanto a que se puede iniciar durante la secuencia de inicio y puede funcionar independientemente del sistema operativo.

Con Lifecycle Controller, puede rápidamente identificar, descargar y aplicar actualizaciones sin necesidad de buscar en el sitio web de Dell Support. También puede configurar el BIOS y los dispositivos del sistema (como, por ejemplo, NIC, RAID e iDRAC), desplegar un sistema operativo, y ejecutar diagnósticos para validar el sistema y el hardware conectado.

 **NOTA:** Ciertas plataformas o ciertos sistemas podrían no admitir el conjunto completo de funciones que proporciona Lifecycle Controller.

Actualización en Lifecycle Controller

Puede actualizar el BIOS del sistema, el firmware de iDRAC, el firmware del suministro de energía y el firmware de NIC. Utilice el asistente para mostrar una lista de actualizaciones disponibles para el sistema

Actualización de la plataforma

Puede definir una ubicación para buscar las actualizaciones disponibles a partir de las siguientes opciones:


- El sistema Protocolo de transferencia de archivos (FTP) de Dell (**ftp.dell.com**). Puede utilizar un sistema proxy para acceder a **ftp.dell.com**.
- Un dispositivo USB. Al acceder a las actualizaciones desde un dispositivo USB local, el dispositivo USB debe estar conectado antes de seleccionar la opción **Actualización de plataforma** en Lifecycle Controller. Para obtener más información sobre cómo actualizar la plataforma, consulte la *Dell Life Cycle controller User Guide (Guía del usuario de Dell Life Cycle Controller)* disponible en **dell.com/support/manuals**.

Después de seleccionar las actualizaciones que desea aplicar, Lifecycle Controller descarga y aplica las actualizaciones. Si decide actualizar cualquier dispositivo en Lifecycle Controller, se descargará paquete de actualización del dispositivo correspondiente. Después de descargar, verificar y extraer los DUP satisfactoriamente, se actualizarán los dispositivos correspondientes. Si falla la actualización, aparecerán mensajes de error.


Reversión en Lifecycle Controller

Puede actualizar cualquier componente, por ejemplo, el BIOS, tanto en Lifecycle Controller como en el entorno del sistema operativo. Después de que la actualización haya sido satisfactoria en el entorno del sistema operativo mediante los DUPs, puede introducir Lifecycle Controller y devolver el componente a la versión instalada previamente a que se produjese la actualización.

Lifecycle Controller admite reversión de firmware de plataforma a la versión anterior. Si el sistema operativo tiene una aplicación que no funciona debido a un parpadeo del BIOS o el firmware, reinicie Lifecycle Controller y realice la reversión a la versión anterior.

 **NOTA:** Solo el BIOS y el firmware pueden revertirse. La aplicación Lifecycle Controller, la aplicación Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) y los controladores necesarios para la instalación del sistema operativo no se pueden revertir a una versión anterior.

Si ha actualizado el BIOS o el firmware del sistema solo una vez, la función de reversión ofrece la opción de volver a las imágenes del BIOS o el firmware instaladas de fábrica. Si ha actualizado el BIOS o el firmware a varias versiones, las imágenes instaladas de fábrica se sobrescribirán y no podrá volver a ellas.

 **NOTA:** La reversión no es compatible con el entorno del sistema operativo. Para habilitar la reversión, asegúrese de iniciar en Lifecycle Controller.

Referencia de la interfaz de línea de comandos



Puede mostrar la información acerca de las opciones de la CLI escribiendo el nombre del DUP y `-h` o `--help` cuando aparece la petición de la línea de comandos.




La consola mostrará todas las opciones de la línea de comandos y proporcionará ayuda para cada opción.


Opciones de la CLI de Linux

Para obtener una lista de las opciones de la CLI para sistemas que ejecutan Linux, una descripción de cada opción y la sintaxis de comandos, consulte la siguiente tabla.

Tabla 2. Opciones de la CLI para Linux: Uso

Opción de la CLI	Descripción de la tarea de la CLI	Sintaxis del comando
(sin opción; ejecute el comando sin opciones) Ejecutar los comandos en modo interactivo.	Aplicar el DUP en modo interactivo; el DUP interactúa con el usuario si es válido.	<code>./packagename.bin</code>
<code>-h</code> or <code>--help</code> Opción de ayuda	Muestra las opciones de la línea de comandos e información de ayuda. La opción <code>--help</code> se ejecuta antes que todas las demás opciones <code>--</code> .  NOTA: Esta opción finaliza después de mostrar la información solicitada; no se realizan actualizaciones ni la verificación del DUP.	<code>./packagename.bin -h</code> <code>./packagename.bin --help</code>
<code>-c</code> Opción de comprobación	Determina si la actualización se puede aplicar al sistema de destino.	<code>./packagename.bin -c</code>
<code>-f</code> Opción de forzar	Fuerza una degradación o actualización a una versión más antigua. La opción <code>-q</code> es necesaria cuando se utiliza la opción <code>-f</code> .  NOTA: Antes de degradar el software a una versión anterior, consulte la documentación de dicha versión.	<code>./packagename.bin -q -f</code>

Opción de la CLI	Descripción de la tarea de la CLI	Sintaxis del comando
--list Opción de listado del contenido del paquete	Muestra todos los archivos contenidos en el DUP.  NOTA: Esta opción finaliza después de mostrar la información solicitada; no se realizan actualizaciones ni la verificación del DUP.	<code>./packagename.bin --list</code>
-q Ejecutar el comando en modo no interactivo	Ejecuta el DUP silenciosamente, sin la intervención del usuario.	<code>./packagename.bin -q</code>
-r Opción de reinicio	Reinicia el sistema, si fuera necesario, después de realizar la actualización. El reinicio no se producirá: <ul style="list-style-type: none"> • Si el DUP falla o no se puede aplicar al sistema de destino. • Si el DUP no necesita que se reinicie el sistema de destino.  NOTA: La opción -q es necesaria con esta opción.	<code>./packagename.bin -r -q</code>
--rebuild Opción de recreación	Recrea automáticamente un DUP para que admita los núcleos del sistema operativo Linux, además de los núcleos ya admitidos.	<code>./packagename.bin --rebuild</code>
-v, --version Opción de mostrar versión	Muestra la versión, los arreglos, las mejoras y la fecha de publicación; enumera los sistemas en los que se puede aplicar el DUP.  NOTA: Esta opción finaliza después de mostrar la información solicitada; no se realizan actualizaciones ni la verificación del DUP.	<code>./packagename.bin -v</code> <code>./packagename.bin --version</code>
--extract <path>	Extraiga todos los archivos contenidos en el DUP en la ruta de acceso que haya especificado. Si el directorio especificado en la ruta de acceso no existe, se creará. Si la ruta de acceso contiene espacios, encierre entre comillas el valor <path>.	<code>./packagename.bin --extract /update</code> <code>./packagename.bin --extract "/update files"</code>

Opción de la CLI	Descripción de la tarea de la CLI	Sintaxis del comando
	 NOTA: Esta opción finaliza después de extraer los archivos requeridos; no se realizan actualizaciones ni la verificación del DUP.	

Opciones de la CLI para Windows

Para obtener una lista de las opciones de la CLI para sistemas que ejecutan Windows, una descripción de cada opción y la sintaxis de comandos, consulte la siguiente tabla.





 **NOTA:** Los DUP para sistemas operativos Microsoft Windows no pueden mostrar salida en la línea de comandos porque son aplicaciones de la GUI de Windows. Toda la información de salida se escribe en un archivo de registro. Para obtener más información sobre archivos de registro, consulte [Registros de mensajes del DUP](#).

Tabla 3. Opciones de la CLI para Windows: Uso

Opción de la CLI	Descripción de la tarea de la CLI	Sintaxis del comando
/? or /h Opción de ayuda	Muestra las opciones de la línea de comandos e información de ayuda.	<code>packagename.exe /?</code> <code>packagename.exe /h</code>
/c Opción de comprobación	Determina si la actualización se puede aplicar al sistema de destino. La opción /s se requiere con esta opción. Las opciones /f , /e y /r no son válidas con esta opción. Cuando hace clic en Instalar en el modo de interfaz gráfica de usuario (GUI), se realiza el mismo proceso de verificación.	<code>packagename.exe /s /c /l=c:\pkg.log</code>
/e=<path> Opción de extracción	Extrae todos los archivos contenidos en el DUP en la ruta de acceso que haya especificado. Si el directorio especificado en la ruta de acceso no existe, se creará. Si la ruta de acceso contiene espacios, encierre entre comillas el valor <path>. La opción /s se requiere con esta opción. Las opciones /f , /c y /r no son válidas con esta opción.	<code>packagename.exe /s /e=c:\update</code> <code>packagename.exe /s /e="c:\update files"</code>
/f Opción de forzar	Permite degradar el software a una versión anterior (antigua). La opción /s se requiere con esta opción.	<code>packagename.exe /s /f /l=c:\pkg.log</code>

Opción de la CLI	Descripción de la tarea de la CLI	Sintaxis del comando
	<p>Las opciones /e y /c no son válidas con esta opción.</p> <p> NOTA: Antes de degradar el software a una versión anterior, consulte la documentación de dicha versión.</p>	
<p>/l=<filename> Opción de registro</p>	<p>Agrega mensajes registrados a un archivo ASCII especificado; crea un nuevo archivo si no existe uno.</p> <p> NOTA: Si el nombre del archivo contiene espacios, encierre entre comillas el valor <i><filename></i>.</p> <p>La opción /s se requiere con esta opción.</p>	<p>package.exe /s /l=c:\pkg.log package.exe /s /l="c:\Update Log\pkg.log"</p>
<p>/r Opción de reinicio</p>	<p>Reinicia el sistema, si fuera necesario, después de realizar la actualización. El reinicio no se producirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el DUP falla o no se puede aplicar al sistema de destino. • Si el DUP no necesita un reinicio. <p>La opción /s se requiere con esta opción.</p> <p>Las opciones /e y /c no son válidas con esta opción.</p>	<p>package.exe /s /r /l=c:\pkg.log</p>
<p>/s Opción de silencio</p>	<p>Ejecuta la actualización silenciosamente sin intervención del usuario. Cuando /s no está especificada, el DUP se inicia en el modo de GUI (interactivo).</p> <p>La opción /s es necesaria cuando se utilizan las opciones /e, /f, /c, /l y /u.</p> <p> NOTA: El uso de la opción /s ocasiona que toda la información de salida se escriba en archivos de registro.</p>	<p>package.exe /s /l=c:\pkg.log</p>
<p>/u=<filename> Opción de registro Unicode</p>	<p>Agrega mensajes registrados a un archivo Unicode especificado; crea un nuevo archivo si no existe uno. Si el nombre de archivo contiene espacios, encierre entre comillas el valor <i><filename></i>.</p>	<p>package.exe /s /u=c:\pkg.log package.exe /s /u="c:\Update Log\pkg.log"</p>

Opción de la CLI	Descripción de la tarea de la CLI	Sintaxis del comando
	La opción <code>/s</code> se requiere con esta opción.	

Códigos de salida para la CLI

Los códigos de salida ayudan a determinar y analizar los resultados de la ejecución una vez que se han ejecutado los DUP.

Después de ejecutar los DUP, vea los códigos de salida descritos en la siguiente tabla.

Tabla 4. Códigos de salida

Valor	Nombre del mensaje	Nombre de visualización	Descripción
0	SUCCESSFUL	Ejecución satisfactoria	La actualización fue satisfactoria.
1	UNSUCCESSFUL (FAILURE)	Ejecución no satisfactoria	Se produjo un error durante el proceso de actualización; la actualización no se realizó satisfactoriamente.
2	REBOOT_REQUIRED	Reinicio requerido	Debe reiniciar el sistema para aplicar las actualizaciones.
3	DEP_SOFT_ERROR	Error de dependencia de software	<p>Algunas explicaciones posibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Intentó actualizar a la misma versión del software. Intentó degradar a una versión anterior del software. <p>Para no volver a recibir este error, introduzca la opción <code>/f</code>.</p>
4	DEP_HARD_ERROR	Error de dependencia de hardware	No se encontró el software de prerequisite necesario en el sistema. La actualización no ha sido satisfactoria porque el sistema no cumplía con los prerequisites del BIOS, el controlador o el firmware para que se aplique la actualización, o porque no se detectó ningún dispositivo admitido en el sistema de destino.
5	QUAL_HARD_ERROR	Error de aprobación	<p>El DUP no es aplicable al sistema. Algunas explicaciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> El DUP no es compatible con el sistema operativo. El DUP no es compatible con el sistema. El DUP no es compatible con los dispositivos que hay en el sistema. <p>Un mensaje QUAL_HARD_ERROR no se puede suprimir con el conmutador <code>/f</code>.</p>
6	REBOOTING_SYSTEM	Reiniciando el sistema	El sistema se está reiniciando.
9	RPM_VERIFY_FAILED	Error de verificación de RPM	La estructura del DUP de Linux utiliza la verificación RPM para garantizar la seguridad de todas las utilidades de Linux dependientes de DUP. Si la seguridad está en riesgo, la

Valor	Nombre del mensaje	Nombre de visualización	Descripción
			<p>estructura mostrará un mensaje, una leyenda de verificación de RPM y, a continuación, saldrá con el código de salida 9.</p> <p>RPM produce salida <i>solo</i> si hay una falla de verificación. El formato de la salida es:</p> <pre>.SM5DLUGT 'utility name'</pre> <p>Por ejemplo, si el comando <i>fmt</i> está en riesgo, la estructura muestra el mensaje:</p> <pre>rpm verify failed: .M..... /usr/bin/fmt</pre> <p>Leyenda de salida de verificación de RPM:</p> <ul style="list-style-type: none"> .- Prueba de verificación superada S- El tamaño de archivo difiere M- El modo difiere (incluye permisos y tipos de archivo) 5- La suma MD5 difiere D- Incompatibilidad de número mayor/menor de dispositivo L- Incompatibilidad de ruta de acceso ReadLink(2) U- La propiedad del usuario difiere G- La propiedad del grupo difiere T- La hora difiere
13	UPDATE_SUCCESSFUL_SOFT_DEPENDENCY_NOT_MET	La actualización es satisfactoria. No se cumple con las dependencias de software.	La actualización aplicada es satisfactoria. No se cumple con las dependencias de software que activan todas las funciones del software actualizado. Aplique las actualizaciones dependientes para obtener todas las funciones.
14	REBOOT_REQUIRED_SOFT_DEPENDENCY_NOT_MET	La actualización es satisfactoria. Es necesario reiniciar. No se cumple con las dependencias de software.	La actualización es satisfactoria. Reinicie si es necesario para completar la actualización. No se cumple con las dependencias de software que activan todas las funciones del software actualizado. Aplique las actualizaciones dependientes después de reiniciar para obtener todas las funciones.

Solución de problemas de Linux

Esta sección describe posibles pasos de solución de problemas relacionados con el sistema operativo Linux.

Problemas conocidos

Los problemas que aparecen a continuación son problemas conocidos y acciones correctivas para Dell Update Packages (los DUP) para sistemas operativos Linux. Consulte también el *Léame para Linux* correspondiente en dell.com/support/manuals.

 **NOTA:** El archivo Léame, disponible en dell.com/support/manuals, contiene la información más reciente acerca de los problemas conocidos.

Las tareas de diagnóstico no se ejecutan mientras un reinicio del DUP está pendiente

Si intenta ejecutar una tarea de diagnóstico y hay actualizaciones pendientes, la tarea de diagnóstico fallará.

Para resolver esto, complete todas las actualizaciones pendientes, reinicie el sistema y ejecute entonces la tarea de diagnóstico.

Terminación anormal de un DUP

Un DUP se puede detener de manera abrupta debido a un corte de electricidad o a una terminación anormal.

Para resolver esto:

1. Quite el archivo de bloqueo de la carpeta de bloqueo.
2. Escriba el comando: `rm -f /var/lock/.spsetup`
3. Ejecute el DUP de nuevo para volver a aplicar la actualización.

Falla del recopilador de inventario Mellanox

Si ejecuta el recopilador de inventario Mellanox después de ejecutar el recopilador de inventario Broadcom, el recopilador de inventario Mellanox falla.

Para resolver este problema, ejecute el recopilador de inventario Mellanox antes que el recopilador de inventario Broadcom o instale los controladores de Ethernet de Mellanox.

Error al cargar bibliotecas compartidas

Puede aparecer el siguiente error al cargar bibliotecas compartidas. **Error while loading shared libraries: libstdc++.so.5: Cannot open shared object file: No such file or directory (Error al cargar bibliotecas compartidas:libstdc++.so.5: No se puede abrir el archivo de objeto compartido:tal directorio o archivo no existen).**

Para instalar las bibliotecas de compatibilidad, use el siguiente comando: **RPM -ih compat-libstdc++-33-3.2.3-47.3.i386.rpm**

Memoria física libre insuficiente para cargar la imagen del BIOS

Las actualizaciones del BIOS requieren suficiente memoria física libre para cargar toda la imagen del BIOS en la memoria física. Si no hay suficiente memoria física libre disponible en el sistema para cargar la imagen del BIOS, el DUP para el BIOS puede fallar. Para resolver este problema, el BIOS se puede actualizar utilizando el método de disco, ejecutando el DUP después de agregar más memoria o inmediatamente tras un reinicio.

Pánico en el núcleo al ejecutar los paquetes de actualización del firmware de la controladora de almacenamiento

Se sabe que los sistemas Linux que ejecutan una o más aplicaciones que interactúan con dispositivos SCSI de alguna forma ocasionan situaciones de pánico de núcleo.

Para resolver esto, detenga Dell OpenManage Server Administrator y Dell OpenManage Server Administrator Storage Management Service antes de ejecutar los DUP del firmware de la controladora de almacenamiento.

Pérdida de funcionalidad al cambiar el nombre de los DUP de Linux

Los DUP de Linux se pueden ejecutar aunque se les haya cambiado el nombre; sin embargo, se perderá parte de su funcionalidad. Los DUP de Linux a los que se haya cambiado el nombre con extensiones que estén en la base de datos MIME (Multimedia Internet Message Extensions) de Linux podrían no ejecutarse desde diversos escritorios de X-Windows, por ejemplo, desde GNOME. En este caso, el escritorio emite un mensaje de error de apertura de archivo indicando que el DUP no se puede abrir. Esto ocurre si se cambia el nombre a un DUP con una extensión **.BIN** en mayúscula por una extensión **.bin** en minúscula. La extensión **.bin** tiene una entrada en la base de datos MIME de Linux que conduce al error de apertura de archivo.

El software de administración de repositorio Yum almacena metadatos incorrectos de repositorio en la caché


Para resolver esto

Ejecute el comando **yum clean all** para quitar los metadatos antiguos e intente actualizar el firmware de nuevo.

Error de los DUP en el sistema operativo Linux Red Hat Enterprise de 64 bits

Si los DUP no se ejecutan en un sistema operativo Linux Red Hat Enterprise de 64 bits, instale manualmente los siguientes RPM:

- `compat-libstdc++-33.i686`
- `libstdc++-4.4.4-5.el6.i686`
- `libxml2.i686`


 **NOTA:** Los RPM están disponibles en el soporte Red Hat Enterprise Linux 6.3 x64.

Puede que la actualización del DUP del firmware falle si se está ejecutando el modo UEFI

Cuando Red Hat Enterprise Linux 6 o SLES 11 está instalado e iniciado en un entorno UEFI, puede que falle el firmware de parpadeo a través del DUP después de que el DUP reinicie el sistema.

DUP depende de un restablecimiento en caliente para activar el parpadeo del firmware. En el modo UEFI, el núcleo realiza de forma predeterminada un restablecimiento en frío.

Inicie el sistema con la opción de línea de comandos de núcleo `reboot=k` para permitir que el procedimiento de parpadeo del firmware se lleve a cabo satisfactoriamente. Podría agregar esto a `/etc/grub.conf` para ser persistente entre un reinicio y otro.

 **NOTA:** El uso de la opción `reboot=w` como aparece en la documentación de núcleo de Linux puede causar una situación de pánico en el núcleo en Red Hat Enterprise Linux 6 mientras el sistema se está apagando.

Mensajes

Para obtener descripciones y soluciones para los mensajes que puede recibir al ejecutar los DUP, consulte la siguiente tabla:

Tabla 5. Paquetes de actualización: Información sobre los mensajes

Mensaje	Descripción/Solución
<code>This Update Package is not compatible with your system Your system: <Model Name> System(s) supported by this package: <Model Name></code>	Seleccione un DUP que sea compatible e intente actualizar de nuevo.
Este Update Package no se puede ejecutar con el sistema operativo actual.	Los DUP admiten sistemas operativos Linux y núcleos admitidos por la opción <code>-- rebuild</code> .
<code>This Update Package is not compatible with any of the devices detected in your system.</code>	Select a compatible DUP for the device(s) you want to update, and try again.
<code>The prerequisite software version for this update was not found. Software application name: <name> Current version:<version> Required version: <version></code>	El DUP que ha seleccionado no se puede instalar porque no se ha cumplido un prerequisite. Instale la versión de software de prerequisite correspondiente e intente la actualización de nuevo.
You must use the <code>-f</code> option to continue with the update in the non-interactive mode.	La versión de este DUP es más antigua o es la misma que la versión instalada. Para aplicar el DUP, debe forzar la ejecución.
<code>The software to be updated was not found. Install the following software, and then retry the update. Software name: <name> Required version: <version></code>	El sistema no contiene el software que corresponde con el DUP.
<code>The version of this Update Package is newer than the currently installed</code>	Este mensaje confirma la versión del software instalado actualmente antes de realizar la actualización.

Mensaje	Descripción/Solución
<pre>version. Software application name: <name> Package version: <version> Installed version: <version></pre>	<p>(Utilizando el modo interactivo) Escriba Y (para "Sí") o N (para "No") cuando se le pida continuar. (Utilizando la CLI) Especifique la opción -f .</p>
<pre>The version of this Update Package is older than the currently installed version. Software application name: <name> Package version: <version> Installed version: <version></pre>	<p>No se puede instalar el DUP que seleccionó debido a que ya existe una versión más reciente del software en el sistema. Para instalar la versión más antigua: (Utilizando el modo interactivo) Escriba Y (para "Sí") o N (para "No") cuando se le pida continuar. (Utilizando la CLI) Especifique la opción -f .</p>
<pre>The version of this Update Package is the same as the currently installed version. <version> Software application name: <name> Package version: <version> Installed version: <version></pre>	<p>El DUP seleccionado no se puede instalar debido a que la misma versión del software ya existe en el sistema. (Utilizando el modo interactivo) Escriba Y (para "Sí") o N (para "No") cuando se le pida continuar. (Utilizando la CLI) Especifique la opción -f .</p>
<pre>This package is not compatible with the version of Server Agent on your system. You must upgrade to Server Administrator before running this package.</pre>	<p>Utilice un método de actualización alternativo de dell.com/support/manuals.</p>
<pre>This update package requires an OpenIPMI driver. Currently no OpenIPMI driver is installed on the system.</pre>	<p>El DUP seleccionado no se puede instalar debido a que usted no tiene el controlador de OpenIPMI instalado en el sistema.</p>
<pre>In order to assist in the <update install>, you can download and install a version of the OpenIPMI driver that meets the minimum version requirement from dell.com/support/manuals. The minimum version required is <version>.</pre>	<p>Descargue e instale el controlador de OpenIPMI mínimo necesario desde dell.com/support/manuals.</p>
<pre>This Update Package requires a newer version of the OpenIPMI driver than is currently installed on the system, which is version <version>.</pre>	<p>El controlador de OpenIPMI instalado actualmente en el sistema no cumple con los requisitos de versión mínima del DUP seleccionado.</p>
<pre>Kernel source for the running kernel is not installed, and the currently installed OpenIPMI driver RPM was installed without the kernel source for the running kernel. In order to install OpenIPMI driver modules for the running kernel that meet the minimum version requirement, you must install kernel source for the running kernel, and then use DKMS (see man page for dkms) to install and build OpenIPMI driver modules for the running kernel. To install kernel source for the running kernel, install the <filename> RPM that is applicable to the running kernel.</pre>	<p>Instale el origen del núcleo para el núcleo en ejecución y después utilice la estructura de Compatibilidad dinámica para módulos de núcleo (DKMS) para instalar y generar los módulos del controlador de OpenIPMI para el núcleo en ejecución. Debe instalar el origen del núcleo, instalando el archivo .rpm que el núcleo requiere. Para obtener información sobre cómo utilizar DKMS, consulte la página principal de DKMS en linux.dell.com/dkms/manpage.html .</p>

Mensaje	Descripción/Solución
You must reboot the system for the update to take effect.	Si desconecta o apaga el sistema después de realizar una actualización, perderá la actualización. Después de ejecutar una actualización del BIOS, no apague el sistema. Reinicie el sistema para que la actualización surta efecto.
An Update Package is already running. Wait until it is complete before proceeding with another update.	Puede ejecutar solo un DUP a la vez.
WARNING: DO NOT STOP THIS PROCESS OR INSTALL OTHER DELL PRODUCTS WHILE <BIOS FRMW> UPDATE IS IN PROGRESS. THESE ACTIONS MAY CAUSE YOUR SYSTEM TO BECOME UNSTABLE.	No interrumpa la ejecución del DUP.
Cannot find utilities on the system to execute package.	El paquete debe tener ciertas utilidades para ejecutarse.
Make sure the following utilities are in the path:<path>	Las utilidades mencionadas deben encontrarse en la ruta de acceso que aparece en el mensaje.
File already exists.	El paquete está intentando sobrescribir un archivo existente.
Rebuilding package <package_name> to support kernel version "kernel.x". This process may take several minutes to complete...	La aplicación de DUP está recreando el paquete para que sea compatible con una versión distinta de núcleo.
No specific kernel version specified! Building support for current kernel...	No se puede determinar el núcleo actual del sistema. La aplicación DUP intenta recrear el paquete.
Cannot create directory /extract directory. Please ensure that there is enough space.	La extracción del paquete en esta ruta de acceso requiere más espacio en el disco del que está disponible.
Cannot create temporary file "filename"	El paquete no puede crear el archivo temporal por un motivo técnico, tal como la falta de espacio en disco o de permisos o la existencia de un archivo anterior.
Unable to create Temp Files. Please ensure that there is enough space in the tmp folder.	El paquete no puede crear los archivos temporales debido a la falta de espacio en la carpeta tmp.
Archive cannot be extracted. Please ensure that there is enough space in the tmp folder.	No hay espacio suficiente para extraer el archivo.
Please provide a directory name to extract to.	Proporcione un nombre de directorio para los archivos extraídos.
ROOT directory cannot be used for extraction.	Cree un directorio para los archivos extraídos.

Mensaje	Descripción/Solución
Successfully extracted to "/extractdir"	El contenido del paquete se extrajo en el directorio que usted designó.
Cannot find utilities on the system to extract package. Make sure the following utilities are on the path: <path>	Localice las utilidades enumeradas y agregue el directorio a la ruta de acceso especificada.
Rebuilding Package Failed - Error creating driver support directory.	El paquete no se pudo recrear porque el directorio de compatibilidad no se pudo crear.
Rebuilding Package Failed - Error copying kernel modules.	El paquete no se pudo recrear porque los módulos de núcleo no se pudieron copiar.
Rebuilding Package Failed - Error re-creating archive.	El paquete no se pudo recrear porque el archivo no se pudo volver a crear.
Rebuilding Package Failed - Uninstallation of driver was unsuccessful.	El paquete no se pudo recrear porque el controlador no se pudo desinstalar.
Package has been rebuilt successfully.	La recreación del paquete fue satisfactoria.
Rebuilding Package Failed - Error creating output package.	Asegúrese de que se pueda escribir en el directorio desde donde se ejecutó la opción de recreación del paquete.
Rebuilding Package Failed - Error creating wrapper files.	No se pudieron crear los archivos de presentación necesarios.
Output package:	Especifica el nombre del paquete de salida.
Package execution requires 'root' user privileges.	Inicie sesión con privilegios de usuario raíz e intente ejecutar la actualización nuevamente.
Successfully extracted to <target_directory>.	El paquete se está extrayendo en el siguiente directorio.
Rebuilding package packagename.bin to support 'uname -r'.	El DUP está recreando los paquetes para que sean compatibles con el núcleo en ejecución.
This process may take several minutes to complete.	Espere a que el proceso se complete.
Rebuilding Package Failed -Unable to extract package contents.	No se puede extraer el contenido del paquete.
Rebuilding Package Failed - Server Administrator device driver (HAPI) is already installed on the system.Package can be rebuilt only on a system that does not have Server Administrator device driver (HAPI) installed.	Los paquetes no se pueden recrear en un sistema que tenga instalado el controlador de dispositivos HAPI.
Unable to Install Dell Instrumentation Driver (HAPI).	El paquete no puede instalar el controlador HAPI.

Mensaje	Descripción/Solución
Rebuilding Package Failed - RPM Installation failed with error code=<RPM Install Error Return code>	Proporciona el código de error de RPM que evitó que el paquete se recreara.
packagename.bin: Rebuilding Package failed - Unable to extract package contents.	Asegúrese de que haya suficiente espacio en el directorio /tmp .
packagename.bin: Rebuilding Package - Kernel <kernel-version> is already supported by this package.	No tiene que recrear este paquete porque ya ha personalizado el paquete para el núcleo. Solo recibirá este mensaje si anteriormente usó la opción --rebuild y, a continuación, ejecutó el paquete recreado.
packagename.bin: Rebuilding Package Failed - RPM Installation failed with error code=<LSB Compliant RPM Install Error Return code>	Verifique los códigos de error de RPM compatible con LSB para determinar el motivo exacto del fallo.
packagename.bin: Rebuilding Package Failed - Error creating driver support directory.	Asegúrese de que haya suficiente espacio en el directorio /tmp .
packagename.bin: Rebuilding Package Failed - Error copying kernel modules.	Asegúrese de que haya suficiente espacio en el directorio /tmp .
packagename.bin: Rebuilding Package Failed - Error recreating archive.	Asegúrese de que haya suficiente espacio en el directorio /tmp .
packagename.bin: Rebuilding Package Failed - Uninstall of driver was unsuccessful.	No se pudo desinstalar el controlador.
packagename.bin: Rebuilding Package Failed - Error creating files.	Asegúrese de que haya suficiente espacio en el directorio /tmp .
Package has been rebuilt successfully. Output package: packagename.bin:--CUSTOM.	El paquete está listo para su distribución y ejecución en los sistemas de producción que ejecuten el mismo núcleo que el sistema en el que se recreó.
Package has been rebuilt successfully.	El paquete está listo para su distribución y ejecución en los sistemas de producción que ejecuten el mismo núcleo que el sistema en el que se recreó.
packagename.bin: Rebuilding Package failed - Unable to extract package contents.	Asegúrese de que haya suficiente espacio en el directorio /tmp .
packagename.bin: Rebuilding Package failed - Server Administrator is installed on the system.	Los paquetes no se pueden recrear en un sistema que tenga instalado Server Administrator. Desinstale Server Administrator del sistema antes de utilizar la opción --rebuild .

Mensaje	Descripción/Solución
<p>The installed operating system version is not supported by this Update Package. To customize this package, see "Rebuilding Packages" in the Update Package User's Guide. In no event shall Dell Inc. be held liable for any direct, indirect, incidental, special, or consequential damages suffered during or after package customization and execution.</p>	<p>Los prerrequisitos para recrear el paquete están presentes en el sistema y Dell no se responsabiliza por los problemas que puedan ocurrir si aplica paquetes personalizados en el sistema.</p>
<p>In no event shall Dell Inc. be held liable for any direct, indirect, incidental, special, or consequential damages suffered during or after package customization and execution.</p>	<p>Tenga en cuenta esta declaración antes de ejecutar un paquete personalizado que se activó mediante la opción --rebuild.</p>
<p>Attempt to update BIOS or firmware to the same version. Update was unnecessary and not applied.</p>	<p>No sirve de nada volver a aplicar los DUP del BIOS o del firmware.</p>
<p>Inventory operation exceeded specified timeout.</p>	<p>Las operaciones de inventario tienen limitaciones de tiempo de espera según lo definido en el archivo PIEConfig.xml del paquete. Las duraciones de los tiempos de espera son en segundos. Si una operación agota el tiempo de espera, el recordatorio de Package Update se cancela.</p>
<p>Execution operation exceeded specified timeout.</p>	<p>Las operaciones de actualización de ejecución tienen límites de tiempo de espera según lo definido en el paquete. Las duraciones de los tiempos de espera son en segundos. Si una operación agota el tiempo de espera, el recordatorio de Package Update se cancela.</p>
<p>/var/lock directory must exist.</p>	<p>Cree este directorio del sistema para asegurar que los paquetes de actualización no se ejecuten simultáneamente.</p>
<p>Unable to build a device driver for the running kernel because it is not supported on your system.</p>	<p>Seleccione un DUP compatible e intente de nuevo.</p>
<p>The Intel IMB driver is currently loaded. Please unload the driver before executing.</p>	<p>Descargue el controlador Intel IMB antes de instalar el DUP seleccionado.</p>
<p>Warning: The shell less command is not available. When viewing Release Notes, press space to continue viewing notes, q to continue DUP processing.</p>	<p>Continúe viendo las notas de publicación o instale el comando less desde los soportes del sistema operativo y vuelva a ejecutar el paquete de forma interactiva.</p>

Mensaje	Descripción/Solución
<pre>Press 'q' to exit DUP (--version). Press 'q' to continue with DUP execution (dup dup execution). Warning: Screen widths of less than <numeric value> can distort the information view.</pre>	<p>La estructura de DUP de Linux utiliza la utilidad de Linux, <i>less</i>, para mostrar las notas de publicación relevantes para la versión de controlador o firmware específica administrada por el DUP. Al ver las notas de publicación, el DUP solicita cuándo se ejecuta con las siguientes opciones:</p> <pre>--version: Press 'q' to exit DUP (--version)</pre> <p>Para ejecutar todos los demás DUP: presione 'q' para continuar con la ejecución del DUP</p> <p>De manera opcional, para corregir esto, responda < No > para detener la ejecución del paquete. Amplíe la ventana del terminal al tamaño necesario y, a continuación, vuelva a ejecutar el paquete de forma interactiva.</p>

Registros de mensajes del DUP

El registro se produce al ejecutar un comando para un DUP. Los registros mantienen información sobre todas las actividades de actualización. Los DUP se escriben en el registro de mensajes. Si instala el mismo paquete más de una vez en el mismo sistema, el registro se agregará. El directorio de archivos de mensajes contiene mensajes sobre una amplia gama de eventos del sistema. Por tanto, debe buscar en el archivo de registro para encontrar los mensajes relevantes para los DUP.


Ubicación de mensajes

La ubicación predeterminada de los archivos de registro de mensajes es **/var/log/dell/updatepackage/log**.

Archivos de registro de mensajes

El archivo de registro de mensajes incluye la siguiente información

- Fecha y hora en que se inició el DUP
- Número de identificación de la versión del paquete
- Ruta de acceso completa y nombre de archivo del registro de asistencia generado por el comando
- Tipo de DUP
- Versión del DUP
- Versión de la estructura del DUP
- Nombre de la aplicación de software del DUP
- Versión del DUP instalado actual
- Versión que el comando intenta aplicar al sistema
- Código de salida que resulta de la ejecución del comando
- Si se realizó un reinicio

 **NOTA:** Los archivos de registro de asistencia están diseñados para uso del personal de Dell Support. Dell le recomienda redirigir la salida del DUP a un archivo de su elección.

Solución de problemas para sistemas que ejecutan Windows


Esta sección describe los pasos posibles para la solución de problemas relacionados con los sistemas que ejecutan Microsoft Windows.


Problemas conocidos

Los problemas que aparecen a continuación son problemas conocidos y acciones correctivas para Dell Update Packages (los DUP) para sistemas que ejecutan sistemas operativos Windows. Consulte también el *Léame para Windows* correspondiente en dell.com/support/manuals.

 **NOTA:** El **archivo Léame**, disponible en dell.com/support/manuals, contiene la información más reciente acerca de los problemas conocidos


Falla de inventario

 **NOTA:** Este problema se aplica a sistemas que ejecutan Windows Server 2008 y posterior.

 **NOTA:** Una función integrada llamada Control de cuentas de usuarios (UAC) reduce automáticamente el potencial de las infracciones de seguridad de un sistema que ejecuta el sistema operativo Windows.

Antes de ejecutar SUU o los DUP en el sistema, cambie las opciones de seguridad en el **Editor de políticas de grupo**.

1. Abra el **Editor de políticas de grupo** utilizando alguno de los siguientes métodos:
 - Para la política de grupo local, haga clic en **Inicio** → **Ejecutar** → **gpedit.msc**.
 - Para el objeto de política de grupo (GPO) basado en Active Directory, haga clic en **Inicio** → **Ejecutar** → **gpedit.msc** y examine el GPO necesario.

 **NOTA:** Asegúrese de que su sistema sea miembro del dominio.

Aparecerá la ventana **Editor de directivas de grupo**.

2. Diríjase a **Configuración del equipo** → **Configuración de Windows** → **Configuración de seguridad** → **Directivas locales** → **Opciones de seguridad**.
3. Vaya a **Control de cuentas de usuario** → **Comportamiento del indicador de elevación para los administradores en Modo de aprobación de administrador**.
4. Haga clic con el botón derecho del mouse y seleccione **Elevar sin preguntar**.

Mensajes

Para obtener descripciones y soluciones de los mensajes que pueda recibir al ejecutar los DUP, consulte la siguiente tabla. Consulte también el *Léame para Microsoft Windows* correspondiente en dell.com/support/manuals.

Tabla 6. Mensajes

Mensaje	Descripción/Solución
This Update Package is not compatible with your system. Your system: <system model name>	Seleccione un DUP que sea compatible e intente actualizar de nuevo.
This Update Package is not compatible with your system. Your system: <system model name> Systems(s) supported by this package: <system model name>...: <system model name>	Seleccione un DUP que sea compatible e intente actualizar de nuevo.
This Update Package cannot be executed under the current operating system.	El sistema operativo no es compatible con el DUP. Para obtener una lista de sistemas operativos admitidos, consulte la <i>Matriz de compatibilidad de software de los sistemas Dell</i> . Este documento está disponible en dell.com/support/manuals .
Your system does not have the minimum operating system version or service pack required for this Update Package.	El DUP que ha seleccionado no se puede instalar porque no se han cumplido los requisitos de Service Pack o versión mínima del sistema operativo. Instale la versión adecuada e intente la actualización nuevamente. Obien, utilice un método de actualización alternativo de dell.com/support/manuals .
Your system exceeds the maximum operating system version supported by this Update Package.	El DUP que ha seleccionado no se puede instalar porque el sistema ha superado la versión máxima del sistema operativo admitida por el DUP. Instale la versión correspondiente o seleccione otro DUP e intente la actualización de nuevo.
This Update Package is not compatible with any of the devices detected in your system.	Seleccione un DUP compatible con los dispositivos que desea actualizar e inténtelo de nuevo.
The prerequisite software version for this update was not found: Software application name: <name> Current version: <version> Required version: <version>	El DUP que ha seleccionado no se puede instalar porque no se ha cumplido un prerequisite. Instale la versión de software de prerequisite correspondiente e intente la actualización de nuevo.
The software to be updated was not found. Install the following software, and then retry the update. Software name: <name> Required version: <version>	El sistema no contiene el software que corresponde con el DUP.

Mensaje	Descripción/Solución
The version of this Update Package is newer than the currently installed version. Software application name: <name> Package version: <version> Installed version: <version>	Este mensaje confirma la versión del software instalado actualmente antes de realizar la actualización.
The version of this Update Package is older than the currently installed version. Software application name: <name> Package version: <version> Installed version: <version>	El DUP seleccionado no se puede instalar porque ya existe una versión más nueva del software en el sistema. Para instalar la versión más antigua: En el modo interactivo, haga clic en Sí cuando se le pida continuar con la instalación. En el modo CLI, especifique la opción /f .
The version of this Update Package is the same as the currently installed version. Software application name: <name> Package version: <version> Installed version: <version>	El DUP seleccionado no se puede instalar debido a que la misma versión del software ya existe en el sistema. En modo interactivo, haga clic en Sí cuando se le pida continuar con la instalación.
This package is not compatible with the version of Server Agent on your system. You must upgrade to Server Administrator before running this package.	Utilice un método de actualización alternativo de dell.com/support/manuals .
Administrator privileges are required to perform this update.	Inicie sesión con privilegios de administrador e intente realizar la actualización nuevamente.
You must reboot the system for the update to take effect.	Si desconecta o apaga el sistema después de realizar una actualización, perderá la actualización.
An Update Package is already running. Wait until it is complete before proceeding with another update.	Puede ejecutar solo un DUP a la vez.
This Update Package is not installed. Software application name: <name> Package version: <version> Would you like to install?	En modo interactivo, si se puede aplicar una instalación nueva, se le ofrecerá la opción de instalar o no. Aparecerá también la versión del paquete.

Registros de mensajes del DUP

El registro se produce al ejecutar un comando para un DUP. Los registros mantienen información sobre todas las actividades de actualización. Los DUP se escriben en el registro de mensajes. Si instala el mismo paquete más de una vez en el mismo sistema, el registro se agregará. El directorio de archivos de mensajes contiene mensajes sobre una amplia gama de eventos del sistema. Por tanto, debe buscar en el archivo de registro para encontrar los mensajes relevantes para los DUP.


Ubicación de mensajes

La ruta predeterminada para las versiones anteriores al archivo de registro DUP 7.2 Framework es **%SystemDrive%\dell\updatepackage\log**.

La ruta de los archivos de registro de DUP 7.2 Framework es:

Windows Server 2003 : %SystemDrive%\Documents and Settings\All Users\Application Data\Dell\UpdatePackage\log


Windows Server 2008 y Windows Server 2012 : %SystemDrive%\Program Data\Dell\UpdatePackage\log .

 **NOTA:** El usuario necesita tener privilegios de administrador para ver los archivos de registro.

Archivos de registro de mensajes

El archivo de registro de mensajes incluye la siguiente información

- Fecha y hora en que se inició el DUP
- Número de identificación de la versión del paquete
- Ruta de acceso completa y nombre de archivo del registro de asistencia generado por el comando
- Tipo de DUP
- Versión del DUP
- Versión de la estructura del DUP
- Nombre de la aplicación de software del DUP
- Versión del DUP instalado actual
- Versión que el comando intenta aplicar al sistema
- Código de salida que resulta de la ejecución del comando
- Si se realizó un reinicio

 **NOTA:** Los archivos de registro de asistencia están diseñados para uso del personal de Dell Support. Dell le recomienda redirigir la salida del DUP a un archivo de su elección.

Módulo de plataforma segura (TPM) y compatibilidad con BitLocker

Un Módulo de plataforma segura (TPM) es una microcontroladora segura con capacidades criptográficas diseñadas para proporcionar funciones básicas relacionadas con la seguridad que incluyen claves de cifrado. Se instala en la placa base del sistema y se comunica con el resto del sistema mediante el bus del hardware. Puede establecer la propiedad del sistema y su TPMa través de los comandos de configuración del BIOS.

TPM almacena la configuración de la plataforma como conjunto de valores en un conjunto de registros de configuración de la plataforma (PCR). Por tanto, uno de esos registros puede almacenar, por ejemplo, el fabricante de la placa base; otro, el fabricante del procesador; un tercero, la versión de firmware de la plataforma, etc. Los sistemas que incorporan un TPM crean una clave sujeta a las mediciones de la plataforma. La clave sólo se puede abrir cuando dichas mediciones tienen los mismos valores que tenían cuando se creó la clave. Este proceso se denomina *sellar* la clave al TPM. El descifrado se denomina *quitar el sello*. Cuando una clave sellada se crea por primera vez, el TPM registra una instantánea de los valores de configuración y los hashes de archivo. A una clave sellada sólo se le *quita el sello* o se libera cuando los valores actuales del sistema coinciden con los de la instantánea. BitLocker utiliza claves selladas para detectar ataques contra la integridad del sistema. Los datos están bloqueados hasta que se cumplen las condiciones específicas de hardware o software.





BitLocker mitiga el acceso no autorizado a los datos mediante la combinación de dos procedimientos principales de protección de datos:

- **Cifrado de todo el volumen del sistema operativo Windows en el disco duro:** BitLocker cifra todos los archivos de usuario y del sistema en el volumen del sistema operativo.
- **Comprobación de la integridad de los componentes de inicio temprano y de los datos de configuración de inicio:** en sistemas que tienen la versión 1.2 de TPM, BitLocker aprovecha las capacidades de seguridad mejoradas del TPM y asegura que los datos estén disponibles solo si los componentes de inicio del sistema no están alterados y el disco cifrado se ubica en el sistema original.

BitLocker está diseñado para sistemas que tienen un microchip y un BIOS de TPM compatibles. Un TPM compatible se define como un TPM versión 1.2. Un BIOS compatible admite TPM y la raíz estática de medición de confianza. BitLocker sella la clave de cifrado maestra en el TPM y sólo permite que la clave se libere cuando las mediciones de código no hayan cambiado desde un reinicio seguro anterior. Lo obliga a proporcionar una clave de recuperación para continuar con el inicio si alguna medición ha cambiado. Un escenario de actualización del BIOS de uno a varios hace que BitLocker detenga la actualización y solicite una clave de recuperación antes de completar el inicio.

BitLocker protege los datos almacenados en un sistema a través del *cifrado de volumen completo* y del *inicio seguro*. Garantiza que los datos almacenados en un sistema sigan cifrados aunque el sistema se fuerce cuando el sistema operativo no esté en ejecución e impide que el sistema operativo se inicie y descifre la unidad hasta que presente la clave de BitLocker.

TPM interactúa con BitLocker para ofrecer protección al iniciar el sistema. TPM debe estar habilitado y activado antes de que BitLocker lo utilice. Si ha cambiado la información de inicio, BitLocker entrará en modo de recuperación y necesitará una contraseña de recuperación para volver a acceder a los datos.

-  **NOTA:** Para obtener información sobre cómo activar BitLocker, consulte el sitio web de Microsoft TechNet. Para obtener instrucciones sobre cómo activar TPM, consulte la documentación incluida con el sistema. Un TPM no es necesario para BitLocker; sin embargo, sólo un sistema con un TPM puede proporcionar la seguridad adicional de verificación de integridad del sistema de inicio. Sin TPM, BitLocker se puede utilizar para cifrar volúmenes pero no un inicio seguro.
-  **NOTA:** La forma más segura de configurar BitLocker está en un sistema con TPM versión 1.2 y una implementación de BIOS compatible con Trusted Computing Group (TCG), con una clave de inicio o un PIN. Estos métodos ofrecen autenticación adicional requiriendo una clave física adicional (una unidad flash USB con clave legible por el sistema escrita en ella) o un PIN configurado por el usuario.
-  **NOTA:** Para actualizaciones de BIOS masivas, cree una secuencia de comandos que deshabilite BitLocker, instale la actualización, reinicie el sistema y, a continuación, vuelva a habilitar BitLocker. Para despliegues de Dell Update Package (DUP) uno a uno, deshabilite manualmente BitLocker y, a continuación, vuelva a habilitarlo después de reiniciar el sistema.
-  **NOTA:** Además de los DUP del BIOS, se bloquea la ejecución de los DUP del firmware para las controladoras U320, Serial Attached SCSI (SAS) 5, SAS 6, Expandable RAID Controller (PERC) 5, PERC 6 y Cost Effective RAID Controller (CERC) 6 en los sistemas que tengan un chip de TPM versión 1.2, la **seguridad de TPM activada con medición antes del inicio** y la **activación de TPM Activada**, si se activa BitLocker (TPM, TPM con USB, o TPM con PIN).

Control de cuentas de usuario en Microsoft Windows Server 2008

En Microsoft Windows Server versión 2008 y anteriores, las cuentas de usuario eran a menudo miembros del grupo de administradores locales y tenían acceso a privilegios de administrador. Los miembros del grupo de administradores locales podían instalar, actualizar y ejecutar software ya que una cuenta de administrador tenía acceso a todo el sistema. Cuando se agregaba un usuario al grupo de administradores locales, se otorgaba automáticamente a dicho usuario privilegios de Windows. Estos privilegios proporcionaban acceso a todos los recursos del sistema operativo. De ahí que las cuentas de usuario con privilegios de administrador supusiesen un riesgo de seguridad al proporcionar acceso a recursos del sistema operativo que podían ser utilizados por software malintencionado (o malware).

Control de cuentas de usuario (UAC) es una nueva función de seguridad del sistema operativo Windows Server 2008. Cuando está activada, restringe el acceso a los recursos críticos del sistema de todos los usuarios salvo el administrador local integrado.


Los tres tipos de cuentas de usuarios en el sistema operativo Windows Server 2008 son:

- Cuenta de administrador de dominios, que es una cuenta de usuario con privilegios de administrador.
- Cuenta de usuario estándar, que permite al usuario instalar software y cambiar valores del sistema que no afectan a otros usuarios ni a la seguridad de la computadora.
- Cuenta de administrador local, que es el superusuario predeterminado del sistema operativo.

La experiencia del usuario con una cuenta de administrador de dominios difiere de la de una cuenta de administrador local cuando está activado el UAC. Cuando una cuenta de administrador de dominios necesita acceso a recursos críticos del sistema, el sistema operativo Windows Server 2008 le solicita uno de los siguientes elementos antes de iniciar un programa o una tarea que requiera acceso total del administrador:

- Permiso para aumentar los privilegios (en caso de un usuario en el grupo de administradores de dominios)
- Credenciales de administrador de dominios para aumentar los privilegios (en el caso de los usuarios estándar)

El UAC solicita a los usuarios del grupo de administradores de dominios (salvo a la cuenta de administrador) que haga clic en **Continuar**, si necesitan aumentar los privilegios, o hacer clic en **Cancelar** al realizar funciones que puedan entrañar un riesgo de seguridad. Con UAC, los usuarios deben actualizar a una cuenta de administrador antes de ejecutar los DUP.

 **NOTA:** Como la experiencia del usuario es configurable con el complemento administrador de directivas de seguridad (**secpol.msc**) y la directiva de grupo, existen varias experiencias de usuario con UAC. Las opciones de configuración realizadas en el entorno afectarán a las peticiones y los diálogos vistos por los usuarios estándar, los administradores, o ambos. El UAC puede desactivarse desactivando el valor **User Account Control: Run Administrators in Admin Approval Mode** (Control de cuentas de usuario: ejecutar administradores en modo de aprobación del administrador) y requiere un reinicio.

Si se ejecuta un DUP en modo GUI, el sistema operativo Windows Server 2008 necesitará que el usuario permita la operación. Pero si un DUP se ejecuta en modo desatendido, el usuario podrá omitir la ventana emergente de permiso realizando cualquiera de las siguientes acciones:


- Cambiar la política de seguridad de grupos, **User Account Control: Behavior of the elevation prompt for administrators in Admin Approval Mode**, a **Sin petición** para desactivar la ventana emergente o aumentar los privilegios sin la petición del grupo de administradores.
- Desactivar el UAC.
- Utilizar secuencias de comandos para ejecutar el DUP y tomar el papel de un administrador local durante la ejecución.
- La utilidad de actualización de firmware de unidad de disco duro de Dell DUP relacionada con la utilización de memoria del sistema necesita un mínimo de 8 GB a 16 GB de RAM en el servidor.

Restricciones del UAC cuando se ejecutan DUP de manera remota

De forma predeterminada, después de iniciarse el UAC, todos los usuarios de cuenta de administrador inician sesión como usuarios estándar. Por tanto, los derechos para acceder a los recursos críticos del sistema no están disponibles hasta que el usuario conforma la solicitud de aumento de privilegios. Esta restricción desactiva la opción para desplegar de forma remota los DUP. El UAC devuelve un error **Access Denied** (Acceso denegado) si el agente de nodos de administración se ejecuta en estas credenciales de inicio de sesión.

Puede omitir las restricciones del UAC de las siguientes maneras:

- Activando el uso del agente remoto de la cuenta del sistema local para realizar una actualización de DUP. La cuenta del sistema local no está protegida por el UAC (opción recomendada).
- Utilizando la cuenta de administrador local en cada equipo remoto en el que se esté ejecutando el DUP.
- Desactivando el UAC para todos los usuarios en equipos remotos (no es una opción recomendada).
- No actualizando a la cuenta de administrador en equipos remotos.

 **NOTA:** Sólo dos cuentas (la cuenta de administrador local y la cuenta del sistema local) no están protegidas mediante el UAC. Todos los demás usuarios incluyendo las cuentas con derechos de administrador local o derechos de administrador de dominio tienen el UAC activado de forma predeterminada. Aunque el UAC se puede desactivar actualizando la política de seguridad local o de dominio, no se recomienda hacerlo. Los usuarios remotos deberán iniciar sesión como cuenta de administrador local integrada u obtener el privilegio de cuenta del sistema remoto para iniciar un DUP de forma remota.

Preguntas frecuentes

Pregunta: ¿debo reiniciar el sistema después de aplicar cada Dell Update Package (DUP)?

Respuesta: los DUP que se ejecutan en modo interactivo determinan si es necesario reiniciar el sistema. Si es así, se le pedirá que reinicie. En el modo desatendido silencioso, el código de salida está establecido en 2, lo que indica que es necesario un reinicio del sistema.

Pregunta: ¿qué sistemas operativos son compatibles con los DUP?

Respuesta: la *Dell Systems Software Support Matrix (Matriz de compatibilidad de software de los sistemas Dell)* disponible en dell.com/support/manuals contiene información acerca de los diversos sistemas Dell, los sistemas operativos admitidos por estos sistemas y los componentes de Dell OpenManage que se pueden instalar en estos sistemas.

Pregunta: ¿cómo realizo las actualizaciones si mi sistema operativo no es compatible con los DUP?

Respuesta: para los sistemas operativos que actualmente no son compatibles, puede realizar las actualizaciones mediante los formatos de actualización existentes de dell.com/support.

Pregunta: no puedo encontrar un DUP para mi dispositivo en dell.com/support for my device. ¿En dónde se encuentra?

Respuesta: asegúrese de haber introducido la información requerida para descargar el DUP, tal como categoría, línea y modelo del producto, categoría de la descarga y sistema operativo.

Los DUP no están disponibles para todos los dispositivos. Dell seguirá poniendo más DUP a disposición de más dispositivos en futuras versiones. Consulte el archivo [léame.txt](#) para obtener una lista de los dispositivos actualmente admitidos por DUP.

Pregunta: utilizo una herramienta de distribución de software para desplegar mis aplicaciones o actualizaciones del sistema operativo en mis servidores remotos. ¿Puedo utilizar los DUP con esta herramienta para actualizar de forma remota mis servidores?

Respuesta: los DUP se diseñaron para funcionar con la mayoría de las herramientas de distribución del software. Para obtener más información, consulte la documentación de la herramienta.

Pregunta: ¿dónde puedo encontrar los mensajes de error generados por un DUP que se ejecuta en modo desatendido?

Respuesta: los mensajes de ejecución se almacenan en el archivo de registro del paquete y en el registro de sucesos del sistema (SEL) de Windows, los que se describen en la sección [Archivos de registro de mensajes](#) de esta guía.

El archivo de registro de paquete reside en el siguiente directorio predeterminado: C:\dell\updatepackage\log\packegefilename.txt

El SEL de Windows está disponible a través del visor de eventos de Windows.

Pregunta: al ejecutar un DUP desde la petición de la línea de comandos, sigo viendo cuadros de diálogo y mensajes emergentes de Windows. ¿Puedo dirigir la salida a la consola de petición de la línea de comandos?

Respuesta: use las opciones `/s` y `/l` para dirigir los mensajes de salida a los archivos de registro.

Pregunta: ¿cómo puedo obtener acceso a la información de dependencia de los DUP y a otra información?

Respuesta: esta información aparece en la interfaz gráfica de usuario (GUI) inicial cuando se ejecuta el DUP.

Algunos datos también están disponibles mediante las opciones /c/s de la CLI. (Debe utilizar las opciones /c /s juntas). No obstante, este método proporciona información limitada tal como, por ejemplo, la versión de la actualización o si es aplicable para el sistema de destino.

Pregunta: ¿puedo usar los DUP en sistemas de otros proveedores?

Respuesta: los DUP están diseñados para utilizarse solamente en sistemas Dell.

Pregunta: actualicé recientemente el BIOS de mi sistema y ahora quiero regresar a la versión anterior. ¿Puedo hacerlo con DUP?

Respuesta: sí. Descargue el DUP para la versión anterior del BIOS del sistema en dell.com/support e instálelo. Si un DUP no está disponible, utilice uno de los otros formatos de dell.com/support.

Pregunta: ¿por qué requiere un reinicio el DUP para el BIOS del sistema?

Respuesta: la actualización del BIOS se aplica solo después de que se reinicia el sistema.

Pregunta: me gustaría aplicar varias actualizaciones a mi sistema a la vez. ¿Puedo hacerlo con los DUP? ¿Debo preocuparme por el orden en que aplicar las actualizaciones?


Respuesta: sí, puede aplicar varias actualizaciones al sistema a la vez. Para obtener información sobre el orden de las actualizaciones, consulte [Orden de instalación de los DUP](#).

Pregunta: ¿si cambio el nombre de los DUP de Windows, seguirán funcionando correctamente?

Respuesta: sí.


Pregunta: ¿puedo modificar los DUP?

Respuesta: no. Los DUP contienen lógica que los protege del daño potencial de su contenido. Debido a este diseño, los DUP no se pueden modificar.

 **NOTA:** Si modifica el contenido de los DUP, no serán compatibles con Dell.

Pregunta: ¿puedo usar algún otro programa para inspeccionar o extraer contenido de los DUP?

Respuesta: sí, puede usar WinZip o una aplicación de software equivalente.

 **NOTA:** Los DUP contienen lógica que los protege del daño potencial de su contenido. Debido a este diseño, los DUP no se pueden modificar. Si modifico el contenido de los DUP, Dell no los admitirá.

Pregunta: estoy ejecutando una versión que no está en inglés de Windows 2000. ¿Puedo utilizar los DUP?

Respuesta: sí. Puede utilizar los DUP en versiones no en inglés de sistemas operativos Windows 2000 Server y Windows Server 2003. Actualmente, los DUP solo están disponibles en inglés.

Pregunta: ¿cómo sabré si existen nuevos DUP disponibles para mis sistemas?

Respuesta: puede consultar el sitio dell.com/support para buscar actualizaciones o registrarse en File Watch Service en dell.com para recibir notificaciones automáticas de las actualizaciones disponibles para el sistema.

Pregunta: ¿por qué las actualizaciones del BIOS y del firmware no se pueden volver a aplicar (actualizar a la misma versión), incluso cuándo se utiliza la opción forzar (/f) en modo CLI?

Respuesta: si tiene problemas con el modo CLI, ejecute los DUP en el modo GUI y confirme la replicación.

Pregunta: ¿por qué mi sistema solo ejecuta una de las opciones de CLI introducida en una cadena de comandos?

Respuesta: solo determinadas opciones de la CLI se pueden utilizar simultáneamente. Cuando se introducen combinaciones no válidas de opciones de la CLI en una única cadena de comandos, solo se

ejecuta la opción con la prioridad más alta. Para obtener detalles sobre qué comandos se pueden utilizar juntos para diferentes sistemas operativos, consulte la [Command Line Interface Reference \(Referencia de la interfaz de línea de comandos\)](#).

Pregunta: ¿cómo puedo verificar si los DUP que descargué tienen una firma digital?

Respuesta: en el Explorador de Windows, localice el DUP que desea verificar y haga clic con el botón derecho del mouse en el nombre de archivo. Haga clic en **Propiedades** en la ventana emergente. Si ve la ficha **Firmas digitales** en la ventana **Propiedades**, el DUP tendrá una firma digital. Si la ficha no aparece, el DUP no estará firmado. Consulte [Verifying the Digital Signature on Windows \(Verificación de la firma digital en Windows\)](#) para obtener más información.

Pregunta: ¿por qué no puedo usar un DUP firmado con la versión más reciente del DUP?

Respuesta: los DUP lanzados a partir del tercer trimestre de 2005 están digitalmente firmados.