

Storage Center Version 7

Software Update Guide

En esta guía se describen los contenidos de los paquetes de actualización del Storage Center y se proporcionan las instrucciones necesarias para actualizar el software y firmware del Storage Center con Dell Storage Manager.

Revision History

Revision	Date	Description
A	May 2016	Initial release in support of Storage Center OS Version 7
B	August 2016	Updated the minimum Storage Center version
C	May 2017	Updated for Storage Center version 7.2
D	April 2018	Updated for Storage Center version 7.3
E	August 2018	Updated for Storage Center version 7.3.2
F	November 2018	Updated for Storage Center version 7.3.5
G	August 2019	Updated for Storage Center version 7.4.2
H	February 2020	Updated for Storage Center version 7.4.10
I	May 2021	Updated for Storage Center version 7.5

A quién está destinada

Los administradores de almacenamiento responsables de actualizar el software Storage Center son el público al cual está dirigido esta guía. El lector cuenta con conocimientos básicos de conceptos de redes y almacenamiento.

Cómo ponerse en contacto con Dell

Dell ofrece asistencia telefónica y en línea, así como opciones de servicio. La disponibilidad varía según el país y el producto; algunos servicios pueden no estar disponibles en su área.

Para ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con ventas, soporte técnico o servicio al cliente, vaya a [Dell.com/support](https://www.dell.com/support).

- Para obtener asistencia personalizada, ingrese la etiqueta de servicio de su sistema en la página de soporte y haga clic en **Enviar**.
- Para obtener asistencia general, busque la lista de productos en la página de asistencia y seleccione el producto.

Publicaciones relacionadas

La siguiente documentación está disponible para los componentes de almacenamiento administrados mediante Dell Storage Manager y Unisphere for SC Series.

- *Storage Center Release Notes (Notas de la versión de Storage Center)*

Proporciona información sobre las nuevas funciones y problemas conocidos y resueltos para el software de Storage Center.

- *Storage Center Update Utility Administrator's Guide (Guía del administrador de Dell Storage Center Update Utility)*

Describe cómo utilizar Storage Center Update Utility para instalar las actualizaciones del software de Storage Center. La actualización del software de Storage Center a través de Storage Center Update Utility está diseñada para que la utilicen solamente los sitios que no pueden actualizar Storage Center a través de los métodos estándar.

- *Guía del administrador de Storage Manager*

Proporciona instrucciones para utilizar el software de Storage Manager.

- *Guía del administrador de Unisphere y Unisphere Central*

Proporciona instrucciones e información sobre la administración de sistemas de almacenamiento mediante Unisphere y Unisphere Central.

- *Notas de la versión de Storage Manager*

Brinda información sobre las versiones de software de Storage Manager, que incluye nuevas funciones, mejoras, problemas resueltos y problemas conocidos.

Notas, precauciones y advertencias

 **NOTA:** NOTE indica información importante que lo ayuda a hacer un mejor uso de su producto.

 **PRECAUCIÓN: CAUTION** indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos y le informa cómo evitar el problema.

 **AVISO: WARNING** indica la posibilidad de daños en la propiedad, lesiones personales o la muerte.

Contents

Chapter 1: Introducción.....	6
Storage Center Configuration Requirements.....	6
Requisitos de Storage Manager Client.....	6
Actualizaciones del Storage Center.....	7
Software Update Types.....	7
Decidir cómo aplicar actualizaciones.....	8
Validación de las mejores prácticas de host.....	9
Cómo agregar o actualizar gabinetes.....	9
Chapter 2: Actualización del software del Storage Center.....	10
Actualización de un software de Storage Center mediante Storage Manager.....	10
Rebalance Ports.....	11
Actualización del software de Storage Center mediante Unisphere.....	11
Rebalance Ports.....	12
Actualizar la versión 6.6 del software de Storage Center.....	12
Rebalance Ports.....	13

Introducción

En esta sección se proporciona información fundamental sobre el Storage Center y los requisitos del sistema de Storage Manager y las mejores prácticas recomendadas que se utilizan para instalar los paquetes de actualización más recientes del Storage Center.

Temas:

- Storage Center Configuration Requirements
- Requisitos de Storage Manager Client
- Actualizaciones del Storage Center
- Software Update Types
- Decidir cómo aplicar actualizaciones
- Validación de las mejores prácticas de host
- Cómo agregar o actualizar gabinetes

Storage Center Configuration Requirements

Before you install a software update, make sure that the Storage Center meets the following configuration requirements.

Storage Center Version	Min. Version to Update	Supported Storage Systems
7.5	7.3.11	SC9000, SC8000, SC7020, SC5020, SC4020, SCv3000 series, and SCv2000
7.4	6.7.1 , 6.6.4*	SC9000, SC8000, SC7020, SC5020, SC4020, SCv3000 series, and SCv2000
7.3	6.7.1	SC9000, SC8000, SC7020, SC5020, SC4020, SCv3000 series, and SCv2000 series
7.2	6.7.1	SC9000, SC8000, SC7020, SC5020, SC4020, SCv3000 series, and SCv2000 series
7.1	6.6.4	SC9000, SC8000, SC7020, SC4020, and SCv2000 series

(i) NOTE: *A direct update from Storage Center version 6.6 to later supported Storage Center versions is initiated when Dell Storage Manager version 2018 R1.10 or later is installed. See [Update Version 6.6 Software](#) for instructions.

Requisitos de Storage Manager Client

En la siguiente tabla, se indican los requisitos de Storage Manager Client.

Tabla 1. Requisitos de Storage Manager Client

Componente	Requisitos
Sistema operativo	Cualquiera de los siguientes sistemas operativos de 64 bits: <ul style="list-style-type: none"> • Windows 8.1 • Windows 10 • Windows Server 2012 R2 • Windows Server 2016 • Windows Server 2019 • SUSE Linux Enterprise 12 • SUSE Linux Enterprise 15 • Red Hat Enterprise Linux 7.5

Tabla 1. Requisitos de Storage Manager Client (continuación)

Componente	Requisitos
	<ul style="list-style-type: none">• Red Hat Enterprise Linux 7.2• Red Hat Enterprise Linux 8.0• Oracle Linux 7.0• Oracle Linux 7.3• Oracle Linux 7.6
	<p>NOTA: Windows Server Core no es compatible.</p>
CPU	Microprocesador de 64 bits (x64) con dos o más núcleos
Software	Microsoft .NET Framework 4.5 o posterior (solo Windows)
Linux VM Client Access	<ul style="list-style-type: none">• VMware vSphere Client• Hyper-V Manager
Explorador web	Cualquiera de los siguientes exploradores de web: <ul style="list-style-type: none">• Google Chrome• Internet Explorer 11• Mozilla Firefox
	<p>NOTA: Google Chrome es el navegador recomendado. Es posible que otros navegadores web funcionen, pero estos no tienen compatibilidad oficial.</p>

Actualizaciones del Storage Center

Las actualizaciones del Storage Center están agrupadas como un paquete de actualización descargable único. Los paquetes de actualización incluyen las actualizaciones más recientes para los siguientes componentes del sistema de almacenamiento:

- Software del sistema operativo de Storage Center
- Firmware del Storage Center
- Firmware del Carcasa
- Firmware de disco

Software Update Types

Within a software update package, an individual update component is classified according to the method in which it can be installed. The method you use to install updates affects your infrastructure differently.

NOTE: Before applying updates, understand the impact of the update on Storage Center infrastructure and plan the update process carefully to avoid unplanned downtime.

- **Required** — Required components must be installed as part of the update.
- **Deferrable** — Deferrable components can be installed later; however, doing so can negatively affect the reliability of the components whose firmware is not being updated.
- **Service Affecting** — Service affecting components can be installed only when Storage Center is temporarily taken out-of-service. During the outage, all systems and services using volumes from Storage Center must be powered down correctly to avoid data loss and unplanned system disruption.
- **Non-Service Affecting** — Non-service affecting components can be installed either when Storage Center is in service or during a scheduled outage. Although these components are designed to not cause system disruption, the way in which Storage Center is configured can affect performance. During a non-service affecting update, the firmware update process occurs as a rolling controller update. This process results in a controller failover event that causes the host initiators to log out and then log back in to the volumes connected to the SAN. If you have implemented the Dell EMC Storage best practices for host settings (for example, multipath IO, HBA settings, time-outs) and fabric design (cabling, number of front-end ports), the logout/login process has minimal effect on host volumes. The update process should not affect data access, data integrity, or result in any data loss.

NOTE: When performing a non-service affecting update, reduce the impact of the controller restart operation on the host OS and applications by verifying that the correct configuration and best practices are applied to each newly configured host. Dell EMC recommends that every host that accesses Storage Center volumes or that has large updates applied to its OS has at least one failover test.

The following table shows which components affect service during installation.

Component	Service Affecting	Non-Service Affecting
Storage Center with a Single Controller		
Storage Center Firmware Update	Yes	-
Carcasa Firmware Update. Depending on the components for a specific release, gabinete firmware may or may not be non-service affecting.	Yes	Yes
Disk Firmware Update. Disk firmware updates may be service affecting or non-service affecting depending on the drive. A drive that supports an in-service upgrade, is a drive that can: <ul style="list-style-type: none"> • Process IOs and other commands while receiving firmware blocks. • Boot and ready new firmware in three seconds. 	Yes	Yes
Storage Center with Dual Controllers		
Storage Center Firmware Update	-	Yes
Carcasa Firmware Update. Depending on the components for a specific release, gabinete firmware may or may not be non-service affecting.	Yes	Yes
Disk Firmware Update. Disk firmware upgrades may be service affecting or non-service affecting depending on the drive. A drive that supports an in-service upgrade, is a drive that can: <ul style="list-style-type: none"> • Process IOs and other commands while receiving firmware blocks. • Boot and ready new firmware in three seconds. 	Yes	Yes

Decidir cómo aplicar actualizaciones

En los paquetes de actualización, los componentes de actualización únicos se clasifican según el método por el cual se puede instalar el componente de actualización. Es fundamental saber qué actualizaciones pueden tener un impacto en el funcionamiento del Storage Center.

En la siguiente lista se describe el proceso de actualización del software y las consecuencias para el sistema de almacenamiento. Para obtener más información, consulte [Software Update Types](#) en la página 7.

- El proceso de instalación reinicia automáticamente las controladora del almacenamiento del Storage Center cuando lo necesitan los componentes que se están actualizando.
- El caché de escritura se desactiva durante toda la actualización de software, incluso durante las actualizaciones de firmware del disco si se incluyen.
- Un firmware de disco, cuando se aplica en servicio, no requiere el reinicio del sistema.
- En los Storage Centers de controladora dobles, la instalación reinicia las controladoras de almacenamiento en orden o simultáneamente, en función de los componentes que se van a actualizar. Es necesario interrumpir el servicio cuando los controladoras se reinician simultáneamente.
- Para instalar componentes aplazables, aquellos que no sean necesarios o que no afecten al servicio, planifique la aplicación de actualizaciones durante un tiempo en el que el Storage Center esté menos ocupado.

 **NOTA:** Si no instala los componentes aplazables cuando instala los componentes necesarios, esto puede tener un impacto negativo en la fiabilidad de los componentes cuyo firmware no se esté actualizando. Dell EMC recomienda que programe una interrupción del servicio y aplique actualizaciones de componentes aplazables tan pronto como sea posible.

- Para instalar componentes que afecten al servicio, planifique y programe una interrupción del servicio con el fin de aplicar las actualizaciones durante este. Es posible que también desee instalar componentes que no afecten al servicio durante la interrupción programada.

 **PRECAUCIÓN:** **No reinicie manualmente las controladoras de almacenamiento del Storage Center durante el proceso de actualización. La actualización es un proceso controlado por software.**

Validación de las mejores prácticas de host

Para reducir el impacto de la operación de reinicio de la controladora en el sistema operativo y las aplicaciones del host cuando se aplican las actualizaciones que no afectan al servicio, compruebe que se apliquen la configuración correcta y las mejores prácticas al host.

NOTA: Dell EMC recomienda que cada host tenga al menos una prueba de conmutación por error en la que se ponga a prueba y se comprueben la redundancia de los HBA, las estructuras y las controladoras de almacenamiento. Valide cada host recientemente configurado que acceda a los volúmenes del Storage Center o cuando se apliquen los paquetes de actualización grandes al sistema operativo del host. Consulte la *Guía del administrador de Dell Storage Manager* o la *Matriz de compatibilidad de Dell EMC* para los arreglos de serie SC, PS y FS para obtener más información sobre la configuración del servidor HBA y las prácticas recomendadas de configuración iSCSI.

Cómo agregar o actualizar gabinetes

Si va a agregar o actualizar gabinetes, compruebe el estado de la actualización e instale las actualizaciones de software antes de detectar los gabinetes nuevos o cambiados en Storage Manager.

Pasos

1. Comprobar el estado de las actualizaciones.
2. Instale las actualizaciones, según sea necesario.
3. Conecte los cables del gabinete. Para obtener más información, consulte las guías de implementación o conectividad del controlador de almacenamiento.
4. Utilice Storage Manager para buscar nuevos discos. Para obtener más información, consulte *Dell Storage Manager Administrator's Guide* (Guía del administrador de Dell Storage Manager) o *Dell EMC Unisphere and Unisphere Central for SC Series Administrator's Guide* (Guía del administrador de Dell EMC Unisphere y Unisphere Central para serie SC).

NOTA: El Storage Center no detecta automáticamente nuevos discos o gabinetes. Debe utilizar Storage Manager para buscar nuevos discos manualmente.

Actualización del software del Storage Center

En esta sección se proporcionan las instrucciones necesarias para buscar paquetes de actualización del Storage Center, instalar las actualizaciones disponibles y realizar las tareas necesarias para finalizar el proceso de actualización. Después de seleccionar una actualización, el proceso de actualización del software se ejecuta sin la intervención del usuario. Cuando finaliza la actualización del software, son necesarias algunas tareas finales para comprobar que la actualización se ha realizado correctamente.

Temas:

- Actualización de un software de Storage Center mediante Storage Manager
- Actualización del software de Storage Center mediante Unisphere
- Actualizar la versión 6.6 del software de Storage Center

Actualización de un software de Storage Center mediante Storage Manager

Actualice el software de Storage Center con Storage Manager conectado directamente a un Storage Center o mediante un Data Collector.

Requisitos previos

- La versión de Storage Center debe ser la 6.7 o una posterior para realizar esta actualización. (Consulte [Actualización del software versión 6.6](#) para actualizar la versión 6.6 de software.)
- SupportAssist debe estar habilitado o la Storage Center Update Utility debe estar configurada.

Sobre esta tarea

Las opciones que se muestran en los cuadros de diálogo de actualización de software de Storage Center dependen del tipo de actualización que se realizó en Storage Center.

Pasos

1. Si Storage Manager está conectado a un Data Collector, seleccione un Storage Center en la vista de **Almacenamiento**.
2. En el panel derecho, seleccione **Acciones > Sistema > Buscar actualización**.
Se abre el cuadro de diálogo **Actualizar Storage Center**, y Storage Center busca una actualización.
3. (Opcional) Haga clic en **Notas de la versión** para obtener información sobre la actualización.
4. Seleccione un tipo de instalación:
 - Para aplicar solo las actualizaciones que no afecten al servicio, seleccione **Aplicar las actualizaciones que no afectan al servicio**.
 - Para aplicar las actualizaciones que no afectan al servicio de los componentes requeridos, seleccione **Aplicar componentes necesarios: no afectan al servicio**.
 - Para aplicar todas las actualizaciones, incluidas las que afectan al servicio, seleccione **Aplicar todas las actualizaciones: afectación del servicio**.
5. Haga clic en **Aceptar**.
6. (Opcional) Si la actualización afecta al servicio, se abre el cuadro de diálogo **Instalar la confirmación de actualización**. Ingrese la contraseña y el nombre de usuario administrador del Storage Center para continuar.

NOTA: En los tipos de instalación que afectan al servicio es necesario interrumpir la controladora. El servicio se interrumpirá.

7. Haga clic en **Aceptar**.
Se abre el cuadro de diálogo **Actualización de Storage Center**. Este cuadro de diálogo muestra detalles del proceso de instalación y actualiza los detalles cada 30 segundos. También se muestra en una barra de mensaje azul en la pestaña Resumen y en la columna de estado de actualización de los detalles de Storage Center. En caso de que se produzca una falla de actualización, haga clic en **Reintentar** para volver a iniciar el proceso que se interrumpió. Si la actualización afecta al servicio, se perderá la conexión entre Storage Manager y Storage Center.
8. Si fuera necesario, cambie el modo de operación a **Normal** después de que se complete la actualización.
 - a. En la vista Storage Center **Almacenamiento**, haga clic en **Editar configuración**.
Se abre el cuadro de diálogo **Configuración de Storage Center**.
 - b. Haga clic en la ficha **General**.
 - c. En el campo **Modo de operación**, seleccione **Normal**.
 - d. Haga clic en **Aceptar**.

Rebalance Ports

If a controller has been added or taken offline, ports can become unbalanced. If ports are unbalanced, you are prompted to balance the ports by a message at the top of the Summary tab.

Prerequisites

 **NOTE:** Front-end ports are automatically rebalanced when using SCv2000 and serie SCv3000 controllers. It is not necessary to rebalance ports manually.

Steps

1. Click the **Storage** view.
2. In the Storage pane, select a Storage Center.
3. Click the **Summary** tab.
4. In the banner message, click **Rebalance Ports**.
The **Rebalance Ports** progress dialog box opens, and closes when the rebalance operation is complete.

Actualización del software de Storage Center mediante Unisphere

Actualice el software de Storage Center con Unisphere Central for SC Series conectado directamente a Storage Center o mediante un Data Collector.

Requisitos previos

- La versión de Storage Center debe ser la 6.7 o una posterior para realizar esta actualización. (Consulte [Actualización del software versión 6.6](#) para actualizar la versión 6.6 de software.)
- SupportAssist debe estar habilitado o la Storage Center Update Utility debe estar configurada.

Sobre esta tarea

Las opciones que se muestran en los cuadros de diálogo de actualización de software de Storage Center dependen del tipo de actualización que se realizó en Storage Center.

Pasos

1. Si está conectado a un Data Collector, seleccione un Storage Center en la lista desplegable del panel de navegación izquierdo de Unisphere Central.
2. Haga clic en el  **Resumen**.
Aparece la vista **Resumen**.
3. Haga clic en el **... (Más acciones)** y seleccione **Buscar actualizaciones**.
Se abre el asistente **Abrir Storage Center**, y Storage Center busca una actualización.
4. Seleccione una acción de actualización:

- Seleccione **Descargar actualización** y haga clic en **Descargar actualización** para descargarla.
 - Seleccione **Descargar e instalar ahora** para descargar y aplicar la actualización inmediatamente.
5. (Opcional) Haga clic en **Notas de la versión** para obtener información sobre la actualización.
6. Seleccione un tipo de instalación:
- Para aplicar solo las actualizaciones que no afecten al servicio, seleccione **Aplicar las actualizaciones que no afectan al servicio**.
 - Para aplicar las actualizaciones que no afectan al servicio de los componentes requeridos, seleccione **Aplicar componentes necesarios: no afectan al servicio**.
 - Para aplicar todas las actualizaciones, incluidas las que afectan al servicio, seleccione **Aplicar todas las actualizaciones: afectación del servicio**.
-  **NOTA:** En los tipos de instalación que afectan al servicio es necesario interrumpir la controladora. El servicio se interrumpirá.
7. Haga clic en **Instalar actualización**.
8. Haga clic en **Aceptar**.
9. (Opcional) Si la actualización afecta al servicio, se abre el cuadro de diálogo **Instalar la confirmación de actualización**. Ingrese la contraseña y el nombre de usuario administrador del Storage Center para continuar.
10. Haga clic en **Aceptar**.
- Si la actualización afecta al servicio, se perderá la conexión entre Unisphere y Storage Center.
11. Si fuera necesario, cambie el modo de operación a **Normal** después de que se complete la actualización.
- En la vista Storage Center, haga clic en el  **(Configuración)**. Se abre el cuadro de diálogo **Configuración de Storage Center**.
 - En el cuadro de diálogo **Configuración de Storage Center**, haga clic en la pestaña **General**.
 - En el campo **Modo de operación**, seleccione **Normal**.
 - Haga clic en **Aceptar**.

Rebalance Ports

If a controller has been added or taken offline, ports can become unbalanced. If ports are unbalanced, you are prompted to balance the ports by a message at the top of the Summary tab.

About this task

 **NOTE:** Front-end ports are automatically rebalanced when using SCv2000 and serie SCv3000 controllers. It is not necessary to rebalance ports manually.

Steps

- Si está conectado a un Data Collector, seleccione un Storage Center en la lista desplegable del panel de navegación izquierdo de Unisphere Central.
- Haga clic en el  **Resumen**. Aparece la vista **Resumen**.
- In the banner message, click **Rebalance Ports**. The **Rebalance Ports** progress dialog box opens, and closes when the rebalance operation is complete.

Actualizar la versión 6.6 del software de Storage Center

La versión 2018 R1.10 o superior de Storage Manager solo se puede utilizar para actualizar la versión 6.6 de Storage Center a una versión de software posterior. No habrá ninguna otra funcionalidad de administración del sistema disponible hasta que actualice el software de Storage Center a una versión compatible. El proceso lo guiará para completar la actualización de software.

Requisitos previos

- SupportAssist debe estar habilitado o la Storage Center Update Utility debe estar configurada.
- Se debe utilizar la versión Cliente 2018 R1.10 o posterior de Storage Manager para realizar esta actualización.
- Debe conectarse directamente a Storage Center.
- Debe tener privilegios de administrador para realizar esta actualización.

Pasos

1. Conectarse a un Storage Center que se ejecute en la versión 6.6 de software.
El cliente de Storage Manager abre la pestaña Resumen. Un mensaje que aparece en la pestaña indica que se requiere una actualización.
2. Haga clic en **Comprobar actualización**.
Se abre el cuadro de diálogo **Actualizar Storage Center**, y Storage Center busca una actualización.
3. (Opcional) Haga clic en **Notas de la versión** para obtener información sobre la actualización.
4. Seleccione una acción de actualización:
 - Seleccione **Descargar e instalar ahora**.
 - Seleccione **Descargar e instalar más tarde**.

(i) NOTA: Esta actualización es una instalación que incide en el servicio y es necesario interrumpir la controladora. El servicio se interrumpirá.
5. Seleccione un tipo de instalación:
 - Para aplicar solo las actualizaciones que no afecten al servicio, seleccione **Aplicar las actualizaciones que no afectan al servicio**.
 - Para aplicar las actualizaciones que no afectan al servicio de los componentes requeridos, seleccione **Aplicar componentes necesarios: no afectan al servicio**.
 - Para aplicar todas las actualizaciones, incluidas las que afectan al servicio, seleccione **Aplicar todas las actualizaciones: afectación del servicio**.

(i) NOTA: En los tipos de instalación que afectan al servicio es necesario interrumpir la controladora. El servicio se interrumpirá.
6. Haga clic en **Aceptar**.
Cuando los archivos estén listos para la instalación, el cuadro de diálogo **Actualizar Storage Center** indica que hay una actualización disponible.
7. Haga clic en **Aceptar**.
8. (Opcional) Si la actualización afecta al servicio, se abre el cuadro de diálogo **Instalar la confirmación de actualización**.
Ingrese la contraseña y el nombre de usuario administrador del Storage Center para continuar.
9. Haga clic en **Aceptar**.
Se abre el diálogo **Actualización del Storage Center**. En este diálogo se muestran los detalles del proceso de la instalación y se actualizan esos detalles cada 30 segundos. En caso de que se produzca una falla en la actualización, haga clic en **Reintentar** para reiniciar el proceso que se interrumpió. Esta actualización afecta al servicio, se perderá la conexión entre Storage Manager y Storage Center.

Rebalance Ports

If a controller has been added or taken offline, ports can become unbalanced. If ports are unbalanced, you are prompted to balance the ports by a message at the top of the Summary tab.

About this task

(i) NOTE: Front-end ports are automatically rebalanced when using SCv2000 and serie SCv3000 controllers. It is not necessary to rebalance ports manually.

Steps

1. Si está conectado a un Data Collector, seleccione un Storage Center en la lista desplegable del panel de navegación izquierdo de Unisphere Central.
2. Haga clic en el  **Resumen**.
Aparece la vista **Resumen**.

3. In the banner message, click **Rebalance Ports**.

The **Rebalance Ports** progress dialog box opens, and closes when the rebalance operation is complete.