

# CABINA DELL STORAGE SC4020



## Formato todo en uno

Cabina inteligente de optimización automática con un formato todo en uno asequible. ¿Por qué elegir entre coste y ventaja competitiva? La mejor asignación automática de niveles de su clase es ahora la opción económica.

En el pasado, las técnicas avanzadas de optimización del almacenamiento, disponibles solo a gran escala, eran el secreto del éxito de las grandes empresas y de Big Data. Las empresas más grandes del mundo podían lograr importantes resultados empresariales a la vez que disfrutaban del TCO (Coste total de propiedad) por GB de almacenamiento más bajo. Las capacidades de asignación automática de niveles y de migración de datos que ahorran costes, con un valor de adquisición elevado, estaban fuera del alcance de las empresas con recursos limitados que más las necesitaban.

Hoy en día, su organización tiene acceso a estas potentes técnicas gracias a una solución de Dell Storage compacta, asequible, ampliable y con gran cantidad de funciones.

## VENTAJA DE LA SERIE SC PARA TODAS LAS EMPRESAS

Las cabinas SC4020 se basan en la galardonada plataforma de categoría media SC8000 de Dell. Con ventajas similares a una escala más pequeña, la SC4020 se puede implementar con cualquier combinación de unidades de disco duro flash y tradicionales. Las políticas de almacenamiento virtualizado de varios niveles se aplican de forma rápida y automática, lo que permite aprovechar las características únicas de todas las unidades y centrarse en los requisitos de precio y rendimiento de cada aplicación con una planificación o esfuerzo mínimos.

Dos controladores redundantes, 24 ranuras para unidades internas, además de puertos de expansión, replicación y redes multiprotocolo; todo ello incluido en un chasis compacto de 2U, lo que convierte a la flexible cabina SC4020 en una auténtica solución todo en uno. Los chasis de ampliación permiten ampliar la capacidad de almacenamiento total a más de 1 PB por cabina. Además, cuando esté preparado, puede enlazar varias cabinas serie SC en clústeres federados mediante la gestión unificada, con traslado de datos sin interrupciones entre cabinas, a través de la función Live Migrate incluida.

## AJUSTE AUTOMÁTICO DEL CENTRO DE DATOS PARA OBTENER EL MÁXIMO RENDIMIENTO Y AHORRO DE COSTES

Al igual que las cabinas SC8000 o SC9000 de mayor tamaño, la cabina SC4020 cuenta con la innovadora tecnología Data Progression que funciona en segundo plano para aprovisionar y optimizar la ubicación de los datos en todas las unidades. Las escrituras entrantes se trasladan al nivel de mayor rendimiento en el nivel de RAID más rápido, lo que ofrece a los usuarios un rendimiento excepcional. A medida que los datos quedan anticuados, se identifican y se trasladan de forma automática al almacenamiento más económico hasta que su actividad aumente de nuevo. Los datos están justo dónde y cuándo se necesitan, lo que da lugar a una combinación ideal de alto nivel de IOPS y ahorro de costes.

## Implementación con otras cabinas de las series SC o PS

La SC4020 es ideal tanto para entornos independientes como distribuidos de la serie SC con opciones de gestión, ampliación y compatibilidad de unidades compartidas en todo el catálogo. La SC4020 ahora también puede interoperar y coexistir en entornos de la serie PS (EqualLogic). Gracias a la gestión diaria unificada y a la replicación bidireccional, los clientes de la serie PS pueden añadir cabinas SC en cualquier momento, lo que amplía y aumenta el valor de la inversión de ambas plataformas.

## MENOS TIEMPO DEDICADO A LA CONFIGURACIÓN Y LA GESTIÓN DEL ALMACENAMIENTO

La plataforma completamente virtualizada Storage Center de Dell permite alcanzar niveles de eficiencia y automatización sin precedentes. Toda la capacidad disponible se combina en un solo grupo de forma predeterminada y, como los distintos discos y volúmenes pueden admitir varios niveles de RAID, no es necesario realizar la asignación previa de grupos de RAID.

El rendimiento y la capacidad del grupo completo se presentan a la vez a todos los niveles de RAID, cada uno de los cuales se amplía o contrae de forma dinámica según sea necesario en función de los patrones de acceso en tiempo real. Las prácticas recomendadas de aprovisionamiento ligero se aplican automáticamente, lo que garantiza la mejor utilización de las unidades, sin necesidad de intervención administrativa.

## DISEÑADA Y OPTIMIZADA PARA FLASH

Las configuraciones de discos duros/unidades de estado sólido híbridas o totalmente flash de la cabina SC4020 son compatibles con varios niveles de unidades de estado sólido, lo que combina los mejores atributos de las unidades de escritura y lectura intensivas. Las soluciones totalmente flash para la cabina SC4020 son ahora menos costosas que las soluciones de unidades de disco a 15 000 rpm comparables, por lo que constituyen una opción sencilla para trasladar el 100 % de los datos dinámicos a flash.<sup>1</sup>

## OPTIMIZACIÓN DE CUALQUIER ENTORNO

La cabina SC4020 es compatible con las SAN de forma nativa y, gracias al front-end de NAS de Dell Storage FS8600, también lo es con sistemas basados en archivos. Las funciones avanzadas, como la compresión y la deduplicación inteligentes, las instantáneas de uso eficiente del espacio, la replicación sincrónica/asincrónica, el cifrado de datos estáticos y la optimización de unidades FastTrack, junto con el servicio de primer nivel Dell Copilot Support<sup>2</sup>, convierten a la cabina SC4020 en el complemento perfecto para cualquier instalación de servidores Dell. Independientemente de su infraestructura actual, esta cabina de estándar abierto le ayuda a comenzar la migración a una arquitectura de almacenamiento moderna en incrementos pequeños y asequibles.

En el mercado global actual, la capacidad para almacenar, administrar, acceder y obtener valor de los datos de forma eficiente es sinónimo de éxito empresarial. La virtualización del almacenamiento de vanguardia ya no es un lujo, sino un requisito empresarial clave. Afortunadamente, la cabina SC4020 ahora les ofrece también a las pequeñas organizaciones y a los departamentos remotos los recursos de optimización automática necesarios para alcanzar el éxito en un mundo que gira en torno a Big Data. Es simplemente una forma más que Dell tiene para redefinir la economía del almacenamiento moderno.

<sup>1</sup> Según los resultados de los análisis internos de precios realizados por Dell en julio del 2015

<sup>2</sup> Dell Copilot Support obtuvo un índice de satisfacción del cliente de más del 94 % durante los últimos siete años consecutivos. Los resultados corresponden a análisis internos realizados por Dell a partir de las encuestas en el sitio web entre el 2009 y el 2015.

# Especificaciones

## INFORMACIÓN GENERAL DEL CHASIS

<b>FORMATO DEL CHASIS</b>	Todo en uno (dos controladores, compartimentos para unidades internas, puertos de expansión y redes)
<b>TAMAÑO DE RACK</b>	2U
<b>CONTROLADORES</b>	2 por chasis (activo/activo)
<b>PROCESADORES</b>	Procesadores Intel® Xeon® de núcleo cuádruple a 2,5 GHz (1 por controlador, 2 por chasis)
<b>CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO INTERNO</b>	24 compartimentos para unidades de 2,5"
<b>MEMORIA DEL SISTEMA</b>	32 GB por chasis (16 GB por controlador)
<b>SISTEMA OPERATIVO</b>	Dell Storage Center OS (SCOS) 6.5 o superior

## CAPACIDAD DE EXPANSIÓN

<b>CHASIS DE EXPANSIÓN</b>	SC200 (12 ranuras de 3,5" para unidades SAS 6Gb) SC220 (24 ranuras de 2,5" para unidades SAS 6Gb) SC280 (84 ranuras de 3,5" para unidades SAS 6Gb)
<b>CANTIDAD MÁXIMA DE UNIDADES</b>	192 (24 internas y 168 externas); más en sistemas federados <sup>3</sup>
<b>CAPACIDAD TOTAL MÁXIMA (SAN)</b>	1 PB por cabina (unidad de estado sólido o disco duro); más en sistemas federados <sup>3</sup>
<b>CAPACIDAD TOTAL MÁXIMA (NAS)</b>	1 PB por cabina con FS8600 opcional 6 PB en un espacio de nombres único (con FS8600 y varias cabinas SC4020)
<b>MEDIOS DE ALMACENAMIENTO</b>	Unidades SAS y SAS nearline; pueden combinarse diferentes tipos de unidades y velocidades de transferencia y rotación en el mismo sistema. Unidades de estado sólido: escritura intensiva y lectura intensiva Discos duros: 15 000, 10 000, 7200 rpm

<sup>3</sup> Se pueden implementar varias cabinas serie SC (SC9000, SC8000, SC7020, SC4020) en configuraciones federadas a través de la función Live Migrate incluida con la versión 7.1 del firmware. Se habilita el traslado de volúmenes sin interrupciones transparente entre cabinas, lo que permite utilizar sin complicaciones la capacidad y la caché combinadas del clúster federado completo para obtener el máximo rendimiento y la máxima capacidad de ampliación en centros de datos en expansión. Por ejemplo, un clúster de ocho cabinas SC9000 puede proporcionar un total de 8192 unidades (hasta 48 PB de capacidad total) con más de 4 TB de memoria del sistema. Se ofrece una capacidad similar para las cabinas con versiones anteriores del firmware a través de la función Live Volume opcional.

---

## E/S DE EXPANSIÓN Y RED

---

<b>PROTOCOLOS DE RED FRONT-END</b>	FC, iSCSI, SAS <sup>4</sup> (compatibilidad con multiprotocolo simultáneo)
<b>PUERTOS FC 16GB MÁXIMOS</b>	4 por cabina (SFP+)
<b>PUERTOS FC 8GB/4GB MÁXIMOS</b>	8 por cabina (SFP+)
<b>PUERTOS ISCSI 10GB MÁXIMOS</b>	6 en total por cabina: se pueden usar para replicación o red iSCSI front-end. <ul style="list-style-type: none"><li>• 4 SFP+ de cobre u ópticos</li><li>• 2 BASE-T</li></ul>
<b>PUERTOS SAS FRONT-END 12GB MÁXIMOS</b>	8 por cabina, 32 puertos SAS front-end 12Gb por sistema federado <sup>4</sup>
<b>PUERTOS PARA ADMINISTRACIÓN</b>	2 por cabina (BASE-T 1Gb)
<b>PROTOCOLOS DE EXPANSIÓN BACK-END</b>	SAS 6Gb
<b>PUERTOS DE EXPANSIÓN BACK-END MÁXIMOS</b>	4 por cabina

---

## ESPECIFICACIONES FUNCIONALES

---

<b>CONFIGURACIONES DE LA CABINA</b>	Cabinas de disco duro, híbridas o totalmente flash
<b>FORMATO DE ALMACENAMIENTO</b>	Bloque (SAN) o archivo (NAS) del mismo grupo <sup>5</sup>

---

## OPTIMIZACIÓN DE DATOS

---

<b>MÉTODO DE ASIGNACIÓN DE NIVELES AUTOMÁTICA</b>	Migración basada en políticas según la utilización de datos en tiempo real, tamaño de página personalizable de 512 KB-4 MB
<b>ESTRUCTURA DE ASIGNACIÓN DE NIVELES AUTOMÁTICA</b>	Hasta un total de 3 niveles primarios (basados en medios) y hasta 2 niveles de unidad de estado sólido (unidades de estado sólido de escritura y lectura intensivas)
<b>PERSONALIZACIONES DE LA ASIGNACIÓN DE NIVELES</b>	Perfiles definidos por el usuario y predeterminados, opción de asignar volúmenes a cualquier nivel
<b>COMPATIBILIDAD CON RAID</b>	RAID 0, 1, 5, 6; RAID 10 y RAID 10 DM (duplicado doble); puede existir cualquier combinación de niveles de RAID en una sola cabina.
<b>ASIGNACIÓN DE NIVELES DE RAID</b>	Aprovisionamiento automático y redistribución dinámica de varios niveles de RAID en el mismo nivel; sin necesidad de asignación previa de los grupos de RAID
<b>APROVISIONAMIENTO LIGERO</b>	Activo de forma predeterminada en todos los volúmenes, opera al máximo rendimiento en todas las funciones.

---

<sup>4</sup> Compatible con SAS front-end solo con la 13.ª generación de servidores Dell PowerEdge

<sup>5</sup> La compatibilidad con NAS requiere el appliance de NAS de Dell Storage FS8600 opcional.

<b>DEDUPLICACIÓN Y COMPRESIÓN</b>	Opción configurable por volumen en niveles de unidad de estado sólido o disco duro También disponible la opción de solo compresión
<b>OPTIMIZACIÓN DEL DISCO DURO</b>	FastTrack traslada los datos de acceso frecuente a rutas externas para obtener tiempos de respuesta más rápidos.
<b>MIGRACIÓN Y MOVILIDAD DE LOS DATOS</b>	
<b>REPLICACIÓN</b>	Sincrónica/asincrónica a través de FC o iSCSI Las relaciones entre el origen y el destino pueden ser de uno a varios o de Cvarios a uno Compatible con todos los servicios de datos de SC en volúmenes de origen y de destino Cambio de las topologías y los tipos de replicación bajo demanda Compatible con la replicación multiplataforma con las cabinas serie PS/EqualLogic (en cualquier dirección)
<b>MOVILIDAD DE VOLÚMENES</b>	La función Live Migrate (incluida con el producto base) permite el traslado de datos transparente para el host entre cabinas; consulte también la sección Federación. Mantiene las relaciones de instantáneas/replicación.
<b>IMPORTACIÓN LIGERA</b>	Uso eficiente del espacio, migración de datos sin interrupciones de cabinas de la serie PS (EqualLogic)
<b>CLONES LIGEROS</b>	Volúmenes de clones independientes sin duplicación de datos Los clones mantienen la replicación y las instantáneas independientes. Ideal para VDI, prueba/desarrollo, otras aplicaciones que requieren instancias independientes de datos comunes Más eficiente que la deduplicación para copias de bases de datos
<b>PROTECCIÓN DE DATOS, RECUPERACIÓN ANTE DESASTRES Y SEGURIDAD</b>	
<b>CONTINUIDAD EMPRESARIAL</b>	Reparación y failover automáticos bidireccionales de Live Volume <sup>6</sup> Operaciones continuas, recuperación ante desastres y evasión de desastres Incluye opciones de replicación de sitios de terceros (sitio terciario). Acuerdos de nivel de servicio (SLA) personalizables de failover de sitios por volumen sin RTO/RPO No requiere hardware idéntico en cada sitio VMware Metro Stretch Cluster Support VMware Site Recovery Manager Compatible con Microsoft Azure Site Recovery
<b>INSTANTÁNEAS LIGERAS</b>	Registra solo cambios; migración automática de instantáneas al almacenamiento de menor coste
<b>PROTECCIÓN DE DATOS DE APLICACIONES</b>	La suite Application Protection Manager protege y restaura los datos de host desde la cabina en entornos de Oracle, Microsoft o VMware.
<b>CIFRADO DE DATOS ESTÁTICOS</b>	Unidades de autocifrado (SED) en formato de unidad de estado sólido o de disco duro Cifrado de disco completo (FDE) basado en AES-256 Unidades certificadas para FIPS 140-2 nivel 2 Opciones de servidor de gestión de claves disponibles para FIPS 140-2 de nivel 1, 2 y 3

<sup>6</sup> Requiere la función Live Volume opcional y firmware de nivel 6.7.

<b>COMPATIBILIDAD CON LA GESTIÓN EXTERNA DE CLAVES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SafeNet KeySecure k460, SafeNet KeySecure k250 y SafeNet KeySecure k150v de Gemalto</li> <li>• Thales EMS 200</li> </ul>
<b>GESTIÓN</b>	
<b>INTERFAZ DE GESTIÓN</b>	Dell Storage Manager (DSM), anteriormente Enterprise Manager Gestión multiplataforma de varias cabinas y varios sitios desde una única interfaz
<b>FEDERACIÓN</b>	Cree grandes sistemas de varias cabinas mediante la gestión unificada, con migración de cargas de trabajo sin complicaciones entre cabinas a través de la función Live Migrate incluida. Añada cabinas sin provocar interrupciones, mediante la utilización de forma eficiente de su capacidad y rendimiento combinados. Volume Advisor supervisa las cabinas federadas para sugerir un óptimo equilibrio de carga y ubicación de los datos. El traslado de volúmenes no afecta la protección de datos de la replicación o las instantáneas. Federación de cabinas similares o diferentes: SC9000, SC8000, SC7020 y SC4020 <sup>3</sup>
<b>COMPATIBILIDAD CON SCRIPTS</b>	API de Microsoft PowerShell, API de RESTful
<b>SISTEMAS OPERATIVOS DE HOST COMPATIBLES</b>	Microsoft Windows Server®, Oracle® Solaris, HP®-UX, Oracle Enterprise Linux, IBM® AIX®, Novell® NetWare®, SUSE® Enterprise Linux®, Apple®, HPTru64, VMware, Citrix® XenServer®, RedHat®
<b>INTEGRACIÓN DE APLICACIONES DE TERCEROS</b>	VMware, Oracle, Microsoft, IBM, OpenStack™, Symantec™, CommVault®, Foglight™, Docker™; consulte la hoja de especificaciones de gestión de la serie SC para conocer otras integraciones y obtener más información.
<b>COEXISTENCIA CON CABINAS SERIE PS (EQUALLOGIC)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Replicación en cualquier dirección</li> <li>• Gestión diaria desde una única interfaz</li> <li>• Importación ligera: uso eficiente del espacio, migración de datos sin interrupciones desde cabinas serie PS</li> </ul>
<b>CERTIFICACIONES</b>	Clústeres VMware vSphere Metro Storage, VMware SRM, Veritas Storage Foundations Suite, IBM VIOS Recognized, Oracle Validated Infrastructure (OVI); consulte el cuadro de compatibilidad de Dell Storage para conocer otras certificaciones y obtener más información.
<b>ELABORACIÓN DE INFORMES/ALERTAS</b>	SupportAssist (Phone Home), supervisión del rendimiento y diagnóstico de forma remota, notificaciones, informes y alertas automatizados, y refacturación a nivel departamental
<b>ESPECIFICACIONES FÍSICAS</b>	
<b>FUENTES DE ALIMENTACIÓN</b>	2 fuentes de alimentación de 580 W intercambiables en caliente
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>	580 W
<b>TIPO DE ENTRADA</b>	NEMA 5-15/CS22.2, número 42
<b>CHASIS</b>	<p>Altura: 8,79 cm (3,46")</p> <p>Anchura: 48,2 cm (18,98")</p> <p>Profundidad: 54,68 cm (21,53")</p> <p>Peso (configuración máxima): 24 kg (53 libras)</p> <p>Peso (vacío): 7 kg (15,4 libras)</p>
<b>COMPATIBILIDAD CON RACK</b>	Las guías estáticas ReadyRails™ II permiten montar los sistemas en racks de cuatro postes con orificios cuadrados o redondos sin rosca sin necesidad de herramientas, y en racks de cuatro postes con orificios de rosca con herramientas.

<b>ESPECIFICACIONES AMBIENTALES</b>	<p>Temperatura</p> <p>En funcionamiento: de 10 a 35 °C (de 50 a 95 °F)</p> <p>En reposo: de -40 a 65 °C (de -40 a 149 °F)</p> <p>Humedad</p> <p>En funcionamiento: del 10 al 80 % con punto de rocío máximo de 29 °C (84,2 °F)</p> <p>En reposo: del 5 al 95 % con punto de rocío máximo de 33 °C (91 °F)</p>
<b>SERVICIOS Y GARANTÍAS<sup>7</sup></b>	
<b>SERVICIOS</b>	Dell Copilot Support con servicios de implementación y asesoría. Dell Copilot Optimize disponible para guía y asesoría estratégica continua adicional a cargo de un analista de sistemas altamente cualificado
<b>MOTOR DE DIAGNÓSTICO</b>	Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC)
<b>TAMAÑO DEL SISTEMA</b>	Herramienta del Kit de recopilación de datos para el análisis del rendimiento de Dell (DPACK)
<b>GARANTÍA DE LAS UNIDADES</b>	Todos los discos duros y las unidades de estado sólido disponen de garantía durante toda su vida útil para sustitución por deterioro con acuerdo válido de servicio.

<sup>7</sup> La disponibilidad y los términos de Dell Services varían según la región. Para obtener más información, visite [Dell.com/ServiceDescriptions](http://Dell.com/ServiceDescriptions).

<sup>8</sup> Versión lista para OEM disponible en determinados modelos

## Soluciones tecnológicas integrales

Disminuya la complejidad de la tecnología informática, reduzca los costes y elimine los aspectos ineficientes: haga que las soluciones empresariales y de tecnología informática funcionen a su servicio a un ritmo superior. Puede confiar en Dell para obtener soluciones integrales que maximicen el rendimiento y el tiempo de actividad. Con un liderazgo acreditado en servidores, almacenamiento y redes, las soluciones y los servicios Dell para empresas proporcionan innovación a cualquier escala. Y si lo que busca es conservar efectivo o aumentar la eficiencia operativa, Dell Financial Services™ tiene una amplia variedad de opciones para que pueda adquirir tecnología de forma fácil y asequible. Póngase en contacto con el representante de ventas de Dell para obtener más información.

## Versión lista para OEM disponible

Desde la carcasa o el BIOS hasta el embalaje, sus cabinas de almacenamiento contarán con una apariencia y un funcionamiento como si hubiesen sido diseñadas y fabricadas de forma personalizada. Para obtener más información, visite [Dell.com/OEM](http://Dell.com/OEM).<sup>8</sup>

## Más información en [Dell.com/SCseries](http://Dell.com/SCseries)

### PÓNGASE EN CONTACTO CON NOSOTROS.

Para obtener más información, póngase en contacto con su representante local o revendedor autorizado.



EMC<sup>2</sup>, EMC y el logotipo de EMC son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de EMC Corporation en Estados Unidos y otros países. Dell, el logotipo de Dell y EqualLogic son marcas comerciales de Dell Inc. Toda otra marca o nombre comercial utilizado en este documento pertenece a su respectivo propietario.

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados. Publicado en Estados Unidos. 07/16 Hoja de especificaciones

EMC asume que la información provista en este documento es precisa a la fecha de publicación. La información puede modificarse sin previo aviso.

En la actualidad, EMC es parte del grupo de empresas de Dell.

dell-sc4020-series-ss-091316