



Resumen de la solución

Almacenamiento Dell SC9000

Almacenamiento empresarial para las necesidades de los centros de datos actuales

El arreglo bandera Dell SC9000 combina con el hardware de vanguardia y software avanzado para ofrecer capacidades de nivel empresarial:

- Controladores duales con la tecnología de procesadores Intel de 8 núcleos de 3,2 GHz
- Ancho de banda de expansión de SAS 12 Gb
- Seis ranuras dedicadas de I/O por controlador (12 por arreglo)
- 40% más de IOP¹ y 110% más de rendimiento²
- Capacidades de almacenamiento que pueden crecer a más de 3 PB por arreglo
- Federación de crecimiento modular de salida con múltiples arreglos SC, con movimiento de datos transparente entre los arreglos
- Nivelación automática para colocar los datos en el nivel de almacenamiento HDD o SSD más adecuado
- Protección de la inversión y economía del TCO cautivadoras

En nuestro mundo impulsado e invadido por datos, los sistemas que almacenan y suministran datos pasaron de la sombras al centro de la escena. Los sistemas de almacenamiento capaces de satisfacer las demandas actuales de nivel empresarial no solo deben ofrecer capacidades masivas y un rendimiento aceptable a precios razonables. En cambio, deben proporcionar un rendimiento y una economía verdaderamente cautivadoras y, a la vez, proporcionar innovación de vanguardia, fácil adaptabilidad y fiabilidad a prueba de balas.

Ya sea que las organizaciones estén construyendo una nube privada o híbrida, un gran centro de análisis de datos, o una plataforma segura de OLTP, deben optimizar, acelerar y proteger los datos de los que sus operaciones dependen.

Con los arreglos de Storage Center (SC), Dell rediseñó el almacenamiento de nivel empresarial para proporcionar una plataforma unificada para lo último en rendimiento, adaptabilidad y eficiencia impulsada por máquinas. Al aprovechar los procesadores de vanguardia Intel Xeon, la serie SC de Dell Storage acelera las aplicaciones, aun cuando los datos que las alimentan maduran, se revisan y se amplían exponencialmente.

Ahora, con la última incorporación a la línea de SC, Dell Storage SC9000, Dell llevó el concepto de "almacenamiento empresarial" a un nuevo nivel. Lo hace a través de una mezcla de componentes de vanguardia y sofisticadas capacidades impulsadas por software que, combinados, permiten que los arreglos SC9000 admitan fácilmente sistemas a gran escala, cargas de trabajo críticas y entornos empresariales ampliamente distribuidos.

Los avances de hardware de SC9000 generan un rendimiento de nivel empresarial

El SC9000 se basa en las capacidades de los arreglos SC8000 de Dell líderes en la industria a través de la incorporación de procesadores Intel de controladores más potentes, mayor ancho de banda de expansión y otras innovaciones de hardware. En el corazón de los controladores SC9000 se encuentran procesadores duales Intel Xeon de 8 núcleos de 3,2 GHz que ofrecen la gran velocidad requerida para entornos de alto desempeño. Las funciones de la unidad de controlador de 2U en pares activo/activo para el máximo rendimiento y la máxima disponibilidad.

Cada controlador SC9000 incluye seis ranuras dedicadas de I/O (12 por arreglo) para una mayor expansión de ancho de banda y conectividad a SAN de canal de fibra, iSCSI y FCoE y puede admitir simultáneamente el almacenamiento de archivos a través del dispositivo opcional Dell FS8600 NAS. Para un rendimiento más rápido, SC9000 proporciona un ancho de banda de expansión de SAS de 12 Gb, el doble que el de los demás productos de la línea de SC, y también admite una memoria de sistema cuatro veces superior a la disponible anteriormente. Para la aceleración de aplicaciones adicionales, SC9000 incluye la solución Fluid Cache for SAN de Dell con la tecnología de Intel.³

Gracias a los componentes avanzados, el SC9000 proporciona un 40% más de operaciones de entrada/salida por segundo (IOP) y un rendimiento un 110% superior al de la generación anterior. Para abordar las aplicaciones críticas, el SC9000 puede alcanzar más de 360.000 IOPS con menos de 1 MS de latencia.⁴

Suministro masivo de capacidades de crecimiento y aplicación

El diseño modular del SC9000 admite componentes redundantes intercambiables en caliente y puede admitir hasta un total de 960 unidades. Como tal, cada arreglo puede crecer hasta más de 3 petabytes de almacenamiento puro de SAN o NAS.

El SC9000 también se puede administrar con arreglos SC (SC9000, SC8000, SC4020, SC40) en sistemas federados más grandes en los que todos operan bajo una administración unificada. Las organizaciones pueden agregar arreglos sin interrupciones, y la libre circulación en volumen entre los arreglos permite el máximo aprovechamiento de la capacidad y el rendimiento combinados.

Nivelación automática y un nuevo OS mejoran las capacidades del SC9000.

En la parte superior de la base del hardware, el SC9000 ofrece una sofisticada progresión de datos a través de la funcionalidad de nivelación automática que ayudó a establecer la extendida popularidad de la familia SC. Los clientes pueden configurar arreglos SC9000 con diferentes combinaciones de unidades de disco duro y unidades de estado sólido flash, y la función de nivelación automática colocará los datos "calientes" y "fríos" en las capas de almacenamiento más apropiadas y más rentables automáticamente.

El SC9000 también introduce un nuevo sistema operativo de almacenamiento, el SCOS 6.7. Este OS ofrece una recuperación ante desastres sin problemas con la conmutación por error automática



Arreglos SC9000

transparente para los volúmenes suspendidos sincronizados de otro arreglo. Las cargas de trabajo siguen funcionando durante los cortes de suministro eléctrico no planificados, con cero tiempo de inactividad o intervención administrativa.⁵ SCOS 6.7 también proporciona compresión inteligente que puede tener como resultado hasta 93% de ahorro de capacidad⁶ en todos los arreglos flash y HDD.

Almacenamiento empresarial con una protección de la inversión cautivadora

Gracias a la capacidad para ofrecer un rendimiento extraordinariamente rápido, la confiabilidad y la disponibilidad sólidas, la nivelación de almacenamiento optimizada y la compresión avanzada de datos, los arreglos SC9000 con procesadores Intel Xeon ofrecen una economía cautivadora de costo total de propiedad (TCO). La capacidad de las organizaciones para evitar actualizaciones "forklift" y la larga vida útil de los arreglos de la familia SC (vida útil productiva un 66% más larga que las soluciones de almacenamiento que no pertenecen a Dell⁷) también ayuda a las organizaciones a estirar el presupuesto.

Para obtener más información acerca de Dell Storage SC9000, vea dell.com/sc9000.

¹Sobre la base de las pruebas internas de Dell de agosto de 2015 en comparación con Dell SC8000. 100% de lectura, 100% de carga secuencial y tamaño de transferencia de sectores de 8K. El rendimiento real puede cambiar según la configuración, el uso y la variabilidad de fabricación.

²Sobre la base de las pruebas internas de Dell de agosto de 2015 de SC9000 con unidades y gabinetes de expansión con SAS de 12 Gb vs. al SC8000 con SAS de 6Gb equivalente. Las pruebas se realizaron con escrituras secuenciales en los SSD estándares de Dell. El rendimiento real puede cambiar según la configuración, el uso y la variabilidad de fabricación.

³Dell Fluid Cache for SAN admite el SC9000 en Linux. Revise la hoja de especificaciones de Dell Fluid Cache para SAN para obtener más información.

⁴Prueba interna realizada por Dell en agosto de 2015 con Storage Center 6.7 en controladores duales SC9000 con IOmeter con lecturas aleatorias del 100% y tamaño de transferencia de sectores de 8 K. El rendimiento real puede cambiar según la configuración, el uso y la variabilidad de fabricación.

⁵Requiere la función opcional Live Volume y un nivel de firmware de 6.7.

⁶Sobre la base de las pruebas internas de Dell de agosto de 2015. Los mejores resultados de casos para los datos de aplicaciones de Microsoft SQL. Los resultados de los clientes pueden variar en función de la aplicación y la configuración.

⁷Sobre la base de las entrevistas a los clientes de Dell Storage (series SC y PS) de las notas técnicas de IDC patrocinadas por Dell: [Driving Business Value with Flash-Optimized Dell Storage Solutions](#) de enero de 2015.

