

FAMILIA DELL EMC POWERMAX

Redefinición del almacenamiento moderno

ASPECTOS

El arreglo de almacenamiento más rápido del mundo¹

- Hasta 15 millones de IOPS²
- Máx. de 350 GB/s de ancho de banda³
- Hasta un 50 % de mejora en la latencia⁴

NVMe de punto a punto

- Unidades flash NVMe
- Memoria de clase de almacenamiento NVMe
- NVMe sobre fabric

Software inteligente

- Motor de aprendizaje automático incorporado para la ubicación automatizada de los datos
- Análisis y pronóstico de 40 millones de conjuntos de datos sin sobrecarga

Escala y consolidación masivas

- Arquitectura de escalamiento horizontal con múltiples controladoras y hasta 4 PB de capacidad real
- Compatibilidad con sistemas abiertos, mainframe, IBM i y almacenamiento de archivos en el mismo arreglo

Eficiencia extrema

- Reducción de datos hasta 5:1 con compresión y deduplicación en línea
- Un 50 % de mejora en la reducción de datos⁵
- Bloques y archivos unificados Almacenamiento

Las empresas están en plena transformación de la TI. Cada segundo ahorrado significa destinar más tiempo a la operación del negocio y menos tiempo a la administración de los datos. Flash cambió el escenario del almacenamiento con una latencia inferior al milisegundo, pero las aplicaciones de última generación continúan sobrepasando los límites de rendimiento que pueden proporcionar estos arreglos todo flash. Para abordar las necesidades de estas aplicaciones, las empresas necesitan una nueva generación de almacenamiento empresarial que ofrezca un rendimiento inigualable, sin dejar de lado la seguridad, la protección, la escalabilidad, la disponibilidad ni la eficiencia.

[Dell EMC PowerMax](#) es el arreglo de almacenamiento más rápido del mundo¹. Ofrece nuevos niveles de rendimiento y eficiencia con una arquitectura compatible con cambios futuros que incluye memoria no volátil express (NVMe) de punto a punto y un motor de aprendizaje automático incorporado. PowerMax se basa en la funcionalidad completa y la resiliencia comprobada de la plataforma de almacenamiento emblemática de Dell EMC. Se diseñó para proporcionar disponibilidad de seis nueves, cifrado de datos en reposo (D@RE), escalabilidad masiva y la mejor protección de datos en su clase, incluido Symmetrix Remote Data Facility (SRDF), el máximo estándar en replicación remota.

El arreglo de almacenamiento más rápido del mundo

PowerMax brinda niveles de rendimiento sin precedentes con hasta 15 millones de IOPS², ancho de banda de 350 GB por segundo³ y tiempos de respuesta de lectura predecibles de menos de 100 microsegundos⁷. Se trata de almacenamiento de escalamiento horizontal moderno real, diseñado para aplicaciones de misión crítica actuales y futuras, incluidas las bases de datos, las aplicaciones y el análisis en tiempo real, que exigen un tiempo de actividad sin concesiones y una latencia extremadamente baja.

PowerMax: El arreglo de almacenamiento más rápido del mundo

Diseñado para las aplicaciones actuales y futuras

Almacenamiento moderno para las aplicaciones tradicionales y de última generación

- Hasta 15 millones de IOPS² y 350 GB/s³



- Aprendizaje automático comprobado
- Compresión y deduplicación en línea
- Replicación del centro de datos de tipo activo-activo

NVMe de punto a punto, tecnología estándar del sector

- Unidades basadas en NVMe



- DAE basado en NVMe
- NVMe sobre fabric

PowerMax 8000 lidera la densidad de rendimiento de los arreglos empresariales con hasta 7,5 millones de IOPS² por rack y 187 000 IOPS² por U (unidad de rack). También admite ambientes mixtos de sistemas abiertos y mainframe. PowerMax 2000 es el punto de inicio en el almacenamiento empresarial de última generación, con una oferta de servicios de datos enriquecidos y alta disponibilidad en un paquete compacto.

ASPECTOS FUNDAMENTALES (continuación)

Disponibilidad de misión crítica

- Diseñado para seis nueves de disponibilidad
- El máximo estándar en replicación remota para BC/DR
- Migraciones de datos no disruptivas

Protección confiable

- Protección local con instantáneas con uso eficiente del espacio
- Recuperación a cualquier punto en el tiempo
- Respaldo directo a Dell EMC Data Domain

Seguridad aprobada

- Cifrado de hardware con D@RE
- Instantáneas seguras
- Registros de auditoría a prueba de alteración, control de acceso seguro

Programa Future-Proof de fidelidad

- Garantía de satisfacción de 3 años
- Migración de datos sin preocupaciones
- Garantía de eficiencia del almacenamiento 5:1

Infraestructura de múltiples nubes

- Plataforma validada de nube de Dell Technologies
- Conexión directa con la nube pública: AWS, Microsoft Azure, Google Cloud

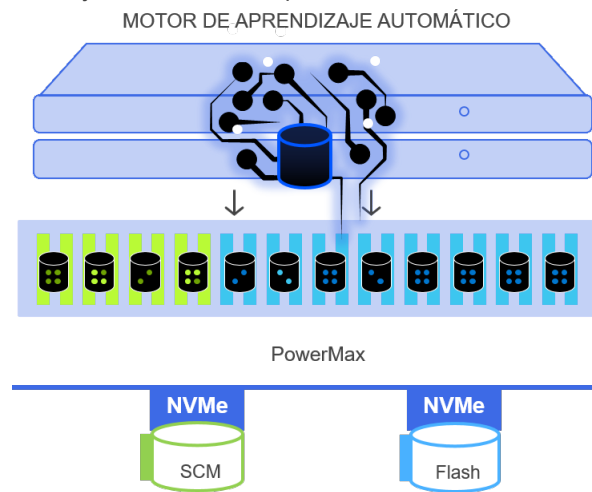
NVMe de punto a punto compatible con cambios futuros

PowerMax ofrece un rendimiento sin precedentes gracias a una arquitectura de múltiples controladoras con [NVMe de punto a punto](#) compatible con cambios futuros. La clave para impulsar nuevos niveles de rendimiento es NVMe, un protocolo de alto rendimiento diseñado para los medios modernos. NVMe se diseñó para aprovechar el paralelismo de las CPU de varios núcleos y los discos SSD modernos con el fin de superar las limitaciones de los protocolos de almacenamiento diseñados para las unidades de disco duro (protocolos basados en SCSI, como SAS).

NVMe maximiza la potencia de un arreglo todo flash de múltiples controladoras y, más importante aún, abre la puerta a la próxima innovación en medios gracias a su compatibilidad con la memoria de clase de almacenamiento (SCM)*. PowerMax SCM, con tecnología Intel® Optane™ de dos puertos, ofrece un rendimiento un orden de magnitud mejor, ya que elimina la brecha de rendimiento entre las unidades flash y la memoria volátil (DRAM). PowerMax es compatible con los estándares del sector, las unidades NVMe SCM y la conectividad de host de FC-NVMe a través de NVMe sobre fabric.

Software inteligente

PowerMaxOS es el único sistema operativo de almacenamiento optimizado para los medios de última generación y hace realidad el almacenamiento autónomo con un motor de aprendizaje automático incorporado.



Motor de aprendizaje automático incorporado que optimiza automáticamente la ubicación de los datos

El motor de aprendizaje automático está diseñado para ubicar automáticamente los datos en el tipo de medios correcto (flash o SCM) según el perfil de I/O mediante el análisis y la previsión de un promedio de 40 millones de conjuntos de datos por arreglo que impulsan más de 6000 millones de decisiones al día. El motor usa analítica predictiva y reconocimiento de patrones para maximizar el rendimiento sin sobrecarga de administración. Dell EMC es la única empresa que puede ofrecer este nivel de inteligencia que analiza actualmente más de 425 000 millones de conjuntos de datos en tiempo real en toda la base instalada sin sobrecarga de administración.

Los arreglos PowerMax están diseñados para brindar sencillez e incluyen una presentación basada en dispositivos con los paquetes de software Essentials o Pro, lo que agrega características de seguridad mejorada, replicación remota, eNAS, optimización y administración avanzada.

Software PowerMax

ASPECTOS FUNDAMENTALES

SnapVX	Migración no disruptiva	QoS
Compresión	Desduplicación	iCDM básica (AppSync)

SUPERIOR PRO

SRDF	eNAS	PowerPath
D@RE	iCDM avanzada (AppSync)	SRM

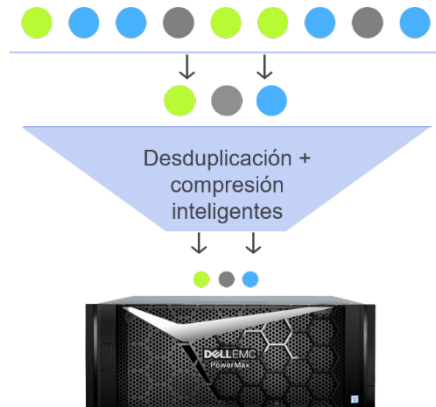
Opcional: RecoverPoint y ProtectPoint



Eficiencia extrema

PowerMax ofrece eficiencia extrema con compresión y deduplicación en línea que brindan una reducción de datos de hasta 5:1 (3:1 garantizado), instantáneas con uso eficiente del espacio y aprovisionamiento delgado. La compresión y la deduplicación en línea casi no tienen impacto en el rendimiento, se pueden usar con todos los servicios de datos y se activan y desactivan por aplicación. Otra razón de por qué CRM calificó a PowerMax como el Producto del Año en 2018.

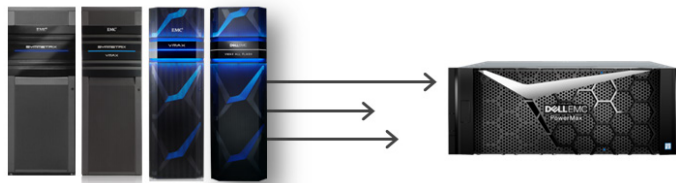
Deduplicación y compresión en línea globales de PowerMax



Migración no disruptiva

Para permitir que los usuarios aprovechen esta plataforma lo más rápido posible, PowerMax proporciona una migración no disruptiva y transparente desde arreglos VMAX y una migración simple desde arreglos de otros fabricantes.

Actualización tecnológica no disruptiva desde VMAX



Escala y consolidación masivas

PowerMax está diseñado para manejar cargas de trabajo de muchas transacciones y de alta exigencia, a la vez que almacena petabytes de datos vitales. Cada brick de PowerMax tiene un motor, uno o dos DAE y componentes completamente redundantes. La escala multidimensional permite millones de IOPS, petabytes de capacidad real y cientos de puertos de front-end, sin mencionar la escalabilidad del software de hasta 64 000 dispositivos para admitir un rápido crecimiento de los datos e instantáneas adicionales.

PowerMax permite la consolidación masiva de entornos mixtos: aplicaciones de sistemas abiertos, mainframe, IBM i y almacenamiento de archivos en el mismo arreglo, lo que simplifica en gran medida las operaciones y reduce considerablemente el TCO.



Disponibilidad de misión crítica

PowerMax está diseñado para ofrecer disponibilidad de seis nueves en los ambientes de misión crítica más exigentes. El software SRDF, el máximo estándar en recuperación ante desastres, ofrece flexibilidad inigualable y escalabilidad masiva para brindar replicación remota a través de grandes distancias o entre múltiples sitios. Como característica de disponibilidad continua sin tiempo de inactividad, SRDF/Metro permite la replicación del centro de datos de tipo activo-activo. PowerMax también incluye ausencia de puntos únicos de falla de hardware y componentes reemplazables en caliente para ampliar la disponibilidad.



Protección de datos confiable

SnapVX proporciona instantáneas locales con uso eficiente del espacio y sin impacto que se pueden usar para la protección y la recuperación locales, o que se pueden replanificar para otros casos de uso, incluidos el desarrollo/pruebas, la analítica, los respaldos y la aplicación de parches. Las instantáneas seguras de SnapVX evitan la eliminación accidental o maliciosa de sus instantáneas y las protegen hasta que alcanzan el período de retención especificado. Además, la administración integrada de datos de copias (iCDM) proporciona un excelente valor para el cliente, ya que habilita la coordinación de copias en el arreglo de manera coherente con las aplicaciones críticas, como Oracle y VMware, para permitir la recuperación operacional y la replanificación de copias.

Además, la tecnología de Dell EMC PowerProtect Storage Direct permite la protección de datos de autoservicio, un respaldo hasta 20 veces más rápido y una recuperación hasta 10 veces más rápida, ya que permite el respaldo directamente de PowerMax a Dell EMC Data Domain. Asimismo, Dell EMC RecoverPoint está disponible para brindar replicación heterogénea y recuperación a cualquier punto en el tiempo.

Seguridad aprobada

PowerMax ofrece características de seguridad estrictas para asegurarse de que los negocios puedan cumplir con los requisitos de cumplimiento de normas y gobierno corporativo, y trabajar con todos los servicios de datos disponibles, de modo que no sea necesario hacer concesiones. El cifrado de datos en reposo de PowerMax (con validación FIPS 140-2) protege cada unidad y ofrece integración con administradores de claves externos. Esto permite a los clientes simplificar la seguridad a través de una plataforma de administración de claves centralizada. Los registros de auditoría a prueba de alteración permiten a los administradores de TI identificar rápidamente la actividad no deseada y confiar en la precisión de los registros originales de PowerMax.

Administración simplificada

Unisphere for PowerMax es una interfaz de administración intuitiva que permite a los administradores de TI maximizar la productividad del personal con una reducción considerable del tiempo necesario para aprovisionar, administrar y monitorear los recursos de almacenamiento de PowerMax. Basada en HTML5, Unisphere satisface los requisitos clave de simplificación, flexibilidad y automatización que permiten acelerar la transformación al centro de datos moderno. Para los clientes que crean y eliminan configuraciones de almacenamiento con frecuencia, Unisphere for PowerMax facilita aún más la reconfiguración del arreglo mediante la reducción de los pasos necesarios para eliminar y replanificar volúmenes.

El software Unisphere 360 combina y monitorea hasta 200 arreglos PowerMax o VMAX en un solo centro de datos. Esta solución es una excelente opción para los clientes que ejecutan varios arreglos PowerMax con administración integrada y que buscan formas de obtener más información valiosa de todo su centro de datos.

Automatización y contenedores de DevOps

Dell EMC se asegura de que los clientes de PowerMax puedan consumir sin inconvenientes la infraestructura como código en una variedad de entornos de automatización y desarrollo. API potentes; kits de desarrollo de software; plug-ins para las herramientas de automatización de VMware, como vRO y vRA, y módulos para las herramientas de administración de la configuración más populares, como Ansible.

Además, PowerMax admite el cambio principal en el desarrollo de software, ya que es la primera solución de almacenamiento empresarial importante en implementar el estándar de controlador de la interfaz de almacenamiento de contenedores (CSI) para permitir cargas de trabajo en contenedores.

Evaluaciones del estado de CloudIQ

Dell EMC CloudIQ es un tipo de monitor de actividad del almacenamiento que proporciona un único tablero simple para supervisar y predecir el estado del ambiente de almacenamiento. CloudIQ facilita y acelera el rastreo del estado del almacenamiento PowerMax, la planificación para el crecimiento futuro, los informes sobre las tendencias históricas y el descubrimiento y la corrección proactivos de problemas desde cualquier navegador o dispositivo móvil.

CloudIQ permite el soporte y el análisis del almacenamiento con monitoreo proactivo y análisis predictivo en cinco áreas fundamentales del almacenamiento (estado del sistema, configuración, capacidad, rendimiento y protección de datos) para ofrecer alertas, puntajes de estado combinados y soporte proactivo con información valiosa práctica y correcciones recomendadas, todo desde la nube.

Infraestructura convergente de VxBlock 1000

Aproveche la agilidad, la eficiencia y la simplicidad que conlleva la implementación de un VxBlock 1000, un sistema de infraestructura convergente totalmente integrado que es compatible con PowerMax. [VxBlock 1000](#) supera los límites tradicionales de la CI, ya que ofrece la primera infraestructura convergente del sector diseñada para todas las cargas de trabajo del centro de datos moderno. Puede optar por combinar y compartir múltiples tipos de almacenamiento todo flash de Dell EMC distintos, redes Cisco, opciones de procesamiento de Cisco UCS serie B y C, y opciones de protección de datos de Dell EMC, un sistema todo en uno con garantía del ciclo de vida completo y soporte en una llamada para todos los componentes.

Las empresas que utilizan sistemas Dell EMC VxBlock informan resultados del negocio significativamente mejores, entre los que se incluyen la reducción de los costos, la aceleración del tiempo de implementación, la simplificación de la administración del ciclo de vida, la disminución del tiempo necesario para la administración de la infraestructura y el aumento del tiempo destinado a nuevas iniciativas de negocios.

Optimización

Dell EMC PowerPath brinda rendimiento, automatización de la administración y mejoras de TCE con PowerMax. Estas integraciones únicas detectan las aplicaciones y adaptan los niveles de servicio para mejorar el rendimiento, reducir la complejidad del aprovisionamiento con la asociación automática de iniciadores con hosts, unificar la presentación del rendimiento de hosts y arreglos, y mejorar la administración mediante información detallada de uso de los dispositivos.

Dell EMC Storage Resource Manager (SRM) proporciona métricas y herramientas de creación de informes adicionales para los usuarios de PowerMax en ambientes de almacenamiento heterogéneo (incluidos ambientes que no son de Dell EMC) con el fin de ayudar a los clientes a optimizar los recursos de almacenamiento y controlar el costo del rápido crecimiento de los datos.

Niveles de servicio (QoS)

PowerMax ofrece a los clientes la opción de configurar los requisitos de latencia por aplicación, lo que garantiza que las aplicaciones críticas operen en sus niveles de rendimiento necesarios e impide que una sola aplicación obtenga más rendimiento del que necesita. La capacidad de configurar niveles de servicio es ideal para los proveedores de servicios o los departamentos de TI que operan en función de un modelo "como servicio".



PROGRAMA FUTURE-PROOF DE FIDELIDAD

Programa Future-Proof de fidelidad

PowerMax es parte del [programa Future-Proof de fidelidad](#), el cual está diseñado para brindar protección de la inversión a través de un conjunto de funcionalidades de tecnología de primer nivel y programas que permiten que los productos de almacenamiento de Dell EMC aporten valor durante la vida útil completa de las aplicaciones de los clientes. Este programa está disponible para los clientes sin costo adicional en términos de precios de mantenimiento o productos.

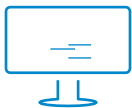
Dell EMC Global Services

Los arreglos PowerMax incluyen una garantía de hardware limitada de 3 años*. Los contratos de mantenimiento de hardware y software de PowerMax ofrecen acceso 24x7 a pericia técnica, servicios en línea, monitoreo y solución de problemas remotos, servicios en el sitio y mantenimiento de software Premium, lo que otorga acceso 24x7 a pericia técnica y derecho a nuevas versiones del software sin cargo adicional.

Para acelerar la implementación de PowerMax en su ambiente, aproveche los servicios de Dell EMC [ProDeploy Plus](#) que permiten una implementación hasta un 66 % más rápida y hasta un 49 % menos llamadas de soporte técnico. Los clientes también pueden elegir [ProSupport Plus](#) con el fin de obtener el mejor soporte coherente en su clase para todo su ambiente y un tiempo de respuesta hasta un 75 % más rápido para las solicitudes de servicio. Comuníquese con su representante de ventas de Dell EMC para obtener información acerca de los servicios específicos y acerca de los beneficios que pueden proporcionar a su organización.

*** Las garantías pueden variar fuera de los Estados Unidos. Comuníquese con su representante de Dell EMC para conocer los términos y condiciones locales de la garantía y el servicio.**

- 1 Información basada en un análisis interno de Dell EMC del ancho de banda publicado para PowerMax 8000 en comparación con arreglos convencionales de la competencia, julio de 2019.
- 2 Información basada en un análisis interno de Dell EMC del máximo de I/O por segundo (dentro de un solo arreglo) para PowerMax 8000, julio de 2019.
- 3 Información basada en un análisis interno de Dell EMC de los GB por segundo (dentro de un solo arreglo) para PowerMax 8000, de julio de 2019.
- 4 Información basada en un análisis interno de Dell EMC de la reducción de datos en comparación con VMAX 950F, julio de 2019.
- 5 Información basada en un análisis interno de Dell EMC del análisis del aprendizaje automático de PowerMax, julio de 2019.
- 6 Información basada en un análisis interno de Dell EMC en el cual se usó la prueba de parámetro de referencia de errores de lectura aleatoria, en la que se comparó PowerMax 8000 y VMAX 950F con discos SSD SAS, julio de 2019. Los tiempos de respuesta reales pueden variar.
- 7 Información basada en un análisis interno de Dell EMC de la latencia de aciertos de lectura aleatoria para PowerMax, julio de 2019.



Obtenga más información acerca de Dell EMC PowerMax



Comuníquese con un experto de Dell EMC



Vea más recursos



Únase a la conversación con #PowerMax