

Hoja de especificaciones de almacenamiento de Dell EMC PowerVault serie ME4

Características de clase empresarial con nuestro arreglo de almacenamiento SAN/DAS de nivel inicial más accesible

Especialmente diseñado y optimizado para SAN/DAS

La serie de almacenamiento SAN/DAS de Dell EMC PowerVault serie ME4 accesible, simple y rápida está optimizada para ejecutar una variedad de aplicaciones físicas y virtuales de carga de trabajo mixtas para pequeñas empresas. Ya sea que necesite consolidar el almacenamiento de bloques, apoyar las demandas de aplicaciones con uso intensivo de datos, aprovechar la administración de datos inteligente u optimizar sus entornos virtuales, la serie ME4 está diseñada para cumplir con las crecientes necesidades del negocio. La flexibilidad de la serie ME4 le permite elegir el protocolo, es compatible con una amplia variedad de tipos de unidades combinadas, escala hasta 4 PB de capacidad cruda, se alinea con los servidores Dell PowerEdge y se entrega con software integral: todo lo que necesitará para almacenar, administrar y proteger sus datos.

Arquitectura potente de almacenamiento de nivel de entrada

La unidad de almacenamiento Dell EMC PowerVault serie ME4 se basa en la familia de procesadores Intel "Broadwell-DE" e implementa una arquitectura de bloques con integración de virtualización VMware y compatibilidad simultánea con protocolos nativos de iSCSI, Fibre Channel y SAS. Cada sistema aprovecha dos procesadores de almacenamiento (se encuentran disponibles sistemas con un solo procesador de almacenamiento) y un back-end completo de SAS de 12 Gb. La capacidad de almacenamiento adicional se agrega a través de gabinetes de arreglos de discos (DAE), en tanto el RAID distribuido (ADAPT) ofrece tiempos más rápidos de reconstrucción de unidades y disminuye los gastos operativos. Además, una GUI HTML5 integrada basada en la web administra todos los arreglos de la serie ME4.

Sistema de base y modelos de expansión de PowerVault serie ME4

Los dos arreglos de base ME4 no densos comienzan en 2U y el arreglo ME4 denso comienza en 5U. Ambos modelos incluyen controladoras dobles con procesadores Intel Xeon de doble núcleo, 8 GB por controladora y conexiones de red: 4 iSCSI de 10 Gb, 4 SAS de 12 Gb y 4 FC de 16 Gb (negociación automática compatible en iSCSI y FC).



Arreglo ME4012 SAN/DAS

(12 unidades) ranuras de unidad de 3,5 in, 2U



ARREGLO ME4024 SAN/DAS

(24 unidades) ranuras de unidad de 2,5 in, 2U



ARREGLO ME4084 SAN/DAS

(84 unidades) ranuras de unidad de 2,5 in, 5U

Los gabinetes de expansión opcionales de la serie ME4 le permiten escalar hasta 336 unidades o 4 PB. Los gabinetes de expansión PowerVault ME412 y ME424 solo se pueden utilizar con arreglos de base ME4012 o ME4024.

El gabinete de expansión denso ME484 es compatible con cualquier arreglo de base ME4. Todos los modelos de gabinete de expansión y de arreglo son compatibles con una variedad de discos SSD, unidades de 15 000 r/min, unidades de 10 000 r/min y unidades SAS NL (incluidos SED con certificación FIPS)



Gabinete de expansión ME412
(12 unidades) ranuras de unidad de 3,5 in, 2U



Gabinete de expansión ME424
(24 unidades) ranuras de unidad de 2,5 in, 2U



Gabinete de expansión ME484
(84 unidades) ranuras de unidad de 2,5 in, 5U

Especificaciones de PowerVault serie ME4

Información general sobre el chasis

Formato del chasis	Todo en uno (controladoras dobles y simples, bahías de unidad internas, redes) con opciones de expansión
Tamaño del rack	2U o 5U
Controladoras	Dos intercambiables en caliente en cada chasis (activo doble) Compatibilidad de controladoras dobles o simples con 2U Compatibilidad de controladoras dobles con 5U
Procesador	Procesador Intel® con 2 núcleos de 2,2 GHz
Almacenamiento interno	ME4012: 12 bahías de unidad de 3,5 in (compatibilidad con portaunidades de 2,5 in) ME4024: 24 bahías de unidad de 2,5 in ME4084: 84 bahías de unidad de 3,5 in (compatibilidad con portaunidades de 2,5 in)
Memoria del sistema	8 GB por controlador

Capacidad de expansión

Gabinetes de expansión	ME412: 12 bahías de unidad de 3,5 in (SAS de 12 Gb) ME424: 24 bahías de unidad de 2,5 in (SAS de 12 Gb) ME484: 84 bahías de unidad de 3,5 in (SAS de 12 Gb)
JBOD	----- MD 1400: Alta densidad MD 1420: Optimización de rendimiento ME484: Optimización de densidad y rendimiento
Conteo mín./máx. de unidades	ME4012: 2/264 ME4024: 2/276 ME4084: 28/336
Capacidad cruda máx.	ME4012: 3,1 PB (con expansión ME484) ME4024: 3 PB (con expansión ME484) ME4084: 4 PB
Compatibilidad con NAS	Compatible con el dispositivo NAS de Windows serie NX
Medios de almacenamiento	Discos SAS y SAS NL; se pueden combinar diferentes tipos de unidad, tasas de transferencia y velocidades de rotación en el mismo sistema: <ul style="list-style-type: none"> • SAS NL de 3,5 in a 7200 r/min: 4 TB, 8 TB, 12 TB, SED de 12 TB, 16 TB • SAS NL de 2,5 in a 7200 r/min: 2 TB, SED de 2 TB • SAS de 2,5 in a 10 000 r/min: 1,2 TB, 1,8 TB, 2,4 TB, SED de 2,4 TB • SAS de 2,5 in a 15 000 r/min: 900 GB, SED de 900 GB • SSD SAS: 480 GB, 960 GB, 1,92 TB, SED de 1,92 TB, 3,84 TB • SSD y HDD: SED certificados por FIPS

I/O de red y para expansión

Interfaz del host	FC, iSCSI, SAS (compatibilidad con multiprotocolo FC/iSCSI simultáneo)
-------------------	--

Puertos de canal de fibra de 16 Gb máx.	8 por arreglo (compatible con negociación automática a 8 GB)
Puertos de 10 Gb iSCSI máx.	8 puertos SFP+ o BaseT por arreglo (BaseT solo es compatible con negociación automática a 1 GB)
Cant. máx. de puertos SAS de 12 Gb/s	8 puertos SAS de 12 Gb
Puertos multiprotocolo máximos	FC SFP+ de 16 GB de 4 puertos iSCSI SFP+ de 10 GB de 4 puertos
Cantidad máxima de puertos de administración	2 por arreglo (BASE-T de 1 GB)
Protocolo de expansión de discos	SAS de 12 Gb
Puertos de expansión de interfaz de disco	2 SAS (puerto amplio) de 12 GB por arreglo (1 puerto por controladora) Hasta 9 gabinetes de expansión 2U por arreglo de base 2U Hasta 3 gabinetes de expansión 5U por arreglo de base 2U Hasta 3 gabinetes de expansión 5U por arreglo de base 5U

Funcional

Configuraciones de arreglo	Arreglos todo flash, híbridos o completamente basados en HDD
Formato de almacenamiento	SAN o DAS nativo

Optimización de datos

Organización en niveles automática	Hasta 3 niveles primarios (basados en el medio)
Compatibilidad con RAID	RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 o Adapt; puede existir cualquier combinación de niveles de RAID en un solo arreglo
Adaptación	Codificación de eliminación distribuida que reduce los tiempos de reconstrucción cuando se producen fallas en la unidad
Aprovisionamiento delgado	Se activa de forma predeterminada en todos los volúmenes, funciona a pleno rendimiento en todas las funciones
Instantáneas	Máximo de 1024 instantáneas por arreglo

Movilidad y migración de datos

Replicación	Se replica con otros arreglos de la serie ME4 de bloques asíncronos mediante FC o iSCSI Las relaciones de destino/origen pueden ser de una a varias o de varias a una
Copia de volúmenes	Copia de volúmenes completos independientes

Protección de datos, recuperación ante desastres, seguridad

Continuidad comercial	VMware Site Recovery Manager
Cifrado de datos en reposo	Unidades de autocifrado (SED) en formatos de SSD o HDD con cifrado de disco completo (FCE) basado en AES-256 Unidades certificadas para FIPS 140-2 de nivel 2
Administrador de claves	Administración de claves de controladora interna

Administración	
Administración	PowerVault Manager con CLI, REST, OME 3.2 y GUI HTML5
VMware vCenter	Compatible con el plug-in de VMware vCenter 6.7 para administrar los arreglos ME4 a través de vCenter.
Scripts	CLI Microsoft PowerShell API API RESTful
SO host compatible	Windows 2019, 2016 y 2012 R2 RHEL 8.0, 7.4 y 6.9 SLES 12.3 VMware 6.7 U2, 6.5 y 6.0
Integración de la virtualización	VMware vSphere (ESXi) vCenter; SRM 8.1.x Microsoft Hyper-V XenDesktop 7.1
Sistema físico de base	
Tamaño del rack	ME4012 (2U), ME4024 (2U), ME4084 (5U)
Altura del sistema de base	ME4012: 8,79 cm (3,46 in) ME4024: 8,79 cm (3,46 in) ME4084: 22,23 cm (8,75 in)
Ancho del sistema de base	ME4012: 48,30 cm (19,01 in) ME4024: 48,30 cm (19,01 in) ME4084: 48,30 cm (19,01 in)
Profundidad del sistema de base	ME4012: 60,29 cm (23,74 in) ME4024: 60,29 cm (23,74 in) ME4084: 97,47 cm (38,31 in)
Peso (configuración máxima)	ME4012: 32,00 kg (71,00 lb) ME4024: 30,00 kg (66,00 lb) ME4084: 135,00 kg (298,00 lb)
Peso (vacío)	ME4012: 4,80 kg (10,56 lb) sin unidades ME4024: 4,80 kg (10,56 lb) sin unidades ME4084: 64,00 kg (141,00 lb) sin unidades
Gabinete de expansión físico	
Tamaño del rack	ME412 (2U), ME424 (2U), ME484 (5U)
Altura de la expansión	ME412: 8,79 cm (3,46 in) ME424: 8,79 cm (3,46 in) ME484: 22,23 cm (8,75 in)
Ancho de la expansión	ME412: 48,30 cm (19,01 in) ME424: 48,30 cm (19,01 in) ME484: 48,30 cm (19,01 in)
Profundidad de la expansión	ME412: 60,29 cm (23,74 in) ME424: 60,29 cm (23,74 in) ME484: 97,47 cm (38,31 in)
Peso (configuración máxima)	ME412: 28,00 kg (62,00 lb) ME424: 25,00 kg (55,00 lb) ME484: 130,00 kg (287,00 lb)
Peso (vacío)	ME412: 4,80 kg (10,56 lb) sin unidades ME424: 4,80 kg (10,56 lb) sin unidades ME484: 64,00 kg (141,00 lb) sin unidades
Potencia del sistema de base	
Alimentación/potencia en vatios	ME4012: 580 W ME4024: 580 W ME4084: 2200 W

Disipación de calor	ME4012: 1980 BTU ME4024: 1980 BTU ME4084: 7507 BTU
Voltaje	ME4012: 100-240 VCA ME4024: 100-240 VCA ME4084: 200-240 VCA
Frecuencia	50/60 Hz
Amperaje	ME4012: 7,6 a 3,0 A (x2) ME4024: 7,6 a 3,0 A (x2) ME4084: 11,07 a 9,23 A (x2)

Potencia de la expansión

Alimentación/potencia en vatios	ME412: 580 W ME424: 580 W ME484: 2200 W
Disipación de calor	ME412: 1980 BTU ME424: 1980 BTU ME484: 7507 BTU
Voltaje	ME412: 100-240 VCA ME424: 100-240 VCA ME484: 200-240 VCA
Frecuencia	50/60 Hz
Amperaje	ME412: 7,6 a 3,0 A (x2) ME424: 7,6 a 3,0 A (x2) ME484: 11,07 a 9,23 A (x2)

Condiciones de funcionamiento del entorno

Temperatura en funcionamiento	5 - 35 °C (41 - 95 °F)
Temperatura en estado inactivo	-40 - 65 °C (-40 - 149 °F)
Rangos de humedad de funcionamiento (sin condensación)	Del 10 % al 80 % con punto máximo de condensación de 29 °C (84,2 °F)
Humedad no operativa (sin condensación)	Del 5 % al 95 % con punto máximo de condensación de 33 °C (91 °F)

Servicios y garantía

Servicios	Dell ProSupport con implementación y servicios de consultoría. Opcional ProSupport Plus está disponible y ofrece servicios proactivos y preventivos para mejorar el rendimiento y la estabilidad. Dell Optimize está disponible para asesoría estratégica continua adicional y orientación de un analista de sistema altamente capacitado.
Dimensionamiento del sistema	Herramienta Midrange Sizer de Dell EMC
Garantía de la unidad	Todos los SSD y HDD tienen garantía de reemplazo completo por desgaste de por vida con el acuerdo de servicio válido.
Mantenimiento	SupportAssist para operaciones de mantenimiento automatizadas

Listo para OEM

Desde la cubierta y el BIOS hasta el embalaje, sus arreglos de almacenamiento pueden lucir y dar la impresión de que usted los diseñó y construyó. Para obtener más información, visite Dell.com/OEM

DELL EMC POWERVAULT



[Más información](#) acerca de las soluciones Dell EMC Unity



Comunicarse con un experto de Dell EMC