

SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO UNIFICADO DE LA SERIE EMC VNXe



VNXe3300



VNXe3150

Los sistemas de almacenamiento unificado de la serie EMC® VNXe® brindan flexibilidad excepcional para pequeñas y medianas empresas y combinan un ambiente de administración exclusivo, orientado a las aplicaciones, con una solución de consolidación completa para todas las necesidades de almacenamiento IP.

Especificaciones

DISEÑO DE ARQUITECTURA

La serie EMC VNXe utiliza un sistema compacto con almacenamiento en disco incorporado a fin de brindar conectividad IP multiprotocolo para SAN iSCSI y NAS simultáneos. VNXe3150™ está equipado con uno o dos controladores, mientras que VNXe3300™ incluye 2 controladores.

MODELOS DE ARREGLOS DE CIFRADO DE DATOS EN REPOSO

Para casos de uso en los que el cifrado de datos en reposo es una necesidad, están disponibles modelos de VNXe que son compatibles con unidades con autocifrado (SED). Estos modelos de arreglos solo son compatibles con unidades SED, disponibles en unidades SAS de 900 GB, 10,000 r/min y 2.5 in (disponibles en portaunidades de 2.5 in o 3.5 in) y unidades SAS NL de 3 TB, 7,200 r/min y 3.5 in.

ESPECIFICACIONES FÍSICAS DE VNXe

	VNXe3150 simple	VNXe3150 doble	VNXe3300
Cant. mín./máx. de unidades	De 6 a 50	De 6 a 100	De 6 a 150
Opciones de gabinete de unidades	12 discos SAS/SAS NL de 3.5 in (2U) 25 discos SAS/SAS NL/flash de 2.5 in (2U)	12 discos SAS/SAS NL de 3.5 in (2U) 25 discos SAS/SAS NL/flash de 2.5 in (2U)	15 discos SAS/SAS NL/flash de 3.5 in (3U) 25 discos SAS/SAS NL de 2.5 in (3U)
CPU/memoria por controlador	1 Xeon quad-core de 4 GB	1 Xeon quad-core de 8 GB	1 Xeon quad-core de 12 GB
Puertos IP de base de 1 GB/s por controlador	2	2	4
Máximo de módulos flexibles de I/O por controlador	1	1	2
Opciones de RAID	10/5/6	10/5/6	10/5/6
Puertos de administración	1 de 10/100 o 1 GigE	2 de 10/100 o 1 GigE	2 de 10/100 o 1 GigE

LÍMITES Y COMPATIBILIDAD DEL SISTEMA

LUN compatibles	Hasta 128	Hasta 256	Hasta 512
Tamaño máximo de LUN	2 TB	2 TB	2 TB
Tamaño máximo de FS	16 TB	16 TB	16 TB
Capacidad cruda total	144 TB	288 TB	360 TB
Máximo de sistemas de archivos	128	256	512



CONECTIVIDAD DE VNXe

La serie VNXe proporciona opciones flexibles de conectividad mediante módulos de I/O Flex para agregar puertos Ethernet, a fin de brindar soporte para conectividad de host iSCSI y NAS adicional.

OPCIONES DE MÓDULOS DE I/O FLEXIBLES

Módulos de I/O	VNXe3150	VNXe3300
Módulo de cobre Ethernet 10/100/1 G BaseT	NAS/iSCSI, 4 puertos por módulo	NAS/iSCSI, 4 puertos por módulo
Módulo Ethernet óptico de 10 Gb/s	N/D	NAS/iSCSI, 2 puertos por módulo
Módulo de cobre Ethernet 10 G BaseT	NAS/iSCSI, 2 puertos por módulo	NAS/iSCSI, 2 puertos por módulo

LONGITUD MÁXIMA DE CABLES

Longitud del cable SAS (de gabinete a gabinete): 6 metros.

CONECTIVIDAD DE BACK-END (DISCOS)

Cada procesador de almacenamiento incluye un puerto de 6 Gb/s para 4 discos SAS que brinda conexión con gabinetes de expansión de unidades de disco adicionales.

GABINETES DE ARREGLOS DE DISCOS (DAE) COMPATIBLES

Cada miembro de la familia VNXe es compatible con uno o más de los siguientes DAE:

	Expansión de discos de VNXe3150	Expansión de discos de VNXe3300
Gabinetes de unidades	Flash, SAS NL o SAS de 3.5 in (2U)	Flash, SAS NL o SAS de 3.5 in (3U)
Cantidad de unidades	12	15
Interfaz de controlador	SAS de 6 Gb	SAS de 6 Gb
Gabinetes de unidades	Flash o SAS de 2.5 in (2U)	Flash o SAS de 2.5 in (2U)
Cantidad de unidades	25	25
Interfaz de controlador	SAS de 6 Gb	SAS de 6 Gb

UNIDADES DE DISCO COMPATIBLES

	100 GB	200 GB	300 GB	300 GB	600 GB	600 GB	900 GB (SED**)	NL de 1 TB	NL de 2 TB	NL de 3 TB (SED**)
Interfaz	SAS de 6 Gb/s	SAS de 6 Gb/s	SAS de 6 Gb/s	SAS de 6 Gb/s	SAS de 6 Gb/s	SAS de 6 Gb/s	SAS de 6 Gb/s	SAS de 6 Gb/s	SAS de 6 Gb/s	SAS de 6 Gb/s
Capacidad (r/min)	100 GB (flash)	200 GB (flash)	300 GB (15,000)	300 GB (10,000)	600 GB (15,000)	600 GB (10,000)	900 GB (10,000)	1 TB (7,200)	2 TB (7,200)	3 TB (7,200)
Capacidad con formato*	93.1 GB	186.3 GB	272.59 GB	272.59 GB	545.19 GB	545.19 GB	820.6 GB	931.5 GB	1,852 GB	2,795 GB
Factor de forma	2.5 in, 3.5 in	2.5 in, 3.5 in	3.5 in	2.5 in	3.5 in	2.5 in	2.5 in, 3.5 in	3.5 in	3.5 in	3.5 in
Altura	1.0 in	1.0 in	1.0 in	1.0 in	1.0 in	1.0 in	1.0 in	1.0 in	1.0 in	1.0 in
Buffer de datos	SSD N/D	SSD N/D	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	32 MB	32 MB	32 MB
Buffer hacia/desde los medios	260 MB/s	260 MB/s	97 MB/s	93 MB/s	150 MB/s	93 MB/s	93 MB/s	De 42 a 85 MB/s	84 MB/s	84 MB/s
SP hacia/desde Buffer	600 MB/s máx.	600 MB/s máx.	600 MB/s máx.	600 MB/s máx.	600 MB/s máx.	600 MB/s máx.	600 MB/s máx.	600 MB/s máx.	600 MB/s máx.	600 MB/s máx.
TIEMPO DE ACCESO										
Búsqueda promedio	N/D	N/D	3.5 ms (lectura) 4.0 ms (escritura)	3.6 ms (lectura) 4.2 ms (escritura)	3.4 ms (lectura) 3.9 ms (escritura)	3.7 ms (lectura) 4.2 ms (escritura)	3.6 ms (lectura) 4.2 ms (escritura)	8.2 ms (lectura) 9.2 ms (escritura)	8.2 ms (lectura) 9.2 ms (escritura)	8.2 ms (lectura) 9.2 ms (escritura)
Latencia de rotación	N/D	N/D	2.0 ms	3.0 ms	2.0 ms	3.0 ms	3.0 ms	4.17 ms	4.17 ms	4.17 ms

* 520 bytes/sector, 1 MB = 1,000,000 bytes

** Disponible como unidad de autocifrado. Nota: Los arreglos de SED deben ser arreglos de SED completos, no se pueden mezclar las unidades de SED con otros tipos de unidades en un arreglo

PROTOCOLOS COMPATIBLES

Con certificación Common Criteria EAL3+

CIFS (SMB 1, SMB 2 y SMB 3), NFSv2 y v3, iSCSI

Network Lock Manager (NLM) v3, v4

Protocolo de información de enrutamiento (RIP) v1 y v2

Protocolo de administración de redes (SNMP)

Protocolo de administración de datos en red (NDMP) de v1 a v4

Protocolo de resolución de direcciones (ARP)

Protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP)

Protocolo de hora en red (SNTP)

Protocolo LDAP

COMPATIBILIDAD CON SISTEMAS OPERATIVOS DE SERVIDOR

Microsoft Windows Server 2003

Microsoft Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2+, Windows Server 2012

Microsoft Windows 7, Microsoft Windows 8 y Vista

Microsoft Hyper-V

VMware® ESX®

Red Hat Enterprise Linux

Novell Suse Enterprise Linux

Solaris 10 x86

Solaris 10 Sparc

HP-UX

IBM AIX

Citrix XenServer

SOFTWARE DE VNXe

VNXe es compatible con una variedad de funciones de almacenamiento avanzadas. Estas funciones son estándares o pueden adquirirse por medio de paquetes y conjuntos de aplicaciones de software. Puede encontrar más información acerca de funciones, conjuntos de aplicaciones y paquetes en la hoja de datos sobre conjuntos de aplicaciones de software de VNXe.

EMC Unisphere™ for VNXe: administración y monitoreo estándares integrados para todos los aspectos de los sistemas VNXe.

- Aprovisionamiento delgado: permite el dimensionamiento lógico y el aprovisionamiento físico
- Deduplicación y compresión de VNXe: deduplicación de archivos con compresión

Local Protection Suite: snapshots para sistemas de archivos y volúmenes iSCSI (estándar en VNXe3150)

Remote Protection Suite: replicación de datos de archivos mediante IP para recuperación de desastres, respaldo y/o pruebas

Application Protection Suite: administración de réplicas e integración de aplicaciones

Security and Compliance Suite: VNXe File-Level Retention (Enterprise), Event Enabler

Software opcional

Conjuntos de aplicaciones de VNXe3150

Conjuntos de aplicaciones de VNXe3300

Protección de aplicaciones

Protección local

Protección remota

Protección de aplicaciones

Paquete de valor total

Seguridad y cumplimiento de normas

Protección remota

Paquete de protección total

Seguridad y cumplimiento de normas

FUNCIONALIDADES DE CONECTIVIDAD DE CLIENTES

Acceso a archivos mediante protocolos NFS, CIFS

Acceso a bloques mediante iSCSI

Agregación de enlaces (IEEE 802.3ad)

Redes a prueba de errores

LAN virtual (IEEE 802.1q)

Monitor de estado de red (NSM) v1

Portmapper v2

Cliente de sistema de información de red (NIS)

Compatibilidad con Microsoft DFS como nodo leaf o servidor root

Compatibilidad nativa con Windows 2000/2003/2008 R2

Firma LDAP para Windows

Enumeración basada en el acceso (ABE) para Microsoft Windows Server 2003

INTEGRACIÓN CON VMWARE

EMC Virtual Storage Integrator (VSI) para VMware vSphere5: para aprovisionamiento, administración, clonación y deduplicación

API de VMware vStorage para integración de arreglos (VAAI) para NFS: mejora el rendimiento al aprovechar operaciones más eficientes basadas en arreglos

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS DE VNxe

Requisito	Gabinete del procesador de VNxe3150 (unidades de 3.5 in)	Gabinete del procesador de VNxe3150 (unidades de 2.5 in)	Gabinete de expansión de VNxe3150 (unidades de 3.5 in)	Gabinete del procesador de VNxe3300 (unidades de 3.5 in)	Gabinete del procesador de VNxe3300 (unidades de 2.5 in)	Gabinete de expansión de VNxe3300 (unidades de 3.5 in)	Gabinete de expansión de la serie VNxe (unidades de 2.5 in)
Voltaje de línea AC	De 100 a 240 VAC ± 10 %, monofásico, de 47 a 63 Hz	De 100 a 240 VAC ± 10 %, monofásico, de 47 a 63 Hz	De 100 a 240 VAC ± 10 %, monofásico, de 47 a 63 Hz	De 100 a 240 VAC ± 10 %, monofásico, de 47 a 63 Hz	De 100 a 240 VAC ± 10 %, monofásico, de 47 a 63 Hz	De 100 a 240 VAC ± 10 %, monofásico, de 47 a 63 Hz	De 100 a 240 VAC ± 10 %, monofásico, de 47 a 63 Hz
Corriente de línea AC	4.6 A máx. a 100 VAC, 2.1 A máx. a 200 VAC	4.8 A máx. a 100 VAC, 2.3 A máx. a 200 VAC	2.5 A máx. a 100 VAC, 1.3 A máx. a 200 VAC	4.8 A máx. a 100 VAC, 2.4 A máx. a 200 VAC	4.6 A máx. a 100 VAC, 2.3 A máx. a 200 VAC	2.8 A máx. a 100 VAC, 1.4 A máx. a 200 VAC	2.5 A máx. a 100 VAC, 1.3 A máx. a 200 VAC
Consumo de energía	455 VA (440 W) máx.	475 VA (460 W) máx.	250 VA (240 W) máx.	480 VA (455 W) máx.	460 VA (450 W) máx.	280 VA (235 W) máx.	250 VA (230 W) máx.
Factor de energía	0.98 mín. durante carga completa, bajo voltaje	0.98 mín. durante carga completa, bajo voltaje	0.98 mín. durante carga completa, bajo voltaje	0.98 mín. durante carga completa, bajo voltaje	0.98 mín. durante carga completa, bajo voltaje	0.98 mín. durante carga completa, bajo voltaje	0.98 mín. durante carga completa, bajo voltaje
Disipación de calor	1.58 x 10 ⁶ J/h (1,500 BTU/h) máx.	1.66 x 10 ⁶ J/h (1,570 BTU/h) máx.	8.64 x 10 ⁵ J/h (820 BTU/h) máx.	1.64 x 10 ⁶ J/h (1,560 BTU/h) máx.	1.62 x 10 ⁶ J/h (1,540 BTU/h) máx.	8.46 x 10 ⁵ J/h (800 BTU/h) máx.	8.28 x 10 ⁵ J/h (785 BTU/h) máx.
Protección AC	Fusible de 15 A en cada fuente de alimentación, ambas fases	Fusible de 15 A en cada fuente de alimentación, ambas fases	Fusible de 15 A en cada fuente de alimentación, ambas fases	Fusible de 12.5 A en cada fuente de alimentación, ambas fases	Fusible de 12.5 A en cada fuente de alimentación, ambas fases	Fusible de 10 A en cada fuente de alimentación, ambas fases	Fusible de 10 A en cada fuente de alimentación, ambas fases
Tipo de entrada AC	Conector de dispositivos IEC320-C14 por fuente de alimentación	Conector de dispositivos IEC320-C14 por fuente de alimentación	Conector de dispositivos IEC320-C14 por fuente de alimentación	Conector de dispositivos IEC320-C14 por fuente de alimentación	Conector de dispositivos IEC320-C14 por fuente de alimentación	Conector de dispositivos IEC320-C14 por fuente de alimentación	Conector de dispositivos IEC320-C14 por fuente de alimentación
Tiempo de transferencia	30 ms mín.	30 ms mín.	30 ms mín.	30 ms mín.	30 ms mín.	30 ms mín.	30 ms mín.
Distribución de corriente	± 15 % de carga completa entre las fuentes de alimentación	± 15 % de carga completa entre las fuentes de alimentación	± 15 % de carga completa entre las fuentes de alimentación	± 15 % de carga completa entre las fuentes de alimentación	± 15 % de carga completa entre las fuentes de alimentación	± 10 % de carga completa entre las fuentes de alimentación	± 10 % de carga completa entre las fuentes de alimentación

DIMENSIONES FÍSICAS DE VNxe (APROXIMADAS)

	Gabinete del procesador de VNxe3150 (unidades de 3.5 in)	Gabinete del procesador de VNxe3150 (unidades de 2.5 in)	Gabinete de expansión de VNxe3150 (unidades de 3.5 in)	Gabinete del procesador de VNxe3300 (unidades de 3.5 in)	Gabinete del procesador de VNxe3300 (unidades de 2.5 in)	Gabinete de expansión de VNxe3300 (unidades de 3.5 in)	Gabinete de expansión de VNxe (unidades de 2.5 in)
Dimensiones (al. x an. x l.)	8.64 cm x 44.45 cm x 50.8 cm/ 3.40 in x 17.5 in x 20.0 in	8.64 cm x 44.45 cm x 43.18 cm/ 3.40 in x 17.5 in x 17.0 in	8.64 cm x 44.45 cm x 50.8 cm/ 3.40 in x 17.5 in x 20.0 in	13.34 cm x 44.5 cm x 61.0 cm/ 5.25 in x 17.5 in x 24.0 in	13.34 cm x 44.45 cm x 54.0 cm/ 5.25 in x 17.5 in x 21.25 in	13.34 cm x 44.5 cm x 35.56 cm/ 5.25 in x 17.5 in x 14.00 in	8.64 cm x 44.45 cm x 33.02 cm/ 3.40 in x 17.5 in x 13.0 in
Peso (máx.)	26.4 kg/ 60.5 lb	21.8 kg/ 48.0 lb	23.6 kg/ 52.0 lb	43.8 kg/ 96.4 lb	33.3 kg/ 73.4 lb	32.66 kg/ 72 lb	17.4 kg/ 38.35 lb

AMBIENTE OPERATIVO:

Temperatura	De 10 °C a 40 °C (de 50 °F a 104 °F)
Gradiente de temperatura	10 °C/h (19 °F/h)
Humedad relativa	Entre un 20 % y un 80 % (sin condensación)
Altitud	2,438 m (8,000 ft) a 40 °C (104 °F) máx. 3,048 m (10,000 ft) a 37 °C (98.6 °F) máx.

EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS E INMUNIDAD

FCC clase A EN55022 clase A
 Certificación CE VCCI clase A (para Japón)
 ICES-003 clase A (para Canadá); AS/NZS 3548 clase A (para Australia/Nueva Zelanda)
 Inmunidad EN55024, ITE BSMI clase A (para Taiwán)

NORMAS DE CALIDAD Y SEGURIDAD

UL 60950; CSAC 22.2-60950, EN 60950
 Fabricado según un sistema de calidad registrado ISO 9000
 ETSI EN 300 386

CONTÁCTENOS

Para obtener más información acerca de cómo los productos, los servicios y las soluciones de EMC pueden ayudar a superar sus retos de TI y del negocio, [comuníquese](#) con su representante local o con un reseller autorizado, o visítenos en www.EMC.com (visite el sitio web de su país correspondiente).

EMC², EMC, el logotipo de EMC, Unisphere, VNxe, VNxe3300, VNxe3150 y VNX son marcas registradas o marcas comerciales de EMC Corporation en los Estados Unidos y en otros países. VMware, ESX y el logotipo de VMware son marcas registradas o marcas comerciales de VMware, Inc., en los Estados Unidos y en otras jurisdicciones. Intel, el logotipo de Intel, Xeon y Xeon Inside son marcas comerciales o marcas registradas de Intel Corporation en los Estados Unidos y en otros países. Todas las demás marcas comerciales incluidas/utilizadas en este documento pertenecen a sus respectivos propietarios. © Copyright 2010, 2013 EMC Corporation. Todos los derechos reservados. 7/13 Hoja de especificaciones H8515.11

EMC considera que la información de este documento es precisa en el momento de su publicación. La información está sujeta a cambios sin previo aviso.