

# EMC CLARiiON CX4

## El SAN de mediano rango de mayor capacidad y flexibilidad para la infraestructura virtual

### Panorama general

- Consolidación flexible para infraestructuras virtualizadas dinámicas. CX4 ofrece protocolo doble integrado (FC e iSCSI) para satisfacer todas las necesidades de la consolidación, además de la conectividad de front-end expansible y preparada para el futuro con tecnología CX4 UltraFlex.
- Gran facilidad de uso con sencillas herramientas de administración e instalación basadas en asistentes y Virtual Provisioning para aumentar la utilización y provisionar fácilmente almacenamiento para nuevas máquinas virtuales.
- La más alta disponibilidad para los ambientes de TI virtualizados, gracias a la tecnología de EMC CLARiiON con disponibilidad de cinco nueves (99.999 por ciento) comprobada.
- Recuperación de desastres mediante la integración de EMC RecoverPoint/SE y EMC MirrorView con VMware Site Recovery Manager (SRM); la integración de RecoverPoint con VMware vCenter brinda a los clientes la capacidad de ver y administrar máquinas virtuales configuradas para la replicación.
- La visibilidad virtual a física end-to-end que se proporciona mediante EMC Navisphere Virtualization-Aware simplifica las complejas tareas de administración de ambientes físicos y virtuales combinados.
- Optimización de la utilización de servidores, almacenamiento y paths de datos con EMC PowerPath/VE.
- Administración de niveles de servicios end-to-end con Navisphere Quality of Service Manager (NQM) y VMware Distributed Resource Scheduler (DRS).
- Implementaciones de infraestructuras virtuales más rápidas gracias a los white papers sobre mejores prácticas de EMC para ambientes VMware.

## El sistema de almacenamiento confiable, escalable y sencillo, optimizado para ambientes de servidores virtualizados

### Amplíe los beneficios de la implementación de VMware con CLARiiON CX4

VMware<sup>®</sup> permite concretar todos los beneficios tangibles de la consolidación de servidores, que incluyen ahorros de energía, mayor utilización de los recursos y reducción de los costos operacionales. La red de almacenamiento (SAN) con el sistema de almacenamiento EMC<sup>®</sup> CLARiiON<sup>®</sup> CX4 (basado en procesadores Intel<sup>®</sup> Xeon<sup>®</sup>) amplía los beneficios de VMware, ya que permite el uso y el soporte de nuevas funcionalidades, como VMotion<sup>™</sup>, Distributed Resource Scheduler (DRS), High Availability (HA) y Site Recovery Manager (SRM), que convierten a VMware Infrastructure 3 y VMware vSphere<sup>™</sup> 4 en soluciones eficientes. Una solución que combina VMware con el sistema flexible, simple, escalable y confiable de CLARiiON CX4 proporciona capacidades y eficiencia de clase empresarial en una plataforma de almacenamiento fácil de usar.

### Consolidación flexible para infraestructuras virtualizadas dinámicas

La naturaleza dinámica de los ambientes virtualizados requiere una solución de almacenamiento flexible a fin de aprovechar todos los beneficios de la tecnología de virtualización. Los clientes de VMware que realizan consolidación de almacenamiento mediante la tecnología líder en la industria SAN CLARiiON CX4 obtienen las implementaciones más flexibles y del más alto performance disponibles para data centers virtualizados.

CX4 ofrece conectividad iSCSI, ideal para clientes que desean aprovechar la infraestructura LAN existente, y conectividad Fibre Channel (FC) para ambientes con requisitos de alto rendimiento. A esta flexibilidad se le agrega el almacenamiento en niveles, que permite a los administradores implementar discos de capacidades y niveles de performance diferentes para cumplir con los requisitos de diversas aplicaciones dentro del ambiente. Estas opciones incluyen discos SATA de bajo costo y alta capacidad para aplicaciones como backup a disco (B2D) y file sharing, discos FC para aplicaciones que requieren alto performance, y Enterprise Flash drives (EFDs) para requisitos de ultra alto performance de capa "0".

Los beneficios de las opciones de la red y los discos CX4 se extienden a la escalabilidad de la plataforma: los usuarios pueden comenzar con solo cinco discos y aumentar hasta 960. Con la tecnología CX4 UltraFlex<sup>™</sup>, es posible escalar la conectividad de front-end según demanda y también incorporar las más recientes opciones de conectividad en sistemas CX4, por ejemplo, FC de 8 Gb/s. El CLARiiON CX4, calificado e incluido en la matriz de compatibilidad/soporte de VMware, brinda alternativas con performance garantizado y la escalabilidad necesaria para crecientes ambientes virtualizados VMware.

### Gran facilidad de uso para infraestructuras virtualizadas

Como complemento de la capacidad de VMware para implementar nuevas máquinas virtuales de manera rápida y sencilla, CLARiiON CX4 ofrece nuevas funciones fáciles de usar diseñadas para mejorar la administración en un ambiente VMware y soportar una creciente infraestructura de información virtualizada. Se simplifica la instalación de los sistemas CX4 con nuevos asistentes de instalación interactivos que permiten la rápida implementación de VMware. Mediante Navisphere<sup>®</sup> Manager y



Navisphere Taskbar, los usuarios podrán rápidamente aprovisionar, implementar, migrar o expandir volúmenes asociados con sus servidores ESX virtuales. Al implementar Navisphere Management Suite con VMware, los usuarios podrán, además, aprovechar tecnologías integradas, como VMware Site Recovery Manager (SRM), mediante el software de replicación CLARiiON MirrorView™ y RecoverPoint/SE para automatizar el proceso y brindar failover de sitios.

La posibilidad de implementar nuevas máquinas virtuales sin interrupciones y en el acto cambia drásticamente los esquemas de la tecnología de la información. CLARiiON optimiza y acelera la administración del almacenamiento con tecnologías como metaLUNs y LUN virtuales, incluidas sin cargo con CX4. Estas funciones permiten la expansión de LUNs en tiempo real y en línea, y la transferencia transparente de volúmenes, respectivamente, sin interrupciones en la actividad de I/O del host.

La expansión de LUNs en tiempo real también soporta la creación de nuevas máquinas virtuales en el acto. Esto significa que la capacidad de almacenamiento adicional se encuentra disponible inmediatamente para ESX Server™, un proceso no disruptivo para la aplicación host. Los metaLUNs soportan RDM y VMFS, y los usuarios pueden aprovechar esta tecnología clave para usar de manera eficiente sus recursos de almacenamiento en un ambiente VMware.

El CLARiiON CX4 permite la transferencia en línea no disruptiva de máquinas virtuales entre tipos de discos y grupos RAID. Esta flexibilidad permite a los usuarios transferir máquinas virtuales dentro de un arreglo en función de diversos requisitos de performance que cambian con el transcurso del tiempo. En el caso de que una máquina virtual se vuelva menos crítica, es posible migrar únicamente esa máquina o todo el sistema de archivos VMFS de discos FC a discos SATA mientras la máquina virtual esté en línea. También es posible volver a configurar el diseño de CX4 y agregar capacidad adicional de manera no disruptiva. Esta tecnología convierte a CLARiiON CX4 en el sistema de networked storage de mediano rango más flexible del mercado, ya que permite a los usuarios administrar y cambiar la configuración del sistema a medida que el ambiente VMware cambia y crece.

Con CLARiiON CX4, los usuarios ahora pueden provisionar las infraestructuras virtuales mediante el software CLARiiON Virtual Provisioning para aumentar la capacidad de almacenamiento según demanda. Este software permite a los usuarios presentar a las aplicaciones la capacidad que necesitan para su uso actual y futuro, y asignar físicamente solo lo que necesitan actualmente. Esta capacidad permite a los usuarios posponer la compra de capacidad adicional y ahorra costo inicial, energía y espacio físico valioso.

Para mantener bajo control el constante crecimiento de la cantidad de máquinas virtuales, es cada vez más evidente que los administradores necesitan herramientas que puedan alternar con facilidad entre ambientes virtuales y físicos. Navisphere Virtualization-Aware, una nueva función FLARE® 29 que se integra estrechamente con VMware, reduce la brecha entre los ambientes físicos y virtuales, y simplifica considerablemente las complejas tareas vinculadas con la resolución de problemas en ambientes físicos y virtuales combinados. Los usuarios pueden descubrir y asignar todo el ambiente de máquinas virtuales a servidores físicos y a almacenamiento de soporte. Navisphere brinda datos detallados sobre almacenamiento en máquinas virtuales, realiza mantenimiento automático y actualiza las relaciones. La administración y la creación de informes se simplifican mediante el acceso por medio de Navisphere Taskbar.

## **La más alta disponibilidad para ambientes de TI virtualizados**

CLARiiON CX4 se basa en la tecnología CLARiiON de disponibilidad comprobada de cinco nueves. Además de la arquitectura de hardware completamente redundante, las exclusivas capacidades de software de FLARE Operating Environment proporcionan a CLARiiON CX4 tecnologías de verificación de integridad de datos end-to-end para maximizar la resistencia del sistema. La disponibilidad de sus máquinas virtuales depende directamente del almacenamiento en el que residen. CLARiiON CX4 es el SAN de mediano rango líder en la industria con tecnologías avanzadas que ofrece los más altos niveles de confiabilidad y disponibilidad requeridos para ambientes VMware.

## Administración end-to-end de niveles de servicio con NQM

La administración de los niveles de servicio, con la capacidad de dividir en capas las máquinas virtuales, plantea un nuevo factor que se debe tener en cuenta en el momento de elegir una solución de almacenamiento para ambientes virtualizados. Las máquinas virtuales no se crean todas de igual modo y poseen distintos niveles de servicio. Navisphere Quality of Service Manager (NQM) de CLARiiON es el único software de almacenamiento capaz de proporcionar la administración granular de SLA de LUNs que requieren los ambientes virtualizados.

En los ambientes VMware, la funcionalidad de QoS de VMware, VMware DRS, que proporciona administración de SLA para el CPU y la memoria de ESX, se puede utilizar junto con NQM para ofrecer a los usuarios la mejor administración end-to-end de niveles de servicio de aplicaciones basada en políticas para toda la infraestructura virtual.

## Servicios y experiencia

La amplia experiencia de EMC con VMware, combinada con una completa serie de servicios de virtualización, puede ayudar a las organizaciones a transformar toda la infraestructura al aprovechar las capacidades de VMware y el almacenamiento CLARiiON CX4. Los años de experiencia en la implementación de SANs iSCSI con VMware se reflejan en la librería en línea de guías de soluciones y white papers sobre mejores prácticas, diseñados para acelerar los procesos de implementación. EMC E-Lab™ también ha probado CLARiiON CX4 con VMware para garantizar que la implementación funcione sin problemas desde la primera vez. E-Lab ha validado la compatibilidad de CX4 con los ambientes operativos de uso más generalizado, como Windows, Solaris y Linux. Se encuentran disponibles los siguientes servicios de implementación y evaluación para ayudar a los usuarios a acelerar la implementación de sistemas CLARiiON CX4 con la serie de infraestructura virtualizada de VMware:

- EMC Assessment for Virtualization examina la infraestructura y los objetivos actuales del negocio a fin de brindar análisis y recomendaciones de diseño para la iniciativa de virtualización propuesta, además de un estudio del impacto financiero.
- EMC Design for Server and Storage Virtualization proporciona un diseño detallado y un plan de migración para la virtualización de servidores x86 con consolidación del almacenamiento, en función de los resultados del servicio de evaluación y las futuras necesidades comerciales.
- Managed Services proporciona servicios de nivel internacional para la administración de la información y los sistemas de almacenamiento, los procesos y las arquitecturas de referencia para las necesidades individuales de la empresa.



**Dirección local de EMC**  
**EMC Argentina (Cono Sur)**  
Tel. +54-11-4021-3622  
[www.argentina.emc.com](http://www.argentina.emc.com)

**EMC México**  
Tel. +52-55-5080-3700  
[www.mexico.emc.com](http://www.mexico.emc.com)

**EMC Venezuela (Norte de Latinoamérica)**  
Tel. +58-212-206-6911  
[www.venezuela.emc.com](http://www.venezuela.emc.com)

[www.EMC.com](http://www.EMC.com)  
Visite el sitio web de su país correspondiente.

### Dé un paso adelante

Conozca la manera en que EMC CLARiiON CX4 puede simplificar y complementar su ambiente VMware. Conozca por qué cada vez más clientes prefieren CLARiiON para sus ambientes VMware por sobre cualquier otro arreglo de networked storage. Para obtener más información, comuníquese con su partner local de EMC Velocity<sup>2</sup> o visite nuestro sitio web en [www.emc.com](http://www.emc.com) (visite el sitio web de su país correspondiente).