

EMC DATA DOMAIN OPERATING SYSTEM

Mejora del almacenamiento con protección de EMC

ASPECTOS FUNDAMENTALES

Deduplicación escalable de alta velocidad

- Rendimiento de hasta 58.7 TB/h
- Reducción de entre 10 y 30 veces en los requisitos de almacenamiento de respaldo y de hasta 5 veces en los requisitos de almacenamiento para archivo.
- Escalabilidad centrada en CPU

Arquitectura de invulnerabilidad de datos

- Verificación en línea de escritura/lectura, detección continua de fallas y reparación
- Protección RAID 6 de paridad de disco doble

Integración transparente

- Compatibilidad con las principales aplicaciones de respaldo y archivo empresariales

Consolidación de respaldo y archivo

- Protección eficiente de los datos de respaldo o archivo
- Cumplimiento con las políticas de gobierno corporativo y con las normativas de cumplimiento de normas para datos de archivo

Listo para la nube

- Multiusuario seguro para aislamiento lógico de datos de usuario

Recuperación de desastres rápida, eficiente y escalable

- Disminución de los requisitos de respaldo hasta en un 99 %
- Replicación de hasta 540 sitios remotos en un solo sistema

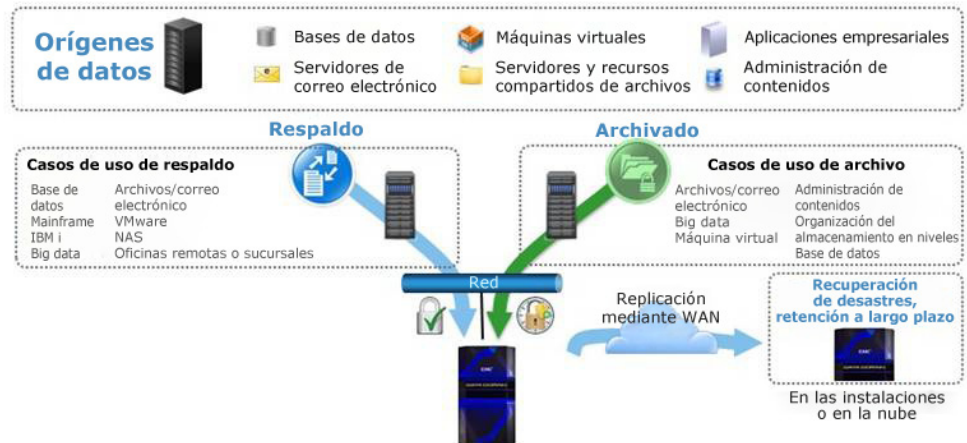
Simplicidad operacional

- Costos administrativos más bajos
- Creación de informes de call-home automática
- Espacio físico reducido

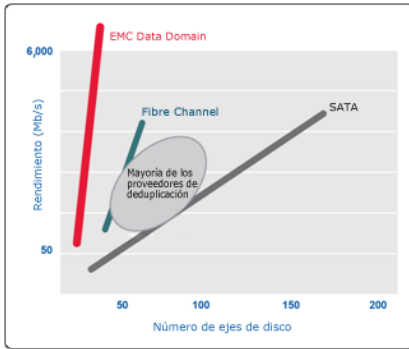
Data Domain Operating System (DD OS) es la inteligencia que potencia los sistemas de almacenamiento con deduplicación EMC Data Domain. Proporciona la agilidad, la seguridad y la confiabilidad que permite que los sistemas Data Domain ofrezcan almacenamiento de protección escalable de alta velocidad para respaldo, archivo y recuperación de desastres.

DEDUPLICACIÓN ESCALABLE DE ALTA VELOCIDAD

Data Domain Operating System potencia los sistemas Data Domain para brindar velocidad y eficiencia líderes del sector con un rendimiento de hasta 58.7 TB/h, lo que permite que más respaldos se completen más rápido y que disminuya la presión sobre las ventanas de respaldo. DD OS implementa una deduplicación de longitud variable para minimizar los requisitos de disco, y puede garantizar que los datos lleguen a un disco ya deduplicado. Esto reduce los requisitos de almacenamiento de respaldo y archivo entre 10 y 30 veces en promedio, lo cual hace que el disco sea una alternativa rentable a la cinta. Como los datos en disco están disponibles en línea y en sitio durante períodos de retención más prolongados, las operaciones de restauración y recuperación resultan más rápidas y confiables. Esta eficiencia permite que los sistemas Data Domain protejan hasta 86.4 PB de datos en un solo sistema. Con la deduplicación, es posible la retención en disco durante varios meses con la misma cantidad de placas para piso falso que normalmente brindaría unos pocos días de staging de disco.



EMC Data Domain Operating System potencia los sistemas de almacenamiento con deduplicación EMC Data Domain para deduplicar datos durante los procesos de respaldo y archivo, lo que maximiza el rendimiento y, al mismo tiempo, minimiza los requisitos de almacenamiento en disco. Los datos deduplicados se pueden almacenar en sitio para restauraciones inmediatas y retención en disco a largo plazo. Los datos deduplicados también se pueden replicar mediante la WAN en un sitio remoto o en un sitio del proveedor de servicios en la nube para operaciones de recuperación de desastres, lo que elimina la necesidad de emplear respaldos basados en cintas o de consolidar respaldos en cintas en una ubicación central. Los sistemas Data Domain proporcionan la funcionalidad para consolidar tanto datos de respaldo como de archivo en la misma infraestructura, lo que permite una mayor consolidación mediante la eliminación de los silos de almacenamiento de respaldo y archivo y la sobrecarga que conllevan.



Almacenamiento centrado en CPU

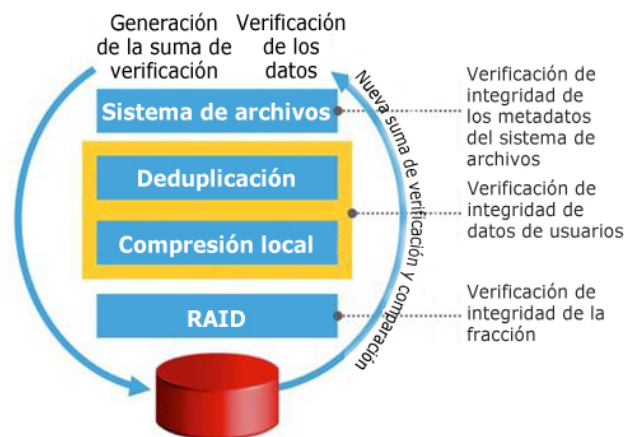
La arquitectura de escalamiento de distribución de segmentos informada por flujo (SISL) de Data Domain elimina la presión de la actividad de I/O del disco como cuello de botella, lo que permite que el diseño restante del sistema se centre en el CPU. Otros métodos de deduplicación requieren más discos para incrementar sus velocidades de rendimiento.

La clave que permite a DD OS brindar rendimiento líder en el sector y minimizar los requisitos de disco es la arquitectura de escalamiento SISL™ (distribución de segmentos informada por flujo) de EMC Data Domain. Concretamente, SISL aprovecha el avance continuo en cuanto al rendimiento del CPU para aumentar constantemente el rendimiento del sistema Data Domain minimizando los accesos al disco que se necesitan para deduplicar datos. SISL deduplica los datos al identificar los segmentos de datos duplicados en la memoria, lo que minimiza el uso del disco. Esto permite que el rendimiento del sistema Data Domain se centre en el CPU y que no dependa de los ejes.

ARQUITECTURA DE INVULNERABILIDAD DE DATOS

Los sistemas Data Domain están diseñados como el almacenamiento de último recurso, desarrollado para garantizar que pueda recuperar sus datos con confianza. La arquitectura de invulnerabilidad de datos de EMC Data Domain está integrada en DD OS a fin de brindar la mejor defensa del sector contra los problemas de integridad de datos. La verificación de escritura y lectura en línea brinda protección contra problemas de integridad de los datos durante la recopilación y la recuperación de datos. También permite su recuperación automática.

Capturar y corregir errores de I/O en línea durante el proceso de respaldo evita tener que repetir trabajos de respaldo y garantiza respaldos completos de manera puntual, además del cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio. Además, a diferencia de otros arreglos o sistemas de archivos empresariales, las funciones de detección continua de fallas y autorreparación garantizan que los datos puedan recuperarse durante todo su ciclo de vida en todos los sistemas Data Domain.



Verificación de datos de punto a punto

La verificación de punto a punto implica la lectura de los datos después de su escritura y su comparación con los datos enviados al disco, siempre que se pueda acceder a ellos por medio del sistema de archivos en disco y que los datos no estén dañados.

Específicamente, cuando Data Domain Operating System recibe una solicitud de escritura del software de respaldo, calcula una suma de verificación de los datos. Después de analizar los datos en busca de redundancia, almacena nuevos segmentos de datos y todas las sumas de verificación. Después de que se han escrito todos los datos en el disco, Data Domain Operating System verifica que pueda leer todo el archivo desde la bandeja del disco y mediante el sistema de archivos Data Domain, y que las sumas de verificación de los datos leídos coincidan con las de los datos escritos. Esto confirma que los datos sean correctos y puedan recuperarse desde cualquier nivel del sistema.

DATA DOMAIN CONTROLLER PERFORMANCE AND CAPACITY

	DD2200	DD2500	DD4200	DD4500	DD7200	DD9500
Maximum Throughput (Other)	3.8 TB/hr	5.6 TB/hr	10.6 TB/hr	10.6 TB/hr	12.6 TB/hr	27.7 TB/hr
Maximum Throughput (DD Boost)	4.7 TB/hr	13.4 TB/hr	25.6 TB/hr	25.6 TB/hr	28.3 TB/hr	58.7 TB/hr
Logical Capacity ¹	40-860 TB	1.3-6.6 PB	1.8-9.4 PB	2.8-14.2 PB	4.2-21.4 PB	8.6-43.2 PB
Logical Capacity w/ DD Extended			3.7 - 18.9 PB	5.7 - 28.5 PB	8.5 - 42.8 PB	17.2-86.4 PB

1. Se combinan datos empresariales comunes de respaldo (sistemas de archivos, bases de datos, correo electrónico y archivos de desarrolladores). El extremo inferior del rango de capacidad representa lo siguiente: un respaldo completo semanal o mensual, un respaldo incremental diario o semanal, con respecto a la capacidad del sistema. El extremo superior del rango representa un respaldo completo diario con respecto a la capacidad del sistema. Todos los valores de capacidad se expresan en base 10 (es decir, 1 TB = 1,000,000,000,000 bytes).

INTEGRACIÓN TRANSPARENTE

Los sistemas Data Domain se integran fácilmente con infraestructuras existentes y se pueden usar de forma transparente con aplicaciones líderes de respaldo y archivado. La integración de un sistema Data Domain en su ambiente no requiere ningún cambio en el proceso o la infraestructura, por lo que es posible obtener el valor de la deduplicación de manera rápida y eficiente. Además, los sistemas Data Domain pueden integrarse directamente con aplicaciones empresariales líderes, como Oracle RMAN, o escribir directamente mediante CIFS o NFS para admitir una variedad de tipos de carga.

Dado que los sistemas Data Domain son compatibles con varios métodos de acceso simultáneamente, incluidos NFS, CIFS, VTL, NDMP y EMC Data Domain Boost™, todas las aplicaciones y las utilerías pueden admitirse en el mismo sistema Data Domain, al mismo tiempo, para permitir una mayor consolidación del almacenamiento. Un sistema puede presentarse como un servidor de archivos que ofrece acceso NFS o CIFS mediante Ethernet, como una librería de cintas virtuales (VTL) mediante Fibre Channel, como un servidor de cintas de tipo NDMP mediante Ethernet o como un destino basado en disco que usa interfaces específicas de aplicaciones, por ejemplo, EMC Data Domain Boost.

CONSOLIDACIÓN DE RESPALDO Y ARCHIVO

La flexibilidad de DD OS permite que los sistemas Data Domain sean el único almacenamiento de protección en admitir simultáneamente datos de respaldo y de archivo. Esto permite que los sistemas Data Domain reduzcan el costo total de propiedad (TCO) general gracias a que comparten recursos entre datos de respaldo y archivo. Específicamente, un solo sistema Data Domain puede usarse para respaldar y recuperar toda la empresa (lo cual incluye ambientes Oracle, SAP, Microsoft y VMware®, además de IBM i y mainframe) y para proteger datos de archivo (lo cual incluye archivos, correo electrónico, administración de contenido empresarial, base de datos y archiving de máquinas virtuales). Los sistemas Data Domain protegen los datos de archivo de manera rentable por medio de la integración con aplicaciones de archiving líderes del sector, entre ellas, EMC SourceOne y Symantec Enterprise Vault. Mediante la consolidación en una plataforma de almacenamiento de protección común, puede eliminar los sistemas aislados de almacenamiento y la sobrecarga que conllevan, que incluye la administración, el espacio físico, la alimentación y el enfriamiento. Asimismo, con el software EMC Data Domain Retention Lock, los sistemas Data Domain pueden cumplir con políticas de gobierno corporativo internas o normativas de cumplimiento de normas para datos de archivo, como SEC 17a-4(f).

LISTO PARA LA NUBE

DD OS proporciona la funcionalidad de multiusuario seguro, que permite brindar protección de datos como servicio a grandes empresas y proveedores de servicios que buscan ofrecer servicios basados en Data Domain en una nube privada o pública. Con multiusuario seguro, un sistema Data Domain aislará datos de un grupo de usuarios lógicamente, lo que garantiza que los datos de cada grupo de usuarios solo estén visibles y accesibles para ese grupo. La administración y el monitoreo de multiusuario permiten el cargo al usuario, el análisis de tendencias y la creación de informes a nivel del grupo de usuarios. Multiusuario seguro permite el autoservicio de los grupos de usuario, ya que les brinda visibilidad únicamente de los recursos para los que tienen privilegios y satisface sus necesidades de monitoreo de recursos.



RECUPERACIÓN DE DESASTRES RÁPIDA, EFICIENTE Y ESCALABLE

Cuando los datos llegan a un sistema Data Domain, este puede comenzar inmediatamente a replicarlos a un sitio de recuperación de desastres. Para cumplir con requisitos de recuperación de desastres estrictos, el software EMC Data Domain Replicator puede replicar a 52 TB/h mediante una conexión de red de 10 Gb. Los sistemas Data Domain solo replican datos comprimidos únicos mediante la red, lo que requiere una fracción del tiempo, el ancho de banda y el costo que implican los métodos de replicación tradicionales. Con la deduplicación entre sitios, solo se transfieren los datos únicos por cualquiera de los segmentos de WAN. Esto puede reducir los requisitos de ancho de banda de WAN hasta en un 99 %, lo que hace que la replicación basada en red sea rápida, confiable y rentable. A fin de obtener el mayor nivel de seguridad, los datos que se replican entre sistemas Data Domain pueden cifrarse con el protocolo estándar de capa de conexión segura (SSL). Los sistemas Data Domain proporcionan topologías flexibles de replicación, lo que incluye espejado de sistemas completos, bidireccional, de muchos a uno, de uno a muchos y en cascada. En una implementación de muchos a uno, es posible replicar datos de hasta 540 oficinas remotas a un solo sistema DD9500.

Sitios remotos de origen



SIMPLICIDAD OPERACIONAL

Los sistemas Data Domain son muy simples de instalar y administrar, lo que genera menores costos administrativos y operacionales. Los administradores pueden acceder a Data Domain Operating System mediante una línea de comandos por medio de SSH, o mediante EMC Data Domain Enterprise Manager, una interfaz gráfica de usuario basada en navegador. La configuración inicial y las actualizaciones pueden llevarse a cabo de manera simple para varios sistemas, al igual que el monitoreo del estado del sistema y de las operaciones. La capacidad simple de creación de scripts y el monitoreo de SNMP proporcionan una mayor flexibilidad de administración.

Además, todos los sistemas Data Domain cuentan con una función automática de creación de informes del sistema call-home, denominada soporte automático, que proporciona notificación por correo electrónico del estado completo del sistema al servicio de soporte de EMC y a una lista selecta de administradores. Esta funcionalidad no intrusiva de recopilación de datos y emisión de alertas permite la compatibilidad y el servicio proactivos sin la intervención del administrador, lo que simplifica aún más la administración continua.

CONTÁCTENOS

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

VISITE EMC STORE

para explorar los productos de Data Domain.



store.emc.com/datadomain

mexico.EMC.com

EMC², EMC y el logotipo de EMC son marcas registradas o marcas comerciales de EMC Corporation en los Estados Unidos y en otros países. VMware es una marca registrada o marca comercial de VMware, Inc., en los Estados Unidos y en otras jurisdicciones. Todas las demás marcas comerciales utilizadas en este documento pertenecen a sus respectivos propietarios.

© Copyright 2015 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Publicado en México. 05/15 Hoja de datos H6811.9

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.