



el almacenamiento de redes

Espacio, **seguridad** y ahorro



Por Jesús Galindo
Director Comercial Administración Pública
Cisco Systems

Encontrar espacio para almacenar todos los datos de su negocio se ha convertido en el próximo gran reto para las empresas. Las redes de almacenamiento como NAS, SAN y iSCSI son soluciones eficaces y asequibles, y ofrecen mayor seguridad que las redes tradicionales.

El nuevo reto del almacenamiento

El almacenamiento de datos constituye, junto con los propios PC y las infraestructuras de redes, uno de los tres elementos fundamentales en una arquitectura informática. La cantidad de datos de los que disponen las empresas sigue creciendo a un ritmo asombroso. Esta cifra puede duplicarse

en un periodo de tan sólo seis meses de tal forma que las organizaciones grandes ya han tenido que buscar nuevas soluciones para atesorar sus datos sin que el gasto repercuta en su cuenta de resultados. Por otra parte, los sucesos del 11 de septiembre de 2001 demostraron la importancia de las medidas para prevenir la pérdida de datos y de la necesidad de mantener copias de seguridad en varias localizaciones geográficas.

Hasta ahora, mediante la solución de almacenamiento tradicional DAS (Direct Attached Storage), las compañías conectaban los distintos dispositivos de almacenamiento de forma directa a servidores individuales -

como puede ser el disco duro-, lo que creaba 'islas de información' a las que sólo podían acceder los empleados situados en el mismo entorno de red, además, estos sistemas eran muy caros de gestionar. Ahora, las redes de almacenamiento permiten a las empresas unir estas 'islas' y proporcionar todos los datos que sean necesarios a todos los que constituyen el equipo humano de la empresa.

Las redes de almacenamiento ofrecen mayores ventajas que el almacenamiento tradicional porque utilizan los recursos de forma más eficiente y ofrecen un acceso más rápido a la información al proporcionar los datos



a los usuarios mediante múltiples servidores. Estas avanzadas redes permiten conectar servidores y dispositivos de almacenamiento geográficamente dispersos de manera que puedan utilizarse conjuntamente. Las empresas pueden utilizar mejor todo el espacio disponible en su hardware de almacenamiento existente, lo que en algunos casos puede posponer la compra de servidores nuevos. Asimismo, pueden compartir las capacidades de almacenamiento para toda la empresa en vez de depender de servidores distintos para cada oficina. Los datos críticos para el negocio pueden ser guardados en múltiples sitios para proteger a la empresa contra posibles ataques informáticos u otros fallos técnicos que puedan ocurrir en el sistema de almacenamiento. La distancia ya no es un problema: Cisco Systems, Sprint e Hitachi Data Systems han realizado recientemente una prueba exitosa con la que se ha demostrado la posibilidad de almacenar datos en red en localizaciones que se encuentran a una distancia de más de 6.000 kms.

Las Soluciones

En la actualidad existen diversas soluciones que permiten a los empleados de las empresas acceder a información de una gran variedad de fuentes dentro y fuera de su propia organización. Las compañías que implantan estas soluciones pueden unir sus propias bases de datos, permitiéndoles disponer de información de sus distintos departamentos - por ejemplo ventas, facturación, soporte técnico y atención al cliente-, lo que les proporciona una visión más completa del desarrollo de su negocio. Estas soluciones van desde redes internas, que combinan las capacidades de almacenamiento de varios dispositivos localizados en la sede de una organización, hasta redes más complejas basadas en el Protocolo de Internet (IP) que facilitan acceso a cualquier dato de una empresa, sin importar la distancia entre las distintas 'islas de información.' Las soluciones son varias y pue-

den ser adaptadas de diversas formas según las necesidades de cada empresa, pero pueden resumirse en tres soluciones que, empezando por la más sencilla, son las redes SAN, NAS y iSCSI.

El almacenamiento NAS (Network Attached Storage) es una solución mediante la cual cada dispositivo de memoria dispone de su propia dirección de red de manera que puede prescindir de una conexión física al servidor. De esta forma los dispositivos pueden acceder directamente a la red sin tener que atravesar un servidor determinado.

Otra alternativa son las Redes de Área de Almacenamiento Especializadas (SAN) que sirven para conectar múltiples dispositivos de almacenamiento en una red más grande ofreciendo una mayor capacidad de almacenamiento. Estas redes no dejan de constituir 'islas de información' pero son más grandes y permiten aprovechar mejor la capacidad de los dispositivos ya instalados en una empresa. Las SAN suelen utilizar una tecnología conocida como Fiber Channel que permite conectar los dispositivos mediante cables de fibra óptica, lo que permite la transmisión de alta velocidad de datos en distancias de hasta 10 kms. Fibre Channel es una tecnología ideal para conectar varios servidores de alto rendimiento a los dispositivos de almacenamiento de una red cerrada como puede darse en un centro de datos.

El estándar iSCSI para el almacenamiento se basa en el protocolo de Internet (IP) y extiende el acceso a los datos de todas las 'islas' SAN a un mayor número de servidores ubicados en distintas partes de la empresa. De esta forma las compañías pueden utilizar los recursos de almacenamiento de manera mucho más eficaz ya que esta forma de almacenamiento proporciona el acceso continuo a los datos en un número mayor de servidores que sería posible a través las redes SAN basadas en Fibre Channel. Esta solución es idónea para las

empresas pequeñas que carecen de un presupuesto lo suficientemente grande para desplegar toda una red de fibra óptica.

Algunas empresas disponen de un gran número de servidores y dispositivos de pequeño tamaño que difícilmente pueden integrarse en una red de almacenamiento, sobre todo por el alto coste. El Cisco SN5420 Storage Router ofrece una solución a este problema ya que proporciona a los servidores conectados a una red IP el acceso a información almacenada en las redes SAN basadas en Fibre Channel.

La implementación de las redes de almacenamiento por "conexión directa" permite a las compañías aprovechar al máximo su hardware y facilitar datos a un número cada vez mayor de sus empleados, aumentando la capacidad de los equipos en un 75% frente al 50% en el caso del almacenamiento tradicional. También agilizan la creación de copias de seguridad y la recuperación provocada por desastres informáticos, cumpliendo esta labor de forma más rápida y eliminando las fisuras.

Una solución más económica

Todas estas ventajas de las redes de almacenamiento suponen un ahorro de costes para las empresas gracias a la mejor utilización de los recursos existentes, además de un aumento en la productividad como consecuencia de la mayor protección contra los fallos y la recuperación más ágil tras potenciales ataques informáticos. Las empresas que carecen de una red de almacenamiento, probablemente disponen de algunos dispositivos que ya han alcanzado su límite de capacidad mientras que, en otros equipos ya instalados, todavía disponen de una gran cantidad de espacio libre. Las redes de almacenamiento permiten a estas compañías adecuar sus equipos a las necesidades reales de almacenamiento. Ahorrar y mejorar la productividad es posible en el mundo de los datos.

