



Sistema de Almacenamiento en Disco

Sistemas Operativos II



INTRODUCCIÓN

- En la actualidad, el almacenamiento es un recurso compartido por múltiples ordenadores y se gestiona Independientemente en cada uno de ellos.
- El vertiginoso avance de la tecnología en los tiempos actuales obliga a todas las organizaciones a optimizar recursos con el menor costo posible, es razón por la que se apoyan en la tecnología disponible para que su trabajo sea más fácil de realizar.



Sistemas de almacenamiento en Disco

- Si nos basamos en la importancia de la información en la actualidad es prescindible contar con un sistema de almacenamiento en disco que se ajuste a las necesidades de la empresa, disponiendo de esta forma de la información.

Características Buscadas

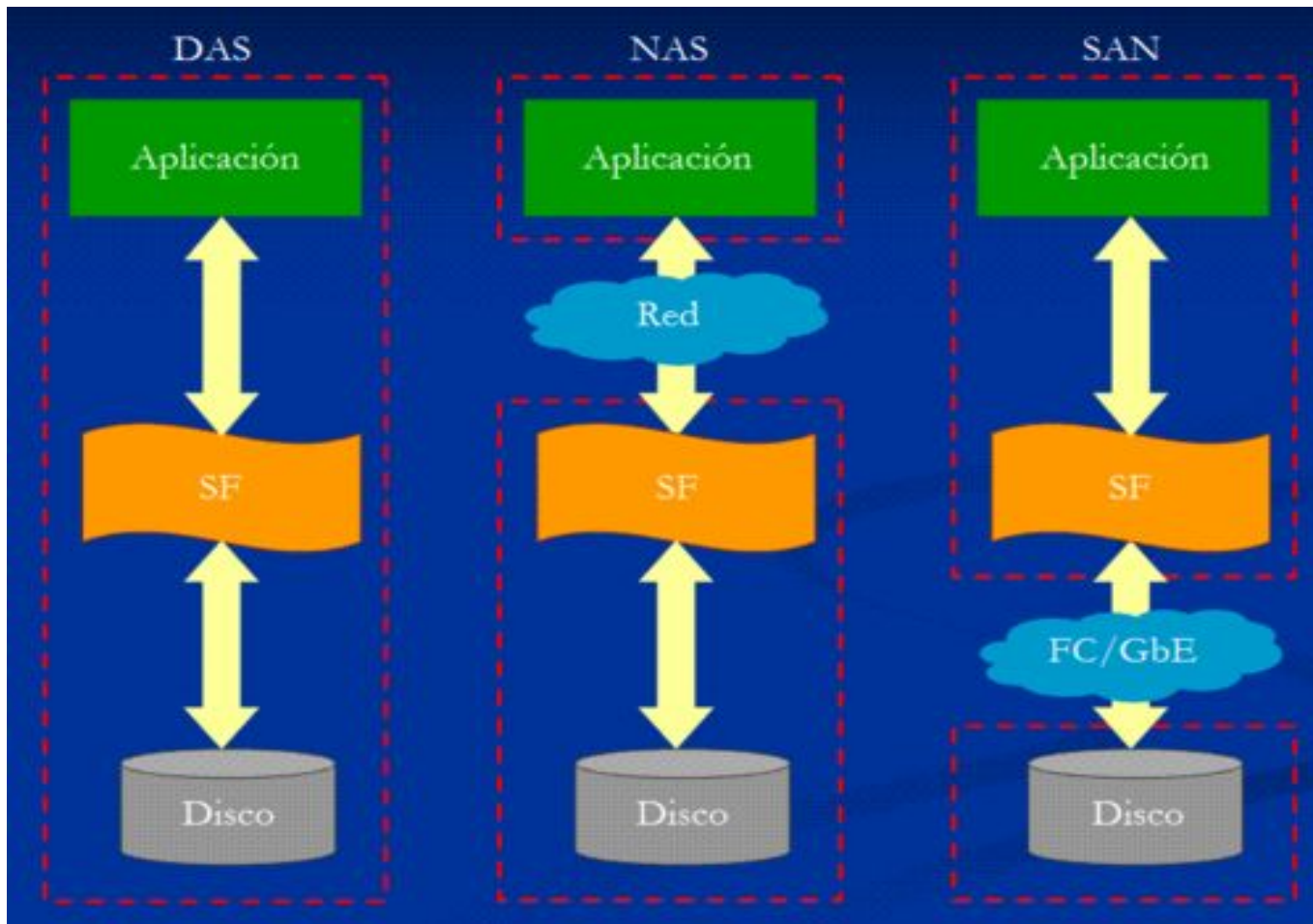




Sistemas de almacenamiento en Disco

Comenzaremos por entender las arquitecturas de almacenamiento DAS, NAS y SAN. Ventajas, Inconvenientes, Diferencias y Similitudes, otros conceptos importantes.

Sistemas de almacenamiento en Disco



DAS

El almacenamiento de conexión directa, Direct Attached Storage (DAS), es el método tradicional de almacenamiento y el más sencillo. Consiste en conectar el dispositivo de almacenamiento directamente al servidor o estación de trabajo, es decir, físicamente conectado al dispositivo que hace uso de él.



DAS



Características



Ventajas

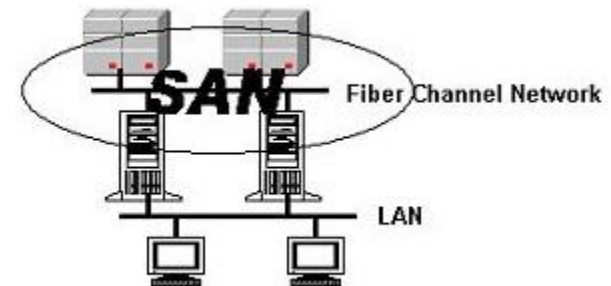


Desventajas

SAN

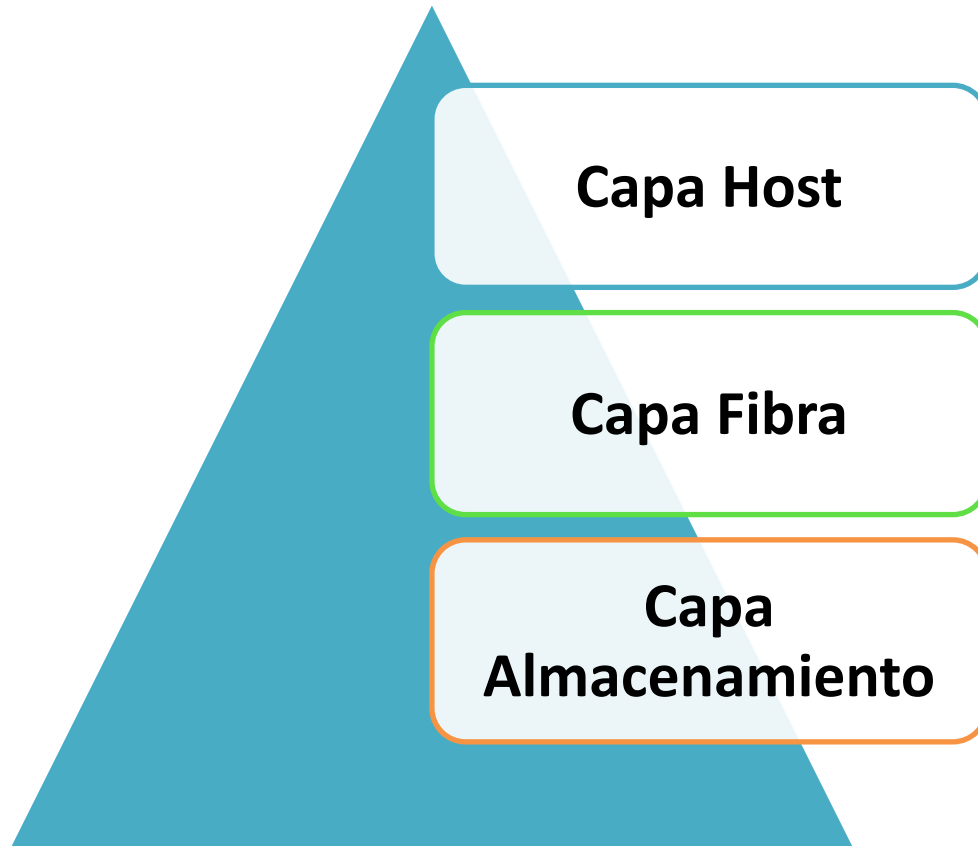
Una **red de área de almacenamiento**, en inglés *Storage Area Network (SAN)*, es una red de almacenamiento integral. Se trata de una arquitectura completa que agrupa los siguientes elementos:

- Una red de alta velocidad de canal de fibra o iSCSI.
- Un equipo de interconexión dedicado (conmutadores, puentes, etc).
- Elementos de almacenamiento de red (discos duros).



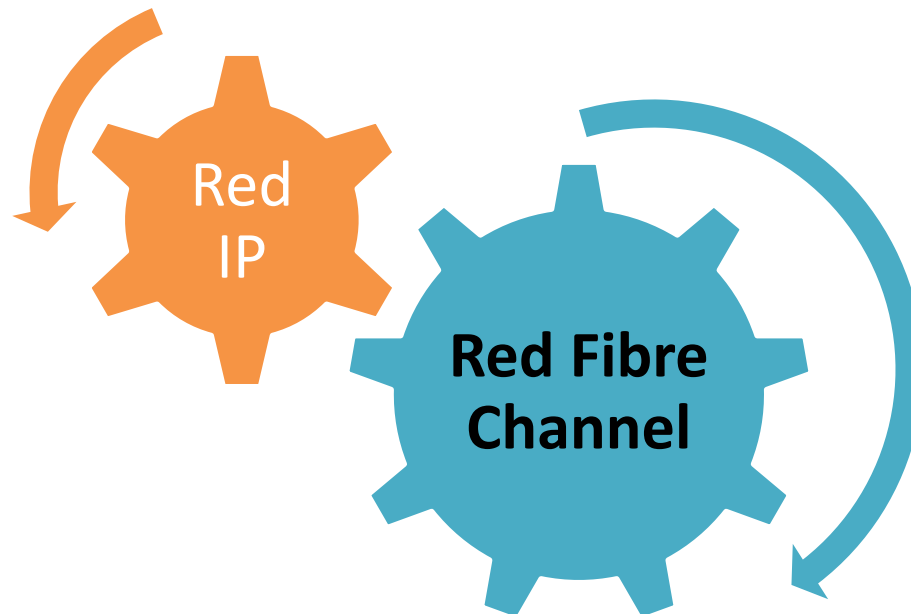
Estructura básica de una SAN

Las SAN se componen de tres capas:



Estructura básica de una SAN

La red de almacenamiento puede ser de dos tipos:



SAN



Características



Ventajas



Desventajas

NAS

El almacenamiento conectado en red, Network Attached Storage (NAS), es el nombre dado a una tecnología de almacenamiento dedicada a compartir la capacidad de almacenamiento de un computador (servidor) con computadoras personales o servidores clientes a través de una red (normalmente TCP/IP), haciendo uso de un sistema operativo optimizado para dar acceso con los protocolos CIFS, NFS, FTP o TFTP.



NAS



Características



Ventajas



Desventajas

8 Usos Prácticos de un servidor NAS en Oficinas

1. Copias de Seguridad y Restauración



Consecuencias:

- Mejora la Productividad
- Reduce Costes

8 Usos Prácticos de un servidor NAS en Oficinas

2. Nube Privada



Consecuencias:

- Mejora la Productividad y Aumenta la Privacidad
- Reduce Costes

8 Usos Prácticos de un servidor NAS en Oficinas

3. Compartición de Archivos



Consecuencias:

- Mejora la Productividad
- Reduce Costes

8 Usos Prácticos de un servidor NAS en Oficinas

4. Volúmenes iSCSI



Consecuencias:

- Mejora la Productividad
- Reduce Costes

8 Usos Prácticos de un servidor NAS en Oficinas

5. Servidor Web



Consecuencias:

- Mejora la Productividad
- Reduce Costes

8 Usos Prácticos de un servidor NAS en Oficinas

6. Servidor de Impresión



Consecuencias:

- Mejora la Productividad
- Reduce Costes

8 Usos Prácticos de un servidor NAS en Oficinas

7. Servidor de VPN



Consecuencias:

- Mejora la Productividad
- Reduce Costes

8 Usos Prácticos de un servidor NAS en Oficinas

8. Virtualización



Consecuencias:

- Mejora la Productividad
- Reduce Costes

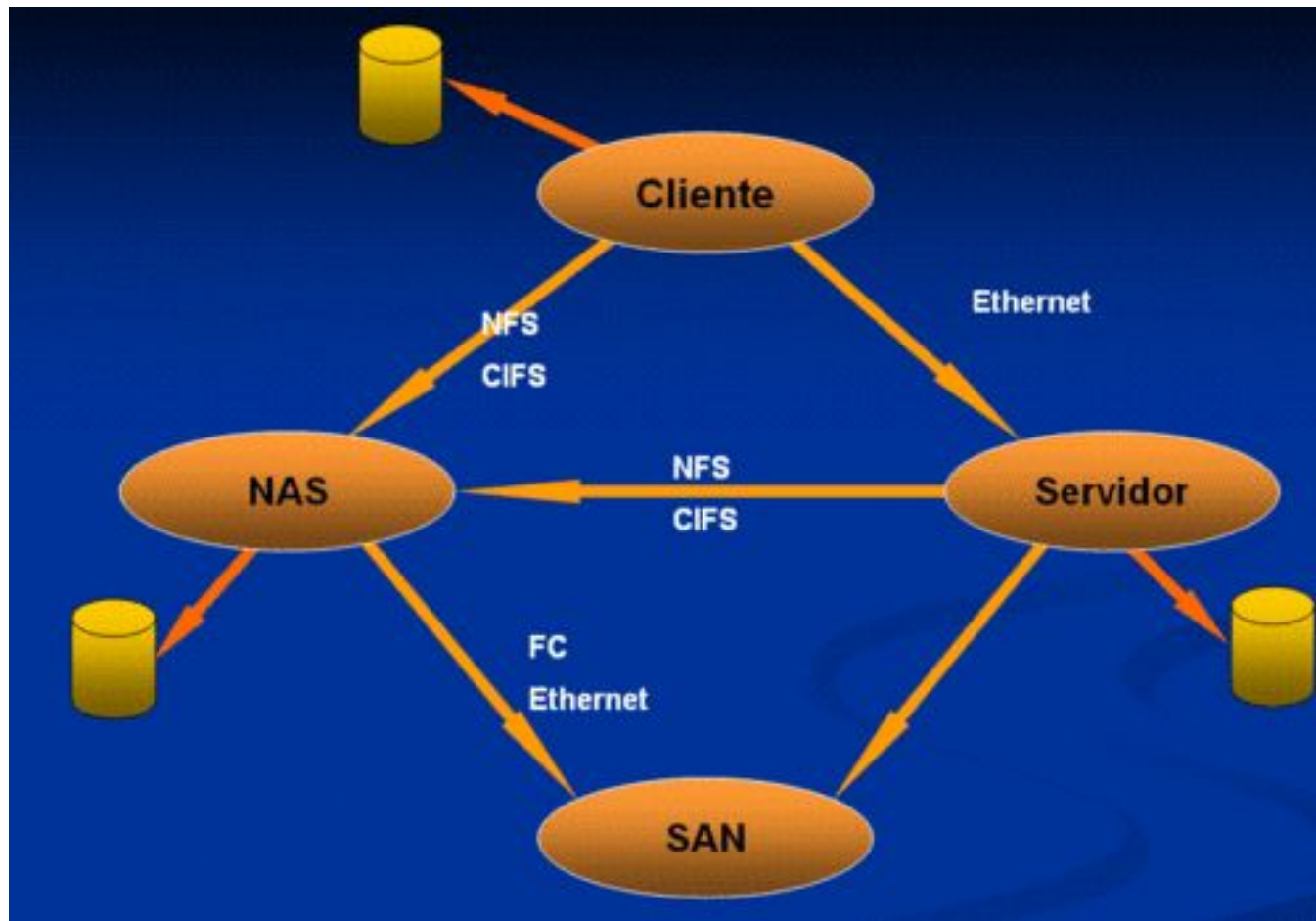


Sistemas Operativo NAS para usuarios de PC

Están disponibles distribuciones de software libre orientadas a servicios NAS, Linux y FreeBSD, incluyendo FreeNAS o NAS4Free, NASLite y Openfiler.

Son configurables mediante interfaz web y pueden ejecutarse en computadoras con recursos limitados.

Hibrido SAN - NAS



Casos de Análisis



OSCAR



- Oscar tiene una empresa de fotografía, cuenta con 7 empleados. Oscar necesita una solución de almacenamiento que sea baja en costos, versátil, fácil de usar y de rendimiento rápido.

MARCOS



- Marcos es el director de IT de una compañía con unos 90 empleados en 3 locaciones. Marcos esta buscando una solución que le permita centralizar el almacenamiento, acceso remoto seguro, y poder compartir archivos entre las diferentes oficinas y sobre todo escalabilidad.

Valeria



- Valeria es la CEO de una importante compañía a nivel mundial. La información de la compañía tiene que estar siempre disponible en todas las localidades independientemente de la zona horaria, acceso remoto seguro, que tenga un buen rendimiento y que tenga grandes capacidades de almacenamiento.

SOLUCIÓN

DAS



NAS



SAN





CONCLUSIÓN

Aunque la necesidad de almacenamiento es evidente, no siempre está claro cuál es la solución adecuada en una determinada organización.

Elegir la solución correcta puede ser una decisión con notables implicaciones, aunque no hay una respuesta correcta única, es necesario centrarse en las necesidades y objetivos finales específicos de cada usuario u organización.