

UT4: Hardware y almacenamiento.2ª Parte.

1º Curso CFGM SMR

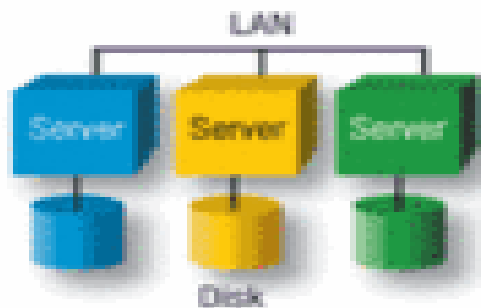
Índice.

- ~~1. Seguridad pasiva.~~
- ~~2. Racks y armarios ignífugos.~~
- ~~3. Almacenamiento de la información.~~
- ~~4. Almacenamiento redundante y distribuido.~~
- ~~5. Clusters de servidores.~~
6. Almacenamiento externo.
7. Recuperación de datos: copias de seguridad.
8. Políticas de copias de seguridad.

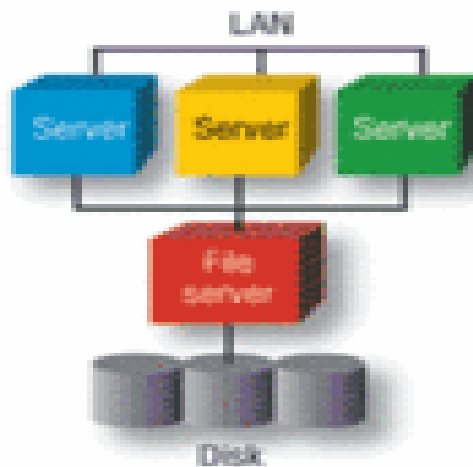
6. Almacenamiento externo.

- Cluster: permite procesar mucha información.
- Pero ... ¿Dónde la almacenamos?
 - En los discos de los nodos: DAS.

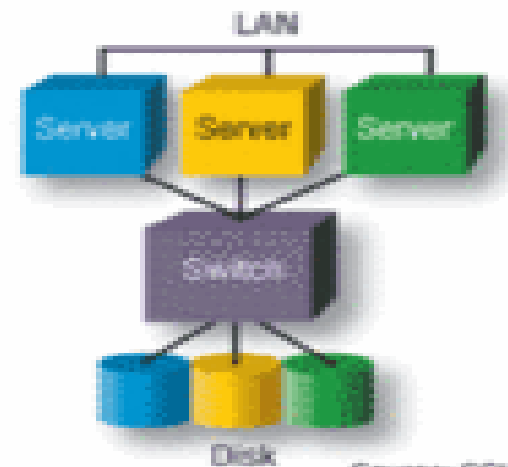
Direct-attached storage (DAS)



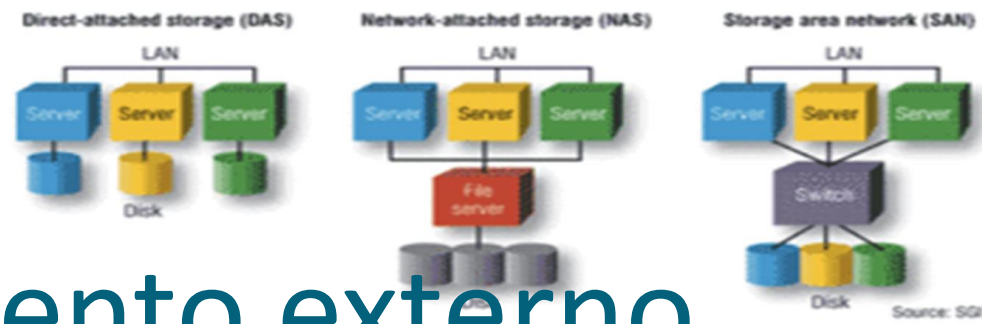
Network-attached storage (NAS)



Storage area network (SAN)



Source: SGI



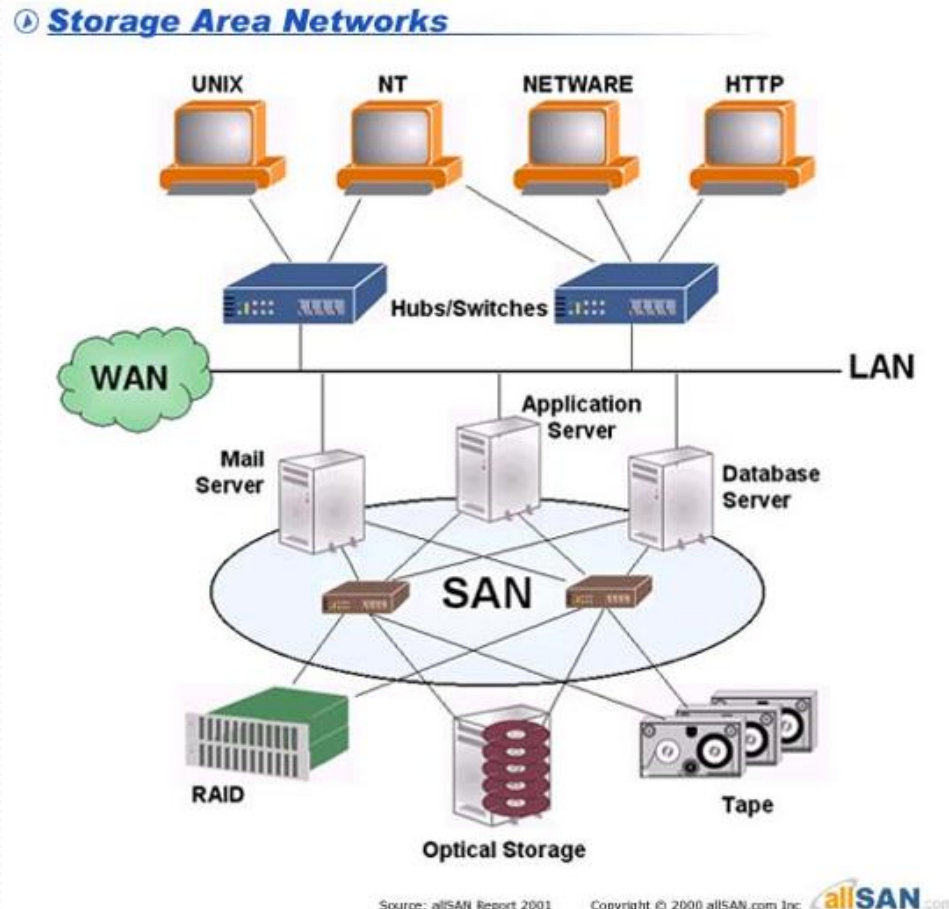
6. Almacenamiento externo.

- DAS – Direct Attached Storage.
 - Es el almacenamiento directamente conectado a un servidor.
- NAS – Network-Attached Storage
 - Almacenamiento conectado en red.
 - Son dispositivos de almacenamiento específico a los que se accede mediante protocolos de red.
- SAN – Storage Area Network
 - Red de área almacenamiento.
 - Es una red independiente de la LAN.
 - Es una red de alta velocidad, utiliza tecnologías de hasta 8Gbps.
 - Permite configuraciones de alta disponibilidad y de balanceo de carga.

Los usuarios se comunican entre sí a través de la LAN, usando los switches “azules”.

SAN

Todos los servidores, Mail, Application, Database, acceden a la cabina RAID, optical storage, cintas, a través de otra red, la SAN, a través de los switch marrones. Esta red es la red SAN.



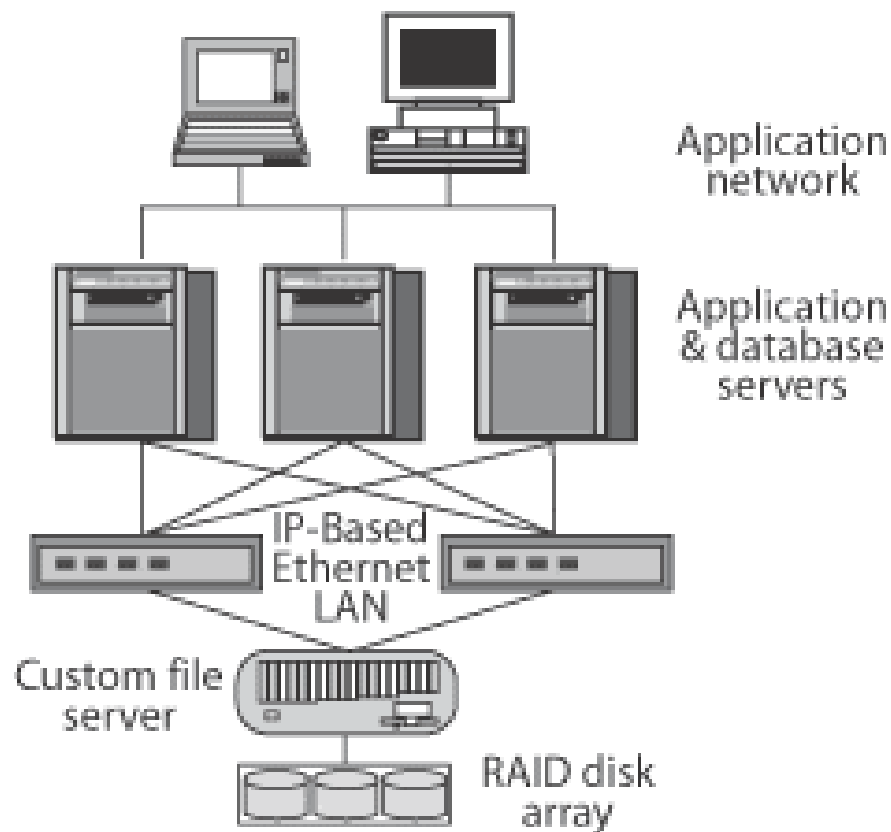
NAS



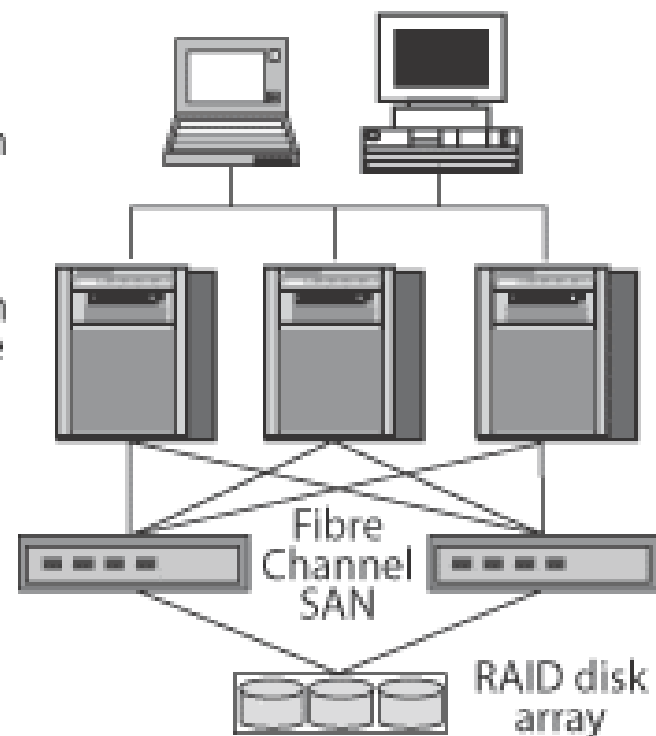
Un NAS es una manera extremadamente práctica, útil y económica para lograr un sistema de almacenamiento de datos centralizado

NAS versus SAN

Network Attached Storage (NAS)



Storage Area Network (SAN)



SAN versus NAS

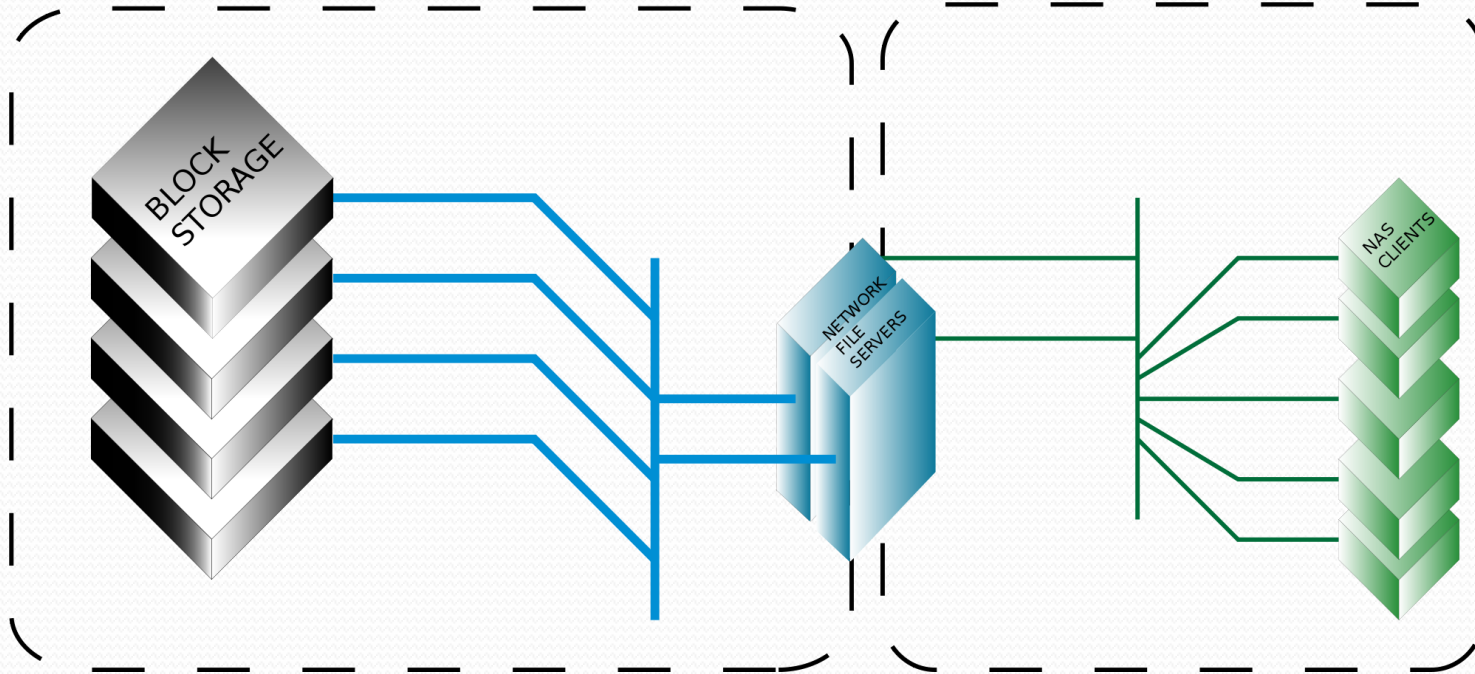
SAN

FiberChannel, iSCSI, or AoE



NAS

SMB, NFS, AFS

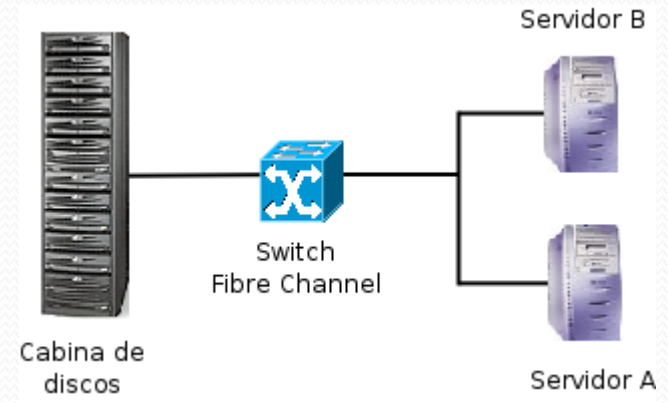


Diferencias entre SAN y NAS

- Con la creciente cantidad de información almacenada y por la necesidad de tener disponibles miles de datos, han surgido dos soluciones de almacenamiento; las redes **SAN** (Storage Area Network) y los sistemas **NAS** (Network Attached Storage).
- A continuación se explican las diferencias entre los dos sistemas.

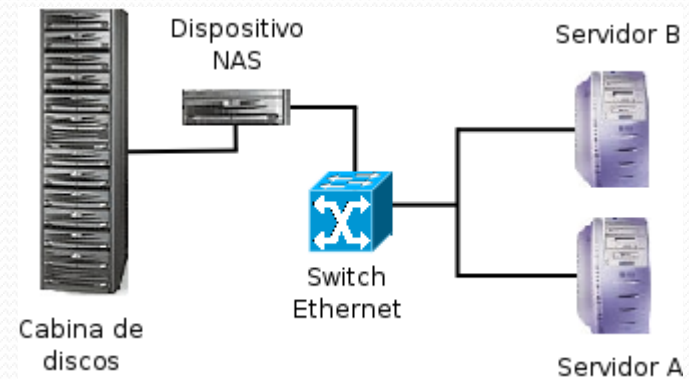
SAN

- El **SAN** es un sistema de discos que se conecta a los servidores mediante redes de altísima velocidad (generalmente fibre channel).
- Se suele usar en servidores de BBDD donde los filesystems no se pueden montar por NFS o SAMBA y se necesita una comunicación rápida.



NAS

- El **NAS** es un sistema de discos que se conecta a la red como cualquier otro dispositivo y se le asigna una dirección IP como un miembro más de la red.
- La comunicación puede darse por protocolos como SAMBA o NFS.



Diferencias entra SAN y NAS

- La mayor diferencia entre el **SAN** y el **NAS** es que el primero está conectado a los servidores mediante redes de altísima velocidad (normalmente canales de fibra) y el segundo está conectado a la red local, donde su desempeño depende de la velocidad de la misma.
- En una **SAN** la información se almacena en la red **SAN**, y en el modelo **NAS** los clientes tienen que solicitar los archivos a los servidores para que éstos se los suministren.

Características SAN/NAS

- **NAS SAN** Tipo de datos Archivos compartidos Datos

	NAS	SAN
Tipo de datos	Archivos compartidos	Datos a nivel de bloque, por ejemplo, bases de datos.
Cableado utilizado	Ethernet LAN	Fibre Channel dedicado
Clientes principales	Usuarios finales	Servidores de aplicaciones
Acceso a disco	A través del dispositivo NAS	Acceso directo