Almacenamiento en Centros de datos

- DAS: Direct Atachment Storage
- SAN: Storage Area Network: Todo el conjunto de la red de almacenamiento: cabinas de discos duros, switches, tarjetas de red…. Almacenamiento por bloque, un servidor le pide a una cabina un bloque de datos, como si fuera un disco duro. Un disco de un SAN se ve como un disco duro
- NAS: Network Atached Storage: Es similar al SAN, pero funciona con direccionamiento a nivel de fichero. Cuando se trabaja con un NAS se le pide un fichero o un directorio.
- Hiperconvergencia: Se crean cabinas virtuales con discos duros introducidos en las máquinas.

Conceptos de almacenamiento

- Capacidad: Capacidad de un disco
- IOPS: Rendimiento de un disco (Cantidad de operaciones de entrada y salida que puede hacer un disco)
- Latencia: Asociada a las IOPS, cuanto tarda en responder el disco.
- Protocolos de acceso: SCSI, FC, SATA, SAS, NVMe
- Raids:
    - RAID 0: Divide datos entre discos
    - RAID 1: Mirroring, copia los datos en 2 o mas discos
    - RAID 5: Se distribuyen los datos y una paridad puesta en otro discos a mayores. De esta forma si falla un disco se puede recuperar la paridad
    - RAID 6: Realiza 2 copias de paridad, como el RAID 5 pero puede recuperarse del fallo de dos discos.
    - Spare: Disco duro que queda a la espera sin datos para reconstruir los datos en caso de que falle un RAID 5 o 6, lo malo es que hace un cuello de botella.
    - Spare Distribuido: Se tiene un espacio en cada disco a la espera de que falle un disco para usar dicho espacio para reconstruir los datos del raid.
- Cabina de discos duros: hardware dedicado a almacenamiento de datos compartido. Busca la protección absoluta de los datos.
    - Entrega de servicio: Como funcionan las controladoras
        - Activo activo: Todas las controladoras entregan datos de forma simultánea (Nivel empresarial)
        - Activo Pasivo: Solo una controladora da servicio, cuando falla entra otra en servicio.
        - Alua: Sistema simétrico, son activo activo, pero hay una preferencia, una controladora funciona de forma más optima que la otra.
    - Control de acceso con multifactor (Ahora se enjaulan de forma que solo se pueden gestionar en físico)
    - AIRGAP: Máquina que hace un backup y se desconecta de la red al finalizar
    - Cifrado de datos
    - Auditoría de accesos.
    - Rendimiento en base a caché de lectura y escritura
    - Distribuir los datos entre los discos para prevenir cuellos de botella provocados por los discos (Wide Stripping)
    - Protección contra pérdidas de datos.
    - Copias de seguridad automatizadas y réplicas
    - Ahorro de almacenamiento
        - Thin provisioning: Se le asigna a un usuario una cierta capacidad, pero en realidad

solo se usan los datos que se consumen en el momento.
- Compresión
- Desduplicación: Se eliminan ficheros duplicados.

From:
https://knoppia.net/ - **Knoppia**

Permanent link:
https://knoppia.net/doku.php?id=master_cs:centros_datos:alm&rev=1739214306

Last update: **2025/02/10 19:05**