

Activitat AS 03 : Conceptes bàsics storage

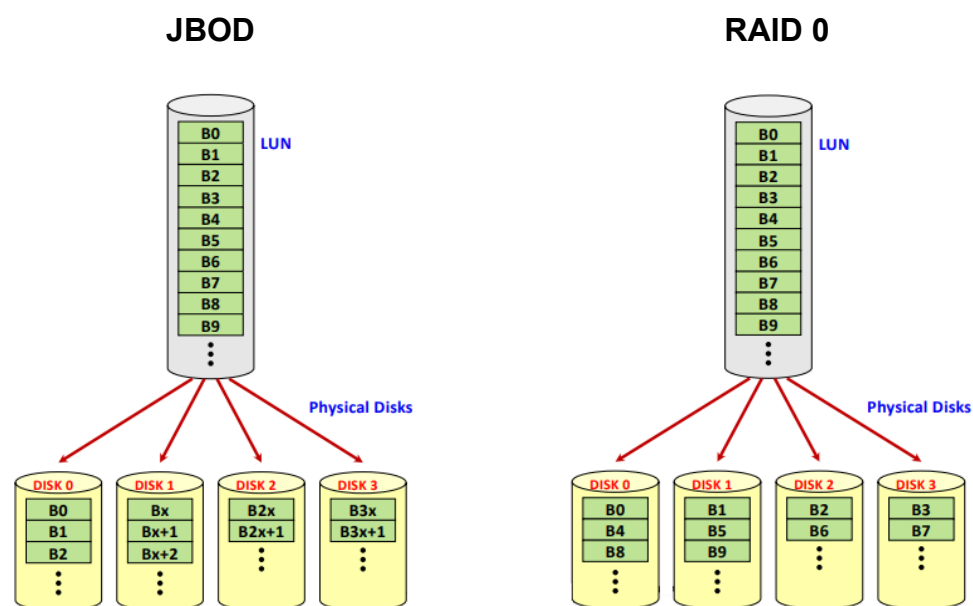
Describeu amb les teves paraules els següents conceptes:

a. Definició de LUN i JBOD

Un LUN (Logical Unit Number) és un nombre que serveix per identificar una unitat de disc dur (o el disc enter). Es pot utilitzar amb qualsevol dispositiu que admeti operacions de lectura/escriptura.

Un JBOD (Just a Bunch Of Disks) és un tipus de configuració multinivell per a discs que combina un conjunt de discs per formar un sol volum lògic (LUN). Per exemple, si volguéssim tenir 3 discs de 2 TB, a nivell lògic seria un LUN de 6 TB.

b. Diferència JBOD i RAID 0 (i què implica)



	Space Efficiency	Fault tolerance	Read Performance	Write Performance
JBOD	1	0	1	1
RAID 0	1	0	n to 1	n to 1

A nivell d'organització s'assemblen molt, com es mostren a les imatges, la diferència es que al JBOD s'assignen x blocs consecutius a un disc, i al següent 2x blocs i així, i al RAID 0 s'assignen blocs consecutius entre discs com es mostra a la figura.

Això afecta al Read/Write Performance com podem veure a les taules, ja que al RAID 0 si els blocs que volem estan a diferents discs seria N el performance i si estan al mateix 1.

c. Què és la penalització d'escriptura degut a l'ús de RAID

És el nombre d'operacions (lectures i escriptures) total que s'ha de fer perquè es pugui recalculer les dades de la paritat al procés d'escriptura d'un bloc a un RAID, per exemple a un RAID 5 es necessitaria 2 lectures i 2 escriptures per fer una escriptura.

d. Descripció i diferències entre SAN i NAS (breu, un paràgraf)

Al NAS (Network Attached Storage) el seu protocol funciona amb fitxers, depèn de la LAN (si la LAN cau també el NAS), ha d'esperar a que estiguin tots els paquets (poden estar out-of-order) per poder tenir disponible el fitxer però és més fàcil d'administrar i més barat. En canvi al SAN (Storage Area Network) el protocol funciona en blocs, és independent de la LAN (si la LAN va lenta no afecta) ja que està separada, no li afecta els out-of-order però és més complex d'administrar i més car. En conclusió el SAN és més complet que el NAS i serveixen per diferents utilitats, depenent del cas un aniria millor que l'altre.

e. Definició IOPS

IOPS (Input/Output Operations Per Second) mesura el nombre total d'operacions de lectura i d'escriptura que es capaç de suportar per segon dispositius d'emmagatzematge com discs durs (HDD) o unitats d'estat sòlid (SSD).

f. Diferències entre discos Consumer i Enterprise

Els discos Consumer són més adequats per a l'ús personal ja que són més barats, al ser d'utilitat individual i no empresarial com és el cas dels discos Enterprise, no és necessari tenir algunes característiques que a una empresa ha d'estar garantit (òbviament ha de complir el SLA de cada cas), com per exemple mecanismes especials per facilitar l'ús dels discs, etcètera. Un disc Enterprise segurament també tindrà més IOPS o una vida útil més llarga que els Consumer.