

Activitat AS 02 : Com funcionen els sistemes d'emmagatzematge

Describeix amb les teves paraules els següents conceptes o idees:

- a. Perquè utilitza un servidor de disc elements com processador, memòria i un disc propi del servidor? Quins requeriments serien lògic que tingués?**

Qualsevol tipus de servidor de discs els necessita ja que han de poder gestionar el que fa l'usuari respecte al servidor, poder guardar la informació que vol guardar l'usuari a la memòria, i tenir un disc propi per emmagatzemar informació pròpia del sistema, com el sistema operatiu per exemple.

Sobre els requeriments és depenent del nombre d'usuaris que tingui el servidor i quanta informació vol guardar.

- b. Defineix què és la tecnologia SMART i com es relaciona amb el concepte de spare area**

La tecnologia SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology), consisteix en la capacitat de detecció de fallades del disc dur.

Sabent amb anticipació això amb estadístiques els discos (per exemple si hi ha molts intents de recalibració significa que segurament el disc falli en no res, o el rendiment ha baixat molt, o hi ha molts errors ...) permet a l'usuari poder realitzar una còpia del seu contingut, o reemplaçar el disc, abans que es produeixi una pèrdua de dades irrecuperable.

Altres exemples són el Reallocation Event Count, que compta els sectors reassignats, si aquest valor és molt alt significa que hi ha molts sectors que no es poden utilitzar i que haurà més reassignacions, tot això usant el spare area, que és una part del disc que serveix solament per aquest propòsit, on les dades del sector danyat són transferits a aquest espai.

- c. Descriu, en unes poques línies, com s'emmagatzema la informació a una cinta magnètica i la part positiva i negativa que els servidors de cintes compactin i encriptin per hardware**

Hi ha dos mètodes per emmagatzemar a una cinta magnètica, el lineal (que té una variació que es la serpentina lineal) i l'escaneig. Al primer, diversos capçals llegeixen/escriuen en paral·lel per a la cinta d'amplada; a la serpentina la cinta va cap endavant i cap enrere fins que es llegeixi/escrigui tot, també diversos caps; i a l'últim es escriuen pistes curtes i denses a través de l'amplada del suport de la cinta, no al llarg.

La part positiva és que tenir-ho compactat i encriptat per hardware seria més segur i la part negativa és que no és del tot efectiu i és millor usar software per comprimir i encriptar que amb l'ús del hardware.

- d. Vistes les avantatges i inconvenients de SLC, MLC, TLC, QLC, penseu que és lògic que una Flash Memory NOR utilitzi QLC? Raonar la resposta.**

Jo crec que sí, ja que sabem que les NOR són més usats per l'execució de codi, com el boot o la BIOS, i no es modifiquen gens, i això amb el gran tamany que ens proporciona el QLC (encara que tindria menys rendiment que els altres tipus), podria ser raonable. A més, es complementa que les NOR són més cars que les NAND i els QLC són barats.