# Activitat AS 02

Com funcionen els sistemes d’emmagatzematge (classe del 14 de setembre)

DATA LÍMIT DE LLIURAMENT: Dilluns 25 de setembre, a mitjanit

NOM i COGNOMS: Joan sales de Marcos

Descriu amb les teves paraules els següents conceptes o idees:

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

Necessita aquests elements ja que ha de fer càlculs lògics bàsics per saber on estan les dades, calcular (i possiblement guardar-se en la seva pròpia memòria) les adreces de memòria reals, etc.

Els càlculs per les adreces de memòria haurien de ser ràpids, per tant el processador hauria de ser bo i la memòria pròpia petita (ja que no ha de guardar molta informació i és més ràpida).

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

La tecnologia SMART consisteix en hardware que s’autoanalitza i s’autodiagnostica, per tant sap quan fallarà.

Això és útil per exemple: si la memòria sap que una part d’ella mateixa està en risc de fallada o bastant malmesa, pot fer una còpia automàticament a la seva *spare area* sense que l’usuari hagi d’estar darrere d’ella.

* 1. 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

Funcionen similar a una màquina de Turing, hi ha una (o varies) cintes on s’emmagatzema la informació i un o diversos “capçals” que llegeixen desplaçant-se endavant o enrere.

Un símptoma de que els servidors de cintes magnètiques encriptin per hardware és que ningú excepte el fabricant sap la clau per desencriptar, això és positiu ja que són molt més segures, i alhora negatiu ja que si hi ha un error de hardware ningú sabrà com desencriptar per recuperar la informació.

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

La gràcia de les Flash Memory NOR és la seguretat degut al accés a nivell de Bytes, per tant, combinar-lo amb la inseguretat i inestabilitat del Quad Level Cell nó és molt intel·ligent.

Per altre part, potser com la velocitat de les memòries NOR no és molt alta, es compensen les inestabilitats del Voltatge que hi poden haver, però segueix sense ser segur. En la meva opinió, no és una bona decisió.

Si vols que aquesta sigui una de les dues activitats AS que compten fins a 8 punts, aprofundeix en el següent tema (citant fonts i afegint els gràfics que consideris):

* Mireu un configurador de servidors de disc (per exemple, el de thinkmate a <https://www.thinkmate.com/systems/storage/stx-nl> o el de Dell a <https://www.dell.com/es-es/shop/servidores-almacenamiento-y-redes/smart-value-poweredge-r750-servidor-rack/spd/poweredge-r750/per7501a> ) i mireu quins elements podeu escollir (agafeu una configuració qualsevol) indicant per què es fan servir cada element. Indiqueu la configuració final.