

ASIX – Mòdul 0371
Fonaments de maquinari

NF1 – Arquitectura de sistemes

Pràctica 7 – Components de l'ordinador
Tecnologies d'emmagatzematge

Aquesta pràctica consisteix a provar el funcionament i explicar a classe a través d'una presentació aquestes tecnologies d'emmagatzematge que utilitzen els ordinadors:

1. Tecnologia magnètica
2. Tecnologia òptica
3. Tecnologia de memòria flash

Per cadascuna caldrà buscar informació sobre:

- funcionament del suport físic
- mecanismes de lectura i escriptura de les dades
- sistemes de connexió a l'ordinador
- exemples de dispositius que utilitzen aquesta tecnologia

Realització

La pràctica es realitzarà en grups de 4 o 5 persones, que us haureu d'organitzar per repartir-vos la feina demanada per cada tema. A cada grup de desdoblament cal treballar cadascun dels 3 temes proposats. Els grups es faran a classe durant la primera sessió.

Es disposarà de 5 sessions de classe per treballar la pràctica i preparar la presentació, i una sisena per exposar els resultats. Les presentacions es faran durant les hores de desdoblament.

Per cada tema caldrà fer i exposar **una sola presentació** amb tota la informació. Cadascun dels membres del grup haurà d'explicar en quina o quines parts del tema exposat han treballat.

A l'aula es disposarà de tot el material necessari per dur a terme la pràctica.

Què s'espera que presenteu

S'ha de crear una presentació de diapositives, exportar-la en PDF i penjar-la a la tasca corresponent del Moodle. Només cal que pengi la tasca un dels membres del grup.

A la presentació cal explicar què són i com funcionen els elements que hi ha als punts de l'enunciat. Podeu buscar informació, fer proves amb el material disponible i comentar-ne els resultats. A la presentació hi podeu adjuntar fotografies que feu durant la realització de la pràctica. Si necessiteu adjuntar un vídeo, pengeu-lo ocult a YouTube i poseu l'enllaç a la diapositiva corresponent.

Llista de possibles punts que podeu tractar a cada tema, hi podeu afegir els que creieu convenient.

Tecnologia magnètica

- elements físics que utilitza (motors, capçals, etc.)
- com es fa la lectura i gravació de les dades a un suport magnètic (amb esquemes o vídeos)
- informació de dispositius que funcionen amb aquesta tecnologia (discs durs, disquets, discs zip, cintes digitals, etc.) indicant la seva capacitat i velocitat de transferència
- connectors que utilitzen actualment (sata i sas)
- prova d'una unitat magnètica zip i explicació dels resultats

Tecnologia òptica

- elements físics que utilitza (motors, lents, raig làser, etc.)
- com es fa la lectura i gravació de les dades a un suport òptic (amb esquemes o vídeos)
- informació sobre els diferents suports físics (CD-ROM, DVD, BluRay, etc.) indicant quin és el motiu de les diferències de capacitat entre elles
- funcionament de les unitats òptiques gravables i regravables, i diferència d'aquestes amb les altres tecnologies d'emmagatzematge
- prova d'una unitat òptica DVD-RW i explicació dels resultats

Tecnologia flash

- elements físics que utilitza (mòduls de memòria NAND i NOR, diferències)
- targetes de memòria, tipus i comparativa (smartmedia, compactflash, SD/microSD, XD card, memory stick, etc.)
- informació de dispositius que funcionen amb aquesta tecnologia (pendrives USB, discs SSD, discs m.2) comparant les seves velocitats de transferència
- comparativa dels tipus de connectors (USB, sata i m.2) en les seves diferents versions (especialment els diferents tipus i formats de connectors USB)
- prova d'una unitat m.2 (amb adaptador USB3) i explicació dels resultats

Recordeu que el contingut de les diapositives ha de ser esquemàtic però complet. Podeu consultar qualsevol font per obtenir la informació, però no copieu directament articles o pàgines web, heu de buscar la informació, llegir-la, i esquematitzar-la.

Totes les presentacions han de tenir almenys una portada amb el títol i el nom dels membres del grup.

El dia de la presentació es disposarà de 15 minuts perquè els membres del grup expliquin davant la classe el tema que han triat. Cal que tots els membres del grup expliquin alguna part de la presentació, preferentment la que hagin fet o a la que hagin col·laborat més.

Després, tant els companys com el professor podran fer preguntes sobre el tema.

Valoració i lliurament

Per la puntuació de la pràctica es valorarà:

- continguts (7p), es valorarà el nivell de detall i correctesa de la presentació
- disseny de la presentació (1,5p), qualitat i claredat dels continguts
- exposició a classe (1,5p), podrà ser una nota diferent per cada membre del grup

Data de presentació i exposició: divendres **7 de febrer**

Caldrà presentar la pràctica al Moodle abans de les 12.30h

- cal presentar la pràctica en **format PDF** (no .doc, .docx, .ppt, etc.)
- a la portada hi ha d'haver el nom dels membres del grup
- només cal que presenti la tasca un dels membres