

### ***Pràctica 4 – Components de l'ordinador*** ***Xassís, alimentació i refrigeració***

Aquesta pràctica consisteix a provar el funcionament i explicar a classe a través d'una presentació aquests elements que formen part o s'utilitzen en un ordinador:

1. Fonts d'alimentació
  - fonts ATX
  - fonts modulars
  - pico PSU
  - verificació del funcionament
2. Sistemes de refrigeració activa
  - ventiladors
  - dissipadors
  - heatpipes
  - refrigeració líquida
3. Sistemes conductius de dissipació de calor
  - silicona tèrmica
  - pasta tèrmica conductiva
  - pasta tèrmica no conductiva
  - thermal pads
  - mesura de temperatures

### **Realització**

La pràctica es realitzarà en grups de 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 realitzar 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.

### **Fons d'alimentació**

- quines funcions fa la font d'alimentació d'un PC
- connectors habituals d'una font ATX i què es pot connectar a cadascun
- voltatges de treball i per a què s'utilitza cadascun
- avantatges de les fonts modulars, diferència de preu amb les normals
- què són les pico PSU, avantatges i limitacions
- com funciona un comprovador de fonts d'alimentació i què pot detectar
- verificació del funcionament de fonts de diferents tipus

### **Sistemes de refrigeració**

- refrigeració activa vs passiva, avantatges i inconvenients
- tipus i mides dels ventiladors d'un PC (tant per xassis com per CPU o gràfica)
- funció dels dissipadors i tipus (mida i forma, etc.)
- què són i com funcionen els heatpipes
- sistemes de refrigeració en equips portàtils
- funcionament dels sistemes de refrigeració líquida
- muntatge i demostració de funcionament d'alguns sistemes de refrigeració

### **Sistemes conductius de dissipació de calor**

- com es refrigeren els processadors dels PC
- què és i quina funció fa el difusor tèrmic integrat (IHS) d'una CPU
- com cal aplicar (i com no) la pasta tèrmica a un processador
- silicona tèrmica, avantatges i inconvenients
- pastes tèrmiques conductives (basades en metall), avantatges i inconvenients
- pastes tèrmiques no conductives, avantatges i inconvenients
- què són els thermal pads i en quins casos es fan servir
- comparativa de temperatures amb diferents tipus de pasta tèrmica

Recordeu que el contingut de les diapositives ha de ser esquemàtic. 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 **22 de novembre**

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