

Ex4 - Gestió de memòria

Ex1. Comprova quanta RAM tens lliure:

Des de Linux: Fes-ho amb la comanda "free".

Des de Windows: Clic dret a la barra de tasques > Administrador de tasques > Rendiment > Memòria > Disponible

Obre un navegador (Firefox, chrome,...) Torna a comprovar la RAM lliure. Quanta RAM ocupa el procés que ha generat el programa obert?

Ex2. Busca el preu d'un Disc Dur, i indica quan costa cada GB d'aquest Disc Dur. Fes el mateix per una memòria RAM. Per quina raó hi ha aquesta diferencia tan gran?

Ex3. Investiga sobre les unitats d'estat sòlid (SSD en anglès). Busca un exemple de memòria SSD, adjunta el link de la botiga i digues quin preu té cada GB.

Ex4. A continuació tens els requisits per instal·lar Windows 10 i Ubuntu:

Windows --> <https://www.microsoft.com/es-es/windows/windows-10-specifications>

Ubuntu --> <https://help.ubuntu.com/community/Installation/SystemRequirements>

- Quanta memòria RAM recomanen que ha de tenir l'ordinador per instal·lar cada Sistema Operatiu?

Ex5. Al següent enllaç tens els requisits tècnics per jugar al joc STAR WARS: Squadrons. (<https://www.epicgames.com/store/es-ES/product/star-wars-squadrons/home>)

Quant Disc Dur necessites?

I quanta memòria RAM? Què creus que passarà si una persona no té tanta RAM al seu ordinador?

Suposa que el meu ordinador té instal·lat 8GB de RAM. D'aquests 8GB, tots estaran disponibles pel joc? Per què?

Ex6. Quanta memòria RAM ocuparà el joc del punt anterior si el tinc apagat i no hi jugo?

Ex7. Fes una taula on es detalli els 3 tipus de memòria que tenen els següents ordinadors (Memòria secundària, memòria principal, cau):

- Apple macbook air (model més econòmic).
- Dynabook SATELLITE PRO C50-E-101 (Dynabook és el nou nom dels portàtils Toshiba).

Ex8. Què passa quan ens quedem sense memòria RAM?

Ex9. Quin inconvenient té fer servir memòria virtual enlloc de RAM?

Ex10. Fes els següents exercicis de paginació i segmentació de memòria:

a) Paginació: Marcs de 512KB a una memòria RAM 4MB, P1 de 512KB, P2 d'1MB i P3 d'1,5MB. Indicar també l'espai que queda lliure. Segmentació amb les mateixes dades.

b) Paginació: Marcs de 256KB a una memòria RAM 2MB, P1 de 512KB, P2 d'1MB i P3 de 256KB. Indicar també l'espai que queda lliure. Segmentació amb les mateixes dades.

c) Paginació: Marcs de 256KB a una memòria RAM 8MB, P1 de 256KB, P2 d'1MB, P3 de 512KB, P4 de 2MB, P5 d'1,5MB i P6 de 768KB. Indicar també l'espai que queda lliure. Segmentació amb les mateixes dades.

d) Paginació: Marcs de 512KB a una memòria RAM 5MB, P1 d'11KB, P2 de 511KB, P3 de 742KB i P4 d'1,01MB. Quin problema s'observa entre la grandària dels marcs i les pàgines dels processos?

e) Torna a fer l'apartat d) però considerant que el P2 ha acabat i arriba un P5 de 600KB.

f) Torna a fer l'apartat e) però considerant que el P1 i el P3 acaben i arriba un P6 de 700KB.