

ACTIVITAT 38 part 1 (60 punts) *presenteu escrit a mà al profe***Sistemes operatius.** Descriu en poques línies les funcions bàsiques d'un sistema operatiu

(escriu les respostes en el teu propi llenguatge.... NO COPIIS directament ... busca una bona resposta amb un cercador d'Internet)

- gestió de processador. Un processador rep des d'un programa instruccions i dades de la memòria principal (RAM) per a ser executats (s'entén per executar una instrucció el fet de buscar les dades i dur a terme l'ordre de la instrucció. Per exemple, si es tracta d'una suma, realitzar-la amb calculadora).
Les parts d'un processador es poden classificar en dos grans grups, la unitat de control i les unitats de procés. La unitat de control és l'encarregada de supervisar que les instruccions s'executen correctament mentre que les unitats de procés són les encarregades de realitzar les operacions pròpiament dites.
La capacitat d'un processador per "processar dades" és la seva velocitat. Es mesura en Hertz. Un hertz és "un cicle de rellotge per segon". Això vol dir una operació aritmètica per segon. Avui un processador pot tenir dos o més nuclis i cadascun processar a + de 2Ghz i equival a 10^9 (1.000.000.000) Hz.
- gestió de la memòria principal (RAM). L'anomenada Random Acces Memory (RAM), és utilitzada pel sistema operatiu per processar tota la informació (en ella es graven tots els programes i dades que s'executen) i actua coordinada amb el processador. La RAM, és una peça de maquinari inserida en la placa base, que funciona emmagatzemant les instruccions que haurà d'executar el microprocessador a cada instant. Velocitat. La RAM com si fos una mena d'esborrany automàtic del processador que li permet més rapidesa.
- gestió de l'emmagatzematge secundari (unitats de disc). És el maquinari encarregat de guardar informació definitiva, de manera que no es perdi doncs la RAM només guarda informació quan està en funcionament. Són els disc durs, els llapis de memòria, els discs externs, etc. El sistema operatiu s'encarrega de gestionar aquest emmagatzematge, el espai lliure, decidir com es guarda i recupera la informació i verificar que las dades están ben ordenades.
- sistema de comunicacions. El sistema operatiu gestiona el maquinari que permet la comunicació entre màquines diferents mitjançant els sistemes de xarxes. Aquest maquinari es denomina adaptador o interfície de xarxa com Ethernet i wifi.
- Sistema de seguretat. És el mecanisme del sistema operatiu que permet donar permisos d'accés a usuaris i programes als diferents recursos de maquinari i programari de la computadora.
- Sistema de lectura i escriptura (E/S). Sincronitza l'entrada i sortida de dades des dels diferents dispositius (teclat, pantalla, ratolí, impressora...) fins al processador, la memòria RAM, el sistema d'emmagatzematge... Necessita una interfície perquè l'usuari es pugui comunicar amb l'ordinador (kernel)
- Sistemes d'arxius de fitxers d'emmagatzematge. Els arxius són col·leccions d'informació ordenada pel sistema operatiu: text, programes, imatges, vídeo, etc. El S.O. S'encarrega de gravar i eliminar, manipular i recordar on han estat guardats. Són coneguts els el HFS de Mac, el ext4 de Linux i el NTFS de Windows.
- Què és la Kernel o nucli del sistema operatiu? És el nucli del sistema operatiu. S'encarrega de que el maquinari i el programari s'entenguin entre ells. A més gestiona en tot moment quins programes tenen dret a accedir al maquinari. Les funcions més importants del kernel són: Administració la memòria, el processador i permetre accedir als perifèrics d'entrada y sortida de dades.

Sistemes operatius: Windows

Any de llançament: 1985

Persona creadora o empresa: Microsoft

Té llicència lliure o propietària? Què vol dir?: Llicència propietària. Una llicència propietària o privada té limitacions d'ús, de còpia, de redistribució i de modificació

Processadors suportats: Intel, AMD

Entorns escriptoris o interfície gràfica: windows Xp, Aero, Metro

Sistemes operatius: Linux

Any de llançament: 1983 (GNU) i 1991 (Linux pròpiament dit)

Persona creadora o empresa: Linus Torvalds i una comunitat universitària mundial de programadors

Té llicència lliure o propietària? Què vol dir?: Lliure. Una llicència lliure permet modificar, copiar, distribuir i usar sense cap restricció excepte que no permet que ningú pugui crear-ne un altre programari privatiu

Processadors suportats: PowerPC / Intel / AMD

Entorns escriptoris o interfície gràfica: Un entorn d'escriptori és un conjunt de programari per a oferir a l'usuari d'un ordinador una interacció amigable i còmoda. En el cas de Linux hi ha multitud i es poden instal·lar més d'un per al mateix sistema operatiu: Kde, Gnome, LXDE, xfce, Enlightenment

Què és una distribució Linux? Una distribució Linux (col·loquialment anomenada distro) és una distribució de programari basada en el nucli Linux que inclou determinats paquets de programari per a satisfer les necessitats domèstiques, empresarials i per a servidors. En general estan compostes, total o majoritàriament, de programari lliure, tot i que sovint incorporen aplicacions o controladors propietaris.

Sistemes operatius: discs durs i particions

Què són les particions de discs?

Una partició d'un disc dur és una divisió lògica (no física) en una unitat d'emmagatzematge (per exemple un disc dur o unitat flash), en la qual s'allotgen i organitzen els arxius mitjançant un sistema de fitxers. Poden primàries (Windows utilitza aquesta per instal·lar C:/), esteses o lògiques

Quin és el sistema d'arxius de Windows i any de creació? Què vol dir (NTFS)

FAT 16, FAT 32, NTFS. NTFS va ser creat a l'any 1993. Vol dir *New Technology File System*. El principal problema que té és la facilitat de fragmentació dels arxius.

Quins són els sistemes d'arxius de Linux (ext3, ext4, etc)? Els principals són ext3, ext4, XFS, ReiserFS, XFS. El més utilitzat és ext4 que va ser creat al 2006. És molt ràpid i no té els problemes greus de fragmentació de NTFS de Windows.

Què vol dir la fragmentació/desfragmentació d'arxius informàtics? El problema d'emmagatzematge no contigu d'arxius s'anomena fragmentació, es produeix a causa del emmagatzematge d'arxius en dispositius com disc dur i memòria RAM per l'ús del computador. Per contra, la desfragmentació, vol dir, posar un arxiu entre àrees contigües o clusters sense espai buit. En Windows es recomenava fer desfragmentacions cada x temps perquè retardava l'ordinador la fragmentació

Sistemes operatius: Linux, Debian, Ubuntu i LinuxMint

Busca informació i adreces de les webs principals de:

- Linux: Linux és un nucli lliure de sistema operatiu basat en Unix. És un dels principals exemples de programari lliure i de codi obert, vol dir, que té llicència lliure i està desenvolupat per col·laboradors de tot el món. El nucli Linux o kernel s'utilitza al costat d'un empaquetat (paquets d'arxius) de programari, anomenat distribució Linux.
- Debian. Això ho busques tu amb un cercador a Internet
- Ubuntu. Això ho busques tu amb un cercador a Internet
- LinuxMint. Això ho busques tu amb un cercador a Internet