

SISTEMES INFORMÀTICS

conjunt de components interrelacionats que treballen junts per processar, emmagatzemar i comunicar informació.

Informàtica: informació + automàtica

SISTEMES INFORMÀTICS

- **Sistema informàtic:** maquinari + programari.
- **Maquinari:** elements físics del ordinador.
- **Programari:** entorn lògic.
- **Firmware:** és el programari del maquinari. Ex: BIOS.
- **Sistema operatiu:** programari fonamental que actua com a intermediari entre el maquinari d'un ordinador i l'usuari.

Maquinari

Maquinari Sistemes Informàtics

- **Bus de dades**
 - És on el processador posa les dades que vol comunicar
- **Bus d'adreces**
 - Indica on hem d'anar a buscar les dades o on les hem d'enviar
- **Bus de control (caixa negra)**

permet la comunicació entre tots els altres components

Unitat central de processament

- PROCESSADOR
- PLACA BASE
- BUSOS

Placa Base

Esquema Sistemes Informàtics

Processador

- d'operacions molt simples arriba a fer operacions molt complicades.
- **Velocitats inimaginables**
- S'encarrega de fer operacions a velocitats ràpides
- Només pot **executar una operació a la vegada**, o si és un **processador multifil**, tantes com fils tenguí.
- El sistema operatiu s'encarrega de **cedir el processador als diferents processos actius**
- Indica **quantes operacions pot fer per segon**. (3 GHz 3,000 milions de cicles de processament per segon).

Memòria RAM

- Necessita alimentació
- És on es guarden els processos en execució
- El bus d'adreces indica la posició de memòria
- El bus de dades recull o envia les dades a la memòria
- Si la corrent s'atura inesperadament es pot intentar recuperar, no sempre.

Disc dur

Emmagatzematge de dades de forma permanent en un ordinador, fins i tot quan està apagada. (SSD: ràpid, HDD: més lent)

Bios

CMOS: S'utilitza com a memòria estàtica **capaç d'emmagatzemar, processar i transmetre**. S'usa per a perfils o paràmetres de Bios a la placa base.

EPROM: Tipus de memòria de ràpida lectura i difícil escriptura. S'usava per emmagatzemar firmware en dispositius.

- És el que indica a l'ordinador com arrencar
 - Check de la RAM
 - Quants USB connectats
 - Número de discs durs
 - Quin és el disc principal
- **Dos tipus de memòries**
 - EPROM
 - CMOS

MANUEL MARQUEZ MORENILLA

SISTEMES OPERATIU

Software fonamental que actua com a intermediari entre el hardware i les aplicacions que executa el usuari.

- Maquinari (hardware)
- Programari (software)

Ens connecta amb el maquinari

KERNEL

- s'executa en mode **privilegiat**
- s'encarrega de **iniciar els sistema control bàsic** sobre el maquinari
- és el **cor del sistema**
- gestió memòria, processos, permisos

Interfície usuari

- Potser **Gràfica GUI**
- Pot ser per **línia de comandes**

Gestió de processos

- Parts que componen un programa
- Simulació de multitasca
- Temps d'ús del maquinari
- Prioritats

Gestió de memòria

- Quan un **procés s'executa** ha d'ocupar una part de la memòria
- La memòria és finita i volàtil
- De **ràpid accés**
- **Compartida entre tots els processos**

Gestió emmagatzematge

- Memòria **no volàtil**
- **Guardar dades** encara que **no hi hagi corrent**
- NTFS (sistema de fitxers de windows)

- **Entrada:** dades cap a l'ordinador
- **Sortida:** dades cap a fora
- S'ha de **gestionar** quan un **procés** vol escriure o llegir dades

Gestió de comunicacions

Entrada i sortida de dades a través dels dispositius de xarxa

SISTEMES OPERATIU

Sistemes operatius

