

1. Informatikaren Sarrera

1

1. Informatikaren Sarrera

1.1- Definizioak

Informatika, ordenadorea eta bere osagaiak

1.2- Hardwarea. Ordenadorearen egitura

1.2.1 Sarrera/Irteerako unitateak

1.2.2 Prozesurako Unitate Zentrala (PUZ/CPU)

1.2.3 Memoria

1.2.4 Datuen adierazpena (Bit)

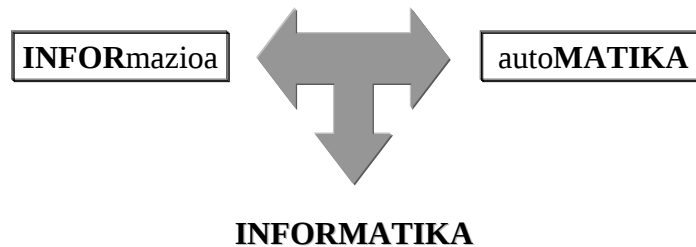
1.3- Softwarea

1.3.1 Sistema eragilea

1.3.2 Aplikazio orokorrak

2

1.1 Informatikaren definizioa



**Informatika = informazioaren tratamendu
automatikoaren zientzia da**

3

1.1 Ordenadorea. Definizioa



**“Ordenadorea sarrerako datuekin emaitza lortu arte
eragiketa aritmetiko logikoak egiten dituen makina
elektroniko digitala da”**

5

1.1 Ordenadorea. Informazio-motak

Ordenadoreak bi motatako informazioa maneiatzen du

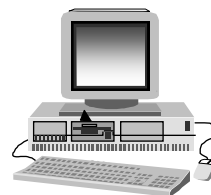
→ **Aginduak:** zer egin behar den adierazten dute

→ **Datuak:** Aginduek erabiltzen (sarrerako datuak) edo sortzen (irteerako datuak) duten informazioa da

6

1.1 Ordenadorearen osagaiak: Hardwarea eta Softwarea

Makinaren osagai fisikoak (zirkuitu integratuak, kableak, teklatuak, ...) **euskarri fisiko** edo **hardwarea** osatzen dute



Softwarea: ordenadorean exekutatu daitekeen programa-multzoa (sistema eragilea, testu prozesadorea, kalkulu orria, ...)



7

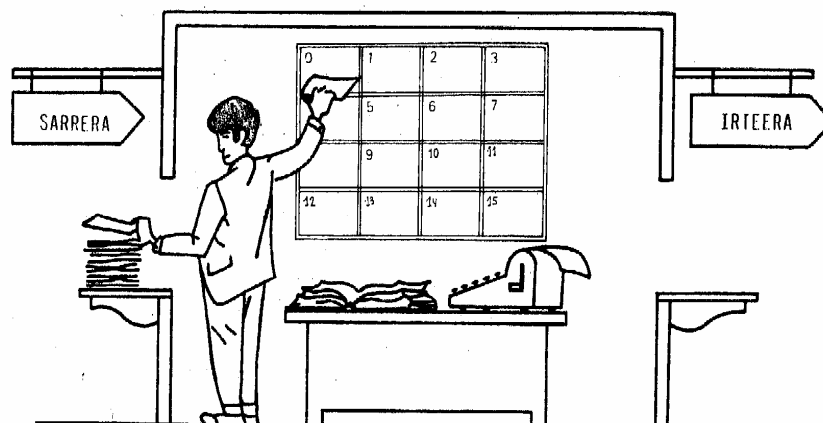
1.2. Ordenadorearen egitura (1)



Kontroldegi Jaunaren Bulegoa

8

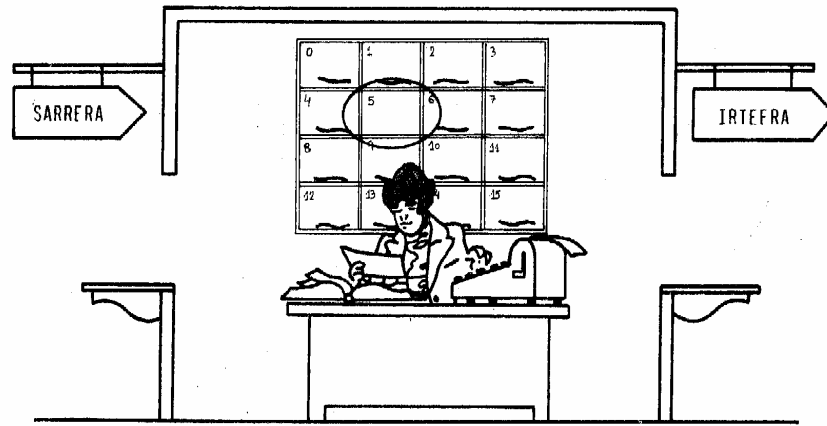
1.2. Ordenadorearen egitura (2)



Kontroldegi "Sarrera"-tik datorkiona hartu eta laukietan ipintzen

9

1.2. Ordenadorearen egitura (3)



Kontroldegi agindua betetzen

10

1.2. Ordenadorearen egitura (4)

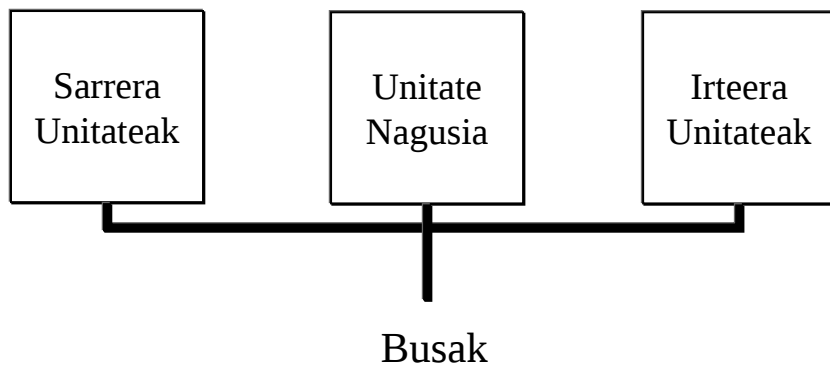


Kontroldegi emaitzak uzten "Irteera"-ko leihatilan

11

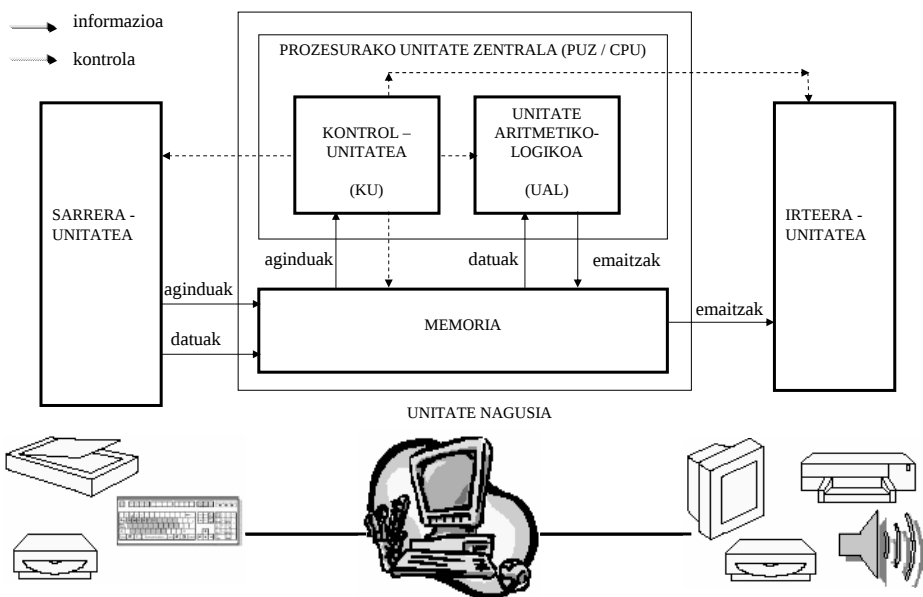
1.2 Hardwarea.

Ordenadorearen egitura



12

1.2 Ordenadorearen egitura



1.2.1 Sarrera/Irteerako unitateak (S/I)

- Ordenadorea eta kanpoaren arteko zubia
- Irteera
 - *pantaila, impresora,*
- Sarrera
 - *teklatura, sagua,*
- Biltegitze
 - *disko gogorra, disketea, zinta unitatea,*

14

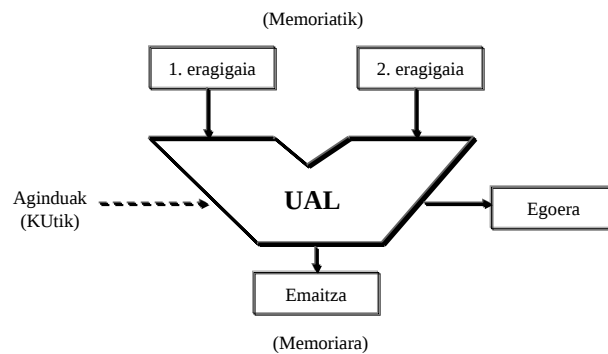
1.2.2 Prozesu Unitate Zentrala (PUZ-CPU) eta Kontrol-Unitatea (KU)

- Ordenadorearen funtzioamendu guztia gidatu eta kontrolatzen du
- Aginduak hartu, interpretatu eta bete arazi egiten ditu
- Ezaugarriak:
 - *Bit (8, 16, 32, 64, ...)*
 - *Abiadura (1,6 GHz – 3,8 GHz)*
 - *Pentium*

15

1.2.2 Prozesu Unitate Zentrala (PUZ-CPU) eta Unitate Aritmetiko-Logikoa (UAL)

**Eragiketa aritmetiko (batuketa, kenketa, biderketa eta zatiketa)
eta logikoak (konparaketa, ...) betetzen ditu.**



16

1.2.3 Memoria

■ Konputagailuaren biltegia

- Datuak
- Tarteko emaitzak
- Programak osatzen dituzten aginduak

■ Sailkapena

- Memoria nagusia edo barne memoria
- Memoria lagungarria edo biltegiratze masiborako

17

1.2.3 Memoria nagusia

- Abiadura handia
- Memori edukiera txikia
 - RAM
 - Prozesadoreak erabili behar dituen aginduak eta datuak biltzen ditu
 - Hegazkorra
 - ROM
 - konputagailua arrankatzeko behar dituen programak eta S/I errutinak
 - Ezin da aldatu / Iraunkorra
 - Cache
 - Azken datuak/aginduak gordetzen ditu

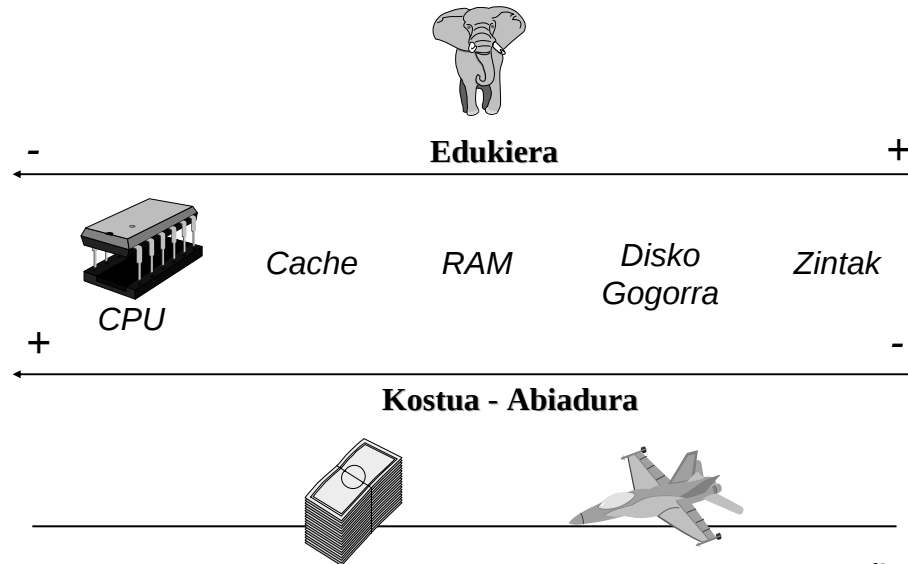
18

1.2.3 Memoria lagungarria

- Atzipen abiadura baxua
- Memori edukiera handia
- Programak eta datuak gordetzen ditu
(Adib. Sistema eragilea, aplikazioak)
- Informazioa gordetzen du konputagailua itzaltzen denean
- Memoria magnetikoak
 - Disko gogorra (1-10 GB)
 - Disketeak (1,44 MB)
 - ZIP, JAZ, Zintak, ...
- Memoria Optikoak
 - CD-ROM, CD-R, CD-RW (650 MB)
 - DVD, ...

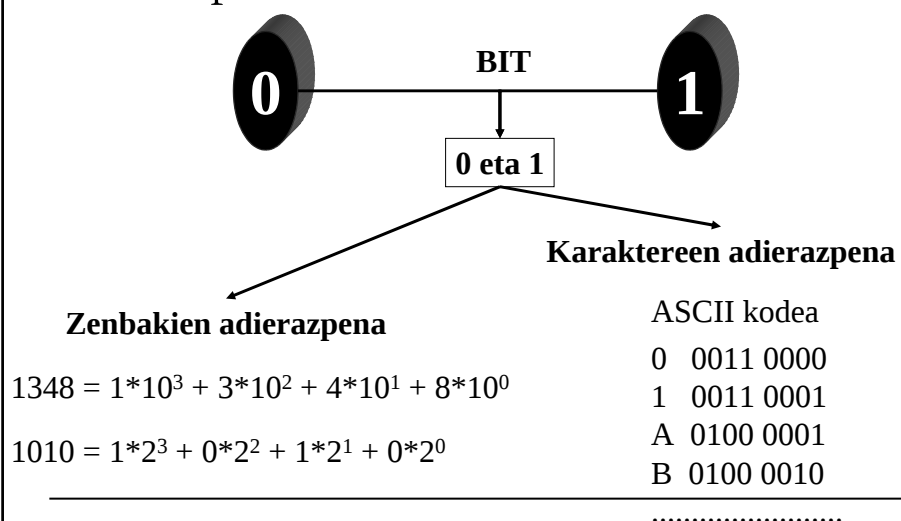
19

1.2.3 Memoria. Konparaketa



20

1.2.4 Informazio unitatea (Memorian) Adierazpen bitarra



21

1.2.4 Informazio unitatea (Memorian)

BIT .memoriaren oinarritzko unitatea

→ **BYTE** = 8 BIT

→ **KILOBYTE** = 2^{10} = 1024 Byte

→ **MEGABYTE** = 2^{10} = 1024 Kbyte

→ **GIGABYTE** = 2^{10} = 1024 MByte

Hitza eragiketa batean helbidera daitekeen unitatea. Tamainua ordenadorearen menpe dago

(Azalpen zabalagoa: **1.2.4 Datuen Adierazpena**)

22

1.3 Softwarea

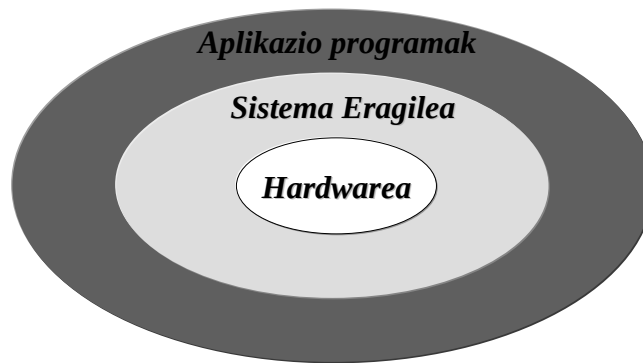
■ Software kategoriak

- Sistema eragileak: MS/DOS, UNIX, WINDOWS...
- Programazio lengoaiak: Basic, Fortran, Pascal, C, Java
- Aplikazioak: Testu prozesatzaileak, datu-baseak, kalkulu-orriak, jokuak...

23

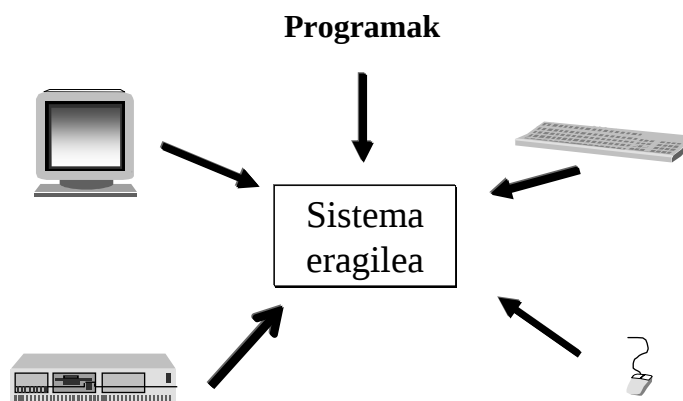
1.3.1 Sistema eragilea

“Ordenadorearen baliabideak kudeatzeko diseinatu den softwarea da”



24

1.3.1 Sistema eragilea



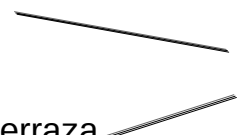
25

1.3.1 Sistema eragilea

■ Funtzioak

- Lan-denboraren esleipena
- Sarrera/irteeraren kudeaketa
- Memoriaren kudeaketa
- Informazioaren kudeaketa , ...

■ Sistema eragile on baten ezaugarriak

- Eraginkorra
 - Fidagarria
 - Mantentzen erraza
- gutxi okupatzea
- 

26

1.3.1 Sistema eragileen sailkapena

Erabiltzaile bakarreko SE(1) / Erabiltzaile anitzeko SE(2)

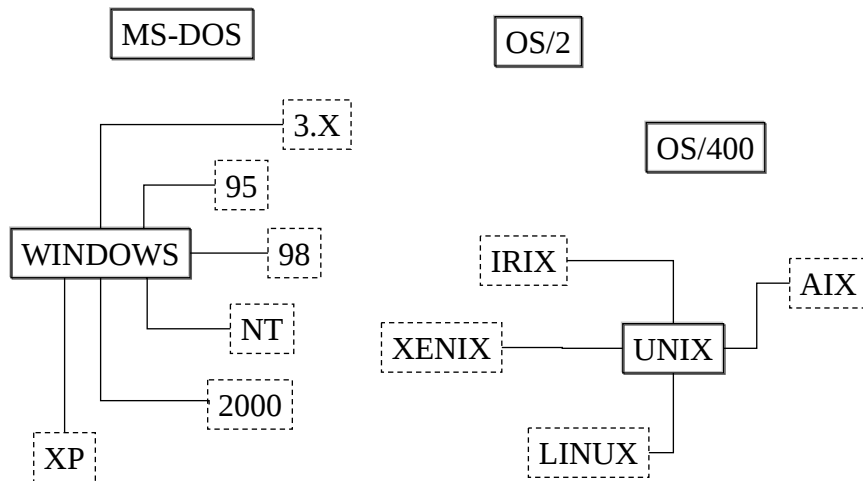
1. Datu eta errekurtsio guztiak sistema eragilearekin lanean dagoen erabiltzaile bakarraren eskuetan daude
2. Datu eta errekurtsioak erabiltzaile desberdinen artean konpartitzen dira

Monoataza(1) / Multiataza (2)

1. Prozesadoreak bere denbora ataza bakar bati eskaintzen dio
2. Ataza bat baino gehiago burutzeko ahalmena du (denbora banatu egiten da ataza desberdinen artean)

27

1.3.1 Sistema eragile zabalduenak



28

1.3.1 SE - Bertsioak eta Bateragarritasuna

■ Bertsioen zenbakiak

- Puntuaren atzetik dagoen zenbakia aldatzen denean aldaketa gutxi dagoela esan nahi du
- Puntuaren aurretik dagoen zenbakia aldatzen denean bertsio berriak berritasun ugari dakarrelaren seinale da

■ Bateragarritasuna

- Bertsio batean funtzionatzen duten agindu eta programek arazorik gabe funtzionatzen dute hurrengoetan

29

1.3.1 MS-DOS Sistema eragilea

- MicroSoft Disk Operating System
- Erabiltzaile bakarrekoa eta Monoataza
- Erabilpena
 - Diskoko datuen kudeaketa
 - Periferikoen arteko datu-transferentzia
- Programen karga eta exekuzioa

30

1.3.1 MS-DOS Sistema eragilea

- Fitxategiak - zuhaitz egitura
 - Unitateak:
 - Disketteak: A:, B:
 - Disko gogorrak: C:, D:, ...
 - Direktorioak: fitxategiak unitateetan modu erraz eta erosoan antolatzeko
 - Erroa "/"
 - Azpidirektorioak
 - Fitxategiak: diskoetan gordetzen diren datuak
 - 8karaktere(izena).3karaktere(luzapena)

31

1.3.1 Windows Sistema eragilea

- Ingurune grafikoa
- Sagua edo pareko zerbait behar du
- Programa bat baino gehiago aktibatuta mantentzeko aukera: Multiataza
- Erabiltzaileak programa batetik beste batera edozein unetan pasa daiteke
- Gaur egun oso zabaldua

32

1.3.3 Aplikazio orokorrak

- Testu prozesadorea (Word)
- Datu-baseak (access, Oracle, ...)
- Kalkulu-orria (Excel, Lotus)
- Marrazketarako programak
- Komunikaziorako softwarea
(ordenadoreen sareak: Internet)

33