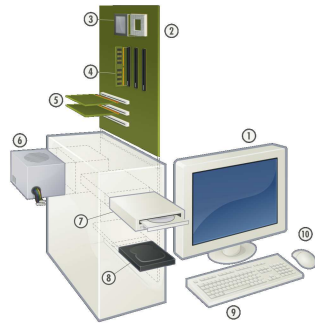


1-SARRERA HW / SW

- 1) Informatika
- 2) HW
- 3) SW
- 4) Sistema Eragilea



http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Personal_computer_exploded_5.svg



1.1 INFORMATIKA Definizioa

1
HW / SW

- **Informatika** (Harluxet)
Informazioaren tratamendu **automatikoaren** zientzia. [...] Zientzia honen funtsa **datuak** bildu, **sarrera-unitateen** bidez ordenadorera **sartu**, bertako **unitate zentratean** **prozesatu** ondoren **informazio** erabilgarria sortu eta **irteera-unitateen** bidez **ateratzean** datza. Prozesu honetan bi kontzeptu nagusi bereiz daitezke: **hardwarea**, hots, prozesamendu automatikoan erabiltzen diren tresnen multzoa, eta **softwarea** ordenadoreak funtzionatzeko eta problema konkretuak ebazteko behar diren programen multzoa.[...]

OCW EHU/UPV 2009

Informatikaren Oinarriak - Iker Azpeitia, Sidonio Pérez

2

1.2 INFORMATIKA Datu Prozesaketa

1
HW / SW

Kontzeptualki (problema ebatzi):

- SARRERA -> PROZESUA -> IRTEERA

SW (programak):

- Datuak -> Agindu multzoa -> Datuak (Emaitzak)

HW (gailu elektronikoak):

- Sarrerako periferikoak -> PUZ -> Irteerako periferikoak

OCW EHU/UPV 2009

Informatikaren Oinarriak - Iker Azpeitia, Sidonio Pérez

3

1.3 INFORMATIKA Definizioak

1
HW / SW

- **Konputagailua**: datu batzuk jaso, prozesatu eta emaitza batzuk emateko gai diren elementuen bilduma.
- **Aplikazio informatikoa**: datu-prozesu jakin bat egiteko gai den programa multzoa da.
- **Sistema informatikoa**:
 - Datu prozesu bat egiteko gai den elementu multzoa.
 - makina + pertsona
 - Ordenadorea da datu prozesamendua egiten duena:
 - Sarrera unitateak: informazioa jasotzeko eta/edo konputagailuan sartzeko
 - Irteera unitateak: Emaitzak erakutsi edo gordetzeko gailuak.
 - Prozesamendu unitatea: Prozesua egiten duen zatia

OCW EHU/UPV 2009

Informatikaren Oinarriak - Iker Azpeitia, Sidonio Pérez

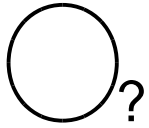
4

1.4 INFORMATIKA

Informazioa

1
HW / SW

- **Informazioa:** Hau orokorra den zerbait da. Dakigun zeozer, baliagarria zaigu.
- **Datua:** Informazio kodetuaren errepresentazioa.
- **Interpretazioa:** Elementu baten esanahia deklaratzeko



1.5 INFORMATIKA

Eremu Informatizagarriak

1
HW / SW

- Datu asko
- Datu-konpartitzea (bikoizketak ekiditeko)
- Ohiko ataza errepikakorren automatizazioa
- Kalkulu konplexuak abiaduraz eta zehaztasunez egiteko beharra
 - $2+2$
 - $2+\dots+2$
 - $2*2$
 - $2*\dots*2$

1.6 INFORMATIKA

Ordenagailuen ezaugarriak

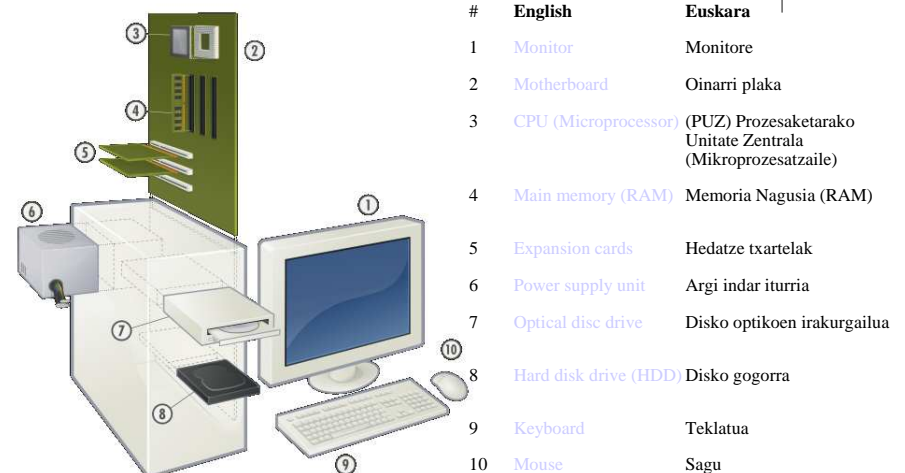
1
HW / SW

- Moldagarritasuna eta programagarritasuna
- Fidagarritasuna
- Abiadura
- Zehaztasuna
- Ekonomi errentagarritasuna

2.1 HW

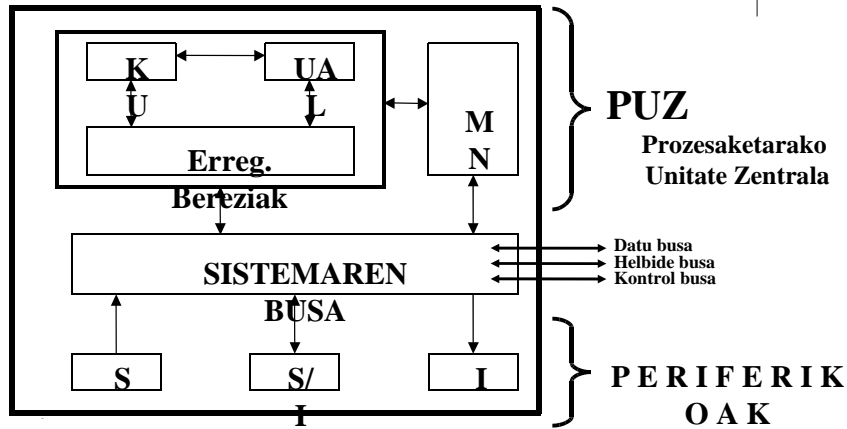
Konputagailua

1
HW / SW



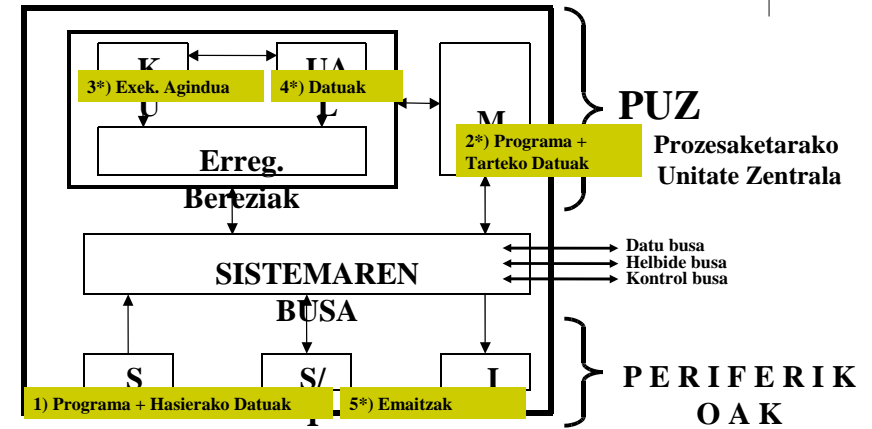
2.2 HW Oinarrizko arkitektura

1
HW / SW



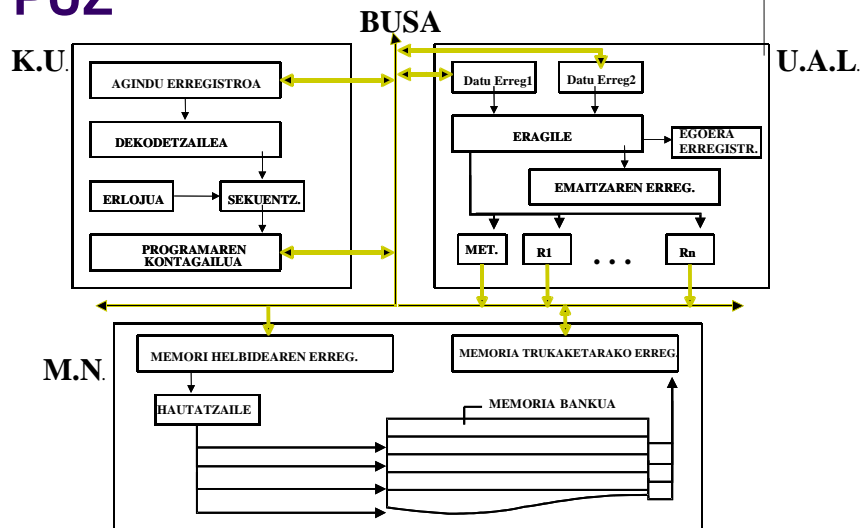
2.3 HW Datuen ibilbidea

1
HW / SW



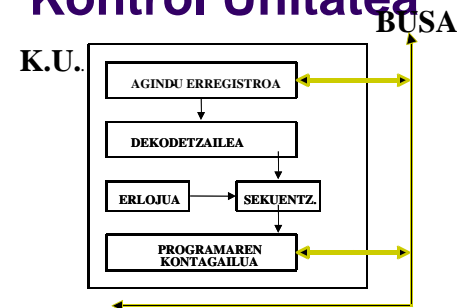
2.4 HW PUZ

1
HW / SW



2.5 HW Kontrol Unitatea

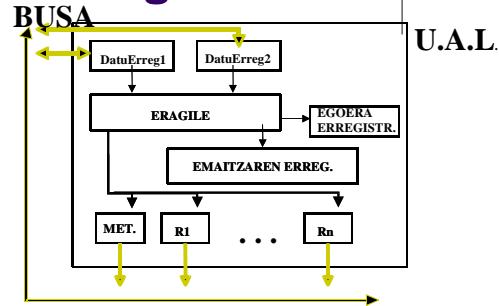
1
HW / SW



- Programen aginduak deskodetzen ditu
- Datu prozesuan parte hartzen duten modulu guztiak **koordinatu eta kontrolatzeko** beharrezkoak diren mikroaginduak sortzen ditu

2.6 HW Unitate Arimetiko Logikoa

1
HW / SW

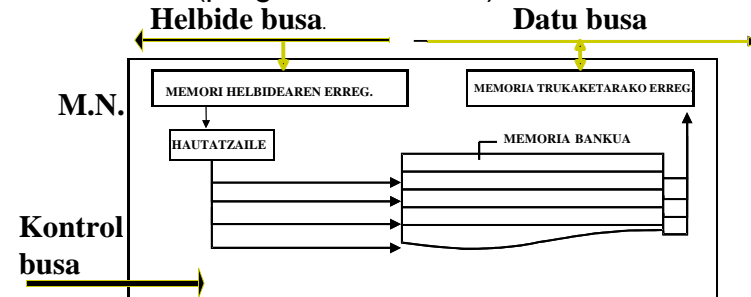


- KUtik jasotzen dituen eragiketa aritmetiko (+), logiko (EDO) eta erlazionalak (<) exekutatzeko.
- Normalean, bi eragigai (DatuErreg1, DatuErreg2) eta eragile bat jasotzen ditu, emaitza bueltatuz.

2.7 HW Memoria Nagusia

1
HW / SW

- PUZak datu prozesu batetan maneiatzen dituen datu eta agindu guztiak gordetzen ditu.
- Memoria mota desberdinak daude ROM (BIOS) eta RAM (programak+datuak)



2.8 HW Byte - Bit

1
HW / SW

- bit: Memoriaren oinarritzko unitatea. Byte = 8 bit
- Informatikak bi oinarria erabiltzen duenez, Kilo ez da 1000 baizik eta $2^{10}=1.024$, milara gehien hurbiltzen den biren berredura.
 - **KByte = 2^{10} Byte**
 - **MByte = 2^{10} KByte = 2^{20} Byte**
 - **GByte = 2^{10} MByte = 2^{20} KByte = 2^{30} Byte**
 - **TByte = 2^{10} GByte = 2^{20} MByte = 2^{30} KByte = 2^{40} Byte**

2.9 HW Periferikoak

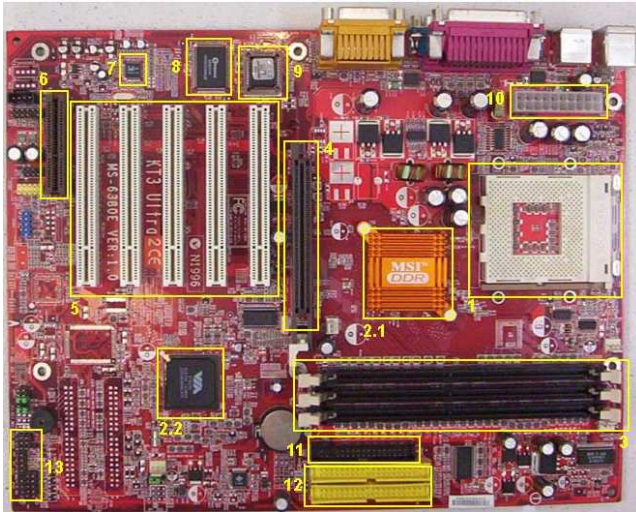
<http://commons.wikimedia.org>

1
HW / SW



2.10 HW Motherboard

1
HW / SW



An ATX computer motherboard (KT333 chipset) with labeled parts. Legend:
1. Processor socket
2. Chipset
3. RAM slots
4. AGP graphic card slot
5. PCI slots
6. CNR modem slot
7. Audio chip
8. I/O chip
9. BIOS
10. ATX power connector
11. Floppy drive connector
12. ATA connectors
13. Connectors for buttons, indicator lights etc.

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:ATX_motherboard_-_labeled.jpg
OCW EHU/UPV 2009 Informatikaren Oinarriak - Iker Azpeitia, Sidonio Pérez

17

2.11 HW MikroProzesatzaileak

<http://commons.wikimedia.org>

1
HW / SW



OCW EHU/UPV 2009

Informatikaren Oinarriak - Iker Azpeitia, Sidonio Pérez

18

3.1 SW Software

1
HW / SW

• Software (Harluxet)

Sistema informatiko batek funtziona dezan eta bere eginkizunak bete ditzan behar diren programa eta errutinen multzoa. Hitz honek **sistema eragilea** edo oinarrizko softwarea eta helburu jakin bat betetzeko sortutako **aplikazio-programak** hartzen ditu barne (*hardware* kontzeptuari kontrajartzen zaio).

OCW EHU/UPV 2009

Informatikaren Oinarriak - Iker Azpeitia, Sidonio Pérez

19

3.2 SW Sistema Eragilea

1
HW / SW

• Sistema Eragilea (Euskalterm)

Makinaren oinarrizko programa-multzoa, makinak eskaintzen dituen zerbitzu guztien erabilera bideratzen duena, bereziki segurtatuz lanen kudeaketa, periferikoetako sarrera-irteerako eragiketak, baliabideak prozesu desberdinei esleitzea, fitxategi eta programa-biblioteken atzipena eta lanen bateragarritasuna.

OCW EHU/UPV 2009

Informatikaren Oinarriak - Iker Azpeitia, Sidonio Pérez

20

3.3 SW Aplikazio-programa

1
HW / SW

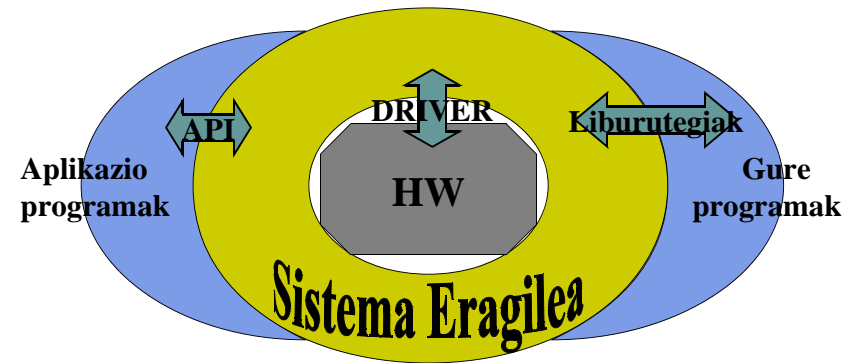
- **Aplikazio-programa** (Euskalterm)

Problema espezifiko bati erantzuten dion programa edo programa-multzoa.

- Office 2003 // OpenOffice
- Outlook // Thunder bird
- Photoshop // Gimp
- Internet Explorer // Mozilla Firefox
- Trend Micro OfficeScan // Avira Antivir

4.1 SISTEMA ERAGILEA Eskema

1
HW / SW



4.2 SISTEMA ERAGILEA Kontrolatzaileak

1
HW / SW

- **Driver // Kontrolatzaile** (Euskalterm)

Sarrera-irteerako unitate bat (diskoa, disketea, etab.) kontrolatzen duen programa edo instrukzio-multzoa, normalean sistema eragilean integratua.

- Instalazio CD
- Sistema eragileak berak dakartza batzuk (estandarrik)

4.3 SISTEMA ERAGILEA Kontrolatzaileak

1
HW / SW

- **API** (<http://eu.wikipedia.org/wiki/API>)
(ingelesez **A**pplication **P**rogramming **I**nterface - aplikazioak programatzeko interfazea) software **funtzioak** [...] multzoa da, beste software mailei liburutegi bezala erabiltzeko.

- Fitxategi kudeaketa
- Interfaze grafikoa
- Soinua










4.4 SISTEMA ERAGILEA Eskaintza

1
HW / SW

- PC (Compatibles):
 - MS-DOS / FreeDos 
 - Windows (3.1, 2000, 2003, NT, XP, Vista) / Linux  
- Macintosh (Apple) 
 - Mac OS X 
 - Leopard X 
- Mainframe (Zerbitzari handiak)
 - Unix

4.5 SISTEMA ERAGILEA Motak

1
HW / SW

	MS-DOS FreeDos	Windows	Linux
Ingurune Grafikoa (comandos)			
Multiatza (monoataza)			
Erabiltzaile Anitza (bakarra)			

4.6 SISTEMA ERAGILEA Eginbeharrak

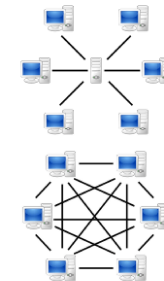
1
HW / SW

- Baliabideen kudeaketa
 - Ataza desberdinei lan-denbora esleitzea
 - Memoria kudeaketa
 - Sarrera/Irteeraren kudeaketa
 - Informazioaren kudeaketa (fitxategiak)
- Application Programming Interface-ak (API) erabiliz aplikazio-programak HW-az abstraditzen dira

4.7 SISTEMA ERAGILEA Sarea

1
HW / SW

- Gailuak elkar lotu **protokoloak** erabiliz
- Beste nonbaiten dauden baliabideak berrerabili
- Sare lokalak
- Internet: sareen sarea



4.8 SISTEMA ERAGILEA

Protokolo

1
HW/SW

- **Protokolo** (Harluxet)
iz. 1. **Hainbat ekitaldi** publikotan jarraitzen diren arau formalen multzoa. 2. **INFORM**. Bi **programa**, **sistema eragile edo** ordenadoreen **arteko informazio-trukaketarako arau-multzo** konbentzionala.
- **Konbentzio** (Harluxet)
iz. 1. **Oinarrizko kontzeptu edo** printzipioei buruzko erabaki edo hitzarmena (adib., **axioma** geometrikoak) borondatez eta ez **guztiz** arbitrarioki hartua, **nahiz** eta **saiakuntza fisiko** edo a priorizko iritzietan oinarriturik ez **egon**.