

UNIDAD 0:

UNITAT 0.

ORÍGENS DE LA INFORMÀTICA.

1. GENERACIONS DELS ORDINADORS.

Des dels inicis de ésser humà, les persones hem cercat la manera de que la realització de les tasques fossin el més amenes possible.

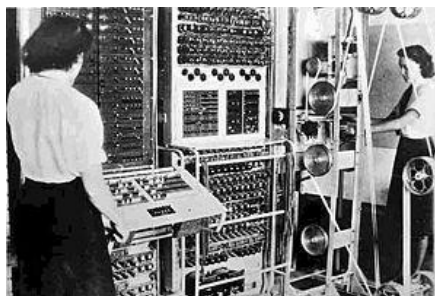
Les primeres màquines electròniques que es van desenvolupar i que podem anomenar ordinadors tenen lloc als inicis de la segona guerra mundial.

- **PRIMERA GENERACIÓ (1931-1945):**

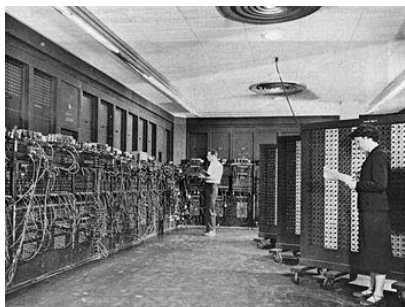
Es considera la primera generació d'ordinadors, tal com es conceben actualment a les computadores que tenen el seu inici durant el desenvolupament de la segona guerra mundial.

L' Alemanya Nazi cercava la supremacia de la raça en tots els camps de la investigació, el de la tecnologia militar, la ciència, la tecnologia social, etc... Hitler va imposar les seves idees per a mantenir en secret tots els avenços tecnològics desenvolupats i procurar una victòria final.

Mark I(1944)



Després de la invasió de Polònia en març de 1939, els països aliats declaren la guerra a Alemanya, l'estat anglès i americà ordena sota màxim secret contractar als millors investigadors del món amb la finalitat de recavar informació relacionada amb la ciència i desenvolupar una tecnologia capaç de combatre a l'exèrcit Alemany, desenvolupant així tècniques pel càlcul de trajectòries de míssils, màquines capaces d'encriptar o descriptar missatges xifrats de l'enemic (màquina enigma), tècniques de confrontació militar com el desenvolupament de l'energia nuclear (Projecte Manhattan on van obtenir les bombes atòmiques).



Seguint aquesta dinàmica al 1945 (a punt d'acabar la segona guerra mundial, es presentaren al públic els primers ordinadors com a mitjà de propaganda en tecnologia puntera).

Així Anglaterra va mostrar al món el MARK I, que va ser la primera computadora capaç de descriptar els missatges encryptats de l'Alemanya

nazi. Eniac(1946)

Després de la victòria dels aliats de la segona guerra mundial es van aprofitar els ordinadors construïts amb propòsit general.

Aquests ordinadors es van dedicar al control de la demografia i els càlculs estadístics.

Vàlvula de buit

El component bàsic d'aquests ordinadors era la vàlvula electromagnètica i la vàlvula de buit.

Aquestes vàlvules tenien el consum d'una bombeta incandescent moderna i necessitaven molta energia, a part d'ocupar un espai considerable.

Com a conseqüència els primers ordinadors podien ocupar el volum d'una o varies habitacions i necessitaven grans instal·lacions elèctriques per fer-los funcionar. Aquestes instal·lacions podien ser petites centrals elèctriques.



• SEGONA GENERACIÓ (1945-1965):

Es considera la segona generació d'ordinadors a partir de l'aplicació d'un nou component que substituirà la vàlvula de buit, el transistor. Aquest component electrònic farà les mateixes funcions que la vàlvula de buit però ocupa molt menys espai i consumeix també molta menys electricitat.

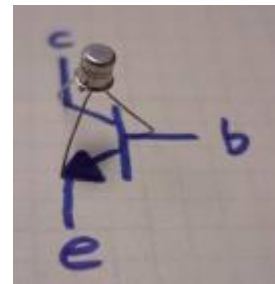
Això va donar lloc a ordinadors una mica més petits (la mida d'un armari) amb molta més capacitat de càlcul que els ordinadors anteriors i que consumien molta menys electricitat.

El component transistor té la forma següent:

Aplicant un semblant disseny i aplicant els nous components, van aparèixer els mainframes, que consistien en ordinadors més petits que els seus predecessors.

Els mainframes es van convertir en un element imprescindible en les grans empreses, en la indústria i a partir d'aquí es va desenvolupar tota la tecnologia de la programació.

Aquests enginyers que van sortir se'ls connectava uns quants monitors i teclats i podien interconnectar molts usuaris a diferents estacions de treball, que ni tan sols eren ordinadors per si mateixos, si no que eren teclats i monitors connectats al mateix mainframe.

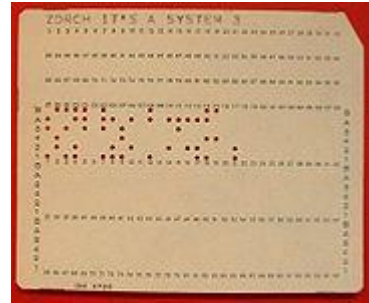


Fins aquests moments els ordinadors treballaven amb uns programes desenvolupats en llenguatge de molt baix nivell (codi màquina), no tenien entorn visual i la relació amb ells era a través d'instruccions del sistema.

Per emmagatzemar la informació i per programar-los encara es feien servir targetes perforades, que es van inventar al segle XIX per programar els telers mecànics (Màquina de Jacquard al 1805). La informació es podia guardar segons la posició d'uns forats realitzats sobre una targeta de cartró.

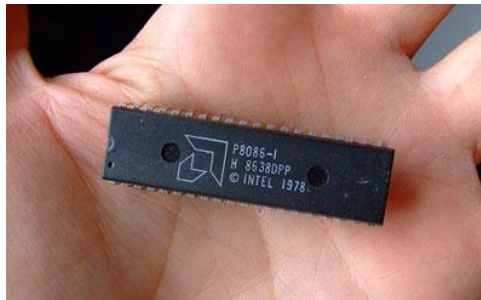
Es poden utilitzar aquestes targetes tant per escriure la informació com per llegir la informació.

Progressivament i durant aquesta època van començar a desenvolupar-se els mitjans d'emmagatzemament d'informació magnètics, guardant la informació en un disc ferromagnètic, o en cintes, encara que en aquesta època, els capçals dels lectors/escriptors eren molt grans i per tant la quantitat d'informació que cabia dins d'un disc o una cinta era molt petita, per molt gran que fos el disc o per molt llarga que fos la cinta.



- **TERCERA GENERACIÓ (1965-1980):**

La tercera generació correspondrà al moment en que els circuits es desenvolupen, es comencen a controlar i a miniaturitzar. Apareixen els primers Xips que contenen milers de transistors en una petita pastilla d'un mil·límetre quadrat.



En conseqüència els ordinadors que en la generació anterior tenien la mida d'un armari, es podien "miniaturitzar" a la mida d'una "maleta".

Xip, processador 8086

Ja era possible que aquests aparells traspasessin la utilitat empresarial per fer-la arribar a la gent.

Aquest va ser el moment de la popularització de la informàtica, a principis dels anys 80 comencen a sortir al mercat petites consoles que podien generar jocs i petites aplicacions molt bàsiques, aquests ordinadors només comptaven amb una capsa amb tecles, un processador intern, una petita memòria (48 kb, 64kb i com a molt 128 kb) i s'havien de connectar a una televisió per visualitzar la informació, també per poder emmagatzemar la informació s'havia de guardar en una cinta de cassette en "format sonor", això vol dir que .



Ordinador Spectrum 48 kb

QUARTA GENERACIÓ (1980-1992):

Però va ser en aquesta quarta generació quan l'empresa IBM en contra del que va fer fins el moment, va treure al mercat el primer ordinador personal complet, es a dir, amb monitor, teclat i torre.

A partir d'aquest moment els ordinadors van estar a l'abast de tothom que volgués treballar amb ells.

La tecnologia va anant reduint la mida dels xips i per tant cada cop els ordinadors van anar millorant en capacitat de memòria, rapidesa, i resolució i colors del monitor.



Però va ser en aquesta quarta generació quan l'empresa IBM en contra del que va fer fins el moment, va treure al mercat el primer ordinador personal complet, es a dir, amb monitor, teclat i torre.

A partir d'aquest moment els ordinadors van estar a l'abast de tothom que volgués treballar amb ells.

La tecnologia va anant reduint la mida dels xips i per tant cada cop els ordinadors van anar millorant en capacitat de memòria, rapidesa, i resolució i colors del monitor.

En aquesta època es van desenvolupar amb molta força i fent-se una competència molt important les empreses Microsoft, Apple, Hewlet Packard, Siemens, Toshiba, etc...

El resultat ha generat l'aparició dels sistemes operatius Windows, Linux, Macintosh, etc,...



CINQUENA GENERACIÓ (1992-Actualment)

En aquesta darrera època, la informàtica experimenta els canvis més vertiginosos, en pocs mesos s'actualitzen els components i provoquen que els ordinadors tenen una vida mitjana d'estança en les prestatgeries de les botigues d'ordinadors d'uns sis mesos, Al cap d'uns sis mesos de la seva sortida al mercat els ordinadors es treuen per que han de donar lloc als nous.

Però el punt que determina realment el canvi de generació és el fet de l'aparició de xarxes d'ordinadors, en concret la de Internet, això provoca una popularització de la informàtica i es converteix en una necessitat. La informació en Internet es pot introduir, es



pot compartir i és la font d'informació més important del món.

Es posa com a punt de partida l'any 1992 per que és l'any en que es donar a conèixer el llenguatge HTML (Hyper Text Markup Language) que per la seva senzillesa va fer que l'evolució dels ordinadors connectats a aquesta xarxa creixés d'una manera exponencial en tots aquests anys.

El resultat ja és prou conegut en l'actualitat i podem concloure que durant aquesta generació la societat ha hagut de prendre partit per la informàtica com una necessitat bàsica a l'hora de la recerca de feina, de la resolució de problemes que es poden produir, tant a la feina com a les cases particulars de la gent.

La nostra societat s'ha convertit en la societat de la informació, aquesta, es comparteix, es contrasta i s'ha d'aprendre a conviure i a treure-la el més eficientment d'aquesta font d'informació com és internet.

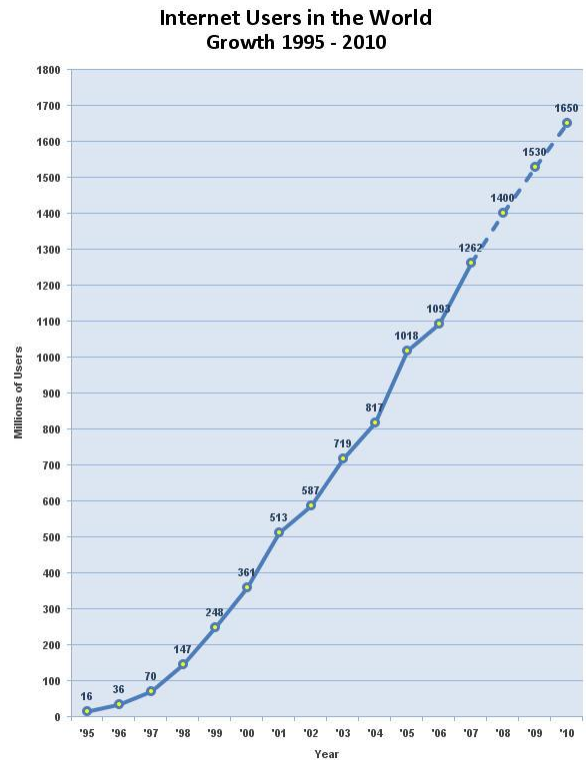
FUTURES GENERACIONS

Encara que no som conscients del dia a dia i no tenim una perspectiva històrica dels nostre dies segurament en l'actualitat, el fet de crear ordinadors multiprocessador (Core-Duo, Quads, etc...) també pot ser detonant per unes futures generacions.

Ens trobem en un punt en que la televisió, la informàtica, la música, el video, es pot incloure dins dels dispositius informàtics, segurament en un futur proper aquests dispositius sigui quina sigui la seva finalitat seran dispositius totalment informatitzats.

Poden millorar en rapidesa, i capacitat fins el punt en que cobreixi perfectament totes les necessitats que pot donar a les persones.

També es pot considerar un canvi de generació el fet de l'aparició de la web2.0 en la qual la xarxa Internet deixa de ser una xarxa passiva i ara es pot interactuar amb l'usuari, fent que l'usuari pugui opinar sobre un tema (blogs) o pugui introduir informació dins d'una pàgina web, però com estem a sobre de l'ona i és en aquest moment, no tenim prou perspectiva per considerar-la com una nova generació informàtica.



Source: www.internetworldstats.com - January, 2008
Copyright © 2008, Miniwatts Marketing Group

HISTÒRIA DELS SISTEMES OPERATIUS.

Quan parlem de sistemes operatius de les màquines anteriors a la tercera generació, realment no es poden considerar més que programes que controlen una màquina, però no com ara com el programa principal d'un ordinador sobre el qual poden executar-se d'altres programes, si no com un programa qualsevol generat en codi binari o codi màquina.

A partir del 1964 es comença a desenvolupar un nou sistema operatiu pensat per a grans màquines, aplicable a Mainframes que puguin treballar de manera multitasca i multiusuari.

Aquest projecte el van desenvolupar les empreses Bell Laboratories i AT&T, i es va treure al mercat amb el nom de UNIX al 1969. Els desenvolupadors d'aquest sistema van ser Dennis Richie, Ken Thompson i Douglas McIlroy.

Aquest sistema va tenir molt d'èxit i es va aplicar a la majoria de grans màquines d'aquella època. Les empreses constructores de màquines van adoptar una versió pròpia d'aquest sistema aplicat a les seves màquines, així va aparèixer el AIX de IBM o el HP-UX de Hewlett Packard.

Encara que en els primers anys aquest sistema operatiu estava elaborat en codi màquina, a partir de 1972 aproximadament i aprofitant que Dennis Richie va escriure el llenguatge de programació C, va reescriure el seu sistema operatiu en aquest llenguatge i per tant es va fer accessible per a tothom.

Cap a 1985 es van desenvolupar els sistemes dels ordinadors de la 4^a Generació, cadascú el seu sistema operatiu.

Però a partir d'aquest moment va sortir el primer PC d'IBM amb el seu primer sistema Operatiu MSDOS

1969

Unix

- 1978
Apple DOS 3.1 (*Primer SO Apple*)

1980s

- 1981
MS-DOS
- 1982
Commodore DOS
SunOS (1.0)
Ultrix
- 1983
Lisa OS
Coherent
Novell NetWare
ProDOS
- 1984
Macintosh OS (*System 1.0*)

- [MSX-DOS](#)
 - [QNX](#)
 - [UniCOS](#)
- [1985](#)
 - [AmigaOS](#)
 - [Atari TOS](#)
 - [MIPS OS](#)
 - [Microsoft Windows 1.0](#) (*Primer Windows*)
- [1986](#)
 - [AIX](#)
 - [GS-OS](#)
 - [HP-UX](#)
- [1987](#)
 - [Arthur](#)
 - [IRIX](#) (*3.0 es la primera version de SGI*)
 - [Minix](#)
 - [OS/2](#) (1.0)
 - [Microsoft Windows 2.0](#)
- [1988](#)
 - [A/UX](#) (Apple Computer)
 - [LynxOS](#)
 - [MVS/ESA](#)
 - [OS/400](#)
- [1989](#)
 - [NeXTSTEP](#) (1.0)
 - [RISC OS](#)
 - [SCO Unix](#) (*release 3*)

[1990s](#)

- [1990](#)
 - [Amiga OS](#) 2.0
 - [BeOS](#) (v1)
 - [OSF/1](#)
 - [Windows 3.0](#)
- [1991](#)
 - [Linux](#)
- [1992](#)
 - [386BSD](#) 0.1
 - [Amiga OS](#) 3.0
 - [Solaris](#) 2.0 (*Sucesor de SunOS 4.x; basado en SVR4*)
 - [Windows 3.1](#)
- [1993](#)
 - [Linux Debian y Linux Slackware](#)
 - [Plan 9](#) (Primera Version)
 - [FreeBSD](#)
 - [NetBSD](#)
 - [Windows NT 3.1](#) (*Primera Version de NT*)
- [1994](#)
 - [Linux RedHat](#)
- [1995](#)
 - [Digital UNIX](#) (*aka Tru64*)
 - [OpenBSD](#)
 - [OS/390](#)

- [1996](#)
[Windows 95](#)
- [1997](#)
[Windows NT 4.0](#)
- [1998](#)
[Inferno](#)
[Mac OS 7.6](#) (*El primer Mac OS llamado oficialmente así*)
[SkyOS](#)
- [1999](#)
[Solaris 7](#) (*El primer [64-bit](#) de Solaris.*)
[Windows 98](#)
- [2000](#)
[AROS](#)
[Mac OS 8](#)

2000s

- [2000](#)
[AtheOS](#)
[Mac OS 9](#)
[MorphOS](#)
[Windows 2000](#)
[Windows Me](#)
- [2001](#)
[Amiga OS 4.0](#) (May 2001)
[Mac OS X 10.1](#)
[Windows XP](#)
[z/OS](#)
- [2002](#)
[Syllable](#)
[Mac OS X 10.2](#)
- [2003](#)
[Windows Server 2003](#)
[Mac OS X 10.3](#)
- [2004](#)
[Ubuntu Linux](#)
- [2005](#)
[Mac OS X 10.4](#)
- [2006](#)
[Windows Vista](#)
- [2007](#)
[Mac OS X 10.5](#)
- [2009](#)
[Windows 7](#)