

software

- El **software** es el conjunto de programas (conjunto de instrucciones) que ponen en funcionamiento el ordenador, para que pueda procesar datos.
- Las instrucciones de los programas se escriben mediante los **lenguajes de programación**.
- LOGO, C++, Pascal, Java, php,
- Son lenguajes de alto nivel que se traducen mediante **compiladores** en el lenguaje que el ordenador entiende: el **código máquina**.

Software del PC

BIOS

SISTEMAS OPERATIVOS

Windows

Linux

MacOS

Unix

APLICACIONES

Procesador textos

Hoja de cálculo

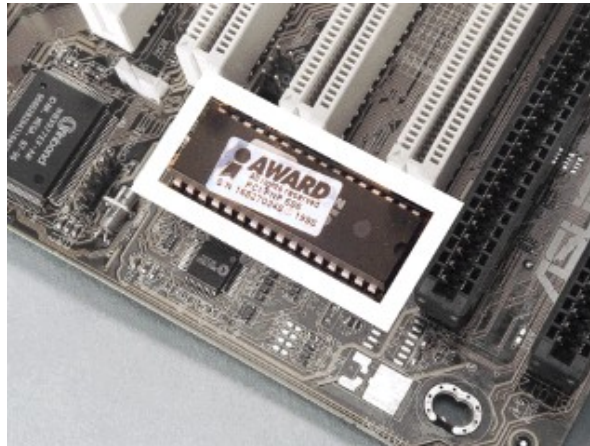
Bases de datos ...

BIOS

**Sistema básico de entrada/salida
(Basic Input-Output System)**

Es un software muy básico instalado en la placa base que permite:

- Proporciona la comunicación, el funcionamiento y configuración del hardware del sistema.**
- Localiza y carga el sistema operativo en la RAM.**



BIOS

PhoenixBIOS 4.0 Release 6.0

Copyright 1985-2000 Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

Copyright 1996-2000 Intel Corporation.

4M4PB0X1.15A.0033.P21



Intel(R) Pentium(R) III processor 750 MHz

256MB RAM del sistema

Legacy USB activado

CD-ROM ATAPI: GCR-8525B-(PM)

CD-ROM ATAPI: HL-DT-ST GCE-8526B-(PS)

Disco duro 0º: ST340014A-(SM)

Datos de configuración del sistema actualizados

ERROR

Datos configuración sist. no válidos - ejecute utilidad config.

Pulse <ESC> restablecer, <F1> Configurar

Version BIOS

Procesador

RAM

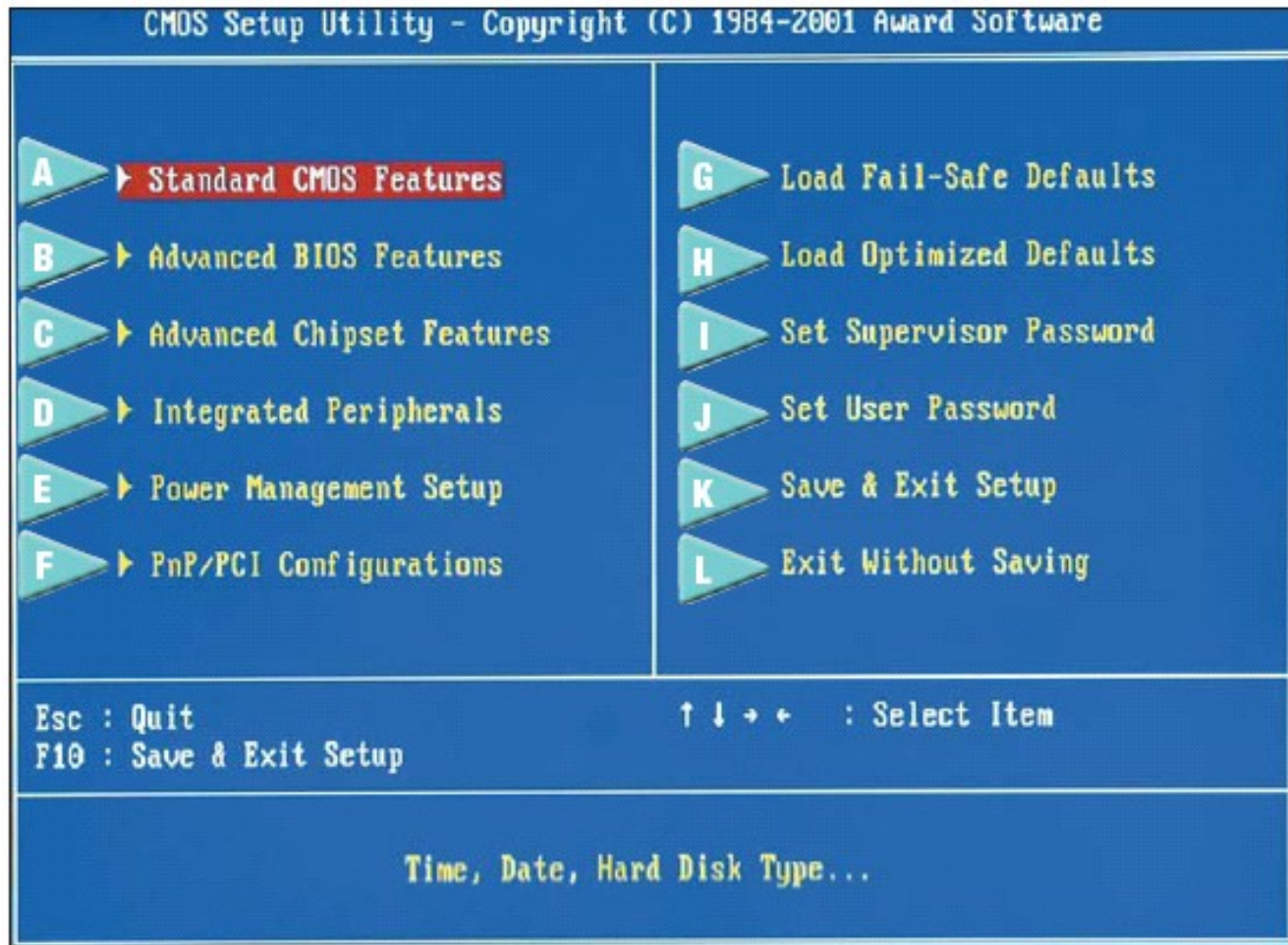
CD-ROM

Disco duro

Menú configurar

BIOS (configuracion)

El menú principal del Setup de la BIOS



BIOS

Standard CMOS Features

CMOS Setup Utility - Copyright (C) 1984-2001 Award Software
Standard CMOS Features

		Item Help	
A	Date (mm:dd:yy) Time (hh:mm:ss)	Mon, Jun 3 2002 15 : 19 : 18	Menu Level ▶ Change the day, month, year and century
B	▶ IDE Primary Master [ST380020A] ▶ IDE Primary Slave [IDE DVD-ROM 16X] ▶ IDE Secondary Master [SONY CD-RW CRX175] ▶ IDE Secondary Slave [None]		
C	Drive A Drive B	[1.44M, 3.5 in.] [None]	
E	Video Halt On	[EGA/UGA] [No Errors]	
F	BIOS Version CPU FSB/Multiplier Cache SDRAM SLOT 0: SDRAM SLOT 1:	1.08(02/01/02) Intel Pentium(R) 4 100MHz * 20.0 512K None 256MB (DDR 266Mhz)	

↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F5:Previous Values F6:Fail-Safe Defaults F7:Optimized Defaults

Advanced BIOS Features

CMOS Setup Utility - Copyright (C) 1984-2001 Award Software
Advanced BIOS Features

A	Quick Power On Self Test	[Enabled]	Item Help <hr/> Menu Level ▶ Allows the system to skip certain tests while booting. This will decrease the time needed to boot the system
	First Boot Device	[Floppy]	
B	Second Boot Device	[CDROM]	
	Third Boot Device	[HDD-0]	
C	Boot Other Device	[Enabled]	
	Swap Floppy Drive	[Disabled]	
E	Boot Up Floppy Seek	[Disabled]	
	Boot Up NumLock Status	[F]	
G	Gate A20 Option	[Fast]	
	Typematic Rate Setting	[Disabled]	
H	x Typematic Rate (Chars/Sec)	6	
	x Typematic Delay (Msec)	250	
	Security Option	[I]	
J	OS Select For DRAM > 64MB	[Non-OS2]	
	HDD S.M.A.R.T. Capability	[K]ed]	

↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F5:Previous Values F6:Fail-Safe Defaults F7:Optimized Defaults

Software del PC

BIOS

SISTEMAS OPERATIVOS

Windows

Linux

MacOS

APLICACIONES

Procesador textos

Hoja de cálculo

Bases de datos ...

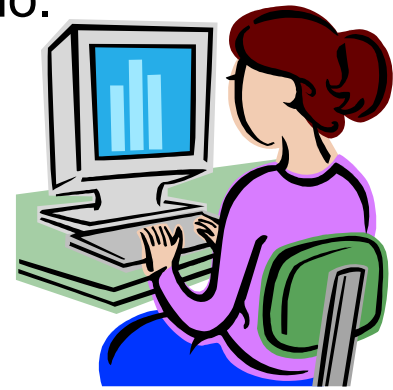
Sistema Operativo

Un **sistema operativo** (SO) es un conjunto de programas destinados a permitir la comunicación del usuario con un ordenador y gestionar sus recursos de manera eficiente.

Comienza a trabajar cuando se enciende el ordenador, y gestiona el hardware de la máquina desde los niveles más básicos.

Sistema Operativo

- **Funciones de los sistemas operativos:**
 - Gestiona el **microprocesador**, enviándole las tareas que debe hacer.
 - Gestiona la **memoria** y los **sistemas de almacenamiento**.
 - Posibilita la comunicación entre **aplicaciones** y los **periféricos**.
 - Presenta un **entorno de trabajo** o interfaz para el usuario.
 - Seguridad y protección del equipo.



Tipos de Software

- **Software no libre**

- El **software no libre, software propietario, software privado**; se refiere a cualquier programa informático en el que los usuarios tienen **limitadas las posibilidades de usarlo**, modificarlo o redistribuirlo (con o sin modificaciones), o cuyo código fuente no está disponible o el acceso a éste se encuentra restringido.

- **Software libre**

- **Software libre (*free software*)** es el software que, una vez obtenido, puede ser usado, copiado, estudiado, modificado y redistribuido libremente. El software libre suele estar disponible gratuitamente en Internet, o a precio del coste de la distribución a través de otros medios; sin embargo **no es obligatorio** que sea así y, aunque conserve su carácter de libre, puede ser vendido comercialmente. El principal es el proyecto **GNU/GLP**.

- **Software semilibre**

- **Software gratis**

- ***Software de dominio público***

Tipos de Software

- **Software no libre**
- **Software libre**
- **Software semilibre**
 - Es aquel que mantiene las mismas características que el software libre para los usuarios individuales, entidades educativas o sin ánimo de lucro, sin embargo prohíbe esas libertades para su uso comercial o empresarial.
- **Software gratis**
 - El **software gratis o gratuito** (denominado usualmente *freeware*) es de distribución gratuita, y en algunas ocasiones liberan el código fuente; sin embargo, este tipo de software *no es libre*. También existe el *shareware*, que es un software gratis durante un período de prueba.
- **Software de dominio público**
 - Es aquél por el que **no es necesario solicitar ninguna licencia** y cuyos derechos de explotación son para toda la humanidad, porque pertenece a todos por igual. Cualquiera puede hacer uso de él, siempre con fines legales y consignando su autoría original.

Software libre y GNU

- **Richard M. Stallman(1983)** definió el concepto de “software libre” como el software que tenía las siguientes cuatro características:
 - La libertad de ejecutar el programa con cualquier propósito.
 - Libertad de estudiar cómo funciona el programa y adaptarlo a sus necesidades.
 - Libertad para distribuir copias.
 - Libertad de mejorar el programa y liberar sus mejoras al público para que se beneficie toda la comunidad.

Principales Sistemas Operativos

- **MS-DOS / Windows**

- MSDOS, Windows 3, Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Milenium... XP a Vista



- **Linux** (software libre)

- Diferentes distribuciones: Suse, Red Hat, Morphix, Debian, Knoppix, ...

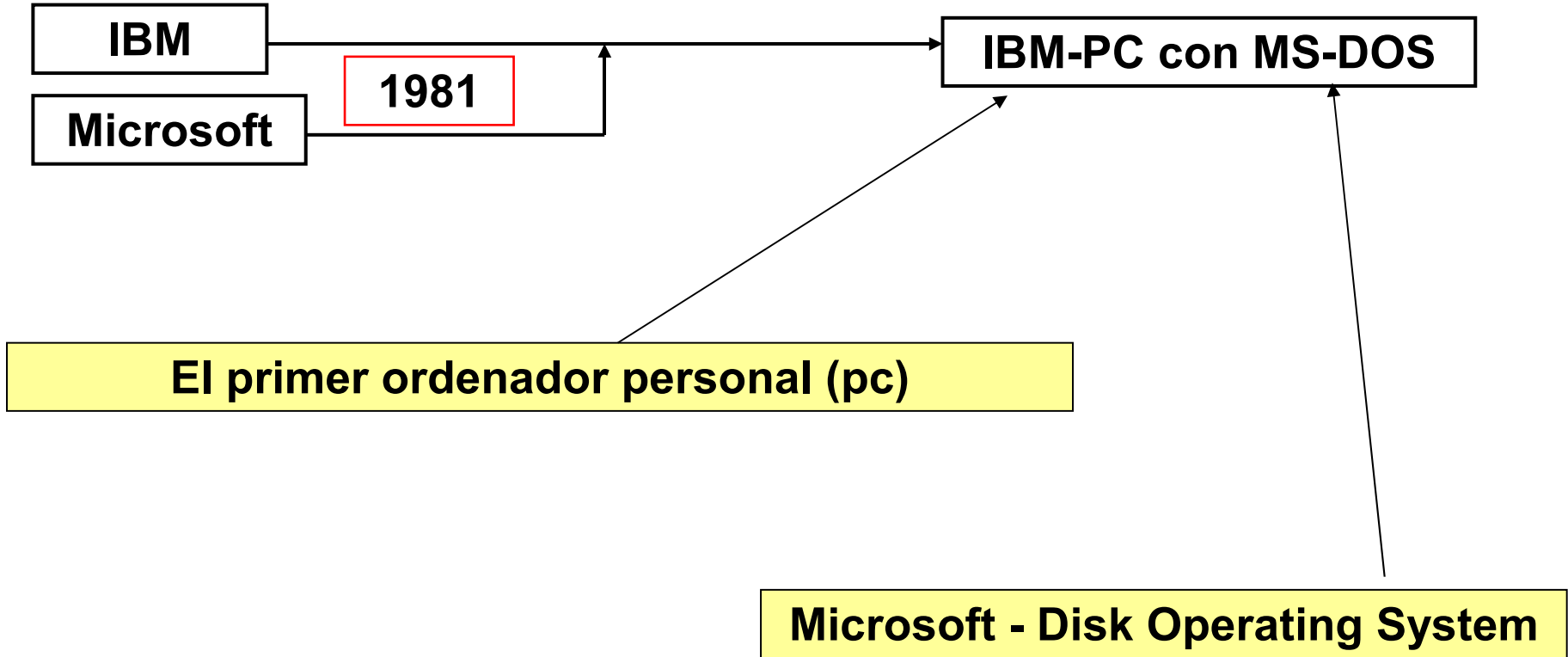


- **Mac OS**

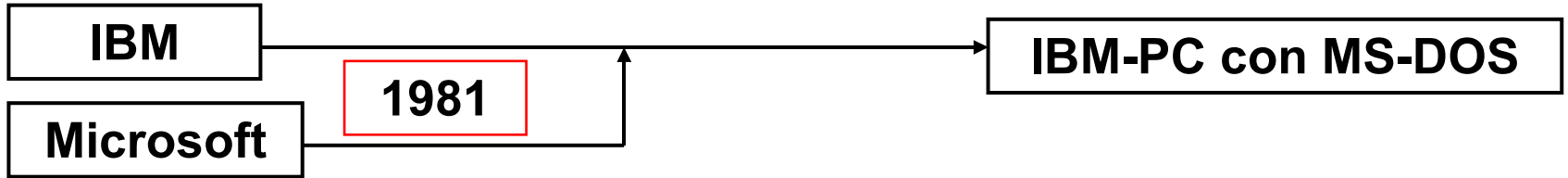
- **Unix**



Microsoft: MS-DOS y Windows



Microsoft: MS-DOS y Windows



Microsoft Windows



- Con el tiempo MS-DOS imitó otros sistemas operativos; MS-DOS 2.0 introdujo características de Unix tales como subdirectorios, ...
- Tras la aparición del Apple Macintosh en **1984**, el público se interesó por la interfaz de usuario gráfica o GUI (Graphical User Interface)
- IBM y Microsoft se aliaron en un proyecto llamado OS/2, pero Microsoft pronto abandonó el proyecto para concentrar sus recursos en **Windows**.
- La primera versión popular, Windows 3.1 es una interfaz gráfica que funciona en MS-DOS. Era una *shell* o capa que se interponía entre el usuario y el MS-DOS para facilitar su utilización.
- Desde la salida de Windows 95, este ya fue considerado un sistema operativo en si mismo, y se convirtió en el más popular y usado entre usuarios.

...

Starting...

A:\>

A:\>ver

Windows Millennium [Version 4.90.3000]

A:\>dir

Volume in drive A has no label
Volume Serial Number is 2A87-6CE1
Directory of A:\

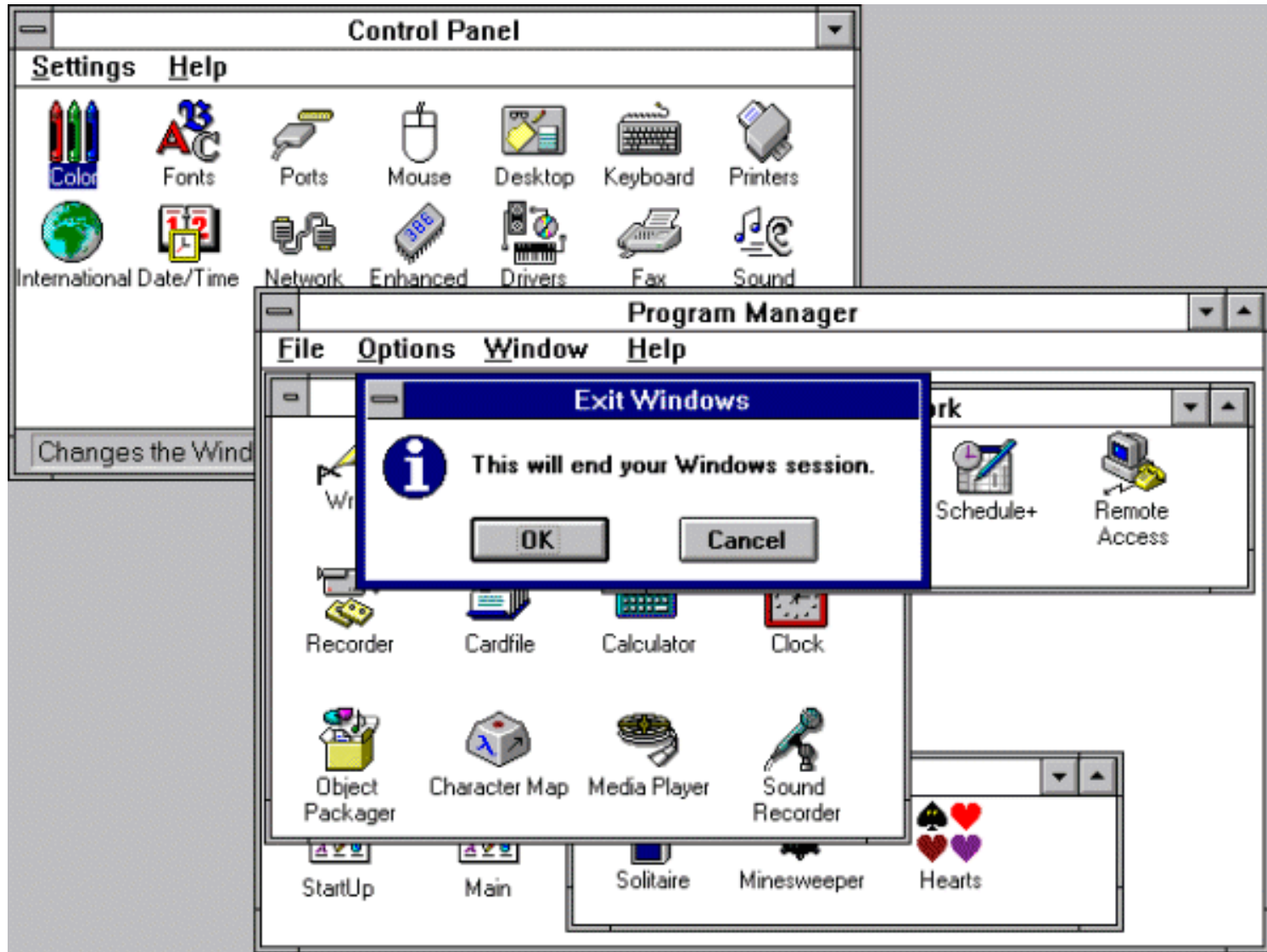
EGA2	CPI	58,870	06-08-00	5:00p
EGA3	CPI	58,753	06-08-00	5:00p
EGA	CPI	58,870	06-08-00	5:00p
KEYB	COM	21,607	06-08-00	5:00p
KEYBOARD	SYS	34,566	06-08-00	5:00p
KEYBRD2	SYS	31,942	06-08-00	5:00p
KEYBRD3	SYS	31,633	06-08-00	5:00p
KEYBRD4	SYS	13,014	06-08-00	5:00p
MODE	COM	29,239	06-08-00	5:00p
COMMAND	COM	93,040	06-08-00	5:00p
DISPLAY	SYS	17,175	06-08-00	5:00p
AUTOEXEC	BAT	0	12-03-01	12:47p
CONFIG	SYS	0	12-03-01	12:47p
13 file(s)		448,709 bytes		
0 dir(s)		889,344 bytes free		

A:\>_

MS-DOS



Microsoft Windows 3.11



GNU/Linux



1960

UNIX

Sistema Operativo no libre de uso universitario

1985

GNU

Richard Stallman genera el proyecto GNU, software libre y compatible con UNIX.

1987

MINIX

Clon de Unix pero libre y diseñado para estudiantes de informática.

1989

Internet

Aunque nace en 1960, Internet se hace popular.

1991

LINUX

Linus Torvalds mejora Minix, sigue siendo libre y adaptado a IBM-PC.

1992

GNU/LINUX

Linux se une al proyecto GNU. Linux es el Kernel o núcleo.

- Se distribuye a través de internet de forma gratuita y libre.
- Diferentes programadores desde cualquier lugar del mundo aportan mejoras y sugerencias: proyecto cooperativo.
- En la actualidad existen numerosas distribuciones GNU/LINUX

GNU/Linux



1960

UNIX

Sistema Operativo no libre de uso universitario

1985

GNU

Richard Stallman genera el proyecto GNU, software libre y compatible con UNIX.

1987

MINIX

Clon de Unix pero libre y diseñado para estudiantes de informática.

1989

Internet

Aunque nace en 1960, Internet se hace popular.

1991

LINUX

Linus Torvalds mejora Minix, sigue siendo libre y adaptado a IBM-PC.

1992

GNU/LINUX

Linux se une al proyecto GNU. Linux es el Kernel o núcleo.

- Se distribuye a través de internet de forma gratuita y libre.
- Diferentes programadores desde cualquier lugar del mundo aportan mejoras y sugerencias: proyecto cooperativo.
- En la actualidad existen numerosas distribuciones GNU/LINUX

Distribuciones GNU/Linux



- Una **distribución Linux** o **distribución GNU/Linux** (abreviada con frecuencia **distro**):
 - Es un conjunto de aplicaciones reunidas que permiten instalar fácilmente un sistema operativo basado en programas de muchas fuentes y licencias de uso, que reciben la denominación convencional de GNU/Linux.
 - La elección de una distribución depende de las necesidades del usuario y de gustos personales.

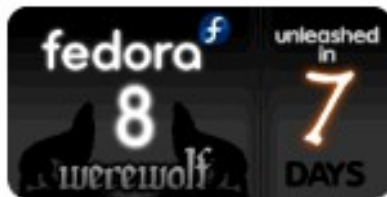
Distribuciones GNU/Linux



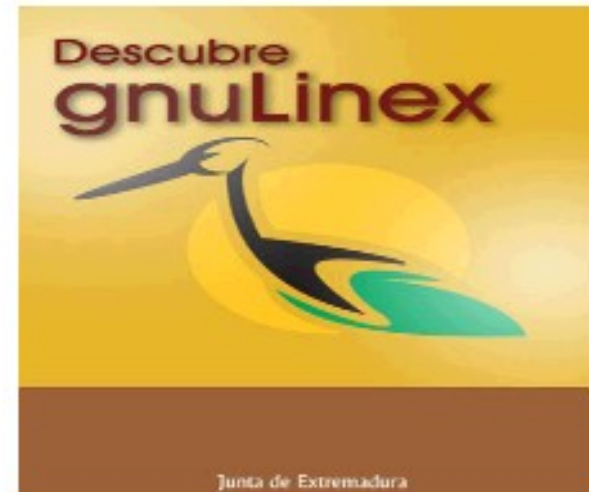
<http://www.guadalinex.org/>



es.OpenSUSE.org



<http://fedoraproject.org/>



<http://www.linex.org/>



GNU/Linux



The screenshot displays a GNU/Linux desktop environment with the following components:

- Desktop Environment:** A blue-themed desktop with a taskbar at the bottom containing icons for KSpread, KWord, Konsole, and other applications. The system tray shows the date as 03/01/2004.
- KSpread:** A spreadsheet application window with a menu bar (File, Edit, View, Insert, Format, Data, Table, Tools, Settings, Help) and a toolbar. The spreadsheet grid shows column headers A through I and row numbers 1 through 11. The formula bar contains the function $\sum f(x)$ sum.
- KWord:** A word processing application window with a menu bar (File, Edit, View, Insert, Format, Frames, Table, Tools, Settings, Help) and a toolbar. The document is titled "Table1".
- Konsole:** A terminal window titled "Konsole" with a menu bar (File, Sessions, Settings, Help) and a command prompt showing the user "peter" at the host "puffin".
- Konqueror:** A web browser window titled "IYONIX pc - Konqueror" with a menu bar (Location, Edit, View, Go, Bookmarks, Tools, Settings, Window, Help) and a toolbar. The address bar shows the URL "http://www.iyonix.com". The main content area displays the IYONIX pc website, which includes a navigation menu (Home, Win an IYONIX pc, At a glance), a welcome message, and several sections:
 - Welcome to the IYONIX pc.**
 - RISC OS:** Describes RISC OS 5 as a fast and efficient light weight operating system designed for 32-bit ARM compatible processors. It includes an intuitive multi-tasking graphical interface with features such as anti-aliasing, Unicode font handling, drag 'n drop and an object centric filing system. It lists various powerful applications available for RISC OS 5, including graphical design, Vector and Bitmap, DTP and office productivity, and straight forward cross-platform networking and file sharing, web serving, ICA client, telnet, FTP etc. It also mentions 32-bit RISC OS compatible software and USB devices.
 - Linux:** States that the IYONIX pc is the first desktop computer to be based on the intel® XScale® 80321 processor. It notes that the computer is now available for developers interested in running Linux on XScale? technology, highlighting its quietness and powerful processor and extensive video capabilities.

Principales Sistemas Operativos

- Mac OS, abreviatura de Macintosh Operating System (Sistema Operativo de Macintosh), es el nombre del primer sistema operativo de Apple para los ordenadores Macintosh.
- Los Macintosh fueron los primeros ordenadores en incorporar interfaz gráfica (ventanas), ratón e iconos en la pantalla.
- El Mac OS original fue el primer sistema operativo con una interfaz gráfica de usuario en tener éxito



Mac OS



