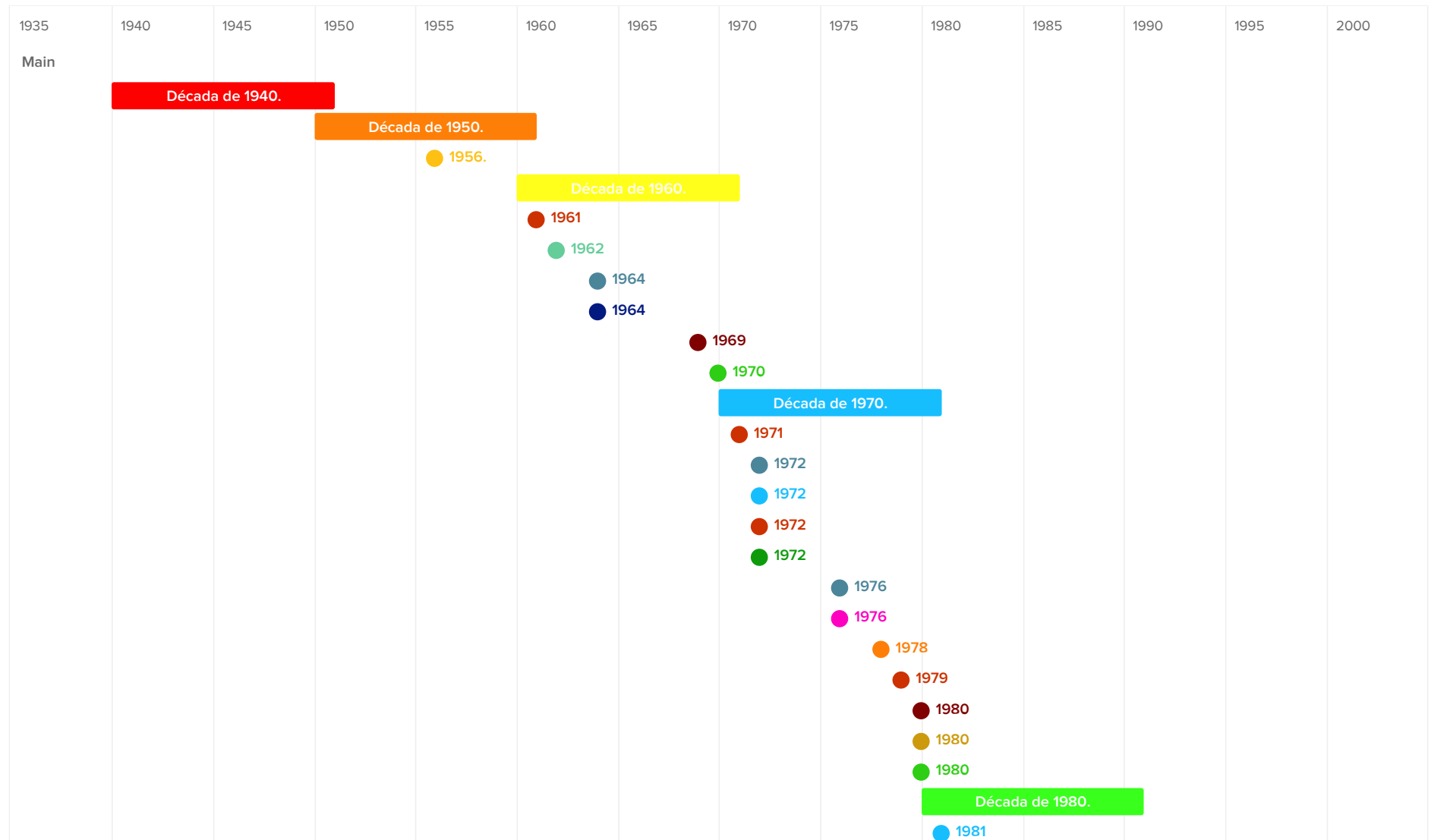
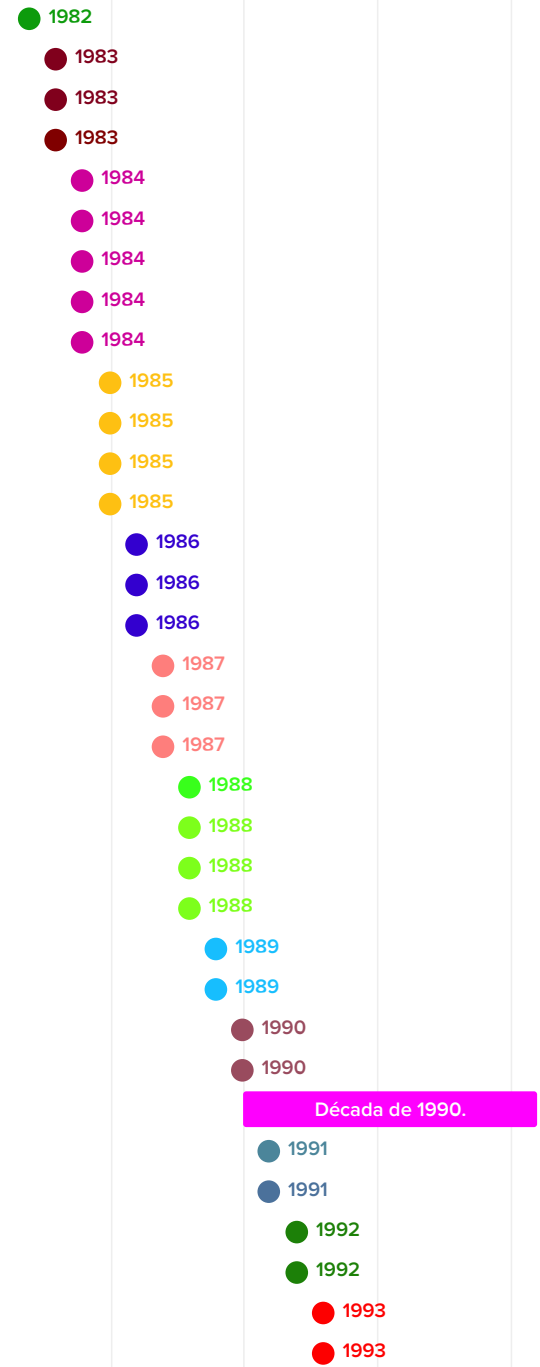


Historia y evolución de Sistemas Operativos

Los sistemas operativos proveen un conjunto de funciones necesarias y usadas por diversos programas de aplicaciones de una computadora, y los vínculos necesarios para controlar y sincronizar el hardware de la misma. En las primeras computadoras, que no tenían sistema operativo cada programa necesitaba la más detallada especificación del hardware para ejecutarse correctamente y desarrollar tareas estándares, y sus propios drivers para los dispositivos periféricos como impresoras y lectores de tarjetas perforadas. El incremento de la complejidad del hardware y los programas de aplicaciones eventualmente hicieron del sistema operativo una necesidad.









Década de 1940.

1940 - 1950

No existía el SO, los programadores interactuaban directamente con el hardware de las computadoras trabajando en lenguaje máquina. Todas las instrucciones eran codificadas a mano.

A finales de los años 40, se accedía directamente a la consola, desde la cual se actuaba sobre una serie de micro interruptores que permitían introducir directamente el programa en la memoria de la computadora.



Década de 1950.

1950 - 1960

A principios de los años 50, los SO hacen una aparición discreta y bastante simple, con conceptos tales como el monitor residente, el proceso por lotes (ejecución renglón por renglón, en forma secuencial) y el almacenamiento temporal.



1956.

1956

El GM-NAA I/O (de sistema de entrada/salida de General Motors y North American Aviation) es el primer sistema operativo de la historia de la informática.

Fue creado por Robert L. Patrick de General Motors y Owen Mock de North American Aviation para un ordenador IBM 704.

Su función principal era ejecutar automáticamente un nuevo programa una vez que el que se estaba ejecutando terminaba.



Década de 1960.

1960 - 1970

En los años 60 se produce una revolución en el campo de los SO. Aparecen conceptos como sistema multitarea, sistema multiusuario, sistema multiprocesadores y sistema en tiempo real. La característica de estos fue el desarrollo de los sistemas compartidos con multiprogramación, y los principios del multiprocesamiento.



1961

1961

CTSS, (Sistema de Tiempo Compartido Compatible), fue uno de los primeros sistemas operativos de tiempo compartido; fue desarrollado en el Centro de Computación del MIT. Se utilizó en el MIT hasta 1973. Durante parte de este tiempo, el Proyecto MAC del MIT tuvo una segunda copia de CTSS, pero el sistema no se expandió más allá de dos sitios. CTSS fue descrito en una publicación presentada en la Spring Joint Computer Conference de 1962.

1962

1962

EXEC II fue un SO de tipo Procesamiento por lotes (batch), desarrollado para la computadora UNIVAC 1107 por CSC (Computer Sciences Corporation). Reúne todos los trabajos comunes para ejecutarlos al mismo tiempo, evitando las colas de espera de dos o más trabajos, como sucede en el procesamiento en serie.

1964

1964

Aparece MULTICS. Originalmente era un proyecto cooperativo liderado por Fernando J. Corbató del MIT, con General Electric y los laboratorios Bell, convirtiéndolo en uno de los pocos SO escritos en un lenguaje de alto nivel. En el campo de la programación lógica se dio a luz la primera implementación de Prolog, y en la revolucionaria orientación a objetos, Smalltalk.

1964

1964

EXEC 8 era el SO UNIVAC desarrollado para el UNIVAC 1108 en 1964. Se combinan las mejores características de los sistemas operativos anteriores. Fue uno de los primeros SO de multiprocesamiento con éxito comercial. Soportaba cargas de trabajo mixtas simultáneas que comprendían procesamiento por lotes, tiempo compartido y en tiempo real. Soportaba un sistema de archivos con un tipo de estructura a través de muchos tambores y/o cabezales. Soportaba un sistema de procesamiento de transacciones muy bien recibido.

1969

1969

UNIX (registrado oficialmente como UNIX®), es un sistema operativo portable, multitarea y multiusuario; desarrollado por un grupo de empleados de los laboratorios Bell de AT&T, entre los que figuran Ken Thompson, Dennis Ritchie y Douglas McIlroy. La base de la gran mayoría de los SO que existen hoy en día.

1970

1970

Batch-11 creado por DEC, fue el primer SO que corría en la PDP-11 minipc.

Década de 1970.

1970 - 1980

Esta década se podría definir como la de los sistemas de propósito general y en ella se desarrollan tecnologías que se siguen utilizando en la actualidad. Se trataba de sistemas grandes y costosos, el usuario debía conocer un complejo lenguaje de control para realizar sus trabajos. Otro inconveniente es el gran consumo de recursos que ocasionaban. Es por esto que se mejoraron las técnicas ya existentes de multiprogramación y tiempo compartido.

También se realizó un costoso trabajo para interponer una amplia capa de software entre el usuario y la máquina, de forma que no tuviese que conocer ningún detalle de la circuitería.

Aparecieron dos sistemas que tuvieron una gran difusión el UNIX y MSV. Se crea el lenguaje de programación C (diseñado específicamente para reescribir por completo el código UNIX).

1971

1971

OS / 8 era el sistema operativo más utilizado en el PDP 8 minicomputadora desarrollada por Digital Equipment Corporation. OS/ 8 originalmente fue llamado MS / 8 y, por un breve tiempo, PS / 8 ("Programación del Sistema / 8") antes de Digital se asentaron en el nombre de OS / 8 en 1971.

1972

1972

MFT La variante más temprana del programa de control de OS/360 era el programa de control primario (PCP)

1972

1972

MVT Multiprogramación con un número de tareas variable (MVT) era el más sofisticado de tres configuraciones disponibles del OS/360'. Alternadamente, OS/360 era el SO para IBM System/360 línea de computadoras. Las versiones tempranas tenían muchos problemas y el más simple MFT continuó siendo utilizado por muchos.

1972

1972

RDOS (en tiempo real Sistema Operativo de Disco) era un SO en tiempo real lanzado para el popular Data General Nova y minicomputadoras de Eclipse. ORD era capaz de realizar múltiples tareas, con la capacidad de ejecutar hasta 32 "tareas" de forma simultánea en cada una de dos razones (en primer plano y el fondo) dentro de un espacio de memoria de 64 KB.

1972

1972

VM/CMS es un SO de máquina virtual que se anunció para el público en 1972 por IBM para computadores centrales o mainframes, plataformas como System/370, System/390, zSeries, System Z9 además de otros sistemas compatibles como el emulador Hércules.

Está basado en máquina virtual de sistema cuyo núcleo es un programa de control llamado CP (Control Program) o también denominado VMCP (Virtual Machine Control Program) cuya principal característica es que permite la ejecución de una máquina virtual dentro de otra máquina virtual, también es la encargada de controlar los dispositivos hardware del ordenador: CPU, discos cintas, etc. Además CP es quién controla el proceso de LOGON de un usuario y activa la máquina virtual. Junto a este componente existe el CMS (Conversacional Monitor System) su entorno permite la ejecución, creación y depuración de aplicaciones, gestión de archivos de datos, trabajo por lotes además de comunicarse con otros usuarios y sistemas, en general es el encargado de aceptar las órdenes del usuario y convertirlas en instrucciones que el CP es capaz de ejecutar.

1976

1976

CP/M (Control Program for Microcomputers) fue un SO desarrollado por Gary Kildall para el microprocesador Intel 8080 (los Intel 8085 y Zilog Z80 podían ejecutar directamente el código del 8080, aunque lo normal era que se entregara el código recompilado para el microprocesador de la máquina). Se trataba del sistema operativo más popular entre las computadoras personales en los años 70.

1976

1976

TOPS-20 por Digital Equipment Corporation fue el segundo SO propietario de la computadora PDP-10 mainframe.

1978

1978

Apple DOS o APPLE II fue un SO para la serie de microordenadores de la serie Apple II fue lanzado a partir de finales de 1978. Anteriormente al lanzamiento de Apple Dos 3.1 los usuarios tuvieron que depender de cintas de casete de audio para el almacenamiento de datos y la recuperación pero aquel método era notoriamente lento y poco fiable.

1979

1979

NLTSS, el sistema de tiempo compartido de red Livermore , también a veces conocido como el Sistema de Tiempo Compartido Nueva Livermore era un SO que se ha desarrollado de forma activa en el Lawrence Livermore Laboratory. NLTSS funcionó inicialmente en un CDC 7600 ordenador, pero sólo se ejecutó la producción de alrededor de 1985 hasta 1994 en Cray computadoras, incluyendo el Cray-1 ,Cray X-MP y Cray Y-MP modelos.

1980

1980

OS-9 es una familia de tiempo real, basado en procesos, la multitarea, multiusuario, Unix - como SO, desarrollados en la década de 1980, originalmente por Microware Systems Corporation para el Motorola 6809 microprocesador. Fue comprada por Radisys Corp en 2001. Actualmente es propiedad de Microware LP .

La familia de OS-9 era popular para computación de uso general y se mantiene en uso en comerciales de sistemas embebidos y entre los aficionados. Hoy en día, OS-9 es el nombre del producto utilizado tanto por un Motorola 68000 series lenguaje de máquina del SO y un portátil (PowerPC , x86 ARM , MIPS , SH4 versión, etc) escrita en C , originalmente conocida como OS-9000

1980

1980

QDOS ("Quick and Dirty Operating System") es lo que se traduce en español como "Sistema OperativoRápido y Sucio". Escrito y comercializado por Tim Paterson, era un sistema de 16 bits que pertenecía a la compañía estadounidense Seattle Computer Products. Estaba basado en el Control Program/Monitor (CP/M) de Gary Kildall para su kit de ordenador, que a su vez se basaba en el procesador Intel 8086. El QDOS tenía una estructura de comandos y una interfaz de programación de aplicaciones que imitaba al sistema operativo CP/M, propiedad de Digital Research, lo que facilitó la portabilidad de programas desde este último. Paterson compró un manual de CP/M y programó su sistema operativo, tomando CP/M como base, en un mes y medio. La empresa lo comercializó luego bajo el nombre de 86-DOS. Dicho sistema operativo sería adquirido después por Bill Gates para Microsoft por 50.000 dólares y llegaría a ser la base de su imperio. Fue conocido como PC-DOS para los productos de IBM, en los que venía pre instalado. Sin embargo, sería MS-DOS el nombre más popular con el que se conocería en todo el mundo.

1980

1980

SOS fue el SO de la computadora personal de Apple III . Fue desarrollado por Apple Inc. y lanzado en 1980 . El SOS se diferenciaba de los otros sistemas de la época que operaba con una " interfaz de línea de comandos debido a que los recursos de la computadora podrían ser ofrecidos al usuario en la forma de una ' interfaz con semigráfica menú desplegable , el paquete de software llamado "Sistema Utilidades "divididos en 3 categorías: Comandos para la administración de dispositivos, Comandos para la gestión de archivos, SCP (programa de configuración del sistema)

La estación de trabajo Xerox Star, conocida oficialmente como el «8010 Star Information System» (Sistema de Información Star 8010) fue introducida por Xerox Corporation en 1981. Fue el primer sistema comercial en incorporar varias tecnologías que han llegado a ser corrientes hoy en día en los computadores personales, incluyendo la pantalla conbitmaps en lugar de solo texto, utilizando una interfaz gráfica de usuario basada en elementos tales como ventanas, iconos, carpetas, ratón; red Ethernet; servidores de archivos; servidores de impresoras y correo electrónico.

Microsoft XENIX era un sistema operativo tipo UNIX desarrollado por Microsoft. Microsoft lo llamó así debido a que no tenía licencia para utilizar el nombre "UNIX". Es un sistema obsoleto, sin embargo ocupa poco espacio de disco y es rápido.

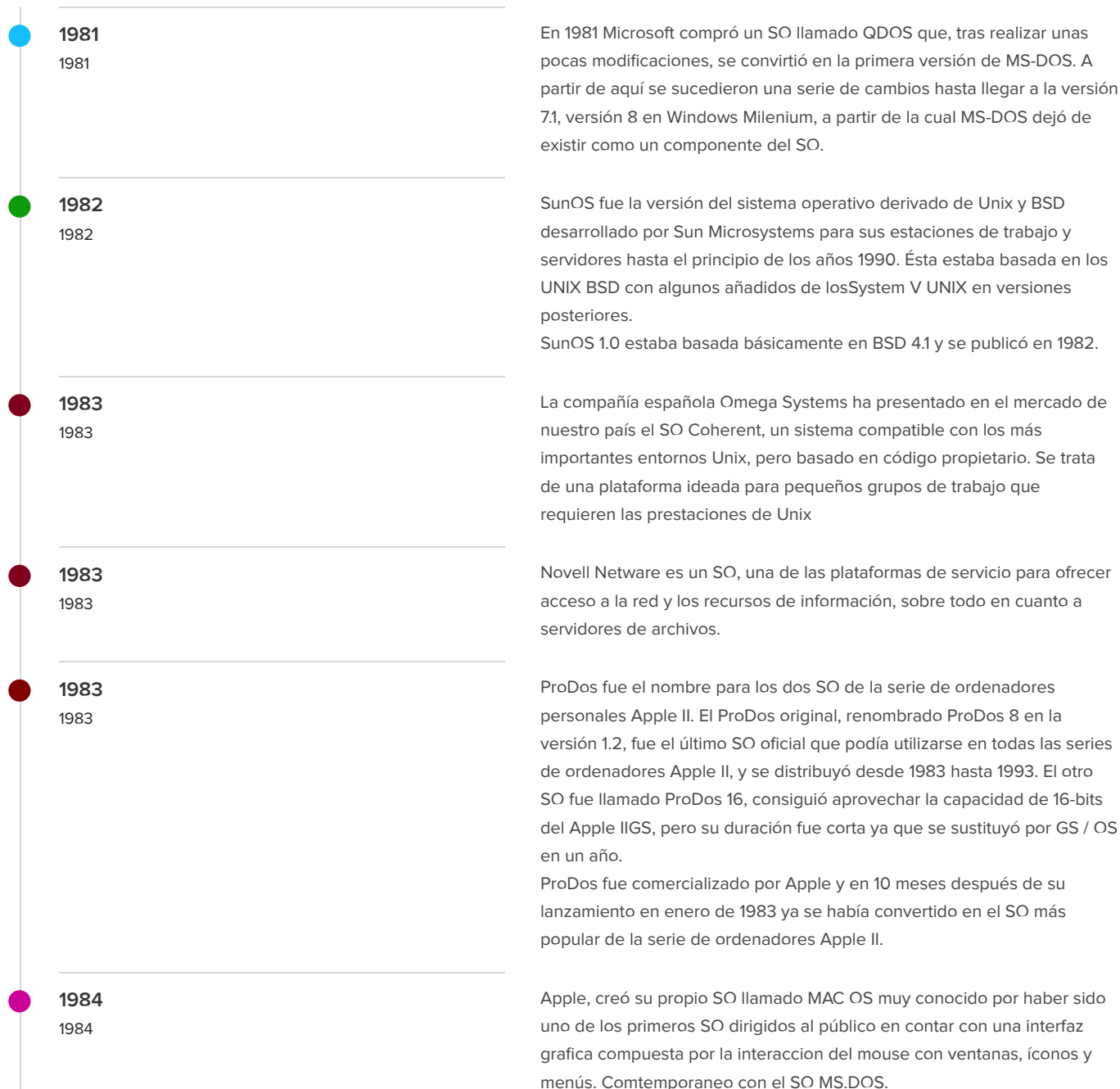
Década de 1980.

1980 - 1990

Ésta década se podría definir como la de los sistemas de propósito general y en ella se desarrollan tecnologías que se siguen utilizando en la actualidad. Se trataba de sistemas grandes y costosos, el usuario debía conocer un complejo lenguaje de control para realizar sus trabajos. Otro inconveniente es el gran consumo de recursos que ocasionaban. Es por esto que se mejoraron las técnicas ya existentes de multiprogramación y tiempo compartido.

También se realizó un costoso trabajo para interponer una amplia capa de software entre el usuario y la máquina, de forma que no tuviese que conocer ningún detalle de la circuitería.

Aparecieron dos sistemas que tuvieron una gran difusión el UNIX y MSV. Se crea el lenguaje de programación C (diseñado específicamente para reescribir por completo el código UNIX).



1984

1984

Macintosh OS (System 1.0)

La primera versión del Mac OS (llamado simplemente System, "Sistema") es fácilmente distinguible de los otros SO del mismo periodo debido a que no usa una interface de línea de comandos; fue uno de los primeros SO en usar completamente una interfaz gráfica de usuario.

Adicionalmente al núcleo del sistema está el Finder, una aplicación usada para administrar archivos, la cual también mostraba el escritorio. Los dos archivos estaban contenidos en una carpeta etiquetada como System Folder ("carpeta del sistema"), la cual contenía otros archivos necesarios, como el controlador de la impresora, necesarios para interactuar con el System.

1984

1984

MSX-DOS fue el SO que Microsoft desarrolló para estos

microordenadores que, por defecto, no contaban con un SO y, en la primera generación, ni siquiera tenían la posibilidad de acceder a una unidad de disco, ya que el dispositivo de almacenamiento más difundido por entonces era la cinta de casete.

1984

1984

QNX (pronunciado Q.N.X. o Quiu-nex) es un SO de tiempo real de tipo Unix que cumple con la norma POSIX.

Es desarrollado principalmente para su uso en sistemas embebidos. Desarrollado por QNX Software Systems empresa canadiense, que fue adquirida por BlackBerry. QNX está basado en una estructura de micronúcleo, que proporciona características de estabilidad avanzadas frente a fallos de dispositivos, aplicaciones, etc.

Photon o Photon microGUI es el sistema de ventanas (servidor y cliente) de QNX, aunque también funciona una versión X Windows. Está orientado a su utilización en microcontroladores y sistemas críticos.

1984

1984

UNICOS es el nombre de un rango de SO como Unix desarrollados por Cray para sus supercomputadoras. UNICOS es el sucesor del Cray Operating System(COS). Provee soporte para clústers y capa de compatibilidad de código fuente para algunos otros Unix. UNICOS fue originalmente introducido en 1985 con el sistema Cray-2 y portado más tarde a otros modelos de Cray. El UNICOS original estaba basado en el UNIX System V Release 2, y tenía agregado numerosas características del BSD (p.e., redes y sistema de archivos mejorado).

1985

1985

Commodore International desarrolló el SO AMIGA OS que es un conjunto de la familia de gestores de ventanas y ROMs que incluían los ordenadores personales Commodore Amiga. También se presentó el Amiga 1000. Las primeras versiones (1.0, 1.1, 1.2 y 1.3) del intérprete de comandos que incorporaba, se llamaba AmigaDOS. Posteriormente se cambió el nombre por AmigaOS, manteniéndose hasta la actualidad.

1985

1985

IBM con OS/2 es un SO que intentó suceder a DOS como SO de las computadoras personales. Se desarrolló inicialmente de manera conjunta entre Microsoft e IBM, hasta que la primera decidió seguir su camino con su Windows e IBM se ocupó en solitario de OS/2. Ya no es comercializado por IBM. Se ha mantenido desde entonces con relativamente pocas nuevas características bajo el nombre eComStation.

1985

1985

NeXTSTEP es el SO orientado a objetos, multitarea que NeXT Computer, Inc. diseñó para ser ejecutados en los computadores NeXT.

1985

1985

The Operating System (TOS) es el SO de la gama de ordenadores Atari ST. Esta gama incluye el 520ST, el 1040ST y las variantes F, FM y E (ej. 1040STE). Posteriormente, las máquinas de 32 bits (TT030 y Falcon) fueron desarrolladas usando una nueva versión de TOS, llamada MultiTOS, la cual permite multitarea. Más recientemente, los usuarios han evolucionado TOS dando lugar a FreeMiNT. MIPS OS

1986

1986

AIX (Advanced Interactive eXecutive) es un SO UNIX System V propiedad de IBM. AIX corre en los servidores IBM eServers pSeries, utilizando procesadores de la familia IBM POWER de 32 y 64 bits. Algunas de las características únicas de AIX incluyen el Object Data Manager (ODM, una base de datos de información del sistema). La integración de AIX del "Logical Volume Management" (administrador de volumen lógico) dentro del núcleo está siendo incluido gradualmente a varios sistemas operativos libres similares a UNIX.

1986

1986

GSOS (GS Operating System) Sistema Operativo GS. SO de Gráficos para el de Apple IIGS de que también acepta aplicaciones ProDOS.

1986

1986

HP-UX es la versión de Unix desarrollada y mantenida por Hewlett-Packard desde 1983, ejecutable típicamente sobre procesadores HP PA RISC y en sus últimas versiones sobre Intel Itanium (arquitectura Intel de 64 bits); a pesar de estar basada ampliamente en System V incorpora importantes características BSD.

HP-UX es, como la mayor parte de Unix comerciales, un entorno de trabajo flexible, potente y estable, que soporta un abanico de aplicaciones que van desde simples editores de texto a complicados programas de diseño gráfico o cálculo científico, pasando por sistemas de control industrial que incluyen planificaciones de tiempo real.

1987

1987

RISC OS fue lanzado originalmente en 1987 como Arthur 1.20 . Fue diseñado específicamente para funcionar con el ARM chipset, que Acorn había diseñado al mismo tiempo para el uso en su nueva línea de Arquímedes ordenadores personales. RISC OS toma su nombre de la (RISC conjunto reducido de instrucciones de computación) arquitectura soportada.

1987

1987

IRIX es un SO compatible con Unix, creado por Silicon Graphics para su plataforma MIPS de 64 bits.

IRIX tiene un particular soporte para gráficos 3D, video y transferencia de datos de gran ancho de banda. Fue una de las primeras versiones de Unix en tener una interfaz gráfica de usuario (GUI) para el escritorio principal y fue ampliamente utilizado, debido a su extremadamente alta calidad en gráficos 3D, en la industria de la animación por computadora y para visualización científica, aunque debido a los cambios tecnológicos y al abandono de su desarrollo por parte de SGI, ha perdido dicha popularidad.

1987

1987

MINIX es un clon del sistema operativo Unix distribuido junto con su código fuente y desarrollado por el profesor Andrew S. Tanenbaum en 1987.

Fue creado para enseñar a sus alumnos el diseño de sistemas operativos en la Vrije Universiteit de Ámsterdam. La razón de su desarrollo fue porque Unix estaba bajo restricciones de licencia de AT&T, era demasiado complicado y corría sobre máquinas complejas; algo completamente antipedagógico.

Gracias a su reducido tamaño, diseño basado en el paradigma del micronúcleo, y su amplia documentación, resulta bastante apropiado para personas que desean instalar un sistema operativo compatible con Unix en su máquina personal así como aprender sobre su funcionamiento interno.

MINIX fue desarrollado para correr sobre IBM PC con microprocesador Intel 8088 o superior, aunque se han creado conversiones para otros sistemas.

1988

1988

OS/400 es un SO utilizado en la línea de miniordenadores AS/400 (actualmente servidores eServer iSeries) de IBM.

El SO OS/400 apareció en el mercado en 1988 al mismo tiempo que la línea de miniordenadores AS/400, llamados en la jerga de IBM, servidores midrange. El desarrollo conjunto de hardware y SO da como resultado un intenso aprovechamiento de los recursos de aquél.

1988

1988

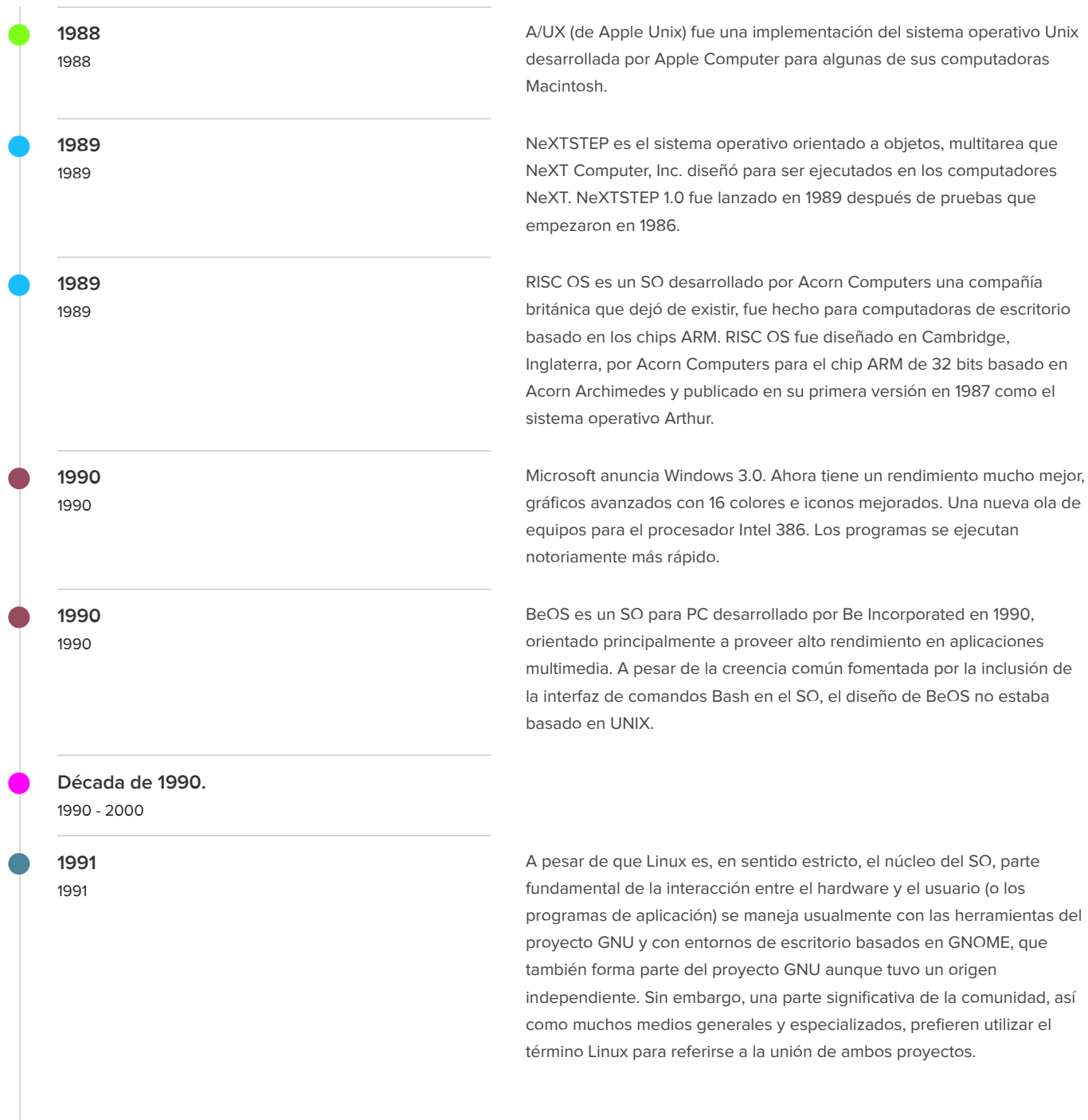
MVS (Multiple Virtual Storage, Múltiple Almacén Virtual en inglés) fue el SO más usado en los modelos de mainframes System/370 y System/390 de IBM. MVS, finalmente, añadió la capacidad de que cada programa tuviera su propio espacio de direccionamiento de memoria, de allí su nombre.

Este sistema se usa típicamente en aplicaciones comerciales y bancarias, y éstas son normalmente escritas en COBOL. Normalmente estos programas escritos en COBOL son usados en sistemas transaccionales como IMS y CICS.

1988

1988

LynxOS RTOS es un SO de tiempo real tipo Unix de LynuxWorks (anteriormente "Lynx Real-Time Systems"). En 1988-89, una versión de LynxOS que se hizo para una arquitectura Intel 80386.



<div></div> <div>1991</div> <div>1991</div>	<p>MS-DOS 5.0</p> <p>Implementado en 1991, incluyendo más características de administración de memoria y herramientas para soporte de macros, mejora del intérprete de órdenes o shell.</p>
<div></div> <div>1992</div> <div>1992</div>	<p>Microsoft lanzó Windows 3.1</p> <p>386BSD 0.1 William y Lynne Jolitz liberan 386BSD 0.1, que con el tiempo dará lugar a los proyectos NetBSD, FreeBSD y, más tarde, OpenBSD.</p>
<div></div> <div>1992</div> <div>1992</div>	<p>Solaris es un SO de tipo Unix desarrollado desde 1992 inicialmente por Sun Microsystems y actualmente por Oracle Corporation como sucesor de SunOS. Es un sistema certificado oficialmente como versión de Unix. Funciona en arquitecturas SPARC y x86 para servidores y estaciones de trabajo.</p>
<div></div> <div>1993</div> <div>1993</div>	<p>Microsoft lanzó Windows NT a diferencia de Windows 3.0 era un SO de 32 Bits.</p>
<div></div> <div>1993</div> <div>1993</div>	<p>El SO FreeBSD surge por una idea de William Jolitz's. Está basado en la versión 4.4BSD-lite. En un SO libre y gratuito desarrollado para ordenadores con microprocesadores 386, 486, es derivado de UNIX y de la familia BSD.</p> <p>Este SO es usado por compañías proveedoras de internet, profesionales de la informática, ofrece alto rendimiento en cuanto a seguridad y soporte. FreeBSD puede ser instalado desde una gran variedad de soportes incluyendo CD-ROM. Está hecho para ser compatible con la norma POSIX, al igual que varios otros sistemas "clones de UNIX".</p>
<div></div> <div>1993</div> <div>1993</div>	<p>Plan 9 (Primera versión) Es un sistema operativo tipo Unix desarrollado por Bell Laboratories. La primera version de Plan 9 fue lanzada en 1993. Plan 9 puede ser ahora llamado un software libre de acuerdo a la definición de la OSI y la definición de la Free Software Foundation (FSF). Sin embargo la licencia no es compatible con la GNU Public License (GPL).</p>



1993

1993

FreeBSD al igual que varios otros sistemas inspirados en BSD, provee de manejo semi-automatizado de paquetes distribuidos en formato comprimido (en formato tar.bz o .tbz). Además de eso, y al igual que NetBSD y OpenBSD, FreeBSD provee para conveniencia del usuario, de un eficiente sistema de gestión de paquetería llamado ports. Los ports son un conjunto de comandos por lotes, que especifican exactamente los requisitos, lo que se debe hacer para compilar el código fuente y lo necesario para instalar la versión ejecutable de un determinado paquete de software en el sistema. Existen miles de programas libres y comerciales hechos para sistemas como GNU/Linux, que también tienen versiones en FreeBSD. Debido a que muchos de los paquetes están ya compilados y preparados por los participantes del proyecto FreeBSD, éstos pueden ser instalados simplemente seleccionándolos en una interfaz provista por el sistema operativo, y copiados directamente desde un servidor HTTP o FTP.



1993

1993

NetBSD La primera versión de NetBSD (0.8) data de 1993 y surge del sistema operativo BSDLite 4.3, una versión de UNIX desarrollada en la Universidad de California Berkeley, y del sistema 386BSD, el primer BSD portado al CPU Intel 386