



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO®

Instituto Tecnológico de San Juan del Río



# **SISTEMAS OPERATIVOS I**

## **TABLA INFORMATIVA**

**MAESTRO: FLORES DIAZ GUADALUPE**

**P R E S E N T A:**

**EBETH JAMIN MEJIA CHAVEZ**  
**TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIÓN**  
**22590434**

PERIODO [Ago – Dic 2024]





<b>SISTEMA OPERATIVO DISTRIBUIDO AMOEBA</b>	
Nombre	Amoeba
Año de creación	1981
Empresa desarrolladora	Amoeba fue desarrollado por el equipo del profesor Andrew S. Tanenbaum en la Vrije Universiteit Amsterdam en los Países Bajos.
Características principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sistema distribuido:</b> Amoeba fue diseñado para ser un sistema operativo distribuido donde múltiples máquinas trabajan juntas como un único sistema.</li> <li>• <b>Microkernel:</b> Amoeba usa un microkernel que maneja las funciones básicas del sistema operativo, como la comunicación entre procesos y la gestión de memoria. Esto ayuda a mejorar la modularidad y la seguridad del sistema.</li> <li>• <b>Transparencia de red:</b> Proporciona transparencia de ubicación, permitiendo que los usuarios no necesiten saber en qué máquina se ejecutan los procesos o dónde se almacenan los datos.</li> <li>• <b>RPC (Remote Procedure Call):</b> Utiliza llamadas a procedimientos remotos para facilitar la comunicación entre procesos distribuidos en diferentes nodos.</li> <li>• <b>Soporte para multiprocesamiento:</b> Amoeba está diseñado para aprovechar sistemas multiprocesador, distribuyendo tareas a través de diferentes procesadores para mejorar el rendimiento.</li> </ul>
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Escalabilidad:</b> Permite agregar más máquinas al sistema para mejorar la capacidad y el rendimiento sin afectar significativamente la configuración existente.</li> <li>• <b>Transparencia:</b> Los usuarios no necesitan preocuparse por la ubicación física de los recursos, lo cual simplifica la interacción con el sistema.</li> <li>• <b>Modularidad:</b> Su arquitectura de microkernel permite añadir, actualizar o eliminar módulos sin afectar otras partes del sistema.</li> <li>• <b>Seguridad:</b> Al ser un microkernel, reduce la cantidad de código que corre en modo privilegiado, disminuyendo los riesgos de fallos críticos.</li> </ul>
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Complejidad de implementación:</b> La configuración y administración de un sistema operativo distribuido como Amoeba puede ser compleja y requerir habilidades especializadas.</li> <li>• <b>Rendimiento en redes lentas:</b> Su rendimiento puede verse afectado si se utiliza en redes de baja velocidad o de alta latencia, debido a la dependencia en comunicaciones frecuentes entre nodos.</li> <li>• <b>Compatibilidad limitada:</b> No es compatible con todos los sistemas de hardware o software, lo que puede limitar su adopción.</li> </ul>



Entorno en el que se utiliza	Amoeba fue utilizado principalmente en entornos académicos y de investigación, donde se requería experimentar con sistemas operativos distribuidos y multiprocesamiento.
Plataformas soportadas	Originalmente, Amoeba soportaba arquitecturas como Motorola 68030, Sun-3, VAX, entre otras. También se desarrollaron versiones para trabajar en máquinas con arquitectura i386.
Tipo de licencia	Amoeba se distribuyó bajo una licencia académica, que permitía su uso gratuito en entornos no comerciales y de investigación.
Requisitos de hardware	Requiere múltiples estaciones de trabajo o servidores conectados en red para funcionar como un sistema distribuido. Las especificaciones de hardware varían dependiendo de la implementación y los requerimientos del sistema en el que se despliega.
<b>SISTEMA OPERATIVO CENTRALIZADO WINDOWS</b>	
Nombre	Windows
Año de creación	1985 (primer lanzamiento de Windows 1.0)
Empresa desarrolladora	Microsoft Corporation
Características principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz gráfica de usuario (GUI): Windows es conocido por su interfaz gráfica intuitiva que facilita la interacción del usuario con el sistema operativo.</li> <li>• Multitarea: Permite ejecutar múltiples aplicaciones simultáneamente.</li> <li>• Compatibilidad con software: Soporta una amplia variedad de aplicaciones y programas, desde herramientas de productividad hasta juegos y software profesional.</li> <li>• Actualizaciones regulares: Microsoft proporciona actualizaciones periódicas que mejoran la seguridad y el rendimiento del sistema operativo.</li> <li>• Integración con servicios de Microsoft: Incluye servicios como Microsoft Office, OneDrive, y otras aplicaciones de la nube de Microsoft.</li> </ul>
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplia compatibilidad: Soporta una vasta gama de hardware y software, lo que lo hace versátil para muchos tipos de usuarios.</li> <li>• Fácil de usar: La interfaz de usuario es intuitiva, lo que facilita su uso para usuarios no técnicos.</li> <li>• Soporte extenso: Existen muchos recursos en línea, foros y soporte técnico disponible para resolver problemas y aprender a usar el sistema.</li> <li>• Frecuentes actualizaciones de seguridad: Ayuda a mantener el sistema seguro frente a amenazas cibernéticas.</li> </ul>



Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vulnerabilidad a virus y malware:</b> Debido a su popularidad, Windows es un objetivo común para virus y ataques de malware.</li> <li>• <b>Coste:</b> A diferencia de algunos sistemas operativos como Linux, Windows requiere una licencia de pago.</li> <li>• <b>Rendimiento:</b> Algunas versiones de Windows pueden ser más lentas o consumir más recursos en comparación con otros sistemas operativos.</li> </ul>
Entorno en el que se utiliza	Windows se utiliza en una variedad de entornos, incluyendo computadoras personales (PC), estaciones de trabajo, servidores, entornos corporativos, educación, y más. Es especialmente popular en entornos empresariales debido a su compatibilidad con una gran cantidad de software y hardware de uso común.
Plataformas soportadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Arquitecturas:</b> x86, x64 (también hay versiones históricas para ARM, aunque limitadas).</li> <li>• <b>Dispositivos:</b> PCs, laptops, tablets, servidores, y algunos dispositivos móviles.</li> </ul>
Tipo de licencia	Comercial: Windows utiliza licencias de pago, que pueden ser adquiridas individualmente o en volumen para entornos empresariales.
Requisitos de hardware	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Procesador:</b> 1 GHz o más rápido compatible con 32 bits (x86) o 64 bits (x64).</li> <li>• <b>Memoria RAM:</b> 1 GB para sistemas de 32 bits o 2 GB para sistemas de 64 bits.</li> <li>• <b>Espacio en disco duro:</b> 16 GB para sistemas de 32 bits o 20 GB para sistemas de 64 bits.</li> <li>• <b>Tarjeta gráfica:</b> DirectX 9 o posterior con un controlador WDDM 1.0.</li> <li>• <b>Pantalla:</b> Resolución de 800 x 600 o superior.</li> </ul>

## SISTEMA OPERATIVO TIEMPO REAL SOLARIS

Nombre	Solaris (también conocido como SunOS en sus primeras versiones)
Año de creación	1992
Empresa desarrolladora	Originalmente desarrollado por Sun Microsystems; actualmente propiedad de Oracle Corporation.
Características principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Escalabilidad:</b> Diseñado para soportar un número elevado de usuarios y procesos simultáneos.</li> <li>• <b>Estabilidad y robustez:</b> Muy utilizado en entornos de misión crítica por su fiabilidad.</li> <li>• <b>Seguridad:</b> Incluye características avanzadas de seguridad, como control de acceso basado en roles (RBAC), listas de control de acceso (ACL), y cifrado de archivos.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de archivos ZFS: Un avanzado sistema de archivos que proporciona integridad de datos, capacidad de copia instantánea, y administración simplificada.</li> <li>• Multiprocesamiento simétrico (SMP): Soporte para sistemas con múltiples procesadores.</li> <li>• Compatibilidad POSIX: Compatible con estándares UNIX, permitiendo la portabilidad de aplicaciones.</li> </ul>
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta disponibilidad y confiabilidad: Muy adecuado para servidores empresariales y sistemas críticos.</li> <li>• Soporte para entornos de gran escala: Ideal para servidores que requieren alta capacidad de procesamiento y almacenamiento.</li> <li>• ZFS: Proporciona protección contra la corrupción de datos y una gestión eficiente del almacenamiento.</li> <li>• Seguridad avanzada: Herramientas integradas para administración segura y cumplimiento normativo.</li> <li>• Virtualización: Soporta tecnologías de virtualización como Solaris Zones y LDOMs (Logical Domains).</li> </ul>
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curva de aprendizaje pronunciada: Su complejidad puede requerir un conocimiento técnico avanzado.</li> <li>• Menor compatibilidad de software: Comparado con sistemas más populares como Linux, Solaris tiene una menor oferta de software de terceros.</li> <li>• Costos: Aunque existen versiones gratuitas, el soporte técnico de Oracle puede ser costoso.</li> <li>• Disminución de la popularidad: Ha perdido terreno frente a otros sistemas operativos como Linux en muchos entornos.</li> </ul>
Entorno en el que se utiliza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servidores empresariales: Especialmente en sectores donde la estabilidad y seguridad son esenciales, como finanzas, telecomunicaciones y gobierno.</li> <li>• Entornos de alta disponibilidad y misión crítica: Sistemas que requieren tiempo de actividad continuo y alta fiabilidad.</li> <li>• Centros de datos y computación en nube: Usado en entornos de servidor de alto rendimiento.</li> </ul>
Plataformas soportadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arquitectura SPARC: Propiedad de Oracle, utilizada en sus servidores de alta gama.</li> <li>• Arquitectura x86/x64: Compatible con hardware de PC estándar.</li> </ul>
Tipo de licencia	Proprietaria: Solaris está disponible bajo una licencia de Oracle, con versiones tanto gratuitas (OpenSolaris, ahora discontinuado) como comerciales.
Requisitos de hardware	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimos para x86: CPU: Procesador x86 de 64 bits. RAM: 2 GB o más (recomendado al menos 4 GB). Espacio en disco: 10 GB de espacio libre mínimo.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Recomendados para servidores:</b> Procesadores de varios núcleos y arquitectura SPARC o x86 de alto rendimiento. Memoria RAM: Depende de la carga de trabajo, pero típicamente 16 GB o más para aplicaciones de servidor. Almacenamiento: Dependiendo del uso, pero generalmente varios terabytes, especialmente en entornos con ZFS.</li> </ul>
<b>SISTEMA OPERATIVO TIEMPO COMPARTIDO</b> <b>ARCH LINUX</b>	
Nombre	Arch Linux
Año de creación	2002
Empresa desarrolladora	Arch Linux es desarrollado y mantenido por una comunidad de voluntarios. No está respaldado por ninguna empresa comercial.
Características principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rolling Release:</b> Arch Linux utiliza un modelo de lanzamiento continuo, lo que significa que los usuarios siempre tienen acceso a las últimas versiones del software sin necesidad de esperar a un lanzamiento importante.</li> <li>• <b>Simplicidad y Personalización:</b> Arch Linux es conocido por su enfoque en la simplicidad y la personalización. Los usuarios tienen control total sobre su entorno de software, instalando solo los componentes que necesitan.</li> <li>• <b>Sistema de gestión de paquetes Pacman:</b> Arch Linux utiliza Pacman como su gestor de paquetes, que es rápido y eficiente para instalar, actualizar y eliminar paquetes.</li> <li>• <b>Documentación Extensiva:</b> Arch Wiki es una de las documentaciones más completas y detalladas disponibles, proporcionando información detallada y guías para una amplia gama de temas.</li> <li>• <b>Compatibilidad con AUR:</b> Arch Linux ofrece acceso al Arch User Repository (AUR), un repositorio mantenido por la comunidad que proporciona una gran cantidad de paquetes adicionales.</li> </ul>
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Actualizaciones Frecuentes y Acceso a Nuevas Características:</b> Debido a su modelo de lanzamiento continuo, los usuarios siempre tienen acceso a las versiones más recientes de los paquetes de software.</li> <li>• <b>Alta Personalización:</b> Los usuarios tienen un control completo sobre qué software se instala y cómo se configura el sistema, lo que lo hace ideal para usuarios avanzados y aquellos que desean un sistema altamente personalizado.</li> <li>• <b>Gran Comunidad y Soporte:</b> La comunidad de Arch Linux es grande y activa, ofreciendo soporte a través de foros, IRC y la Arch Wiki.</li> </ul>
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Curva de Aprendizaje Empinada:</b> Arch Linux no es un sistema operativo para principiantes; requiere un conocimiento significativo de Linux y de la línea de comandos para instalar y mantener.</li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo de Inestabilidad: Debido a su modelo de lanzamiento continuo, existe el riesgo de que las actualizaciones frecuentes puedan introducir problemas de estabilidad o compatibilidad.</li> <li>• Falta de Soporte Comercial: No hay una empresa comercial detrás de Arch Linux que ofrezca soporte técnico, lo que puede ser una desventaja para algunas organizaciones.</li> </ul>
Entorno en el que se utiliza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arch Linux es popular entre los usuarios avanzados, desarrolladores y aquellos interesados en aprender más sobre cómo funciona Linux en un nivel fundamental.</li> <li>• Se utiliza a menudo en entornos de escritorio personalizados, sistemas de prueba y desarrollo, y a veces en servidores, aunque no es la opción más común para servidores de producción debido a su modelo de lanzamiento continuo.</li> </ul>
Plataformas soportadas	Arquitecturas: Arch Linux es compatible principalmente con arquitecturas x86_64. Existe un proyecto separado, Arch Linux ARM, para dispositivos ARM.
Tipo de licencia	Arch Linux es software libre y de código abierto, principalmente bajo la Licencia Pública General de GNU (GPL) y la Licencia Pública General Menor de GNU (LGPL).
Requisitos de hardware	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesador: Procesador x86_64 moderno.</li> <li>• Memoria RAM: Mínimo 512 MB de RAM, se recomienda al menos 2 GB para un funcionamiento más suave.</li> <li>• Espacio en Disco: Al menos 2 GB de espacio en disco para una instalación básica. Los requisitos adicionales dependerán de los paquetes y software que se instalen.</li> </ul>

## SISTEMA OPERATIVO MONOTAREAS

### Windows 98

Nombre	Windows 98
Año de creación	1998
Empresa desarrolladora	Microsoft Corporation
Características principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz gráfica de usuario (GUI): Windows 98 presenta una interfaz gráfica más amigable y refinada en comparación con sus predecesores, con soporte para temas de escritorio y más opciones de personalización.</li> <li>• Mejoras en la administración de archivos: Incluye el sistema de archivos FAT32, que permite un uso más eficiente del espacio en disco y soporte para particiones más grandes.</li> <li>• Integración con Internet Explorer: Windows 98 se integró estrechamente con Internet Explorer 4.0, ofreciendo una experiencia de navegación web integrada en el sistema operativo.</li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mejoras en el rendimiento y la estabilidad:</b> Incluye mejoras en la gestión de memoria y en la compatibilidad de hardware, así como soporte para nuevas tecnologías como USB y AGP.</li> <li>• <b>Soporte para múltiples monitores:</b> Permite a los usuarios conectar y utilizar varios monitores simultáneamente.</li> <li>• <b>Mejoras en la reproducción multimedia:</b> Incluye Windows Media Player y soporte para la reproducción de DVDs y otros formatos multimedia.</li> </ul>
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Compatibilidad mejorada:</b> Soporte para un mayor rango de dispositivos y hardware en comparación con versiones anteriores de Windows.</li> <li>• <b>Interfaz amigable y fácil de usar:</b> La interfaz de Windows 98 es intuitiva y accesible para la mayoría de los usuarios.</li> <li>• <b>Mejoras en la gestión de archivos:</b> Con el soporte de FAT32, es posible manejar discos y archivos más grandes de manera más eficiente.</li> <li>• <b>Integración con Internet:</b> Con la integración de Internet Explorer, Windows 98 facilitó el acceso y la navegación por la web.</li> </ul>
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inestabilidad y vulnerabilidad a errores:</b> Aunque mejorado, Windows 98 aún tenía problemas de estabilidad y era propenso a fallas del sistema y pantallas azules (BSOD).</li> <li>• <b>Seguridad limitada:</b> Carece de muchas características de seguridad presentes en sistemas operativos posteriores, lo que lo hace vulnerable a virus y malware.</li> <li>• <b>Obsolescencia:</b> Rápidamente quedó obsoleto con la llegada de sistemas operativos más nuevos y más avanzados como Windows 2000 y Windows XP.</li> <li>• <b>No es multitarea real:</b> A pesar de permitir la ejecución de múltiples programas, Windows 98 no es un sistema operativo de multitarea real, lo que limita su capacidad para manejar múltiples procesos de manera eficiente.</li> </ul>
Entorno en el que se utiliza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Uso personal y oficinas:</b> Principalmente utilizado en entornos domésticos y de oficina para tareas básicas de computación como procesamiento de textos, navegación por internet, juegos simples y gestión de archivos.</li> <li>• <b>Educación:</b> Utilizado en entornos educativos por su facilidad de uso y su interfaz intuitiva.</li> </ul>
Plataformas soportadas	Arquitectura x86: Windows 98 está diseñado para funcionar en procesadores basados en la arquitectura x86.
Tipo de licencia	Licencia propietaria: Windows 98 es un software propietario de Microsoft, y su uso está sujeto a la compra de una licencia.





Requisitos de hardware	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesador: CPU compatible con Pentium a 66 MHz o superior (se recomienda 200 MHz o superior).</li> <li>• Memoria RAM: 16 MB de RAM mínimo (se recomienda 32 MB o más).</li> <li>• Espacio en disco duro: Al menos 500 MB de espacio libre en el disco duro.</li> <li>• Unidad de disco: Unidad de CD-ROM o disquete para la instalación.</li> <li>• Tarjeta gráfica: Adaptador de vídeo y monitor compatible con VGA o superior.</li> <li>• Dispositivos adicionales: Teclado y ratón compatibles con Microsoft, tarjeta de sonido opcional para capacidades multimedia.</li> </ul>
<b>SISTEMA OPERATIVO MULTITAREAS</b> <b>Unix</b>	
Nombre	Unix
Año de creación	1969
Empresa desarrolladora	Originalmente desarrollado por AT&T Bell Labs.
Características principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multitarea: Capacidad de ejecutar múltiples tareas o procesos simultáneamente.</li> <li>• Multiusuario: Permite que varios usuarios utilicen el sistema al mismo tiempo.</li> <li>• Sistema de archivos jerárquico: Organización eficiente de archivos y directorios en una estructura en forma de árbol.</li> <li>• Portabilidad: Desarrollado en C, lo que permite que sea fácilmente trasladable a diferentes plataformas de hardware.</li> <li>• Seguridad: Ofrece un sistema robusto de permisos y control de acceso a archivos y recursos del sistema.</li> <li>• Shell y scripting: Incluye un potente intérprete de comandos (shell) y soporte para scripts, facilitando la automatización de tareas.</li> <li>• Interfaz de línea de comandos: Aunque existen entornos gráficos, Unix es conocido por su poderosa interfaz de línea de comandos.</li> </ul>
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilidad y fiabilidad: Es conocido por ser un sistema operativo muy estable y resistente a fallos.</li> <li>• Seguridad: Ofrece un alto nivel de seguridad con permisos de usuario y protección de archivos.</li> <li>• Flexibilidad: Gracias a su diseño modular y basado en comandos, es altamente configurable y adaptable.</li> <li>• Soporte de red: Fuertes capacidades de red y herramientas integradas para la administración y el uso en redes.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunidad y soporte: Amplia documentación y una comunidad activa de desarrolladores y usuarios.</li> </ul>
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Curva de aprendizaje: Puede ser difícil de aprender para los nuevos usuarios debido a su compleja interfaz de línea de comandos y la falta de una GUI intuitiva en algunos sistemas.</li> <li>Compatibilidad: Algunas versiones de Unix pueden tener problemas de compatibilidad con ciertos software o hardware.</li> <li>Costos: Dependiendo de la distribución y del soporte requerido, el costo puede ser significativo para empresas o usuarios finales.</li> </ul>
Entorno en el que se utiliza	Se utiliza en entornos de servidores, estaciones de trabajo, supercomputadoras, y dispositivos embebidos. También es popular en la investigación académica, el desarrollo de software y en empresas que requieren un sistema robusto y seguro.
Plataformas soportadas	Unix ha sido portado a una gran variedad de plataformas de hardware, incluyendo x86, ARM, SPARC, PowerPC, entre otros.
Tipo de licencia	Originalmente, Unix fue distribuido bajo una licencia propietaria por AT&T. Con el tiempo, surgieron diferentes variantes y distribuciones bajo licencias tanto propietarias como de código abierto (por ejemplo, BSD, Linux).
Requisitos de hardware	Varían según la versión de Unix y la distribución específica. Originalmente diseñado para hardware de mainframe y minicomputadoras, las versiones modernas pueden ejecutarse en hardware desde computadoras personales hasta grandes servidores y sistemas de alta disponibilidad. Generalmente, se requiere un procesador compatible, suficiente memoria RAM (a partir de unos pocos megabytes en las versiones más antiguas), y almacenamiento en disco adecuado.

## SISTEMA OPERATIVO MONOUSUARIO MS-DOS

Nombre	MS-DOS (Microsoft Disk Operating System)
Año de creación	1981
Empresa desarrolladora	Microsoft Corporation
Características principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interfaz de línea de comandos (CLI).</li> <li>Capacidad de gestionar archivos y directorios.</li> <li>Soporte para particiones de disco duro y discos flexibles.</li> <li>Capacidad de ejecutar programas y scripts batch.</li> <li>Sistema operativo de 16 bits.</li> <li>Soporte limitado para multitarea con versiones posteriores (a través de TSR - Terminate and Stay Resident programs).</li> </ul>
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligero y rápido, con bajos requisitos de hardware.</li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fácil de usar para tareas simples de administración de archivos y programas.</li> <li>Amplia compatibilidad con software de la época.</li> <li>Acceso directo a hardware y recursos del sistema.</li> </ul>
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>No es un verdadero sistema operativo multitarea en su forma nativa; la multitarea se logró principalmente a través de extensiones y programas adicionales.</li> <li>Interfaz de usuario basada en texto sin soporte nativo para gráficos avanzados.</li> <li>Falta de protección de memoria, lo que puede llevar a conflictos y fallos del sistema.</li> <li>No soporta sistemas de archivos modernos más allá de FAT16.</li> </ul>
Entorno en el que se utiliza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Principalmente utilizado en entornos de PC personales en la década de 1980 y principios de los 1990.</li> <li>Utilizado en entornos empresariales pequeños para tareas simples de administración de archivos y sistemas.</li> <li>A menudo usado como base para juegos y software educativo en la era de los 80s y 90s.</li> </ul>
Plataformas soportadas	Computadoras IBM PC y compatibles.
Tipo de licencia	Propietaria
Requisitos de hardware	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesador: Intel 8086 o compatible.</li> <li>Memoria: Mínimo de 64 KB de RAM.</li> <li>Almacenamiento: Unidad de disco flexible o disco duro compatible con FAT12/FAT16.</li> <li>Video: Tarjeta de video compatible con MDA, CGA, EGA o VGA.</li> </ul>

## SISTEMA OPERATIVO MULTIUSUARIO FreeBSD

Nombre	FreeBSD
Año de creación	1993
Empresa desarrolladora	No es desarrollado por una empresa específica, sino por la comunidad FreeBSD, aunque se le atribuye el desarrollo inicial a Berkeley Software Distribution (BSD).
Características principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema operativo Unix-like basado en BSD.</li> <li>Soporte avanzado para redes y servicios de red.</li> <li>Sistema de archivos ZFS y UFS.</li> <li>Soporte para virtualización y contenedores.</li> <li>Sistema de ports para la instalación de software.</li> <li><input type="checkbox"/> Seguridad avanzada con mecanismos como jails y seccomp.</li> </ul>





Ventajas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estabilidad y rendimiento sólido.</li><li>• Excelente soporte para redes y servicios de red.</li><li>• Sistema de ports que facilita la instalación y gestión de software.</li><li>• Buen soporte para hardware y arquitectura de sistemas.</li><li>• Seguridad y herramientas administrativas avanzadas.</li></ul>
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menor compatibilidad con algunos software y hardware comparado con Linux.</li><li>• Menor número de aplicaciones precompiladas disponibles.</li><li>• Menor comunidad y soporte en comparación con sistemas como Linux.</li></ul>
Entorno en el que se utiliza	<ul style="list-style-type: none"><li>• Servidores web, especialmente para aplicaciones de alto rendimiento.</li><li>• Servidores de bases de datos.</li><li>• Sistemas embebidos y enrutadores.</li><li>• Entornos de desarrollo y pruebas.</li></ul>
Plataformas soportadas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arquitecturas x86 (32-bit y 64-bit)</li><li>• ARM</li><li>• PowerPC</li><li>• MIPS</li></ul>
Tipo de licencia	Licencia BSD (un tipo de licencia permisiva)
Requisitos de hardware	<ul style="list-style-type: none"><li>• Procesador compatible con la arquitectura soportada (x86, ARM, etc.)</li><li>• Mínimo de 512 MB de RAM (se recomienda más para servidores)</li><li>• Espacio en disco según el uso previsto, mínimo de 1 GB para instalación básica.</li></ul>

