

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA SAN SEBASTIÁN



## TRABAJO PRÁCTICO

**Título:** Investigación sobre un Sistema Operativo

**Tema:** Mac OS

**Tutor:** Benito Almada

**Integrantes:** Gustavo Lublin

**Curso:** 2°

**San Lorenzo - Paraguay**

**2023**

# Índice

<b>Índice.....</b>	<b>2</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>3</b>
<b>Desarrollo.....</b>	<b>4</b>
Definición de Mac OS.....	4
Partes del sistema operativo Mac OS.....	5
La arquitectura de alto nivel de Mac OS X.....	6
Características del sistema operativo Mac OS.....	8
Prestaciones.....	8
Comparaciones de Mac OS con respecto a otros sistemas operativos.....	9
<b>Conclusión.....</b>	<b>10</b>
<b>Fuentes consultadas.....</b>	<b>11</b>
<b>Criterios a evaluar.....</b>	<b>11</b>

# Introducción

Macintosh, abreviado como Mac, es la línea de ordenadores personales diseñada, desarrollada y comercializada por Apple Inc.

En sus inicios fue una alternativa económica y doméstica al Lisa, un avanzado microordenador empresarial, cuya línea de desarrollo fue absorbida por la línea Macintosh.

El Mac terminó por convertirse en la línea estándar de desarrollo de los ordenadores de Apple, al desaparecer la línea evolutiva del Apple II.

El Macintosh 128K, llamado así a cuenta de sus 128 KiB de memoria RAM, fue lanzado el 24 de enero de 1984. Fue el primer ordenador personal que se comercializó con éxito 2 que usaba una interfaz gráfica de usuario (GUI) y un ratón en vez de la línea de comandos.

Sus características técnicas revolucionaron la industria de los ordenadores a mediados de la década de 1980, manteniendo su línea evolutiva de desarrollo hasta el día de hoy.

# Desarrollo

## Definición de Mac OS

El sistema operativo Mac OS X representa una unión bastante exitosa de paradigmas, ideologías y tecnologías que a menudo se han resistido en el pasado. Un buen ejemplo es la relación cordial que existe entre la línea de comandos y las interfaces gráficas en Mac OS X.

El sistema es el resultado de las pruebas y tribulaciones de Apple y NeXT, así como de sus comunidades de usuarios y desarrolladores. Mac OS X ejemplifica cómo un sistema capaz puede resultar de los esfuerzos directos o indirectos de las corporaciones, las comunidades académicas y de investigación, los movimientos de código abierto y software libre y, por supuesto, los individuos.

Apple existe desde 1976 y se han contado muchos relatos de su historia. Si la historia de Apple como empresa es fascinante, también lo es la historia técnica de los sistemas operativos de Apple.

El primer lanzamiento de un sistema operativo de Apple después de que Apple anunciara que compraría NeXT fue a finales de 1996 con la versión 7.6. Este lanzamiento representó la etapa inicial de la hoja de ruta del nuevo sistema operativo de Apple. Fue el primer sistema en llamarse "Mac OS". El plan de Apple era lanzar instalaciones independientes completas una vez al año, con actualizaciones intermedias.

## Partes del sistema operativo Mac OS

Desde un punto de vista de alto nivel, se puede considerar que Mac OS X consta de tres clases de tecnologías: las que se originaron en Apple, las que se originaron en NeXT y "todo lo demás". Este último consiste principalmente en software de código abierto de terceros. Por un lado, tal confluencia dificulta la visualización clara de la estructura de Mac OS X e incluso podría ser un obstáculo para el nuevo programador de Mac OS X.

Por otro lado, los programadores de Mac OS X cuentan con un entorno bastante colorido para dar rienda suelta a sus fervores creativos. El usuario final es el mayor beneficiario, ya que disfruta de una gama de software que no se ve en ninguna otra plataforma.

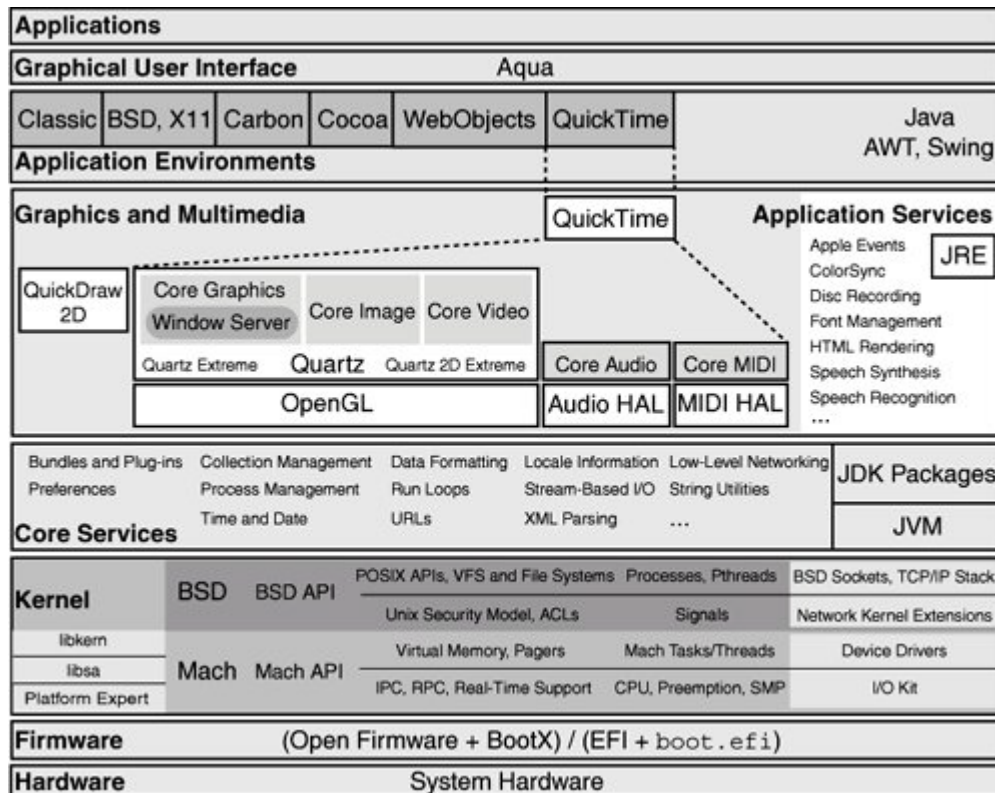
En particular, Mac OS X brinda los beneficios de un sistema Unix típico, mientras mantiene la facilidad de uso tradicional de Macintosh. El entorno Mac OS X Unix es lo suficientemente estándar como para que la mayoría del software Unix portátil se ejecute fácilmente.

Mac OS X a menudo se denomina un sistema Unix de mercado masivo y, sin embargo, el software convencional tradicionalmente no Unix, como Microsoft Office y Adobe Creative Suite, está disponible de forma nativa para Mac OS X.

El repertorio de software propio de Apple es amplio en que incluye ofertas como las siguientes:

- Aplicaciones cotidianas como las de gestión de correo electrónico, mensajería instantánea y navegación web
- Aplicaciones de "estilo de vida digital", como aquellas para administrar fotos digitales, música y películas
- Aplicaciones de "Office" para crear presentaciones, pases de diapositivas y otros documentos
- Software profesional de alta gama para animación, edición y efectos de películas, edición y generación de música, creación de DVD y postproducción de fotografías.

## La arquitectura de alto nivel de Mac OS X



La figura muestra una vista en capas de los componentes importantes de la arquitectura Mac OS X. La imagen es aproximada ya que es poco práctico, si no imposible, dividir varios componentes en capas limpiamente separadas.

A veces hay superposición entre las capas. Por ejemplo, OpenGL es funcionalmente la capa de abstracción de hardware (HAL) del subsistema de gráficos y lógicamente se asienta sobre el hardware de gráficos.

Como otro ejemplo, el entorno de aplicación BSD, que incluye la biblioteca C estándar, lógicamente se asienta encima del núcleo, pero se muestra junto con otros entornos de aplicación. En general, las siguientes declaraciones se aplican a la vista en capas que se muestra aquí.

Las capas inferiores, que se muestran más cerca del núcleo, brindan una funcionalidad más fundamental que la proporcionada por las capas superiores. Normalmente, las capas superiores utilizan capas inferiores en su implementación.

Una capa puede constar de aplicaciones, bibliotecas y marcos.

Las entidades pueden existir con el mismo nombre (o similar) en varias capas. Por ejemplo, QuickTime es tanto un entorno de aplicación como un servicio de aplicación.

Los usuarios finales interactúan con las capas superiores, mientras que los desarrolladores interactúan adicionalmente con una o más capas inferiores, según el tipo de desarrollo que realicen.

# Características del sistema operativo Mac OS

## Prestaciones

Mac OS viene repleto de potentes prestaciones:

- Mail
- Sugerencias de búsqueda inteligentes
- Avisos de destinatarios y adjuntos
- Deshaz un envío
- Programa un envío.
- Seguimiento
- Recordatorios
- Enlaces con previsualización
- Spotlight
- Vista Rápida para previsualizar archivos
- Acciones Rápidas
- Búsqueda de imágenes
- Búsqueda de imágenes en internet
- Safari
- Nuevos idiomas
- Edición de contraseñas seguras
- Mensajes
- Fototeca Compartida de iCloud
- Organizador Visual
- Ventanas ajustables
- Acceso rápido a ventanas y apps
- FaceTime
- Game Center
- Ajustes del Sistema
- Privacidad
- Seguridad
- Accesibilidad
- Apple Pay
- Preguntar a Siri
- Dictado
- Puntuación automática
- Compatibilidad con emojis
- Diccionario
- Modos de Concentración
- Catálogo Tipográfico
- Fotos
- Pronósticos



# Comparaciones de Mac OS con respecto a otros sistemas operativos

A continuación se presenta un cuadro comparativo entre los diferentes sistemas operativos:

Sistema operativo	macOS	GNU/Linux	Windows
Creador	<a href="#">Apple Inc.</a>	<a href="#">Richard Stallman</a> , <a href="#">Linus Torvalds</a> y otros	<a href="#">Microsoft Corporation</a>
Última edición	macOS 12.0.1 "Monterey" el 25 de octubre de 2021 (1 año, 6 meses y 17 días)	Kernel Linux 5.7.7 el 30 de junio de 2020 (2 años, 10 meses y 11 días) <sup>nota 1</sup>	Windows 11 el 05 de octubre de 2021 (1 año, 7 meses y 6 días)
Coste	Incluido en el equipo	Gratuito	Gratuito (en caso de tener versión anterior), <sup>158</sup> \$119.99 USD (en caso de adquirirlo nuevo), preinstalado.
Licencia	No libre (Apple CLUF)	Libre: GPL	No libre (Microsoft CLUF)
Tipo de uso	Hogar, diseño, negocios, servidores, workstation	Hogar, servidores, ciencia, redes, negocios, <i>workstation</i>	Hogar, diseño, videojuegos, negocios, redes, servidores, workstation
Arquitecturas de procesador soportadas	<a href="#">x86-64</a> , ARM	<a href="#">x86</a> , <a href="#">x86-64</a> , IA64, AMD64, DEC Alpha, ARM, HP PA-RISC, MIPS (big endian), MIPS (little endian), PowerPC, IMB S/390, Sparc	<a href="#">x86</a> , <a href="#">x86-64</a> , AMD 64, ARM
Sistemas de archivos soportados por defecto	APFS (predeterminado), HFS+ <a href="#">HFS</a> , <a href="#">MFS</a> , ISO 9660, FAT 12/16/32, UDF, ExFAT, FFS,	<a href="#">ext2</a> , <a href="#">ext3</a> , <a href="#">ext4</a> , btrfs, FAT 12/16/32, ReiserFS, ISO 9660, UDF, NFS, HFS, HFS+, NTFS, HPFS, FFS, XFS, JFS, y otros	NTFS (predeterminado), FAT 12/16/32, ExFAT, ISO 9660, UDF
Sistema gráfico	<a href="#">Quartz</a>	<a href="#">X Window System</a> , <a href="#">Wayland</a>	Basado en el núcleo
Window Managers	<a href="#">Aqua</a>	<a href="#">Metacity</a> , <a href="#">Kwin</a> , mutter, lightdm, otros	Modern UI
Entornos de escritorio	macOS Finder	<a href="#">KDE</a> , <a href="#">GNOME</a> , <a href="#">XFCE</a> , <a href="#">LXDE</a> , Sugar, <a href="#">Enlightenment</a> , otros	Explorador de Windows
Porcentaje de mercado (En escritorio, sin tener en cuenta Workstations y servidores) <sup>159 160</sup>	9,54%	2,35% <sup>159</sup>	87,56%

# Conclusión

El diseño de Mac Os es uno de los más simples que hay en este campo de las interfaces para ordenadores, apariencia sencilla y manejo de iconos y carpetas que inspiró a los demás sistemas son la clave del éxito para este software propiedad de la compañía de Steve Jobs. Fue el primero en incorporar el hardware mouse o ratón para desplazarse por el escritorio y carpetas.

El primer Mac comercial llamado Classic permitía un arranque desde la ROM del dispositivo, trabajando sin las líneas de código que ameritaba antes para su arranque, el sistema de archivos solo permitía una línea de carpetas (es decir que no se podía crear más carpetas internas) siendo reemplazado con la idea inicial de lo que hoy se conoce como árbol directorio o árbol de direcciones que permite la creación ilimitada de carpetas para organizar archivos.

En la actualidad el Mac OS es un sistema operativo atractivo e innovador, sus desarrolladores se las han ingeniado para crear un sistema adaptable y sencillo de usar, conectado al iPhone, iPad o iPod. Sus aplicaciones predeterminadas complementan al Mac OS para que la experiencia de trabajo sea completa e interactiva con las redes sociales y los softwares de terceros.

Otro aspecto relevante e innovador es la capacidad de las aplicaciones del Mac OS para detectar qué es lo que necesitamos de acuerdo a las búsquedas y posición geográfica del usuario.

El Mac OS permite la descarga gratuita de las actualizaciones anuales para los dispositivos compatibles con estas nuevas versiones que mejoran y añaden nuevas funciones.

Por todas estas características y datos analizados en el presente documento, se puede concluir que es una buena inversión a largo plazo consumir productos Apple, en particular Mac y también se considera un apoyo al desarrollo de la creatividad de todas las personas que utilicen estas tecnologías que están en constante actualización y modernización.

# Fuentes consultadas

- Página oficial de Apple:
  - <https://www.apple.com/es/macOS/ventura/features/>
- Libro:
  - Mac OS X Internals: A Systems Approach - Amit Singh

# Criterios a evaluar

- 1. Define el sistema operativo investigado
- 2. Reconoce las partes del sistema operativo investigado
- 3. Describe las partes del sistema operativo investigado
- 4. Reconoce las características del sistema operativo
- 5. Realiza las comparaciones con respecto a otros sistemas operativos
- 6. Realiza una introducción al sistema operativo a desarrollar
- 7. Realiza un cierre del sistema operativo investigado
- 8. Expone con claridad los ítems.
- 9. Ejemplifica el sistema operativo
- 10. Mantiene seguridad en el tema expuesto
- 11. Explica con fluidez los temas planteados
- 12. Responde a las preguntas planteadas.
- 13. Presenta el trabajo en tiempo y forma
- 14. Presenta en forma ordenada los temas.
- 15. Posee la estructura del trabajo de investigación