**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Facultad de Ingeniería**

División de Ciencias de la Ingeniería

Semestre 2025 – 2

**Sistemas Operativos**

*Tarea 1*

Profesor: Cruz Sergio Aguilar Diaz

Grupo 02

Muñoz San Agustin Victoria Monserrat

Fecha de entrega: 12 de febrero de 2024

**Contenido**

[**Software y su clasificación** 2](#_Toc190292710)

[**Definición de sistema operativo, funciones y características** 5](#_Toc190292711)

[**120 sistemas operativos y su versión** 7](#_Toc190292712)

[**10 sistemas operativos (TOP) más utilizados, características y requerimientos para su instalación (ventajas y desventajas)** 10](#_Toc190292713)

[**10 sistemas operativos para equipos con pocos recursos, características y requerimientos para su instalación (ventajas y desventajas)** 13](#_Toc190292714)

[**Distintos softwares que me permiten visualizar sistemas operativos** 16](#_Toc190292715)

[**Conclusiones** 17](#_Toc190292716)

[**Bibliografía** 17](#_Toc190292717)

# **Software y su clasificación**

Según el estándar 729 de la IEEE, software “es el conjunto de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de computación”.

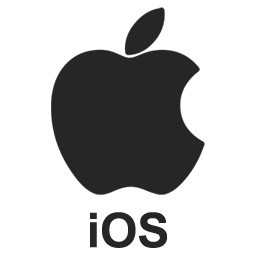
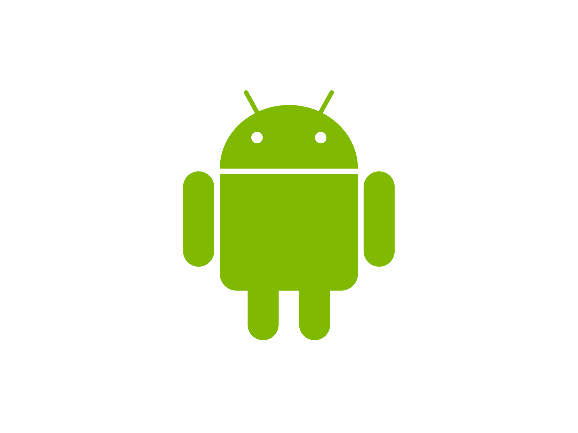
En esta definición debe entenderse que, un programa es un conjunto de instrucciones escritas en un lenguaje de programación que permiten que la computadora ejecute una tarea determinada, de igual manera, un sistema de computación, no se limita solamente a las computadoras tradicionales, en ese sistema deben tenerse en cuenta los nuevos teléfonos celulares, las tablets, calculadoras y hasta otros dispositivos que también hace uso de software: televisores inteligentes, autos, equipos electrodomésticos, entre muchos más.

Aparte de esta definición técnica, se tienen otras menos formales, tales como:

* Parte no tangible o blanda de la computadora.
* Equipamiento lógico de la computadora.
* Es el moderador entre la computadora y el usuario, el cual permite controlar y coordinar los dispositivos de hardware.
* Todos las aplicaciones o programas que se instalan en un equipo de procesamiento de datos.

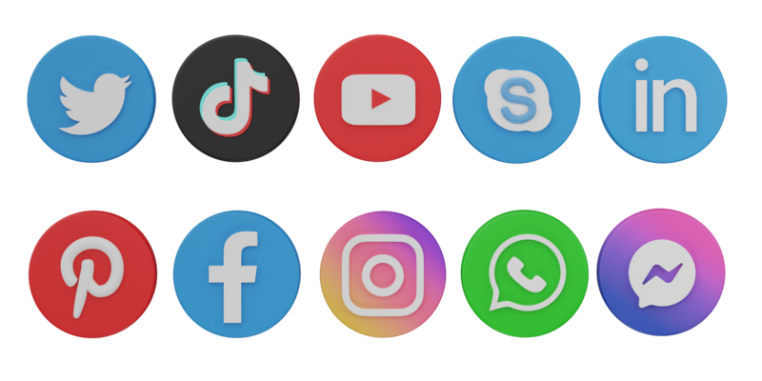
**CLASIFICACIÓN DEL SOFTWARE**

El software se clasifica de acuerdo con la función que ejecute dentro de un sistema de cómputo. Hay tres categorías básicas:

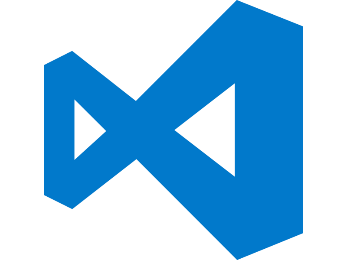
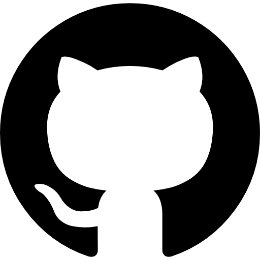
1. *SOFTWARE DEL SISTEMA:* El software del sistema es un conjunto de programas escritos para dar servicio a otros programas. Se caracteriza por: gran interacción con el hardware de la computadora, uso intensivo por parte de usuarios múltiples, operación concurrente que requiere la secuenciación, recursos compartidos y administración de un proceso sofisticado (Pressman, 2010).

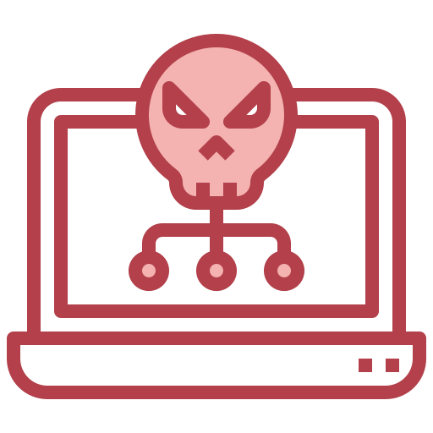
Dicho de otra manera, este software es el encargado de interactuar y gestionar los dispositivos de hardware de un sistema de cómputo (microprocesador, periféricos, dispositivos de comunicación). El Software del sistema se subdivide en tres categorías:

1. Sistemas operativos
2. Controladores de dispositivos o drivers
3. Herramientas de diagnóstico
4. *SOFTWARE DE APLICACIÓN:* Este tipo de software está construido con el propósito de atender necesidades comunes de un grupo de usuarios. Es desarrollado por programadores individuales o grandes compañías productoras de software. Dentro de este grupo de software se encuentran aplicaciones como:

* Procesamiento de texto.
* Reproductores de multimedia.
* Hojas de cálculo.
* Presentaciones.
* Software educativo.
* Videojuegos.
* Navegadores para internet.
* Tiendas virtuales.
* Software Web.
* Diseño gráfico.

1. *SOFTWARE DE DESARROLLO O DE PROGRAMACIÓN:* Son herramientas con las que los programadores construyen los diferentes programas. En esta categoría se encuentran:

* Editor de texto: permite la edición del código fuente de los programas.
* Compilador: traduce un programa completo, escrito en un lenguaje de programación, a código de máquina.
* Intérprete: es similar a un compilador, es decir, traduce un programa a código de máquina, pero solo lo hace a medida que se van ejecutando las instrucciones.
* Depurador (debugger): es un programa que se usa para buscar y corregir errores en la programación.
* IDE Integrated Development Environment o Entorno de Desarrollo Integrado: es un software que agrupa más de una de las categorías anteriores y de esta manera facilita el trabajo de los programadores. Los más básicos proporcionan un editor de código fuente, una herramienta asistente de construcción de código y un depurador.

1. *SOFTWARE MALWARE:* también llamado software malicioso, es un tipo de software diseñado con la función concreta de infiltrarse, dañar o acceder a los sistemas informáticos sin autorización. Su objetivo es robar datos, espiar actividades, corromper archivos o deshabilitar sistemas. Forma parte de actividades de ciberdelincuencia y se suele propagar por correos electrónicos, descargas no seguras o las vulnerabilidades en el software, de ahí que sea importante mantenerlos actualizados. Podemos encontrar varios tipos de malware, como los siguientes:

* Troyanos. Son programas que se disfrazan de un software legítimo para hacer creer a los usuarios que son el original y los instalen en sus sistemas. Cuando se han instalado, crean puertas traseras en el sistema, para que las personas que lo han creado pueden acceder en remoto a la información sensible o instalen otros tipos de malware.
* Spyware. Se instala en el sistema sin el conocimiento del usuario y recopila su información personal. Es muy peligroso porque no somos conscientes de su presencia.
* Gusanos. Son programas maliciosos que se replican a sí mismos y se propagan de un equipo a otro sin que haya intervención humana. A diferencia de los virus, no se propagan mediante un archivo anfitrión. Esta característica les permite reproducirse con rapidez y colapsar redes enteras.

# **Definición de sistema operativo, funciones y características**

El sistema operativo es el software que coordina y dirige todos los servicios y aplicaciones que utiliza el usuario en una computadora, por eso es el más importante y fundamental. Se trata de programas que permiten y regulan los aspectos más básicos del sistema.

También llamados núcleos o kernels, suelen ejecutarse de manera privilegiada respecto al resto del software, sin permitir que un programa cualquiera realice cambios de importancia sobre él que puedan comprometer su funcionamiento. El sistema operativo es el protocolo básico de operatividad del computador, que coordina todas sus demás funciones de comunicaciones, de procesamiento, de interfaz con el usuario. Consisten en interfaces gráficas, entornos de escritorio o gestores de ventanas que brindan al usuario una representación gráfica de los procesos en bien marcha. También puede ser una línea de comandos, es decir, un conjunto de instrucciones ordenado según su prioridad y que funciona en base a órdenes introducidas por el usuario.

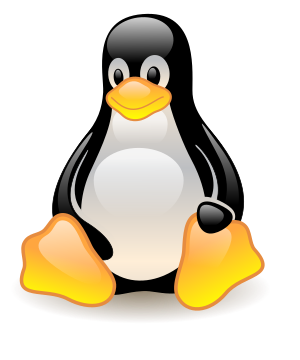
**FUNCIONES**

* *Administración del procesador:* administra la distribución del procesador entre los distintos programas por medio de un algoritmo de programación. El tipo de programador depende completamente del sistema operativo, según el objetivo deseado.
* *Gestión de la memoria de acceso aleatorio:* se encarga de gestionar el espacio de memoria asignado para cada aplicación y para cada usuario, si resulta pertinente. Cuando la memoria física es insuficiente, el sistema operativo puede crear una zona de memoria en el disco duro, denominada memoria virtual. La memoria virtual permite ejecutar aplicaciones que requieren una memoria superior a la memoria RAM disponible en el sistema. Sin embargo, esta memoria es mucho más lenta.
* *Gestión de entradas/salidas:* permite unificar y controlar el acceso de los programas a los recursos materiales a través de los drivers (también conocidos como administradores periféricos o de entrada/salida).
* *Gestión de ejecución de aplicaciones:* se encarga de que las aplicaciones se ejecuten sin problemas asignándoles los recursos que éstas necesitan para funcionar. Esto significa que si una aplicación no responde correctamente puede "sucumbir".
* *Administración de autorizaciones:* se encarga de la seguridad en relación con la ejecución de programas garantizando que los recursos sean utilizados sólo por programas y usuarios que posean las autorizaciones correspondientes.
* *Gestión de archivos:* gestiona la lectura y escritura en el sistema de archivos, y las autorizaciones de acceso a archivos de aplicaciones y usuarios.
* *Gestión de la información:* proporciona cierta cantidad de indicadores que pueden utilizarse para diagnosticar el funcionamiento correcto del equipo.

**CARACTERÍSTICAS**

* *Conveniencia:* debe hacer más conveniente el uso de una computadora.
* *Eficiencia:* permite que los recursos de la computadora se usen de la manera más eficiente posible.
* *Habilidad para evolucionar:* deberá construirse de manera que permita el desarrollo, prueba o introducción efectiva de nuevas funciones del sistema sin interferir con el servicio.
* *Encargado de administrar el hardware:* se encarga de manejar de una mejor manera los recursos de la computadora en cuanto a hardware se refiere, esto es, asignar a cada proceso una parte del procesador para poder compartir los recursos.
* *Relacionar dispositivos (gestionar a través del kernel):* se debe encargar de comunicar a los dispositivos periféricos, cuando el usuario así lo requiera.
* *Manejar las comunicaciones en red:* permite al usuario manejar con alta facilidad todo lo referente a la instalación y uso de las redes de computadoras.
* *Facilitar las entradas y salidas:* debe hacerle fácil al usuario el acceso y manejo de los dispositivos de Entrada/Salida de la computadora.
* *Evita que otros usuarios interfieran.* El Sistema Operativo evita que los usuarios se bloqueen entre ellos, informándoles si esa aplicación está siendo ocupada por otro usuario.

# **120 sistemas operativos y su versión**

1. Windows 11 Pro
2. Windows Server 2022
3. Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021
4. Windows 8.1 Enterprise
5. Windows XP Embedded
6. macOS Sonoma 14
7. macOS Ventura 13
8. macOS Monterey 12.6.3
9. Ubuntu 24.04 LTS
10. Ubuntu Server 22.04.3
11. Debian 12.2 (Bookworm)
12. Debian 11.8 (Bullseye)
13. Fedora Workstation 39
14. Fedora Server 38
15. Arch Linux (Rolling Release, 2024-02-01)
16. openSUSE Leap 15.5
17. openSUSE Tumbleweed (Rolling Release)
18. Kali Linux 2024.1
19. Parrot OS 5.3
20. Linux Mint 21.2 "Victoria"
21. Zorin OS 17 Pro
22. Manjaro 23.1.0 "Vulcan"
23. elementary OS 7.1 "Horus"
24. EndeavourOS "Galileo" (2024 Release)
25. MX Linux 23.2 "Libretto"
26. AlmaLinux 9.3
27. Rocky Linux 9.3
28. CentOS Stream 9
29. Red Hat Enterprise Linux 9.3
30. Oracle Linux 9.3
31. Clear Linux OS (Rolling Release, 2024-01-25)
32. Deepin 23 Beta 2
33. Garuda Linux 231227
34. Puppy Linux 9.5 "FossaPup64"
35. Slackware 15.0
36. Void Linux (Rolling Release)
37. Gentoo Linux (Rolling Release)
38. Bazzite 3.6.0
39. Sleeper OS 1.0
40. AlterOS (2024 Release)
41. Omega Linux 2024
42. Chimbalix 2024
43. Chrome OS 120
44. Android 14
45. Android TV 13
46. GrapheneOS (2024 Release)
47. LineageOS 21
48. postmarketOS 23.06
49. Sailfish OS 4.5.0.21
50. Tizen 7.0
51. KaiOS 3.0
52. HarmonyOS 4.0
53. webOS Open Source Edition 2.19
54. Haiku R1 Beta4
55. ReactOS 0.4.15
56. SerenityOS (2024 Nightly Build)
57. KolibriOS 0.7.7.0
58. TempleOS 5.03
59. QNX SDP 8.0
60. FreeBSD 14.0
61. OpenBSD 7.5
62. NetBSD 10.0
63. DragonFly BSD 6.4.0
64. GhostBSD 23.10.1
65. MidnightBSD 3.2.0
66. TrueNAS CORE 13.0-U6
67. TrueNAS SCALE 23.10.2
68. XigmaNAS 12.3.0.4
69. OpenIndiana Hipster 2023.10
70. SmartOS (Rolling Release, 2024-01-25)
71. Illumos OmniOS r151048
72. AIX 7.3 TL1
73. HP-UX 11i v3
74. Solaris 11.4
75. OpenVMS 9.2
76. z/OS 2.5
77. IRIX 6.5.30
78. MIRAI OS (2024 Release)
79. PureOS 10.2
80. Devuan 5.0 "Daedalus"
81. Raspberry Pi OS (Bookworm, 2024-01-18)
82. Batocera.linux 37
83. Lakka 4.3
84. RetroPie 4.8.2
85. CloudReady 97 (Ahora Chrome OS Flex)
86. FreeDOS 1.3
87. OpenELEC 9.0.4
88. LibreELEC 11.0.1
89. IPFire 2.27 - Core 175
90. pfSense CE 2.7.2
91. OPNsense 24.1
92. VyOS 1.4.0
93. MikroTik RouterOS 7.14.1
94. LEDE 17.01.7
95. OpenWrt 23.05.2
96. Tails 5.22
97. Qubes OS 4.2.0
98. Whonix 17.0.6.3
99. Kodachi Linux 8.26
100. Subgraph OS (Alpha)
101. KasperskyOS (2024 Update)
102. Deep Web OS 3.2
103. CalyxOS (2024 Release)
104. UBports Ubuntu Touch 20.04 OTA-3
105. AsteroidOS 1.0
106. Sailfish Watch OS (Community Build)
107. LuneOS "Fir"
108. VxWorks 7 SR0840
109. RTEMS 6.0
110. Integrity OS 12.3
111. Fuchsia OS (Experimental, 2024 Build)
112. Genode Sculpt 23.11
113. L4Re (Rolling Release, 2024-01-25)
114. HelenOS 0.13.1
115. Redox OS 0.8.0
116. Minix 3.4.0
117. Inferno OS 4.2
118. Plan 9 from Bell Labs 4th Edition
119. 9front (2024 Update)
120. Amoeba OS 6.0

# 

# **10 sistemas operativos (TOP) más utilizados, características y requerimientos para su instalación (ventajas y desventajas)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Sistema operativo | Caracteristicas | Requerimientos | Ventajas | Desventajas |
| Windows 11 | - Nueva interfaz más moderna y fluida.  - Soporte para aplicaciones Android.  - Mayor integración con Microsoft Teams. | Procesador: 1 GHz o más, compatible con 64 bits y TPM 2.0.  RAM: 4 GB mínimo.  Almacenamiento: 64 GB mínimo.  Tarjeta gráfica: DirectX 12 compatible. | ✔ Gran compatibilidad con hardware y software.  ✔ Interfaz intuitiva.  ✔ Seguridad mejorada con TPM 2.0 y Secure Boot. | ✖ Requiere hardware más moderno.  ✖ Puede consumir más recursos que versiones anteriores.  ✖ Algunas funciones están limitadas en la versión Home. |
| Windows 10 | - Menú de inicio clásico mejorado.  - Asistente virtual Cortana.  - Mayor estabilidad y soporte para DirectX 12. | Procesador: 1 GHz o más.  RAM: 2 GB (64 bits).  Almacenamiento: 20 GB mínimo.  Tarjeta gráfica: DirectX 9 compatible. | ✔ Compatible con una gran variedad de programas y hardware.  ✔ Recibe actualizaciones de seguridad.  ✔ Mejor rendimiento en comparación con Windows 8. | ✖ Algunas actualizaciones pueden causar problemas.  ✖ Recolecta más datos del usuario.  ✖ Puede volverse lento con el tiempo. |
| macOS Ventura | - Excelente integración con dispositivos Apple.  - Seguridad y estabilidad avanzada.  - Soporte para chips Apple Silicon (M1 y M2). | Procesador: Apple Silicon o Intel con al menos 2017 de lanzamiento.  RAM: 8 GB mínimo.  Almacenamiento: 64 GB mínimo. | ✔ Gran rendimiento en equipos Apple.  ✔ Optimización de batería en MacBooks.  ✔ Interfaz elegante y fácil de usar. | ✖ No es compatible con hardware de terceros.  ✖ Solo funciona en equipos Apple.  ✖ Menos soporte para juegos. |
| Ubuntu 22.04 LTS | - Sistema operativo basado en Linux.  - Software de código abierto y gratuito.  - Interfaz moderna con GNOME. | Procesador: 2 GHz o más.  RAM: 4 GB mínimo.  Almacenamiento: 25 GB mínimo.  Tarjeta gráfica: Soporte para OpenGL 3.3 o superior. | ✔ Gratis y de código abierto.  ✔ Seguro y con menos vulnerabilidades.  ✔ Compatible con la mayoría de los programas de Linux. | ✖ Menos compatibilidad con juegos y software de Windows.  ✖ Algunas configuraciones requieren conocimientos avanzados. |
| Debian 12 | - Una de las distribuciones Linux más estables.  - Muy utilizada en servidores.  - Gran cantidad de paquetes disponibles. | Procesador: 1 GHz o más.  RAM: 2 GB mínimo.  Almacenamiento: 10 GB mínimo. | ✔ Muy estable y seguro.  ✔ Compatible con muchos entornos de escritorio.  ✔ Gran comunidad de soporte. | ✖ No incluye software privativo por defecto.  ✖ Puede no ser tan amigable para usuarios nuevos. |
| Fedora 38 | - Últimas tecnologías en software libre.  - Optimizado para desarrolladores.  - Soporte para Wayland y PipeWire. | Procesador: 2 GHz o más.  RAM: 4 GB mínimo.  Almacenamiento: 20 GB mínimo. | ✔ Seguridad avanzada.  ✔ Buena integración con GNOME.  ✔ Actualizaciones frecuentes. | ✖ Puede no ser tan estable como Debian.  ✖ No recomendado para usuarios sin experiencia en Linux. |
| Android 13 | - Sistema operativo para dispositivos móviles.  - Compatible con millones de apps en Play Store.  - Personalizable con diferentes interfaces. | Procesador: ARM, x86 o x64 compatible.  RAM: 2 GB mínimo.  Almacenamiento: 16 GB mínimo. | ✔ Muy flexible y personalizable.  ✔ Compatible con una gran variedad de dispositivos. | ✖ Algunas actualizaciones dependen del fabricante del dispositivo.  ✖ Mayor vulnerabilidad a malware en comparación con iOS. |
| IOS 16 | - Exclusivo para iPhones.  - Seguridad avanzada con Face ID.  - Gran integración con Apple Watch y Mac. | Procesador: A11 Bionic o superior.  RAM: 3 GB mínimo. | ✔ Gran optimización de batería y rendimiento.  ✔ Seguridad y privacidad superiores. | ✖ No permite personalización avanzada.  ✖ Solo disponible en dispositivos Apple. |
| Chrome OS | - Basado en Linux, diseñado para la nube.  - Compatible con apps de Android.  - Ligero y rápido. | Procesador: Intel o ARM.  RAM: 2 GB mínimo.  Almacenamiento: 16 GB mínimo. | ✔ Bajo consumo de recursos.  ✔ Gran integración con Google Drive. | ✖ Depende mucho de conexión a internet.  ✖ Menos compatibilidad con software tradicional. |
| Arch Linux | - Sistema minimalista y personalizable.  - Rolling release (actualizaciones constantes). | Procesador: 64 bits.  RAM: 512 MB mínimo.  Almacenamiento: 2 GB mínimo. | ✔ Altamente personalizable.  ✔ Comunidad activa y documentación excelente. | ✖ No recomendado para principiantes.  ✖ Requiere instalación manual. |

# **10 sistemas operativos para equipos con pocos recursos, características y requerimientos para su instalación (ventajas y desventajas)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Sistema operativo | Caracteristicas | Requerimientos | Ventajas | Desventajas |
| Lubuntu | -Entorno de escritorio LXQt, muy ligero.  - Compatible con paquetes de Ubuntu.  - Interfaz simple y rápida. | Procesador: Pentium 4 o superior  RAM: 512 MB  Almacenamiento: 10 GB | ✔ Bajo consumo de recursos.  ✔ Gran compatibilidad con software Linux.  ✔ Actualizaciones regulares. | ✖ Puede no ser tan atractivo visualmente.  ✖ Algunas aplicaciones requieren más recursos. |
| Xubuntu | -Usa el entorno de escritorio Xfce.  - Equilibrio entre rendimiento y estética.  - Compatible con repositorios de Ubuntu. | Procesador: 1 GHz  RAM: 1 GB  Almacenamiento: 20 GB  Tarjeta gráfica: DirectX 9 compatible. | ✔ Consumo moderado de recursos.  ✔ Personalizable y fácil de usar. | ✖ Puede consumir más RAM que Lubuntu.  ✖ No es tan minimalista como otras opciones. |
| Puppy Linux | - Extremadamente ligero y rápido.  - Puede ejecutarse desde un USB.  - Interfaz simple con JWM o Openbox. | Procesador: 500 MHz  RAM: 256 MB  Almacenamiento: 2 GB (opcional) | ✔ Se puede ejecutar sin instalar.  ✔ Ideal para revivir computadoras muy antiguas. | ✖ No es tan compatible con software moderno.  ✖ Interfaz muy básica. |
| Bodhi Linux | - Usa el entorno Moksha Desktop.  - Bajo consumo de memoria.  - Personalizable. | Procesador: 1 GHz  RAM: 512 MB  Almacenamiento: 4 GB | ✔ Elegante y ligero.  ✔ Rápido incluso en hardware antiguo. | ✖ No incluye muchas aplicaciones por defecto.  ✖ Comunidad más pequeña que Ubuntu. |
| Slax | - Puede ejecutarse desde USB.  - Basado en Debian, con acceso a paquetes apt.  - Diseño minimalista. | Procesador: 1 GHz  RAM: 128 MB  Almacenamiento: 2 GB | ✔ Muy ligero.  ✔ Fácil de usar y portátil. | ✖ Pocas opciones de personalización.  ✖ No es ideal para usuarios avanzados. |
| antiX | - Viene con IceWM y Fluxbox.  - No usa systemd, más rápido.  - Optimizado para equipos antiguos. | Procesador: Pentium III  RAM: 256 MB  Almacenamiento: 5 GB | ✔ Súper ligero.  ✔ Rápido en hardware antiguo. | ✖ Interfaz básica.  ✖ No es tan compatible con software moderno. |
| Zorin OS Lite | - Interfaz amigable, parecida a Windows.  - Usa XFCE para mayor rendimiento.  - Compatible con software de Ubuntu. | Procesador: 1 GHz  RAM: 512 MB  Almacenamiento: 10 GB | ✔ Interfaz atractiva.  ✔ Fácil de usar para novatos. | ✖ Requiere más almacenamiento que otras opciones.  ✖ No tan ligero como Puppy o antiX. |
| Q4OS | - Utiliza Trinity Desktop Environment.  - Compatible con software de Debian.  - Se parece a Windows XP. | Procesador: 300 MHz  RAM: 256 MB  Almacenamiento: 5 GB | ✔ Muy ligero y rápido.  ✔ Compatible con software moderno. | ✖ Interfaz algo anticuada.  ✖ No es tan personalizable. |
| Tiny Core Linux | - Extremadamente ligero.  - Arranca en segundos.  - Modular: puedes agregar solo lo necesario. | Procesador: 486 o superior  RAM: 64 MB  Almacenamiento: 16 MB | ✔ El más ligero de la lista.  ✔ Ideal para equipos muy antiguos. | ✖ No es un sistema para uso general.  ✖ Requiere conocimientos técnicos. |
| Linux Lite | - Usa XFCE como escritorio.  - Compatible con software de Windows mediante Wine.  - Diseñado para ser fácil de usar. | Procesador: 1 GHz  RAM: 768 MB  Almacenamiento: 8 GB | ✔ Interfaz amigable.  ✔ Fácil transición desde Windows | ✖ No es tan liviano como Puppy o antiX.  ✖ Puede necesitar más recursos en versiones futuras. |

# **Distintos softwares que me permiten visualizar sistemas operativos**

1. *VirtualBox:* Para muchos está considerado como el mejor software de virtualización. Una de sus grandes ventajas es que está disponible de forma libre mediante licencia GNU de uso público. Es una herramienta que se puede ejecutar en sistemas operativos Windows, Mac OS, Linux y Solaris. Es muy versátil y sencillo de usar, y cuenta con funciones muy interesantes para usuarios principiantes, como la posibilidad de ejecutar las máquinas virtuales a pantalla completa, o de intercambiar el puntero del ratón entre el software virtual y el equipo físico.
2. *Citrix XenServer:* es un software para virtualización que se ha destacado como uno de los mejores del mercado. Es una plataforma para virtualización de servidores que se integra con la tecnología Xen y que proporciona un entorno de administración seguro y fiable. Se puede ejecutar en sistemas operativos Windows y Linux y cuenta con dos versiones, una gratuita y otra de pago que incluye funcionalidades más avanzadas.
3. *Sandboxie:* el mejor software para virtualización si lo que quieres es realizar pruebas con malware o código malicioso. Puedes crear un espacio aislado y protegido en tu equipo para generar un entorno de pruebas en el que ejecutar software malicioso sin que afecte al resto del equipo, lo que se denomina sandboxing. Una vez que finalices la sesión, todo lo que haya en ese entorno de pruebas será eliminado y el equipo volverá a su funcionamiento normal.
4. *VMware Workstation Pro:* es la versión más avanzada de las herramientas de máquinas virtuales de VMware. Mientras que la versión VMware Player permite crear un sistema operativo virtualizado, en este caso se pueden crear tantas máquinas virtuales como queramos. Es como tener varios ordenadores en uno solo.
5. *Cameyo:* es un sistema de virtualización que permite ejecutar un programa virtual dentro de un paquete virtualizado. De esta forma, el programa se ejecuta dentro de ese paquete virtual, como si lo hiciera en el equipo. Es una solución ideal para convertir los programas normales en programas portables que se puedan ejecutar en distintos equipos sin necesidad de instalación.
6. *Parallels:* es un software de virtualización para Mac, cuya principal ventaja es su capacidad para ejecutar otros sistemas operativos en equipos de la marca Apple. Una de las mejores soluciones para aquellos que cuentan con ordenadores Apple pero quieren ejecutar programas o entornos que solo están disponibles para otros sistemas operativos.
7. *Xen Hypervisor:* es una herramienta de virtualización similar a Citrix y que ya está casi llegando a sus cotas de calidad. Se trata de una herramienta open source que está obteniendo un gran éxito y que cada vez es más empleada por empresas de todos los tamaños y sectores.
8. *QEMU:* es un software de virtualización gratuito que se ha erigido como una de las grandes alternativas a VirtualBox. Se trata de una herramienta open source que está disponible para sistemas operativos Windows, Mac OS y LInux. Aunque no dispone de una interfaz gráfica de usuario propia, es posible descargarla como extensión para Windows y Mac.
9. *Microsoft Hyper-V Server:* es una herramienta que intenta emular el funcionamiento y las opciones de VMware, una de las herramientas más completas y conocidas. De momento, es un programa que solo permite emular los sistemas operativos Windows, y algunos de los sistemas Linux más conocidos, como Ubuntu, Fedora o CentOS. Poco a poco va mejorando y añadiendo nuevas funciones y compatibilidades.
10. *KVM (Kernel-based Virtual Machine):* es un software de virtualización de código abierto que funciona como una versión modificada de QEMU. Es capaz de hacer funcionar máquinas virtuales a través de imágenes de disco con sistemas operativos. Cada una de estas máquinas virtuales ejecuta su propio hardware, desde tarjetas de red hasta tarjetas gráficas, pasando por discos duros, etc.

# **Conclusiones**

A pesar de ser una tarea laboriosa por el requerimiento de tiempo y comprensión en lo investigado; me hizo sentir satisfecha, pues a lo largo de la misma pude comprender las bases de los sistemas operativos, desde su concepto, sus características, sus funciones, sus tipos y versiones. Han dado como resultado que me interese más la materia y las ganas de querer encontrar el sistema operativo que mejor se amolde a mi forma de trabajar, pero sobre todo obtener herramientas que me permitan adaptarme a diferentes sistemas sin necesidad de muchos requerimientos o dificultades para conocerlos.

También, con las paginas visitadas para mi trabajo pude detectar ciertas características que antes pasaba por alto dentro de mi software y a su vez de mi sistema operativo. Considero que me gustaría poder entender mejor el sistema de Linux y reconocer otros sistemas derivados de Red Hat, para así lograr estabilizar mi campo de profundización que deseo a través del medio por el cual se me de mejor el desarrollo de mis conocimientos.

Finalmente, me hicieron darme cuenta de la forma en que los sistemas actúan dentro del mundo laboral y el como saber usar puede dar una gran diferencia en los resultados a esperar, ya que de esa manera se pueden prever muchas instancias no deseadas.

**Bibliografía**

1. AcademiaLab. (2024). Lista de Sistemas operativos. Recuperado el 9 de febrero de 2025 de https://academia-lab.com/enciclopedia/lista-de-sistemas-operativos/#google\_vignette
2. Polo, C. (s.f). Sistemas operativos más usados. Recuperado el 9 de febrero de 2025 de https://www.euroinnova.com/blog/sistemas-operativos-mas-usados
3. Pulgarín, R. (s.f.). Unidad 5 - E.A. 1 CLASIFICACIÓN Y TIPOS DE SOFTWARE - LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN. Recuperado el 9 de febrero de 2025 de https://aulasvirtuales.uniquindio.edu.co/RecDigital/Introduccion\_Ingenieria/recursos/unidad5/Descargable\_EA1.pdf
4. s.a. (2017). 1.2 FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS. Sistemas Operativos. Recuperado el 9 de febrero de 2025 de https://so-sistemas-operativoss.blogspot.com/2017/08/13-funciones-y-caracteristicas.html
5. s.a. (s.f.) Software de virtualización. Los 11 mejores. Ayudaley. Recuperado el 11 de febrero de 2025 de https://ayudaleyprotecciondatos.es/2021/05/17/software-de-virtualizacion/