**Dictamen técnico sobre Sistemas Operativos**

**[Portada]**

Contenido

[1. Introducción 2](#_Toc169260228)

[2. Requerimientos y Criterios de Evaluación 2](#_Toc169260229)

[2.1. Requerimientos técnicos 2](#_Toc169260230)

[2.2. Compatibilidad 2](#_Toc169260231)

[2.3. Seguridad 2](#_Toc169260232)

[2.4. Soporte y mantenimiento 2](#_Toc169260233)

[2.5. Costo 2](#_Toc169260234)

[2.6. Usabilidad y experiencia del usuario 2](#_Toc169260235)

[2.7. Rendimiento 3](#_Toc169260236)

[3. Análisis Comparativo de los Sistemas Operativos 3](#_Toc169260237)

[3.1. Windows 3](#_Toc169260238)

[3.1.1. Ventajas 3](#_Toc169260239)

[3.1.2. Desventajas 3](#_Toc169260240)

[3.1.3. Costo de licencias 3](#_Toc169260241)

[3.1.4. Vulnerabilidad a malware 3](#_Toc169260242)

[3.2. macOS 3](#_Toc169260243)

[3.2.1. Ventajas 3](#_Toc169260244)

[3.2.2. Desventajas 3](#_Toc169260245)

[3.2.3. Alto costo de hardware 3](#_Toc169260246)

[3.2.4. Menor compatibilidad con ciertos programas 3](#_Toc169260247)

[3.3. Linux 4](#_Toc169260248)

[3.3.1. Ventajas 4](#_Toc169260249)

[3.3.2. Desventajas 4](#_Toc169260250)

[3.3.3. Curva de aprendizaje para usuarios no técnicos 4](#_Toc169260251)

[3.3.4. Soporte y compatibilidad de hardware 4](#_Toc169260252)

[4. Evaluación y Resultados 4](#_Toc169260253)

[5. Conclusión y Recomendaciones 4](#_Toc169260254)

[6. Anexos 5](#_Toc169260255)

[7. Referencias bibliográficas 5](#_Toc169260256)

# Introducción

[Establecer el propósito y la importancia de elegir el sistema operativo adecuado.

Contexto: Describir el entorno y las necesidades específicas de la organización.]

# Requerimientos y Criterios de Evaluación

## Requerimientos técnicos

[Detallar las especificaciones mínimas y recomendadas del hardware.]

## Compatibilidad

La compatibilidad con el Software es muy importante dentro de un sistema operativo ya que cada programa tiene una funcionalidad en especifico es importante tomar en consideraicion este punto ya que no todos los sistemas operativos son capaces de tener esa compatibilidad.

Windows

La compatibilidad es una de las principales características de este sistema operativo.

**Amplia Base de Usuarios**:

La mayoría de los desarrolladores de software dan prioridad al desarrollo y mejora de sus aplicaciones de windows debido a su extensa comunidad global de usuarios

**Soporte para Software Antiguo**:

Muchas aplicaciones que fueron diseñadas originalmente para sistemas operativos más antiguos ahora pueden ejecutarse en versiones más nuevas de windows debido a la función de compatibilidad con versiones anteriores

**Compatibilidad con Aplicaciones Empresariales**:

Windows se usa ampliamente en entornos empresariales y es compatible con una variedad de software y herramientas comerciales profesionales, incluidos Microsoft Office, Adobe, AutoCAD, Oracle, etc.

**Compatibilidad con Juegos**:

Los juegos de pc se juegan mejor en windows. La mayoría de los desarrolladores de juegos utilizan directx y tecnologías similares cuando crean versiones para windows de sus títulos, lo que mejora la calidad gráfica y la experiencia del usuario.

Linux

La compatibilidad de software en Linux ha mejorado considerablemente en los últimos años, gracias a una combinación de esfuerzos comunitarios y empresariales, puede haber ciertas limitaciones en comparación con Windows, especialmente en áreas específicas como juegos y algunas aplicaciones empresariales propietarias. Sin embargo puede existir algunas alternativas para solucionar problemas de compatibilidad.

 **Wine**: Una capa de compatibilidad que permite ejecutar aplicaciones y juegos de Windows en Linux. Aunque no todas las aplicaciones funcionan perfectamente, muchas lo hacen suficientemente bien.

 **Proton**: Una herramienta desarrollada por Valve que permite a los usuarios de Steam ejecutar juegos de Windows en Linux con buenos resultados.

Mac OS

Tiene una excelente compatibilidad con una amplia gama de software, tanto nativo como de terceros, sin embargo tiene sus limitaciones en casos específicos, aunque existen alternativas en ocasiones son versiones de paga o con muchas limitaciones.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Categoría | Windows | Linux |  |
| Suite Ofimática | Microsoft Office | LibreOffice | Microsoft Office |
| Edición de Imágenes | Adobe Photoshop | GIMP | Adobe Photoshop |
| Gráficos Vectoriales | Adobe Illustrator | Inkscape | Adobe Illustrator |
| Edición de Video | Adobe Premiere Pro | Kdenlive / Blender | Adobe Premiere Pro |
| Reproducción Multimedia | Windows Media Player | VLC Media Player | iTunes |
| Desarrollo de Software | Visual Studio | Visual Studio Code | Xcode |
| Gestión de Base de Datos | SQL Server, MySQL, PostgreSQL | MySQL, PostgreSQL | FileMaker |
| Navegador Web | Google Chrome / Edge | Firefox / Chromium | Safari |
| Clientes de Correo | Microsoft Outlook | Thunderbird | Apple Mail |
| Software de Virtualización | VMware Workstation / VirtualBox | VirtualBox | Parallels Desktop |
| Control de Versiones | Git (con GUI como GitHub Desktop) | Git (con GUI como GitKraken) | Git (con GUI como GitHub Desktop) y Git (con GUI como GitKraken) |
| Gestión de Proyectos | Microsoft Project | ProjectLibre | OmniFocus |
| Automatización y Scripts | PowerShell | Bash / Shell Scripts | Bash / Shell Scripts |
| Diseño 3D | Autodesk AutoCAD | FreeCAD / LibreCAD | Maya |
| Simulación de Redes | Cisco Packet Tracer | GNS3 | GNS3 |

## Seguridad

La seguridad es otro punto clave que es fundamental tomar en cuenta, ya que no todos los SO tienen el mismo enfoque.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Ventajas | Desventajas |
| Windows | **Amplia compatibilidad y soporte**: Windows tiene una comunidad muy grande, es muy usada en el uso domestico como empresarial, además que cuenta con un soporte extenso.  **Actualizaciones regulares**: Cuenta con actualizaciones de seguridad continuas, en la mayoría de ellas se resuelven problemas de vulnerabilidad.  **Herramientas de seguridad integradas**: Ofrece Windows Defender (antivirus y antimalware) | **Frecuentes objetivos de ataques**: Debido a su popularidad es perfecto para desarrollar malware, virus y ataques de phishing. **Amenazas de malware**: Es muy vulnerable a una amplia gama de malware, los usuarios pueden verse afectados por malware a través de descargas no seguras, correos electrónicos maliciosos, sitios web comprometidos y medios extraíbles infectados. |
| Linux | **Modelo de seguridad basado en permisos**: Linux separa las tareas administrativas de las tareas de usuario normal.  **Actualizaciones y parches rápidos**: Las distros de Linux ofrecen actualizaciones mediate reposistorios, corrigiendo de imediato la seguridad.  **Personalización y control**: Los usuarios son capaces de optar por software de seguridad de código abierto. | **Menor adopción en escritorios**: No es un SO tan popular entre los usuarios domésticos  **Variedad de distribuciones**: La seguridad puede variar respecto a la distribución que se este utilizando. |
| macOS | **Menor cuota de mercado en escritorios:** Su comunidad es menor a Windows, por lo que reduce el interés de los atacantes.  **Diseño seguro por defecto**: Una de sus características integrada es Gatekeeper (controla qué aplicaciones pueden ejecutarse y descargarse en el sistema).  **Actualizaciones regulares**: MacOS Updates proporciona actualizaciones especiales de seguridad | **Limitaciones en personalización**: los usuarios tienen menos control sobre la configuración del sistema en comparación con Linux.  **Costo de hardware y software**: Los dispositivos MacOS y software suelen ser más caros que las demás distros. |

## Soporte y mantenimiento

El soporte y mantenimiento es muy importante para un Sistema Operativo mediante ellos se asegura la seguridad y estabilidad de dicho sistema.

Windows

Actualizaciones de Seguridad:

Se ofrecen actualizaciones periódicas de seguridad y parches para todas las versiones compatibles de Windows. Estas actualizaciones son cruciales para proteger el sistema contra vulnerabilidades y amenazas.

Ciclo de Vida del Producto:

Tiene un ciclo de vida definido por Microsoft, que contiene el soporte principal (mainstream support) y el soporte extendido (extended support).

**Soporte Técnico:**

Microsoft ofrece soporte técnico oficial para usuarios y empresas a través de sus canales de servicio al cliente, foros de soporte y documentación en línea.

Linux

Distribuciones y Versiones:

La disponibilidad de actualizaciones y soporte puede variar según la distribución de Linux. Se pueden dividir en dos:

**LTS (Long Term Support)**: Este modelo se centra en ofrecer versiones estables y con soporte extendido durante un período prolongado de tiempo.

**Rolling Release**: Este modelo implica que las actualizaciones se van lanzando continuamente, sin versiones específicas del sistema operativo.

Actualizaciones de Software: Las actualizaciones de software y parches de seguridad son instaldas mediante los repositorios de la distribución como APT o YUM/DNF

**Soporte Comunitario y Empresarial:**

El soporte técnico puede ser proporcionado por la comunidad de usuarios, empresas que ofrecen soporte comercial, o directamente por los desarrolladores de la distribución.

macOS

Actualizaciones del Sistema Operativo:

Proporciona actualizaciones regulares, incluyendo mejoras de seguridad, correcciones de errores y nuevas características.

**Ciclo de Vida del Producto:**

Ofrecer soporte para versiones recientes y garantiza actualizaciones de seguridad durante varios años después del lanzamiento de nuevas versiones.

**Soporte Técnico:** Ofrece soporte técnico por medio de sus tiendas, soporte telefónico y en línea, así como en su sitio web.

## Costo

[Comparar los costos de licencias, implementación y mantenimiento.]

## Usabilidad y experiencia del usuario

[Evaluar la facilidad de uso y la curva de aprendizaje.]

## Rendimiento

[Comparar el rendimiento general y la eficiencia de los sistemas operativos.]

# Análisis Comparativo de los Sistemas Operativos

[Descripción de cada sistema operativo:

* Windows
* macOS
* Linux (especificar las distribuciones más relevantes)
* Otros sistemas operativos si son relevantes (p.ej., FreeBSD, Chrome OS)]

## Windows

### Ventajas

El usos de

### Desventajas

### Costo de licencias

### Vulnerabilidad a malware

## macOS

### Ventajas

### Desventajas

### Alto costo de hardware

### Menor compatibilidad con ciertos programas

## Linux

### Ventajas

### Desventajas

### Curva de aprendizaje para usuarios no técnicos

### Soporte y compatibilidad de hardware

# Evaluación y Resultados

**Crear** una tabla con los criterios de evaluación y puntuar cada sistema operativo.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Criterio | Windows | macOS | Linux |
| Requerimientos técnicos |  |  |  |
| Compatibilidad |  |  |  |
| Seguridad |  |  |  |
| Soporte y mantenimiento |  |  |  |
| Costo |  |  |  |
| Usabilidad |  |  |  |
| Rendimiento |  |  |  |

# Conclusión y Recomendaciones

Resumir los resultados del análisis comparativo.

Indicar cuál sistema operativo es el más adecuado según los criterios evaluados. Justificar la elección con base en los resultados del análisis.

# Anexos

Incluir cualquier documentación adicional relevante, como gráficos detallados, referencias a estudios de caso, o informes técnicos.

# Referencias bibliográficas