



## Linux vs. Windows

**Objetivo:** Este documento está diseñado para que los alumnos de la Facultad de Ciencias de la UNAM puedan tener acceso a información pequeña pero clara de las diferencias entre ambos sistemas operativos.

Es un documento que está pensado principalmente para alumnos de primer ingreso que dejan a Windows como sistema único y se adentran a conocer Linux, el sistema que se enseña en la Facultad por la carrera Ciencias de la Computación.

Se espera que alumno entienda la diferencia entre ambos sistemas y comprenda el porqué se usa alguna distribución Linux y no Windows dentro de la Facultad.

## Índice

1. Linux vs. Windows	2
1.1. Unix	2



## 1. Linux vs. Windows

Básicamente el Sistema Operativo **Linux** es para usuarios que necesitan un entorno de programación, mientras que el Sistema Operativo **Windows** lo puede usar cualquier persona pues es muy fácil de usar.

A continuación se muestra una pequeña [tabla](#) <sup>1</sup> con algunas de las diferencias que hay entre ambos sistemas.

<b>Linux</b>	<b>Windows</b>
Sistema de código abierto.	Sistema de código cerrado.
Es gratuito.	Tiene un costo.
Utiliza un núcleo monolítico.	Usa un micro kernel.
Proporciona más seguridad que Windows.	Seguridad ineficiente.
Es utilizado en la piratería de sistemas basados en propósitos.	No proporciona mucha eficiencia en la piratería.
Distingue mayúsculas y minúsculas.	No tiene convención de nomenclatura.
Hecho para desarrolladores.	Fácil de usar, apto para todo público.
Se basa en los estándares de <b>Unix</b> .	

Como Linux está basado en los estándares del Sistema Unix, veremos algunas de las características de este Sistema Operativo.

### 1.1. Unix

A continuación mencionaremos algunas características del Sistema Operativo Unix para conocerlo mejor.

El Sistema Operativo **Linux** se basa en el Sistema **Unix** el cuál es un sistema potente, multiusuario y multitarea desarrollado originalmente en AT & T Bell Laboratories usado principalmente por científicos, programadores y académicos gracias a su flexibilidad, portabilidad, capacidad de red, seguridad eficiente, etc.

**Unix** se desarrolló utilizando el lenguaje de programación **C** y en lenguaje **ensamblador**, además es un Sistema de código abierto, es decir, permite que cualquier persona pueda acceder a él lo que lo hace público. De esta manera, tanto Unix como todas sus distribuciones están disponibles para todo público.

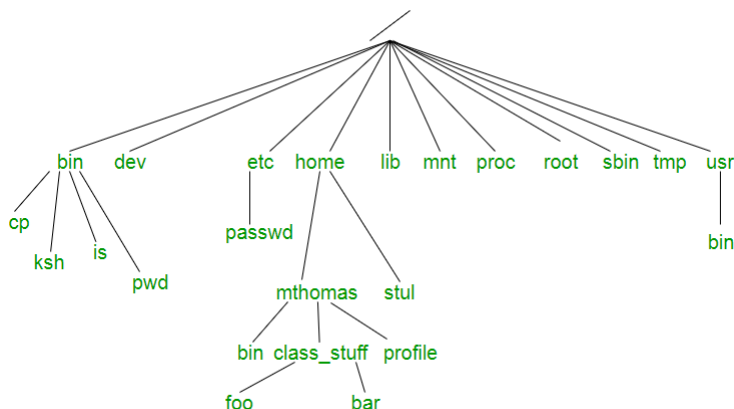
**Multiprocesamiento** es una de las características que tiene el Sistema Unix, esta característica es importante pues permite que varios procesos (si no es que muchos) se ejecuten de manera simultánea.

---

<sup>1</sup>E. (2011, 10 mayo). Linux vs Windows. Diferencias básicas. Linux Adictos. Recuperado 9 de diciembre de 2022, de <https://www.linuxadictos.com/linux-vs-windows-diferencias-basicas.html>



El Sistema de Archivos <sup>2</sup> que utiliza Unix son STD.ERR y STD.IO o el UFS (Unix File System) y trata a todas las unidades como una sola unidad lógica, además de tener la cualidad de ser un sistema robusto y eficiente.



Las cuentas de usuarios que tiene Unix son tres:

1. **Raíz:** Cuenta principal del usuario. Trabaja a nivel administrativo para administrar todos los servicios. También se conoce como superusuario.
2. **Regular:** Se destinan trabajos de rutina así como realizar solo la tarea de acceder a aquellos archivos y servicios para los que está autorizado.
3. **Servicio:** Ejecutan algún proceso que se esté ejecutando.

**Nomenclatura**, ayuda a que pueda tener archivos con el mismo nombre pues es susceptible a mayúsculas y minúsculas.

Un ejemplo de esto, es que se puede tener un archivo llamado 'ARCHIVO' y otro llamado 'archivo' y ambos resultan ser distintos.

**Seguridad** es algo que debemos de tener en cuenta y el Sistema Unix tiene una gran ventaja en este aspecto pues antes de acceder a cualquier archivo ejecutable se le tiene que otorgar ciertos permisos lo que hace al sistema menos vulnerable a un ataque de Malware.

Además, es más fácil deshacerse de los virus informáticos pues estos no atacan directamente a las cuentas de raíz si no a la de los usuarios, lo que implica que la raíz queda intacta y pura.

**Recuperación de datos**, así como la copia de seguridad se pueden recuperar desde un dispositivo inaccesible. Esto solo es posible en algunas distribuciones Linux como Ubuntu.

Por tanto, la confiabilidad de un sistema Unix es muy estable al momento de ser ejecutado.

<sup>2</sup>El Sistema de Archivos de UNIX. (s. f.). Recuperado 14 de diciembre de 2022, de <https://w3.ual.es/%7Ejjfdez/SOA/pract2.html>