



**Fundación Colegio Aplicación  
Toico Palo Gordo. Municipio Cárdenas.**

**Cátedra: Informática**  
**Objetivo N. 2 (SISTEMA OPERATIVO LINUX)**  
**Segundo Año.**  
**Secciones: A y B.**  
**Prof. Dayana Meléndez**

# Sistema Operativo Linux

## Sistema Operativo

Un sistema operativo es un conjunto de programas que hacen posible el funcionamiento de la computadora en el cual está instalado. Es a través de ese sistema en el que el usuario ordena y la computadora ejecuta.

En tal sentido, todos los sistemas operativos tienen como función principal hacer que las computadoras ejecuten las instrucciones dadas por el usuario. Sin embargo, cada sistema operativo tiene su propia forma para lograr su objetivo, y cada uno tiene su propia identificación y características que la hacen compatible o no con otros sistemas, aplicaciones o con los diversos tipos de plataformas computacionales.

## Reseña de Linux

Linux fue creado originalmente por Linus Torvald en la Universidad de Helsinki en Finlandia, siendo él estudiante de informática. Pero ha continuado su desarrollo con la ayuda de muchos otros programadores a través de Internet.

Linux originalmente inicio el desarrollo del núcleo como su proyecto favorito, inspirado por su interés en Minix, un pequeño sistema Unix desarrollado por Andy Tannenbaum. Él se

propuso a crear lo que en sus propias palabras sería un "mejor Minix que el Minix". El 5 de octubre de 1991, Linux anuncio su primera versión "oficial" de Linux, versión 0.02. Desde entonces , muchos programadores han respondido a su llamada, y han ayudado a construir Linux como el sistema operativo completamente funcional que es hoy. Sistema Operativo Linux

Linux es un sistema operativo diseñado por cientos de programadores de todo el planeta, aunque el principal responsable del proyecto es Linus Torvalds. Su objetivo inicial es propulsar el software de libre distribución junto con su código fuente para que pueda ser modificado por cualquier persona, dando rienda suelta a la creatividad. El hecho de que el sistema operativo incluya su propio código fuente expande enormemente las posibilidades de este sistema. Este método también es aplicado en numerosas ocasiones a los programas que corren en el sistema, lo que hace que podamos encontrar muchísimos programas útiles totalmente gratuitos y con su código fuente. Linux es distribuido bajo la Licencia General Pública de GNU, lo cual significa que puede ser distribuido, copiado y modificado gratuitamente, a condición de no imponer ninguna restricción en sucesivas distribuciones.

LINUX es un sistema operativo, compatible con Unix. Dos características muy peculiares lo diferencian del resto de los sistemas que podemos encontrar en el mercado, la primera, es que es libre, esto significa que no tenemos que pagar ningún tipo de licencia a ninguna casa desarrolladora de software por el uso del mismo, la segunda, es que el sistema viene acompañado del código fuente. El sistema lo forman el núcleo del sistema (kernel) más un gran número de programas / librerías que hacen posibles su utilización.

## Funciones del Sistema Operativo Linux

Las funciones principales de este magnífico sistema operativo son:

**Sistema multitarea** En Linux es posible ejecutar varios programas a la vez sin necesidad de tener que parar la ejecución de cada aplicación.

**Sistema multiusuario** Varios usuarios pueden acceder a las aplicaciones y recursos del sistema Linux al mismo tiempo. Y, por supuesto, cada uno de ellos puede ejecutar varios programas a la vez (multitarea).

**Shells programables** Un shell conecta las ordenes de un usuario con el Kernel de Linux (el núcleo del sistema), y al ser programables se puede modificar para adaptarlo a tus necesidades. Por ejemplo, es muy útil para realizar procesos en segundo plano.

Independencia de dispositivos Linux admite cualquier tipo de dispositivo (módems, impresoras) gracias a que cada una vez instalado uno nuevo, se añade al Kernel el enlace o controlador necesario con el dispositivo, haciendo que el Kernel y el enlace se fusionen. Linux posee una gran adaptabilidad y no se encuentra limitado como otros sistemas operativos.

Comunicaciones Linux es el sistema más flexible para poder conectarse a cualquier ordenador del mundo. Internet se creó y desarrollo dentro del mundo de Unix, y por lo tanto Linux tiene las mayores capacidades para navegar, ya que Unix y Linux son sistemas prácticamente idénticos. Con linux podrá montar un servidor ensu propia casa sin tener que pagar las enormes cantidades de dinero que piden otros sistemas.

### Características del Sistema Operativo Linux

Robusto, estable y rápido: Estas características se reflejan en la capacidad de ejecutar aplicaciones de alto desempeño con un uso eficiente de los recursos de la computadora

Multiusuario: Es un sistema operativo capaz de soportar múltiples de usuarios en la misma máquina, le permite al sistema que más de un usuario comparta los mismos recursos

Multiplataforma: Linux fue diseñada para plataforma Pc, pero, ha sido fácilmente exportada a diversos tipos de sistemas, lo que lo hace ser multiplataforma. Es asi como se puede instalar en plataformas Sun, Microsistems, Mac, Alpha, HP, IBM, entre otras.

De código abierto: El hecho de que sea código abierto implica que el código fuente se escribe para una aplicación se distribuye gratuitamente junto con la aplicación. De esta manera, los programadores pueden construir al desarrollo de software a través de internet, modificando y corrigiendo el código fuente.

Multitarea: Es un sistema operativo capaz de realizar tareas múltiples simultáneamente, le permite al sistema correr mas de una aplicación a la vez.

De libre distribución: significa que no se puede realizar ningún pago por el uso del mismo, todo el código puede ser obtenido con solo descargarlo de internet.

### Distribuciones de Linux

Existendiversas distribuciones de Linux, una distribución de Linux es un conjunto de

programas recopilados y organizados de tal manera que ofrece una solución particular o general de los usuarios, en todas estas distribuciones se incluye el Kernel de Linux, entre ellos están:

**SLACKWARE:** Esta distribución es de las primeras que existio. Tuvo un periodo en el cual no se actualizo muy a menudo, pero eso es historia. Es raro encontrar usuarios de los que empezaron en el mundo linux hace tiempo, que no hayan tenido esta distribución instalada en su ordenador en algun momento.

**Debian:** es una comunidad conformada por desarrolladores y usuarios, que mantiene un sistema operativo GNU basado en software libre. El sistema se encuentra precompilado, empaquetado y en un formato deb para múltiples arquitecturas de computador y para varios núcleos

**Red Hat:** Esta es una distribución que tiene muy buena calidad, contenidos y soporte a los usuarios por parte de la empresa que la distribuye. Es necesario el pago de una licencia de soporte. Enfocada a empresas.

**UBUNTU:** Distribución basada en Debian, con lo que esto conlleva y centrada en el usuario final y facilidad de uso. Muy popular y con mucho soporte en la comunidad.

**SuSE:** Distribución de muy buena calidad, contenidos y soporte a los usuarios por parte de la empresa que la distribuye, Novell. Es necesario el pago de una licencia de soporte. Enfocada aempresas.

**MANDRIVA:** Esta distribución fue creada en 1998 con el objetivo de acercar el uso de Linux a todos los usuarios, en un principio se llamo Mandrake Linux. Facilidad de uso para todos los usuarios.

## El Kernel de Linux

El kernel o núcleo de linux se podría definir como el corazón de este sistema operativo. Es el encargado de que el software y el hardware de tu ordenador puedan trabajar juntos. Las funciones mas importantes del mismo, aunque no las únicas, son:

1. Administración de la memoria, para todos los programas en ejecución.
2. Administración del tiempo de procesador, que estos programas en ejecución utilizan.
3. Es el encargado de que podamos acceder a los periféricos/elementos de nuestro ordenador de una manera cómoda.

Existen dos versiones del Linux kernel:

**Versión de producción:** La versión de producción, es la versión estable hasta el momento. Esta versión es el resultado final de las versiones de desarrollo o experimentales.

Cuando el equipo de desarrollo del kernel experimental, decide que ha conseguido un kernel estable y con la suficiente calidad, se lanza una nueva versión de producción o estable. Esta versión es la que se debería utilizar para un uso normal del sistema, ya que son las versiones consideradas mas estables y libres de fallos en el momento de su lanzamiento.

**Versión de desarrollo:** Esta versión es experimental y es la que utilizan los desarrolladores para programar, comprobar y verificar nuevas características, correcciones, etc.

Ventajas y desventajas de usar Linux

Ventajas:

Debido a que su licencia es GNU, podemos descargarlo gratuitamente desde Internet o comprarlo a un precio muy asequible por la mayoría de usuarios.

Actualmente los sistemas operativos necesitan mucha máquina y recursos del sistema para ejecutarse con fluidez, Linux, al poder funcionar exclusivamente en modo texto sin la necesidad de cargar un entorno gráfico puede ejecutarse en cualquier máquina a partir de un i386.

Al tener su núcleo basado en Unix, hereda esa estabilidad que siempre ha caracterizado a los sistemas Unix.

A nivel de servidor podemos encontrar que la seguridad de Linux frente a otros servidores del mercado es mucho mayor.

Reconoce la mayoría de otros sistemas operativos en una red.

Es posible ejecutar varias aplicaciones y procesos simultáneamente.

Debido a la multitarea real que incorpora, y que no es necesario cargar su entorno gráfico para ejecutar servicios o aplicaciones, hacen que su velocidad sea muy superior a los actuales sistemas operativos.

El paquete incluye el código fuente, por lo que es posible modificarlo y adaptarlo a nuestras necesidades libremente.

Es ideal para la programación, ya que se puede programar para otros sistemas operativos.

Su sistema de crecimiento, el código abierto, y la grancomunidad de miles de programadores, es de los más rápidos que existen en la actualidad.

## Desventajas:

Algunos Linux no cuentan con empresas que lo respalden, por lo que no existe un soporte sólido como el de otros sistemas operativos.

No es tan fácil de usar como otros sistemas operativos, aunque actualmente algunas distribuciones están mejorando su facilidad de uso, gracias al entorno de ventanas, sus escritorios y las aplicaciones diseñadas específicamente para él, cada día resulta más sencillo su integración y uso.

No todas las aplicaciones Windows se pueden ejecutar bajo Linux, y a veces es difícil encontrar una aplicación determinada, y lo más importante, es que no todas las aplicaciones están en castellano.

Actualmente Linux soporta un máximo de 16 procesadores simultáneamente, contra los 64 procesadores de otros sistemas operativos.

No es muy común su uso en compañías, por lo que generalmente se usa para trabajar desde casa, así que debes hacer ajustes laboriosos.

A la hora de trabajar con documentos de Windows complejos, se podría convertir en una tarea difícil o casi imposible debido a la poca compatibilidad para importar desde Windows para Linux.

Instalar controladores de Hardware y programas resulta ser más complicado que en Windows. Esto debido a que las empresas creadoras de controladores crean sus productos en base a Windows, el sistema operativo más usado a nivel mundial.