



**Facultad de  
Ciencias**  
UNAM

**Proyecto de Servicio Social Apoyo a los  
Servicios Estudiantiles y Académicos:**  
Asesorías para Estudiantes en Aulas y  
Talleres de Ciencias de la Computación.  
**No. Programa: 2022-12/12-1273**  
**Autor: Miriam Torres Bucio.**

## Distribuciones básicas de Linux

**Objetivo:** Este documento está diseñado para que los alumnos de la Facultad de Ciencias de la UNAM puedan tener un listado de las distribuciones de Linux más usadas y así, puedan elegir el que mejor se acomode al equipo de cómputo con el que cuente.

## Índice

<b>1. Distribuciones básicas de Linux</b>	<b>2</b>
1.1. <b>Distribuciones básicas.</b>	2
1.1.1. <b>Ubuntu</b>	2
1.1.2. <b>Kubuntu</b>	3
1.1.3. <b>Linux Mint</b>	4
1.1.4. <b>Lubuntu</b>	5
1.2. <b>Distribuciones medias.</b>	7
1.2.1. <b>Arch Linux</b>	7
1.2.2. <b>Debian</b>	8
1.2.3. <b>Fedora</b>	9
1.3. <b>Distribuciones avanzadas.</b>	11
1.3.1. <b>Kali Linux</b>	11
1.3.2. <b>Tails</b>	12



**Facultad de  
Ciencias**  
UNAM

**Proyecto de Servicio Social Apoyo a los  
Servicios Estudiantiles y Académicos:**  
Asesorías para Estudiantes en Aulas y  
Talleres de Ciencias de la Computación.  
**No. Programa: 2022-12/12-1273**  
**Autor: Miriam Torres Bucio.**

## 1. Distribuciones básicas de Linux

El Sistema Operativo Linux (basado en Unix) tiene distintas **distribuciones** o **distros** para que el usuario pueda elegir alguno de ellos de acuerdo a sus necesidades.

Existen distribuciones para diferentes tipos de usuarios desde principiantes, programadores y distribuciones seguras especiales para hackers.

### 1.1. Distribuciones básicas.

Las siguientes distribuciones de Linux son fáciles de instalar (es recomendable instalar versiones actuales para que no hayan problemas de actualizaciones) y son recomendadas para aquellas personas que empiezan a utilizar Linux:

#### 1.1.1. Ubuntu

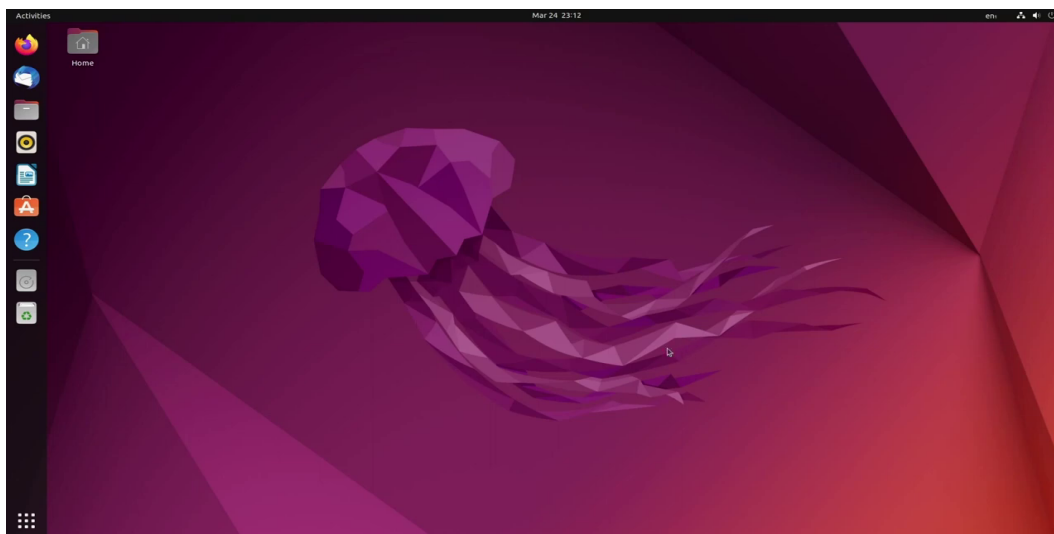
Es un sistema compatible para Microsoft Windows y Mac OS X. Este sistema está basado en **Debian** por lo que su objetivo principal es hacer de Debian una distribución fácil de usar y de entender.

**¿Qué se necesita para poder instalar este Sistema Operativo?**

Los requisitos mínimos que necesita tener la computadora a la que le vayamos a instalar este sistema son los siguientes puntos:

- Lo más importante es que la computadora cuente con una arquitectura de **64 bits** pues existen versiones que no son compatibles para las computadoras con arquitectura de 32 bits.
- Un procesador con al menos 2 núcleos.
- Memoria RAM de al menos 4GB.
- Espacio de 25GB en el disco duro.
- Tarjeta gráfica que ofrece una resolución de 1024×768, aunque se recomienda ejecutarla a 1280×768.
- Puerto USB o lector de CD-ROM.

En algunas de sus versiones, la interfaz de Ubuntu suele verse así:





Ubuntu es un Sistema fácil de usar pues es muy intuitivo y fácil de instalar además utiliza **GNOME** un escritorio bastante intuitivo. A continuación mostramos una tabla con ventajas y desventajas del sistema:

Ventajas	Desventajas
Es un software libre y gratis.	No es eficiente para videojuegos.
Cuenta con aplicaciones de escritorio por lo que es un sistema que puede ser usado en oficinas.	Tiene problemas de compatibilidad con algunos programas o aplicaciones. Un ejemplo es MS Office y mala compatibilidad con la impresora.
Es seguro. No es necesario instalar ningún antivirus.	Es difícil empezar a usarlo si el usuario no tiene conocimientos previos de Linux.
Es uno de los mejores Sistemas para programadores.	

Para mayor información de las versiones de Ubuntu puedes ir al siguiente [link](#).<sup>1</sup>

### 1.1.2. Kubuntu

Kubuntu es un Sistema compatible para Microsoft Windows y Mac OS X.

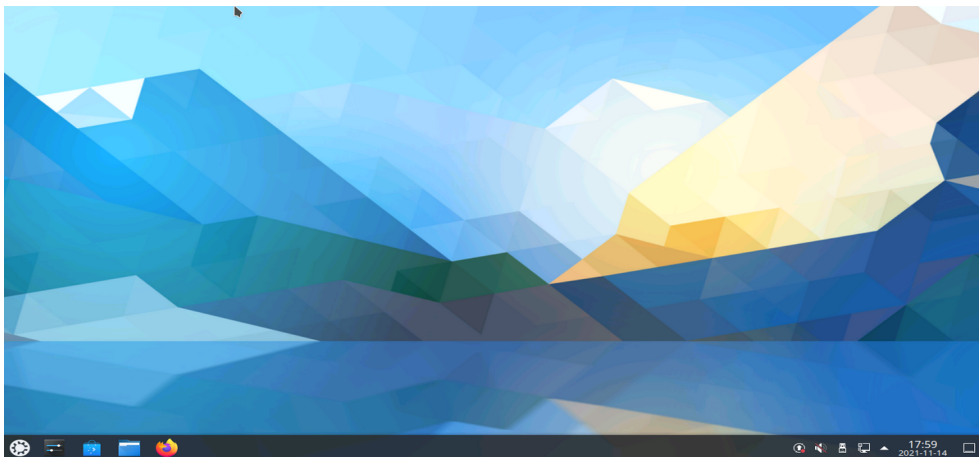
Una característica que tiene este sistema es que también está disponible para dispositivos **Android** por lo que está disponible para poder descargarse en **PlayStore**, de esta manera podemos tener conectado el dispositivo móvil o una tableta directamente al ordenador y así tener mayor control en el manejo del sistema. Kubuntu trabaja con el escritorio **KDE**.

#### ¿Qué se necesita para poder instalar este Sistema Operativo?

Los requisitos mínimos que necesita tener la computadora a la que le vayamos a instalar este sistema son los siguientes puntos:

- Un procesador con al menos 2 núcleos.
- Memoria RAM de al menos 4GB.
- Espacio de 15GB en el disco duro.
- Tarjeta gráfica VGA y monitor capaz de soportar una resolución de 1024×768.
- Puerto USB o lector de CD-ROM.

En algunas de sus versiones, la interfaz de Kubuntu suele verse así:



<sup>1</sup> Admin. (2019, 6 septiembre). ¿Conoces cuáles son los REQUISITOS PARA INSTALAR UBUNTU? Aprende todo aquí. Te confirmamos si tu sistema operativo aguanta un software. <https://siaguanta.com/c-sistemas-operativos/ubuntu/>



Algunas ventajas y desventajas del sistema son las siguientes:

Ventajas	Desventajas
Ideal para programadores.	Si se tienen recursos limitados hay que considerarlo pues la carga del sistema empieza aproximadamente con 350MB de memoria RAM.
Está basado en Debian por lo que tiene un buen soporte.	No es eficiente para diseñadores ni videojuegos.
Tiene muy buena compatibilidad con el hardware tal como impresoras, tarjetas de red, etc.	
Tiene una buena seguridad, no es necesario instalar un antivirus.	
La misma empresa de Kubuntu se encarga de realizar las actualizaciones correspondientes por lo que el usuario no debe preocuparse por ello.	

Para mayor información acerca de las versiones que ofrece Kubuntu puedes consultarlo en el siguiente [link](#).<sup>2</sup>

### 1.1.3. Linux Mint

Linux Mint está basado en Ubuntu. Es un sistema fácil de usar y con una interfaz gráfica que podemos elegir entre Cinnamon, Mate o XFCE.

Es compatible con Microsoft Windows y Mac OS X.

A pesar de que está basado en Ubuntu tiene algunas diferencias y una de ellas es la interfaz pues recordemos que Ubuntu utiliza GNOME.

Otra diferencia es que Linux Mint tiene ya instalados una cantidad favorable de programas que, aunque lo más probable es que no los necesitemos, están bastante enfocados a ser utilizados al menos una vez pues son para uso de oficinas; contrario a Ubuntu que tiene programas instalados que no son de mucha utilidad y por lo general el usuario termina por cambiarlos por otros mejores o de mayor utilidad.

Po último, la diferencia más notable entre ambos sistemas es que Ubuntu exige más requisitos con respecto a la capacidad de la computadora para poder hacer su instalación, mientras que Linux Mint no exige tantas cosas.

#### ¿Qué se necesita para poder instalar este Sistema Operativo?

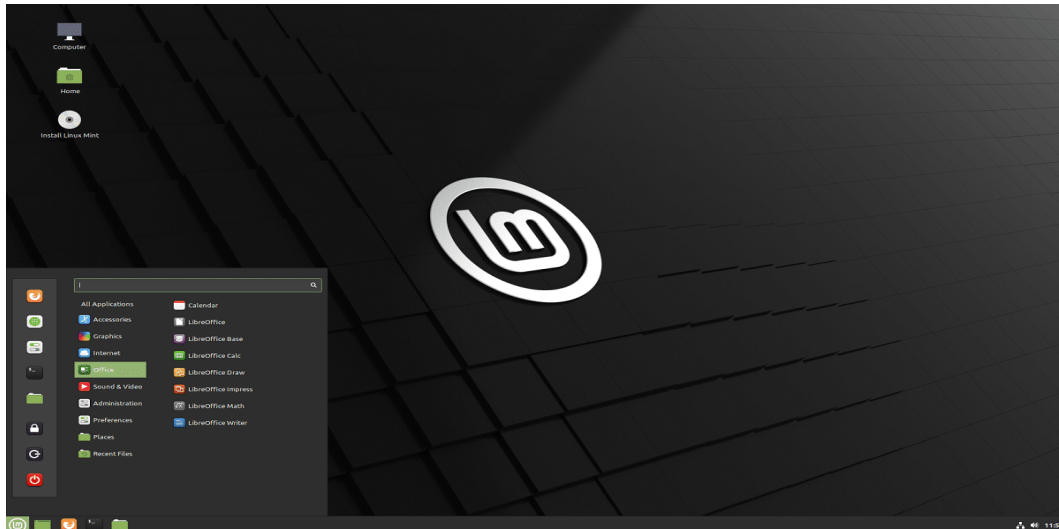
Las características mínimas que debe tener la computadora a la que le vayamos a instalar las versiones más actuales de Linux Mint son las siguientes:

- Una arquitectura de 64 bits.
- Un procesador de 1 núcleos.
- Memoria RAM de 2GB.
- Espacio de 20GB en el disco duro.
- Resolución superior a 1024 x 768.
- Puerto USB o lector de CD-ROM.

<sup>2</sup>EcuRed. (s. f.). Kubuntu - EcuRed. <https://www.ecured.cu/Kubuntu>



Linux Mint Cinnamon se ve de la siguiente manera:



Algunas ventajas y desventajas de este sistema operativo son las siguientes:

Ventajas	Desventajas
Es un Sistema Operativo seguro. No es necesario instalarle ningún antivirus.	No es apto para videojuegos.
Todo tipo de hardware es compatible con Linux Mint.	
Requiere muy poco mantenimiento.	
Es gratuito.	

Si deseas descargar alguna de las tres versiones con diferentes entornos de escritorio que ofrece Linux Mint puedes consultarlo en el siguiente [link](#).<sup>3</sup>

#### 1.1.4. **Lubuntu**

A diferencia de Ubuntu y Kubuntu que son sistemas basados en Debian, Lubuntu está basado en Ubuntu.

Este sistema es para computadoras que no son tan potentes ni modernas. Fue diseñado precisamente para que este tipo de ordenadores puedan tener un Sistema que puedan soportar y alargar la vida del computador por lo que usa el entorno de escritorio **LXQt** el cual no consume muchos recursos.

#### ¿Qué se necesita para poder instalar este Sistema Operativo?

En un principio, Lubuntu fue creado para poder ser instalado en ordenadores antiguos y de poco rendimiento pues los requisitos para poder ser instalado son los siguientes:

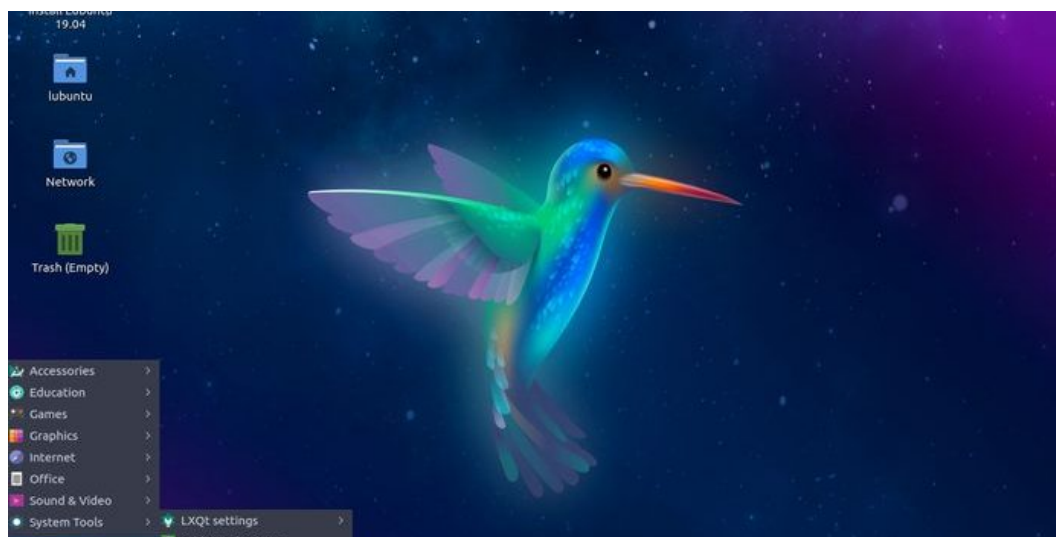
- Pueden tener los siguientes procesadores:
  - Procesador único de 700MHz.
  - Procesador Pentium 4, Pentium M o AMD K8.
  - Procesadores de un solo núcleo.
- Memoria RAM de 1GB.
- Puerto USB o lector de CD-ROM.

<sup>3</sup>Mint, L. (s. f.). Download Linux Mint 21.1 - Linux Mint. <https://www.linuxmint.com/download.php>



Un punto importante a destacar es que a partir de la versión 19.04 Lubuntu ya no está disponible para ordenadores de 32 bits.

La interfaz gráfica de Lubuntu se puede ver así:



Algunas ventajas y desventajas del sistema son las siguientes:

Ventajas	Desventajas
Ideal para computadoras antiguas pues no pide muchos requisitos para poder instalarlo.	No todos los programas pueden ejecutarse en Lubuntu debido a sus limitaciones.
Tiene programas propios ya instalados y son compatibles con varias aplicaciones.	La configuración del sistema es tardada.
Fácil de usar.	El aspecto visual es menos moderno.
Se actualiza de forma periódica.	

Si deseas instalar este Sistema Operativo en tu computadora puedes hacerlo en el siguiente [link](#).<sup>4</sup>

**Nota:** Si estás dudando entre instalar Ubuntu o Kubuntu, puedes ver más diferencias y decidir entre ambos consultando la siguiente [información](#).<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Ubuntu vs. Kubuntu: encuentra al ganador en este duelo de titanes <https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/ubuntu-kubuntu/>

<sup>4</sup>Get Lubuntu. (2019, 12 agosto). lubuntu. <https://lubuntu.net/downloads/>





## 1.2. Distribuciones medias.

Linux también tiene distribuciones para usuarios que desean tener estabilidad en el sistema y es algo que todos quisiéramos al estar trabajando en una computadora. Sin embargo, dicha estabilidad tiene el precio de ser difícil de usar.

Para poder usar las siguientes distribuciones es necesario tener más conocimientos acerca de Linux pues algunas de estas distros son más complicadas de instalar pues algunas versiones no hacen uso del gestor de instalación es decir, no hay un asistente que nos guíe para hacer la instalación de forma correcta.

Algunas distribuciones con esas características son las siguientes:

### 1.2.1. Arch Linux

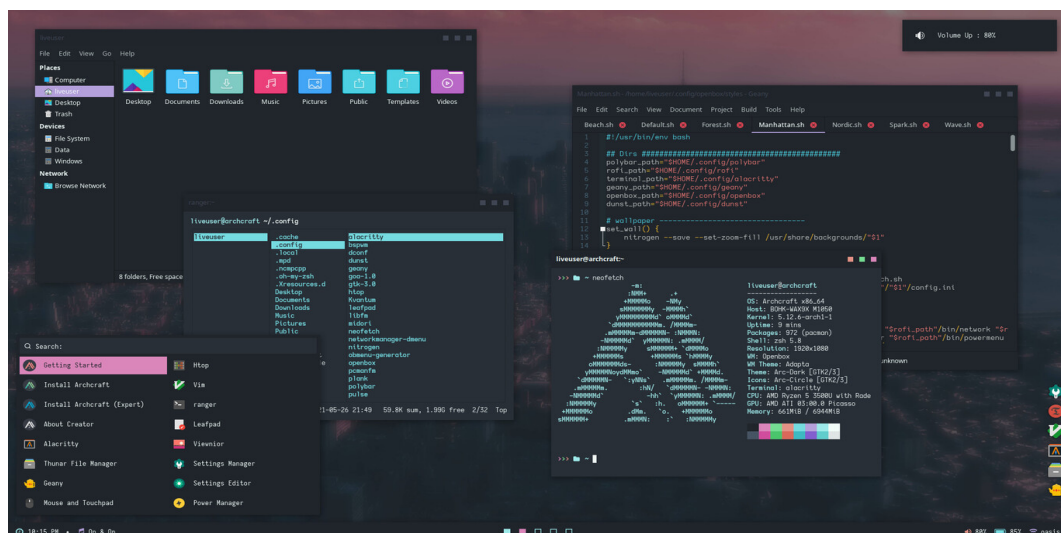
Con Arch Linux vamos a tener un Sistema Operativo de alto rendimiento y con una gran estabilidad sin embargo, se trata de una de las distribuciones que ofrece Linux que es difícil de usar y de instalar pues este se configura desde cero y tendrá solamente los programas necesarios que le vayamos a instalar (para esto utiliza una herramienta llamada [Pacman](#) la cual es muy útil).

#### ¿Qué se necesita para poder instalar este Sistema Operativo?

Los requisitos que debe tener la computadora para hacer la instalación de este Sistema son los siguientes:

- Arquitectura de 64 bits.
- Se recomienda tener 2GB de memoria RAM.
- Se recomienda tener 20GB de espacio en el disco duro.
- Acceso a internet para la instalación.
- Puerto USB.

En algunas versiones Arch Linux se ve de la siguiente manera:





Ciertamente a pesar de que es un Sistema por excelencia tiene ventajas y desventajas:

Ventajas	Desventajas
Permite desarrollar el sistema operativo al gusto del usuario es decir, el usuario puede personalizarlo.	La instalación es complicada. El usuario debe hacerlo mediante comandos y los componentes que serán instalados serán elegidos por el mismo.
Las actualizaciones del sistema ocurren de manera continua por lo que el usuario no debe preocuparse por ello, siempre se estará usando la versión más reciente.	Hay que revisar dichas actualizaciones pues como el usuario personalizó el sistema solo él sabe lo que tiene o no instalado por lo que algunas instalaciones podrían romper el sistema.
No habrán programas innecesarios pues el usuario elige qué programas se instalan y cuáles no.	

Para más información sobre ventajas y desventajas de este Sistema lo puedes consultar en el siguiente [link](#).<sup>5</sup>

### 1.2.2. Debian

A pesar de que Ubuntu está basado en Debian, éste no es tan usado ni tan popular como lo es Ubuntu. Sin embargo, gracias a Debian es que tenemos Sistemas Operativos estables, seguros y fáciles de usar pues están basados en él.

Debian utiliza un gestor de paquete [APT](#) y cuenta con un sistema de paquetes [DEB](#).

En general es un buen Sistema Operativo y si ya hemos utilizado algún sistema que esté basado en él será rápido poder familiarizarse con la interfaz por lo que será un poco más fácil de usar.

#### ¿Qué se necesita para poder instalar este Sistema Operativo?

Para poder instalar una versión actual de este sistema es necesario que la computadora cuente con las siguientes características:

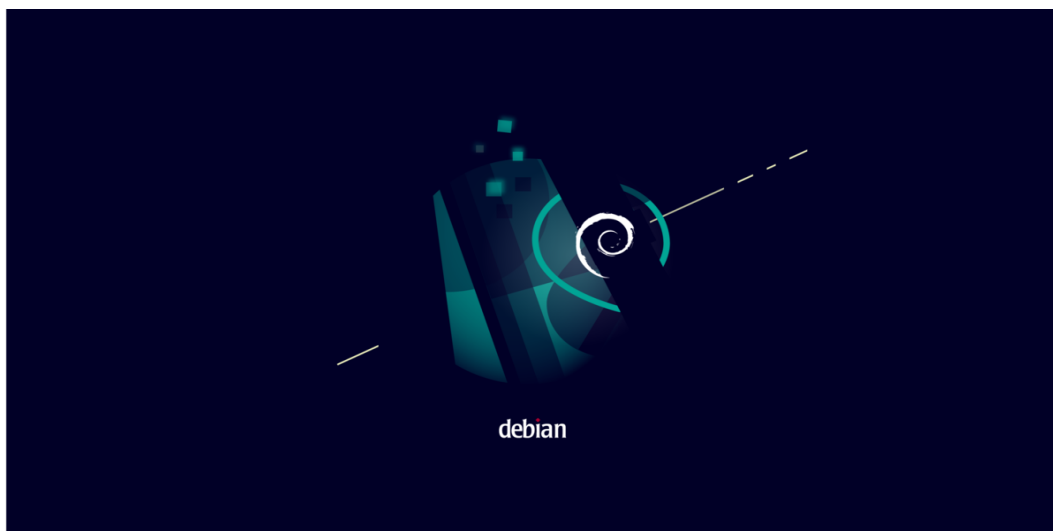
- Arquitectura de 32 bits o de 64 bits.
- Procesador de al menos un núcleo.
- Recomendable tener 2GB de memoria RAM.
- Recomendable tener 20GB de memoria en el disco duro.
- Puerto USB o lector de CD-ROM.

<sup>5</sup>Arch Linux: la distribución de Linux ligera y flexible. (s. f.). IONOS Digital Guide.  
<https://www.ionos.mx/digitalguide/servidores/configuracion/arch-linux/>





La interfaz de Debian suele verse de la siguiente manera:



Algunas de las ventajas y desventajas de utilizar este Sistema Operativo son las siguientes:

Ventajas	Desventajas
Es un Sistema Operativo muy seguro. No es necesario instalarle ningún antivirus.	Tiene repositorios desactualizados por lo que pueden existir problemas para la instalación de algunos drivers.
Nos hace saber cuando hay errores o bugs dentro del sistema.	Requiere conocimientos básicos de programación.
Es un sistema estable por lo que muy difícilmente se tendrán problemas para el uso diario.	No es compatible con algunos tipos de hardware.
Se puede instalar en ordenadores con arquitecturas que no permiten Linux Mint o Fedora, por mencionar algunos.	Sus espacios de trabajo son limitados pues no cuenta con un soporte como el de Ubuntu.
	La instalación es complicada si es usuario no tiene conocimientos de programación.

Para más información puedes ir al sitio oficial de Debian mediante el siguiente [link](https://www.debian.org/index.es.html).<sup>6</sup>

### 1.2.3. Fedora

Fedora es la versión gratuita de un Sistema Operativo llamado [Red Hat Enterprise Linux](#) el cual es de uso exclusivo para empresas. Utiliza su propio gestor de paquete [RPM](#) y podemos descargar la versión que contenga el escritorio de entorno de nuestro agrado pues cuenta con [GNOME](#), [KDE](#), [LXDE](#) y [XFCE](#).

#### ¿Qué se necesita para poder instalar este Sistema Operativo?

Las características mínimas que debe tener el ordenador para poder hacer la instalación de este sistema son las siguientes:

- Un procesador con al menos un núcleo.
- Al menos 1GB de memoria RAM.
- Al menos 10GB de memoria en el disco duro.

<sup>6</sup>Debian – El sistema operativo universal. (s. f.). <https://www.debian.org/index.es.html>

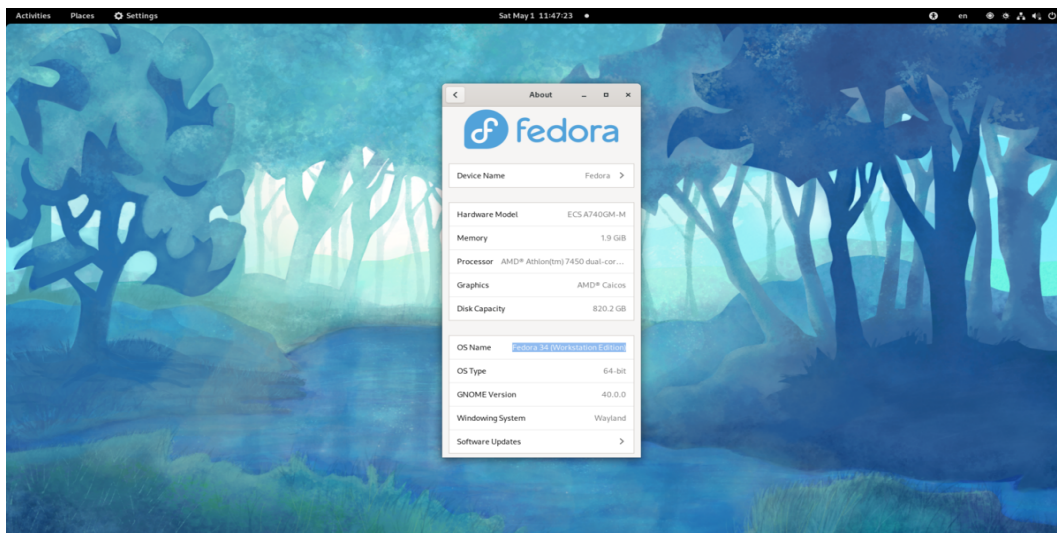


# Facultad de Ciencias UNAM

Proyecto de Servicio Social Apoyo a los  
Servicios Estudiantiles y Académicos:  
Asesorías para Estudiantes en Aulas y  
Talleres de Ciencias de la Computación.  
**No. Programa: 2022-12/12-1273**  
**Autor: Miriam Torres Bucio.**

- Puerto USB o lector de CD-ROM.

La interfaz gráfica de Fedora se ve de la siguiente manera:



Algunas de las ventajas y desventajas de este Sistema Operativo son las siguientes:

Ventajas	Desventajas
No necesita muchos recursos de una computadora para funcionar a la perfección.	Su instalación es difícil y tediosa.
Debido a su gran eficiencia, los programas hechos en este sistema son más rápidos de ejecutar.	No es apto para videojuegos.
Puede ser modificado pues es de código libre.	
Algunos programass de investigación solo funcionan en este sistema.	

Para más información acerca de Fedora puedes consultar el siguiente [link](#).<sup>7</sup>

<sup>7</sup>Velasco, R. (2023, 17 febrero). ¿Buscas un Linux pulido y fácil de usar? Prueba con Fedora. SoftZone. <https://www.softzone.es/linux/distros/fedora/>



### 1.3. Distribuciones avanzadas.

Finalmente, Linux también tiene distribuciones para usuarios con conocimientos avanzados los cuales prefieren y ya saben del tema de seguridad. Son Sistemas que fueron hechos para hackers o personas que saben de seguridad y saben manejarla a la perfección.

#### 1.3.1. Kali Linux

Kali Linux es un sistema que está basado en Debian GNU/LINUX y su principal función es ofrecer herramientas gratuitas para hacking ético.

Se utiliza en temas de seguridad para así poder detectar ataques inalámbricos, de redes, etc., por lo tanto es considerado como uno de los mejores sistemas para seguridad pues puede ser usado para uso profesional como personal.

¿Qué se necesita para poder instalar este Sistema Operativo?

Si lo que se desea es instalar este sistema en un [servidor shell](#) seguro sin interfaz gráfica, los requisitos son los siguientes:

- Al menos 512MB de memoria RAM.
- Al menos 2GB de memoria en el disco duro.
- Una conexión segura y estable a internet.

Por otro lado, si se desea hacer la instalación en un entorno de escritorio, las características son las siguientes:

- Es recomendable tener 8GB de memoria RAM sin embargo, también se puede hacer con 2GB de memoria.
- Al menos 20GB de memoria en el disco duro.
- Una conexión segura y estable a internet.
- Puerto USB o lector de CD-ROM.

La interfaz gráfica de Kali Linux es similar a la siguiente imagen:





Algunas de las ventajas y desventajas de este sistema son las siguientes:

Ventajas	Desventajas
No hace falta instalarlo para usarlo, ya que tiene un modo live que permite utilizarlo desde dispositivos portátiles en casi cualquier sistema.	Se necesita mucho tiempo y dedicación para aprender a usarlo.
Está disponible para usarlo en español.	El usuario debe efectuar las actualizaciones correspondientes pues este sistema no se actualiza de manera automática.
Cuenta con más de 600 herramientas para seguridad.	

Para más información acerca de Kali Linux puedes consultar el siguiente [link](#).<sup>8</sup>

### 1.3.2. Tails

Tails es un sistema operativo basado en Debian.

Con este sistema podemos hacer que nuestra computadora sea segura e inclusive podemos hacerlo en una computadora que no sea nuestra y entrar en un entorno seguro.

Su principal función es ofrecer anonimato y privacidad por ejemplo, permite hacer búsquedas en Internet y no deja rastro alguno de las búsquedas pues utiliza [Tor](#) para poder hacerlo.

Otra función que tiene es que se pueden utilizar herramientas para poder cifrar archivos, correos electrónicos, etc.

#### ¿Qué se necesita para poder instalar este Sistema Operativo?

Si lo que se desea es instalar este sistema en un [servidor shell](#) seguro sin interfaz gráfica, los requisitos son los siguientes:

- Una arquitectura de 64 bits.
- Tener al menos 2GB de memoria RAM.
- Tener al menos 20GB de memoria en el disco duro.
- Puerto USB o lector de CD-ROM.

Algo importante que debemos mencionar es que, si la instalación se hace mediante una memoria USB booteable, toda la información que tenía la memoria del sistema será eliminada de esta en cuando acabe la instalación.

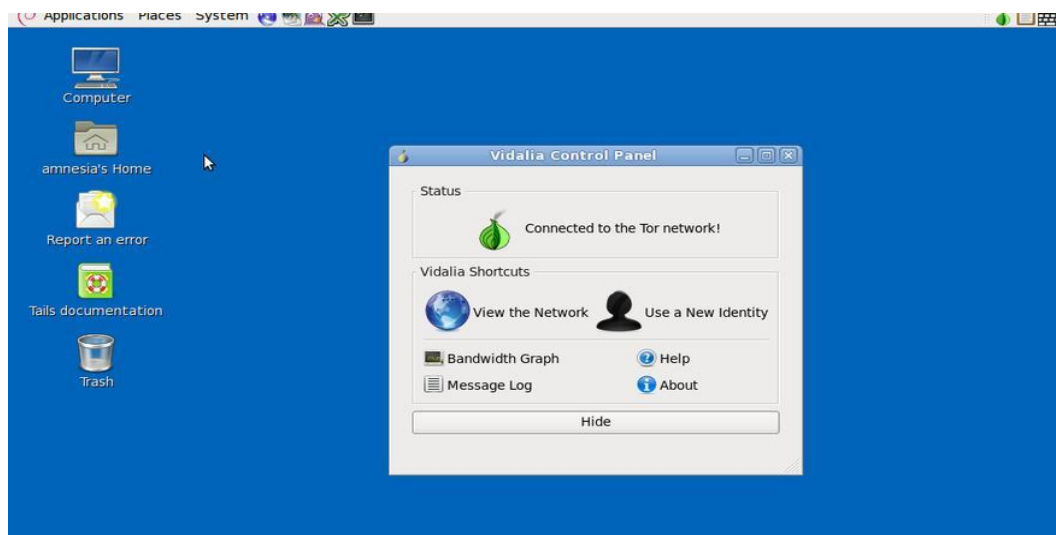
Otro punto que hay que mencionar es que Tails no funciona en ordenadores antiguos que tengan memoria menos a los 2GB en RAM.

Tampoco va a funcionar en computadoras modernas si la tarjeta gráfica que posee no es compatible con Linux.

<sup>8</sup>Kali Linux: ¿qué es Linux para hackers? (s. f.). IONOS Digital Guide. <https://www.ionos.es/digitalguide/servidores/configuracion/kali-linux/>



Su interfaz gráfica suele verse de la siguiente manera:



Algunas de las ventajas y desventajas de Tails son las siguientes:

Ventajas	Desventajas
Fácil instalación.	Si lo instalamos en una computadora ajena y esta tiene algún virus o BIOS infectado puede resultar difícil de resolver.
Debido a la seguridad se puede evitar que sepan la ubicación en donde te encuentras así como la identidad.	Algunas actividades que se hagan dentro de Tails podría revelar tu identidad por ejemplo, compartir archivos con metadata.
La mejor seguridad que puedes adquirir y gratis.	Difícil de utilizar. Se debe tener conocimiento y experiencia con Linux.
Anonimato en búsquedas en Internet.	
Documentos cifrados, almacenamiento persistente.	
Cada vez que inicias sesión es algo nuevo. No guarda datos.	

Para más información acerca de Tails, puedes hacerlo en el siguiente [link](#).<sup>9</sup>

**Nota:** Si tienes dudas acerca de los entornos de escritorio o gestores de paquetes, puedes consultarlo en su respectivo documento.

Si de la lista de Sistemas Operativos que mostramos en este documento ninguno te convence, puedes consultar más información y más Sistemas en el siguiente [link](#),<sup>10</sup> mismo que se consultó para la elaboración de este documento.

También puedes consultar la siguiente [información](#)<sup>11</sup> si tienes dudas acerca de los procesadores para que puedas elegir uno a tu presupuesto y necesidades.

<sup>9</sup>Tails - Cómo funciona Tails. (s. f.). <https://tails.boum.org/about/index.es.html>

<sup>10</sup>Velasco, R. (2023b, marzo 30). Elige el Linux que mejor se adapte a ti: las mejores distribuciones. SoftZone. <https://www.softzone.es/linux/distros/mejores-distribuciones/>

<sup>11</sup>Procesadores Dual Core — Observatorio Tecnológico. (s. f.). <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/eu/equipamiento-tecnologico/hardware/267-angel-maria-de-dios-roso>