

Preparando tu Computadora para la formación en Linux

Una publicación de The Linux Foundation Training
training.linuxfoundation.org

Esta clase está destinada a ser muy práctica: para aprender sobre Linux tienes que usarlo.

Para probar los distintos pasos descritos en la clase y realizar los ejercicios, necesitarás tener instalado Linux en tu computadora. Si ya tienes un sistema Linux en ejecución no es necesario que leas el resto de este documento, aunque puede resultarte interesante.

Si aún no tienes Linux instalado, esta guía te ayudará a comenzar a funcionar.

© Copyright The Linux Foundation 2014-2021. Reservados todos los derechos.

Tabla de contenido

1. Introducción	3
1.1 Guía rápida	5
2 Opciones de distribución de Linux	6
3 Demostraciones visuales de instalación	9
4 Métodos de instalación	11
4.1 Uso de medios en vivo en lugar de una instalación completa	12
4.2 Instalación de un hipervisor y una máquina virtual	13
4.3 Realización de una instalación nativa de Linux	14
4.4 Espacio en disco y particiones	15

CAPÍTULO UNO

Introducción

1. Introducción

En los primeros días de Linux la instalación era un proceso agotador, que implicaba descargar docenas de disquetes (a través de líneas telefónicas lentas) y cargarlos uno por uno.

Finalmente, los distribuidores desarrollaron instalaciones basadas en CD que eran mucho más fáciles de usar y, a medida que el tamaño de la instalación se expandió gradualmente, los métodos basados en DVD se generalizaron.

Los primeros programas de instalación presentaban muchas opciones configurables, especialmente con respecto a:

- **Administrador de escritorio:** (por lo general **GNOME** o **KDE**) que controla la apariencia del escritorio
- **Selección de software:** A diferencia de los proveedores de otros sistemas operativos, en **Linux** los distribuidores ofrecen no solo el sistema operativo básico y las utilidades, sino también una amplia gama de aplicaciones y utilidades. Para otros sistemas operativos los equivalentes tendrían que instalarse por separado (después de la instalación básica del sistema) después de descargarlos y / o comprarlos de una variedad de fuentes. Es conveniente que la mayoría de los usuarios Linux pueden encontrar todo el software que necesitarán empaquetado gratuitamente en la distribución.

A menudo el nuevo usuario de Linux no poseía el conocimiento o la experiencia para evaluar los parámetros de estas opciones o sus repercusiones a largo plazo.

Como resultado, ahora la mayoría de las distribuciones limitan el número de elecciones que se deben hacer durante la instalación a un pequeño número de preguntas básicas; Las respuestas predeterminadas son las más útiles. Por lo general no se deben responder más que algunas preguntas obvias durante la instalación, que se realiza con bastante rapidez. Se puede realizar una selección de software más detallada después de la instalación mediante el uso de varios sistemas gráficos de administración de paquetes.

CAPÍTULO UNO INTRODUCCIÓN

1.1 Guía rápida

Te vamos a dar algunos detalles sobre cómo instalar Linux pero para los impacientes aquí están los pasos:

1. Decide qué distribución de Linux quieres usar. (Más adelante le daremos una tabla de opciones comunes y enlaces útiles para descargar medios de instalación y tutoriales útiles sobre el procedimiento).
2. Descarga la imagen de instalación, que será una imagen de instalación local o de red o una imagen en vivo (que también se puede utilizar para la instalación).

3. Decide si quieres hacer una:

Instalación nativa: Para hacer esto, necesitará una máquina con suficiente espacio utilizable en disco o tendrás que volver a particionar para dejar espacio disponible.

Instalación de máquina virtual: Para hacer esto, primero deberá instalar un programa de hipervisor como se describe más adelante.

Método de CD / DVB / USB en vivo: Para hacer esto no se necesita instalación, pero el rendimiento será menor.

4. Realice la instalación siguiendo las instrucciones proporcionadas por la distribución.

5. ¡Disfrutar!

CAPITULO DOS

Distribución Linux Opciones

2 Opciones de distribución de Linux

El termino **Linux** puede significar diferentes cosas para usuarios distintos, pero en términos estrictos se refiere al **núcleo** del sistema operativo: el programa básico que está debajo de todo lo demás y comunica el hardware (la CPU, memoria y los dispositivos conectados) con las aplicaciones que corren en la computadora.

Todo lo demás en tu computadora (incluido el software necesario para que tengas una bonita interfaz gráfica) integra el **sistema operativo** completo al que se suman muchas aplicaciones. Cuando la gente usa el término **Sistema Linux** realmente deberían estar diciendo **Sistema basado en Linux**.

Es mucho trabajo ensamblar todos los demás componentes que se instalan sobre el kernel de Linux (aplicaciones, bibliotecas, entornos gráficos, etc.) y ese es el trabajo de una Distribución Linux, integrar todos estos componentes en una entidad limpia y actualizable que el usuario pueda aprovechar.

Hay muchas distribuciones de Linux diferentes (llamadas también **distros**). Lo más fácil sería seleccionar una y darte laas instrucciones para instalarla, pero no lo haremos así porque:

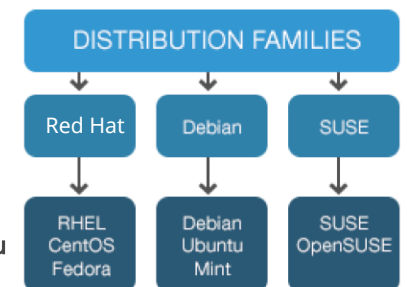
- Queremos que comprendas qué son las distribuciones.
- La **Fundación Linux** no promueve ninguna distribución en particular ya que da soporte a la comunidad en //su conjunto.

Por lo tanto, mostraremos cómo funcionan las cosas en

- **Red Hat:** Incluso **Fedora**, **Red Hat Enterprise Linux (RHEL)** y **CentOS**
- **Debian:** Incluso **Debian**, **Ubuntu** y **Linux Mint**
- **SUSE:** Incluso **SUSE** y **openSUSE**

Lo que une a los integrantes de una determinada familia es principalmente el método de empaquetado, instalación y actualización de software. En el curso usaremos **CentOs**, **Ubuntu** y **OpenSUSE** como miembro representantes de sus familias.

Los usuarios relativamente inexpertos pueden encontrar que es más fácil orientarse en **Ubuntu** o **Linux mint**, mientras que los que trabajan con hardware más potente o trabajando en sistemas empresariales puede que encuentren **CentOs** u **OpenSUSE** más adecuados.



CAPÍTULO DOS: OPCIONES DE DISTRIBUCIÓN DE LINUX

Debemos tener en cuenta que hay muchas más opciones de distribución disponibles;

<http://lwn.net/Distributions> tiene una lista muy completa. Algunas distribuciones realmente no encajan en las tres familias anteriores, pero es poco probable que sean las que atraigan a los nuevos usuarios de Linux. Así trabajaremos dentro de estas tres familias.

Esta tabla enumera los sitios web para las principales distribuciones de las tres familias mencionadas anteriormente. Puedes encontrar fácilmente medios de descarga utilizando estos enlaces o en los sitios espejo mencionados allí, como <http://mirrors.kernel.org> que administra la Fundación Linux.

Ubicación de distribución

DISTRIBUCIÓN	UBICACIÓN
Fedora	http://www.fedoraproject.org
Red Hat Enterprise Linux (RHEL)	http://www.redhat.com
CentSO	http://www.centos.org
Debian	http://www.debian.org
Ubuntu	http://www.ubuntu.com
Linux Mint	http://www.linuxmint.com
SUSE	http://www.suse.com
abiertoSUSE	http://www.opensuse.org

CAPÍTULO TRES

Demostraciones Visuales de Instalación

3 Demostraciones visuales de instalación

Muchas empresas, organizaciones e individuos han realizado capturas de pantalla del proceso de instalación y las han publicado en línea. Te recomendamos que veas una para la distribución que hayas elegido.

A continuación se muestra una tabla de recursos representativos de esta naturaleza. Con un poco de búsqueda en la web encontrarás más, estamos seguros.

DISTRIBUCIÓN	VÍDEO
Ubuntu	Cómo instalar Ubuntu 21.04 y Instalación de Ubuntu 20.04 LTS
Fedora	Cómo instalar Fedora 34 y Guía rápida: Cómo instalar Fedora 34 CentOS
Flujo de CentOS-8 y CentOS-8	8 NetInstall Linux Tutorial 2019 (Guía para principiantes de Linux)
openSUSE	Cómo instalar openSUSE 15.3
Debian	Guía de instalación de Debian 10

Este documento proporciona un punto de partida para ayudarte con la instalación, es una guía general y te recomendamos encarecidamente que también leas una guía específica para la distribución elegida.

Ten en cuenta que tanto si instalas una **Máquina virtual** con un **hipervisor** o una **Instalación nativa** en una ordenador, los procedimientos son esencialmente los mismos y estas demostraciones son igualmente aplicables en cualquier caso.

CAPÍTULO CUATRO

Métodos de Instalación

4 Métodos de instalación

Todas las distribuciones de Linux proporcionan medios de instalación descargables en forma de imágenes de medios ópticos (CD y / o DVD) que se pueden grabar fácilmente en un disco físico, o imágenes de memoria USB, junto con instrucciones sobre cómo producir una unidad USB desde el que se pueda arrancar para la instalación.

Estas imágenes varían según el tipo de máquina (p. Ej., 64 bits o 32 bits; recomendamos realizar solo instalaciones de 64 bits en hardware moderno que las admita) o pequeñas o grandes (p. Ej., Sistema de servidor o de escritorio mínimo o completo).

Alternativamente, se puede hacer una descarga mucho más pequeña y obtener una imagen de instalación en red que tiene solo unos pocos archivos; luego, el procedimiento de instalación se conecta a Internet para obtener todo lo que se necesite. Una instalación de red de este tipo tiene solo una descarga inicial breve, pero el proceso de instalación en sí puede llevar mucho tiempo en función de la velocidad de descarga de la red. Una imagen de instalación completa también puede admitir la conexión a Internet durante la instalación, como una instalación en red, pero solo para recuperar versiones de software más recientes que las disponibles en la imagen de instalación completa.

4.1 Uso de medios en vivo en lugar de una instalación completa

Muchas distribuciones populares proporcionan Live CD, DVD o medios USB que se pueden usar para ejecutar Linux sin tener que instalarlo en tus unidades de disco. Este es el método más seguro para experimentar con Linux si ya tienes una computadora con otro sistema operativo.

Sin embargo, tiene desventajas:

- Inicio lento: cada vez que arranca, se debe examinar el hardware y configurar el sistema operativo como si se estuviera haciendo una nueva instalación.
- El rendimiento puede ser deficiente, por lo que es posible que se requiera más memoria y potencia de CPU para que todo funcione de manera aceptable.
- Puede resultar incómodo guardar cualquier trabajo u otro material en el disco duro normal o en un medio externo, etc., aunque se puede hacer. En particular, cualquier cambio en la configuración o cualquier otro software que se instale se puede perder cada vez que se inicia.

¡Ten en cuenta que la imagen de medios en vivo y la imagen de instalación es la misma para muchas distribuciones modernas fáciles de usar! Uno simplemente arranca la imagen en vivo y luego hace clic en Instalar una vez que se inicia el sistema. Un aspecto muy bueno de este medio de doble uso es que antes de intentar una instalación, sabrás si el sistema operativo basado en Linux puede reconocer y funcionar con todo tu hardware y periféricos, como la tarjeta de red, el sistema de sonido, la cámara web, etc.

4.2 Instalación de un hipervisor y una máquina virtual

Probablemente has escuchado alguna vez la frase Máquina virtual. Se refiere a un sistema operativo invitado completo (que puede o no ser Linux) que se ejecuta sobre un programa de hipervisor en una máquina host, que puede ejecutar se en cualquier sistema operativo que tenga un hipervisor disponible, incluidos todos los tipos de Windows, Linux y Mac. OS.

Una ventaja de usar las imágenes de máquina virtual es que no se puede destruir tu sistema host mientras la ejecutas, y se ejecuta como una aplicación sin privilegios, que puede ser más compatible con las políticas de TI de la empresa, si corresponde. Una ventaja adicional, especialmente con las clases en línea, es que un fallo del sistema no la desconecta.

Las desventajas tienen que ver principalmente con el rendimiento y que requieren algo más de memoria y potencia de CPU. Sin embargo, en muchas circunstancias esto no será un aspecto que impida su uso.

Tendrás que instalar un programa de hipervisor si no tienes uno. Hay dos soluciones de bajo costo o sin costo de fácil obtención:

- **Virtualbox de Oracle**

Puede descargarse de <https://www.virtualbox.org>

Existe para los sistemas operativos Windows, Linux, Mac OS y Solaris.

- **VMware**

Existe en productos con todas las funciones, como VMware Workstation, pero también en una versión de descarga gratuita, VMware Player, a la que se puede acceder en <http://www.vmware.com/try-vmware.html> . VMware Player es gratuito solo para los sistemas operativos host de Windows y Linux, y existe VMware Fusion que es un programa de bajo costo para Mac OS.

Una vez que hayas instalado el hipervisor, instalar un sistema operativo invitado es bastante fácil. Ni siquiera tienes que grabar la imagen de instalación en un **CD** o **DVD**; simplemente puedes apuntar el hipervisor a la imagen .iso en tu computadora. En algunos casos (como en **virtualbox**) ¡incluso puedes realizar una instalación automática que ni siquiera te hace preguntas cuando lo instala!

El resto de la discusión sobre la instalación se aplica también en esta opción en su mayor parte, excepto que no tendrá que preocuparse por las cosas difíciles como particionar; puedes simplemente tomar las opciones predeterminadas. Sin embargo, asegúrate de asignar suficiente espacio en disco (digamos al menos 20 GB para estar seguro, aunque probablemente necesitarás bastante menos).

4.3 Realización de una instalación nativa de Linux

Prácticamente todas las distribuciones populares Linux tienen instrucciones de instalación sencillas hoy en día, y la mayoría proporciona un CD en vivo o una memoria USB que también se puede usar para realizar una instalación. Primero se arranca desde un medio en vivo; un arranque exitoso verifica que la distribución Linux es compatible desde el primer momento con tu hardware, y luego puedes hacer clic en instalar para transpasar la distribución de Linux a tu disco duro. (Usar **Wubi** para instalar **Ubuntu** desde **Windows** no cuenta como instalación nativa. El rendimiento es peor que usando una máquina virtual como se discutió anteriormente, por lo que no damos soporte a esta opción).

En el caso más simple haces una instalación Linux pura, que implica vaciar el disco duro y descartar cualquier sistema operativo que se haya instalado previamente. A menos que estés instalando **Linux** en una máquina que puedas dedicar por completo a ese propósito, es probable que eso no sea lo que quieres; en su lugar, querrás configurar una configuración **multi-arranque**. Esta configuración te presentará una opción cuando se inicie el sistema para arrancar con **Linux**, **Windows** u otro sistema operativo, o entre diferentes versiones de **Linux**; por ejemplo, podrías tener **Ubuntu** y **Fedora** instalado por separado en la misma máquina.s

Las instalaciones de arranque múltiple requieren tener mucho cuidado al realizar la instalación, así que presta atención a las partes en las que se te pregunta sobre la configuración de tu disco, para asegurarte de que solo uses partes de tu disco duro que no estén en uso. Si tienes suerte, el programa de instalación podrá manejar tu formato preexistente fácilmente. Sin embargo, si no hay espacio disponible que se pueda particionar, o particiones que se puedan borrar y reciclar, la vida puede complicarse. Esto es lo que discutimos en la siguiente sección.

4.4 Espacio en disco y particiones

Para continuar con la instalación, necesitarás suficiente espacio disponible en el disco duro. Además, debe estar en un espacio libre no asignado fuera de cualquier partición existente, o las particiones deben estar disponibles para reformatear.

Esto no es trivial para la mayoría de los sistemas que aún no han incorporado configuraciones de arranque múltiple; este paso (que debe ser atendido primero) fácilmente puede llevar más tiempo que la instalación real. Hemos visto sistemas que tardaron horas en preparar una configuración de partición adecuada, pero una vez hecho, la instalación finalizó en unos 20 minutos.

La mayoría de los **LiveCD / USB** contienen software del sistema para cambiar el tamaño, mover, crear y eliminar particiones de disco; utilizando un programa llamado `gparted`. Si tiene suerte, puede usar **gparted** para reducir una partición ya existente y liberar 20-30 GB más o menos, luego realiza la instalación normal. Durante el procedimiento, ten cuidado de responder correctamente cualquier pregunta sobre el diseño de tu disco duro para no destruir las particiones existentes en uso.

Es posible que muchos sistemas ya tengan cuatro particiones primarias de disco en uso; si este es el caso, no podrás crear particiones nuevas. (No se pueden tener más de cuatro particiones primarias, o hasta tres particiones primarias más una partición extendida, en la que puede crear varias particiones lógicas.) Por ejemplo, algunos fabricantes configuran dos particiones reservadas para **Windows** (una partición de arranque y la unidad C :), una partición reservada para el disco de recuperación y una partición para los diagnósticos del fabricante. Si estás atrapado en esta situación, debes eliminar una partición para reducir las particiones primarias a tres o hacer cosas más complicadas, como convertir una de las particiones primarias en una lógica, y luego tendrás que seguir algunos pasos de contraer y mover particiones.

Es imposible dar desde **La Fundación Linux** instrucciones detalladas sobre cómo hacer esto. Cada sistema varía según su diseño preexistente, y el potencial para convertir su sistema en un tope de puerta es bastante alto. No tenemos el ancho de banda de soporte técnico para encargarnos de cosas como esta. Por lo tanto, simplemente te referimos a tu distribución preferida y sus páginas de instalación para obtener asistencia técnica.

Una vez que hayas realizado una instalación exitosa, puedes instalar cualquier paquete de software adicional que puedas necesitar cuando notes que te hace falta, utilizando los métodos que aprenderás en clase.

La conclusión es que, a menos que te sienta cómodo jugando con la configuración de tu partición, dediques el tiempo necesario para lidiar con cualquier problema potencial y tengas un salvavidas disponible por si ocurre un desastre. En ese caso probablemente sea mejor que realices una instalación de máquina virtual o utilices un **LiveCD / USB**.



La Fundación Linux promueve, protege y estandariza Linux al proporcionar recursos y servicios unificados necesarios para que el código abierto compita con éxito con las plataformas cerradas.

Para obtener más información sobre nuestro programa de formación de Linux, visítenos en training.linuxfoundation.org.