

# Práctica de laboratorio: Instalación de una máquina virtual con Linux (optativo)

## Objetivos

**Parte 1: Preparar una computadora para la virtualización**

**Parte 2: Crear una máquina virtual**

## Situación

Los recursos y la capacidad de procesamiento de la informática personal aumentaron enormemente en los últimos 5 a 10 años. Uno de los beneficios de tener acceso a procesadores multinúcleo y a grandes cantidades de memoria RAM es la capacidad para usar virtualización en una computadora personal. Con la virtualización, un usuario puede ejecutar varios equipos virtuales en una computadora o un servidor físicos. Los equipos virtuales que se ejecutan dentro de un sistema de computación físico se denominan “máquinas virtuales”. En la actualidad, se implementan redes de computadoras enteras en las que todas las terminales de usuario final son, en realidad, máquinas virtuales que se ejecutan desde un servidor centralizado. Cualquier persona con una computadora y un sistema operativo modernos tiene la capacidad de ejecutar máquinas virtuales en el escritorio de su equipo.

## Parte 1: Preparar una computadora para la virtualización

En la parte 1, descargará e instalará software de virtualización, y adquirirá una imagen de arranque de una distribución Linux.

### Paso 1: Descargar e instalar el software gratuito VMware Player.

Existen dos programas de virtualización excelentes que puede descargar e instalar de manera gratuita: VMware Player y VirtualBox. En esta práctica de laboratorio, usará VMware Player.

- Vaya a <http://www.vmware.com/latam/>, mantenga el cursor sobre **Descargas** y busque **Descargas de productos gratuitas**.
- En **Descargas de productos gratuitas**, haga clic en **Player**.

El VMware Player tiene versiones de 32 bits y 64 bits para Windows y Linux. Para descargar el software, debe crear una cuenta de usuario gratuita de VMware.

**Nota:** Es posible que la versión de VMware Player para Linux funcione en el sistema operativo Mac X; si no, en <http://virtualbox.org> hay una versión gratis del software VirtualBox que funciona en dicho sistema operativo.

- Una vez que haya descargado el archivo de instalación de VMware Player, ejecute el instalador y acepte la configuración de instalación predeterminada.

### Paso 2: Descargar una imagen de arranque de Linux.

Necesita un sistema operativo para instalar en el hardware virtual de la máquina virtual. Linux es una buena opción de sistema operativo porque la mayoría de las distribuciones pueden descargarse y ejecutarse de manera gratuita. También le permite explorar un sistema operativo con el que es probable que no esté familiarizado.

- Para descargar Linux, primero tiene que seleccionar una distribución como Mint, Ubuntu, Fedora, Suse, Debian o CentOS. (Hay muchas otras opciones). En esta práctica de laboratorio, las instrucciones se basan en una instalación de Linux Mint.

- b. Vaya a <http://linuxmint.com>, mantenga el mouse sobre el botón **Download** (Descargar) y haga clic en **Linux Mint 16** (o el número de versión actual).
- c. Desplácese hasta que vea la versión del nombre en código de Mint, **Cinnamon** (o el nombre en código actual). Elija la versión de 32 bits o la de 64 bits, según la plataforma del sistema operativo actual, y haga clic en el enlace.
- d. Se muestra una página web nueva. Seleccione un sitio reflejado de descarga desde el cual descargar el sistema operativo. Haga clic en el enlace del sitio reflejado para activar la descarga del archivo de Linux. Cuando el navegador se lo indique, elija guardar el archivo .iso de Linux es un directorio local.
- e. Una vez que se haya terminado de descargar el archivo, tendrá una imagen de arranque .iso de Linux Mint.

## Parte 2: Crear una máquina virtual

En la parte 2, creará una máquina virtual y personalizará el hardware virtual con VMware Player. Después, mediante el archivo .iso de Linux Mint que descargó en la parte 1, instalará el sistema operativo Linux Mint en la máquina virtual.

### Paso 1: Crear un equipo virtual y personalizar el hardware virtual.

- a. Abra **VMware Player** y haga clic en **Create a New Virtual Machine** (Crear una máquina virtual nueva).
- b. Aparecerá una ventana nueva. Seleccione la opción **I will install the operating system later. The virtual machine will be created with a blank hard disk** (Instalaré el sistema operativo más adelante. La máquina virtual se creará con un disco duro en blanco). Haga clic en **Next** (Siguiente).
- c. Aparecerá una ventana nueva. Seleccione **Linux** como el sistema operativo invitado. En **Version** (versión), quizá observe que Mint no aparece. En ese caso, seleccione una distribución Linux alternativa que esté relacionada con Mint (como Ubuntu). Por último, seleccione la versión de 32 bits o de 64 bits y haga clic en **Next**.
- d. Aparecerá una ventana nueva. Seleccione un nombre y una ubicación de almacenamiento para la máquina virtual.
- e. Aparecerá una ventana nueva. Seleccione el tamaño máximo de almacenamiento del disco duro virtual. También puede elegir si desea almacenar el disco duro virtual en un solo archivo o en varios.
- f. Cuando aparezca la siguiente ventana, haga clic en **Finish** (Finalizar) para terminar de crear el hardware de la máquina virtual o haga clic en **Customize Hardware** (Personalizar hardware) para personalizarlo. Por ejemplo, puede especificar la cantidad de RAM, la cantidad de núcleos de CPU que desea y agregar más unidades y componentes periféricos (vea el tutorial en video).
- g. Una vez que haya personalizado y completado el proceso, estará listo para ejecutar la máquina virtual e instalar un sistema operativo.

### Paso 2: Instalar el sistema operativo Linux en el equipo virtual.

Para realizar la instalación con un archivo de imagen de arranque .iso, complete los siguientes pasos:

- a. En VMware Player, haga clic en **Edit virtual machine settings** (Editar configuración de la máquina virtual). Si creó varias máquinas virtuales, primero debe seleccionar la que desea editar.
- b. En la ventana emergente, en la ficha **Hardware**, seleccione **CD/DVD (SATA)** y, en la parte derecha (en **Connections** [Conexiones]), seleccione la opción **Use ISO image file** (Usar archivo de imagen ISO) y haga clic en **Browse** (Examinar) para buscar en su sistema de archivos el archivo de imagen .iso de Linux Mint que descargó en la parte 1.

Al seleccionar el archivo .iso de Linux, este se monta automáticamente en la unidad de CD/DVD cuando arranca la máquina virtual, lo que, a su vez, hace que el sistema arranque y ejecute la imagen de instalación de Linux.

- c. Seleccione **Network Adapter** (Adaptador de red) y haga clic en **OK** (Aceptar).

Actualmente, el adaptador de red está establecido en modo NAT, que le permite a la máquina virtual tener acceso a la red a través del sistema del equipo host mediante la traducción de todas las solicitudes de Internet por medio de VMware Player, de forma parecida a un router gateway. Esto le da a la máquina virtual una dirección de red privada, distinta de la de la red doméstica.

Optativo: Para que la máquina virtual esté en la misma red que la computadora que la aloja, seleccione la opción **Bridged** (Enlazada) y haga clic en **Configure Adapters** (Configurar adaptadores) para identificar el adaptador de red físico al que debería enlazarse la máquina virtual.

**Nota:** Esto es particularmente importante en computadoras portátiles que tienen adaptadores de redes cableadas e inalámbricas que pueden conectarse a la red.

- d. Cuando termine, haga clic en **OK**.
- e. Haga clic en **Play virtual machine** (Ejecutar máquina virtual) para iniciar la máquina virtual y arrancar con Linux.

Cuando el proceso de arranque se haya completado, debería poder ver un escritorio de Linux Mint.

- f. Optativo: Para instalar Linux Mint de forma permanente en la unidad de disco duro de la máquina virtual, en el escritorio, haga doble clic en el ícono de **Install Linux Mint disk** (Instalar disco de Linux Mint) y siga el procedimiento de instalación (vea el video).

Durante la instalación, se mostrará un mensaje de advertencia para indicarle que la instalación en la unidad borrará todo lo que haya en la unidad de disco. Esto hace referencia a la unidad de disco virtual, no la unidad de disco física del equipo host.

- g. Cuando haya terminado el procedimiento de instalación, debería tener una máquina virtual con Linux Mint que se puede ejecutar en una ventana al mismo tiempo que el sistema del equipo host.