



Vladislav Bondarev, 123RF

Linux dentro de Windows

QEMU PORTÁTIL

Lleva contigo un Linux virtual dondequiera que vayas. **POR DMITRI POPOV**

En teoría, podemos llevar un stick USB arrancable con nuestra distribución favorita de Linux sin tener que instalar nada en la máquina anfitriona. Pero en la práctica, puede que un Linux en un stick no sea todo lo universal que nos decían que era. A veces hay que pedirle permiso al dueño de la máquina, y son muchos los propietarios de PCs reticentes a ceder sus ordenadores a terceros para que ejecuten en ellos sistemas operativos completamente distintos. En algunos casos, puede que haya que reconfigurar manualmente la BIOS para que la máquina soporte el arranque por USB. Muchos cibercafés ni siquiera nos dejan reiniciar el sistema, por lo que arrancar un Linux simplemente no es posible.

Una solución fácil a este problema es el uso de una máquina virtual basada en el famoso emulador QEMU [1]. Se puede

instalar una versión de QEMU para Windows en un stick USB, crear una máquina virtual basada en Linux y ejecutar Linux en forma de sistema virtual bajo Windows.

La excelente herramienta Qemu Manager [2] nos permite convertir un stick USB en un entorno computacional porta-

ble (Figura 1). Qemu Manager reviste la funcionalidad de QEMU con una interfaz gráfica vistosa y amigable que permite crear, administrar y ejecutar máquinas virtuales con una inusitada facilidad. La instalación de Qemu Manager es tan simple como descargar la herramienta comprimida en zip, descomprimirla en

Emular o Virtualizar

Antes de crear y ejecutar una máquina virtual, hay que tener en cuenta que QEMU puede hacer tanto de emulador como de virtualizador. Al usarlo como emulador, "imita" el procesador Pentium II, traduciendo dinámicamente a instrucciones nativas las llamadas de las aplicaciones hospedadas. Aunque QEMU ofrece un rendimiento decente en cuanto a estándares de emulación, sigue siendo lento como para ser genuinamente útil. Al usarlo como virtualizador, QEMU consigue un rendimiento

casi nativo ejecutando el código huésped directamente sobre el procesador anfitrión. El modo virtualizador es muy de lejos el mejor modo de usar QEMU, aunque requiere la presencia del software acelerador KQEMU en la máquina anfitriona. Por suerte, Qemu Manager simplifica enormemente la instalación del componente KQEMU. Basta con seleccionar el comando *Options / Install KQEMU Accelerator* desde el menú principal para convertir a QEMU en un virtualizador.

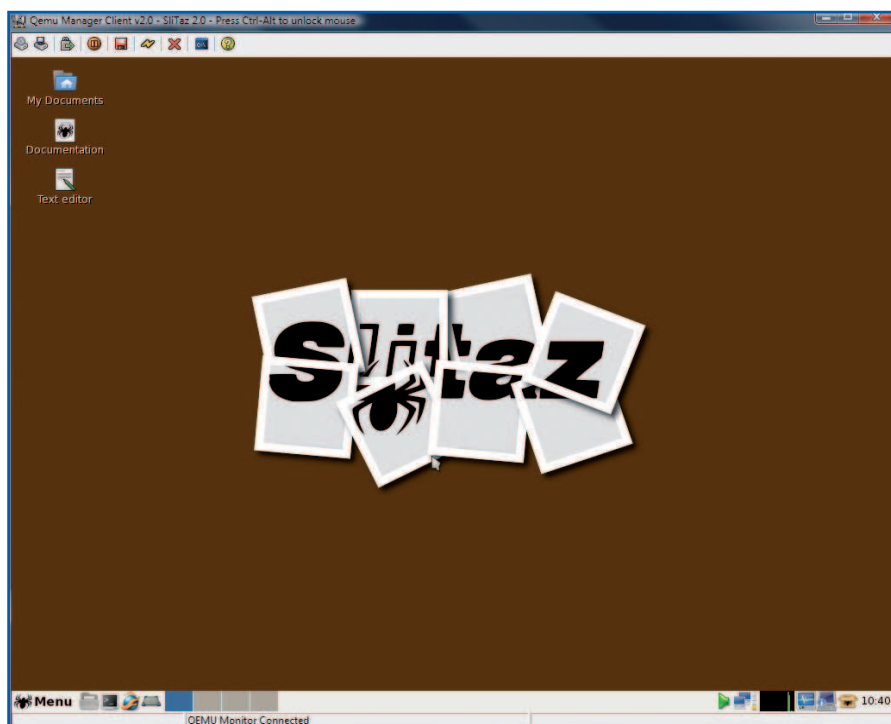


Figura 1: Con la versión portable de Qemu Manager podemos ejecutar nuestra distribución favorita dentro de Windows.

un directorio dentro del stick USB y hacer doble clic sobre el ejecutable *QemuManager.exe* para iniciarlo.

Qemu Manager cuenta con una interfaz de fácil uso que brinda acceso a casi todas las funciones de QEMU (Figura 2). Aquel que haya trabajado con máquinas virtuales y otras soluciones de software de virtualización como *VirtualBox* o *VMware Player*, se sentirá familiarizado con Qemu Manager desde el primer momento. La barra de herramientas principal, en la parte superior de la ventana de la herramienta, contiene unos botones que nos permitirán crear, eliminar e iniciar máquinas virtuales. Además, con el botón *Create Disk Image* se puede crear una imagen a partir de un CD o un DVD. Esta función resulta útil cuando se tiene que generar una imagen ISO a partir de un CD o un DVD para usarla en una máquina virtual. Para crear y administrar los llamados almacenes o repositorios de máquina virtual, que contienen los archivos de configuración e imágenes de disco, usaremos el botón *Manage VM Stores*. Finalmente, el botón *Add/Remove Hardware* nos permite añadir o eliminar componentes de hardware a una máquina virtual. El panel derecho de la ventana principal de Qemu Manager contiene tres secciones: *Hardware*, desde la que se

pueden gestionar y configurar los módulos de hardware de la máquina virtual; *Drives*, para la gestión de los discos duros de la máquina virtual, sus dispositivos ópticos y las capturas; y *Advanced*, desde donde personalizar la configuración avanzada de QEMU. En el panel izquierdo se listan las máquinas virtuales existentes.

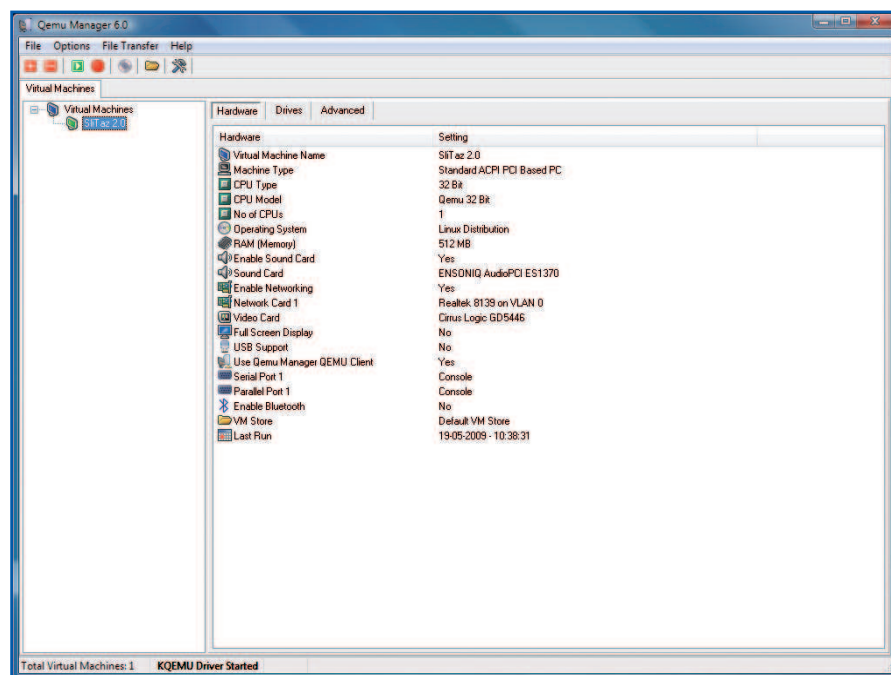


Figura 2: Qemu Manager facilita la creación, administración y ejecución de máquinas virtuales.

Trabajando con Máquinas Virtuales

Crear una nueva máquina virtual en Qemu Manager es muy fácil. Antes de presionar el botón *Create new VM* hay que descargar una imagen ISO de la distribución que se pretende usar con Qemu Manager. Alternativamente, se puede usar el botón *Create Disk Image* para convertir el CD o DVD insertado en una imagen ISO. La imagen ISO descargada o generada la colocaremos dentro de la carpeta *Media* de Qemu Manager del stick USB. Es importante conservar todas las imágenes *.iso* en esta carpeta para que la máquina virtual las pueda encontrar independientemente de la letra que Windows asigne al stick USB. Luego, ya podemos pulsar el botón *Create new VM*, iniciándose un asistente que nos guiará a través del proceso de creación de la máquina virtual (Figura 3). En la instalación de una nueva máquina virtual se nos insta a especificar unas pocas configuraciones básicas, como son el sistema operativo huésped (la distribución de Linux), la plataforma para la máquina virtual (elegiremos *Standard x86/x64 PC* si planeamos usar la máquina virtual en máquinas basadas en Intel o AMD), el tamaño de la memoria y la imagen del disco virtual. Las dos últimas configuraciones dependen de la distribución de Linux que se quiera usar con la máquina virtual; por ejemplo, la ejecución de dis-

tros ligeras como *Puppy Linux* o *SliTaz* no requerirá más que 128MB de RAM y una imagen de disco relativamente pequeña. Al configurar una imagen de disco virtual, existe la opción de cifrarlo, proporcionando una capa de seguridad adicional.

En caso de necesitarlo, siempre se podrán modificar en la sección *Hardware* las configuraciones de la máquina virtual especificadas con el asistente. La edición de las configuraciones puede resultar útil cuando hay que optimizar la ejecución de la máquina virtual en la real. Por ejemplo, al ejecutar la máquina virtual en una máquina con doble núcleo, se puede ajustar el valor de *No of CPUs* (número de CPUs) adecuadamente. ¿Usa el anfitrión un procesador de 64 bits? En ese caso ponemos la opción *CPU Type* a *64-bit*. Al crear una máquina virtual, es posible que se desee habilitar el cliente de Qemu Manager para QEMU, que añade ciertas funciones útiles, como la capacidad de administrar dispositivos físicos y virtuales, enviar el comando *Ctrl + Alt + Supr* al sistema huésped, pausar y reanudar la máquina virtual o administrar las capturas.

Antes de iniciar la máquina virtual creada, se ha de especificar como dispositivo de arranque la imagen *.iso*. En la ventana principal de Qemu Manager, vamos a la sección *Drives*, hacemos doble clic en el elemento *CD-ROM*, seleccionamos la imagen *.iso* y pulsamos *OK*. Luego, hacemos doble clic en el elemento *Boot Drive* y seleccionamos *CD-ROM* en la lista desplegable llamada *Boot From*. Si luego se decide instalar el sistema Linux en el disco duro virtual, basta con eliminar la imagen *.iso* y cambiar *Boot Drive* a *Hard Disk*. Mientras tanto, se pueden ajustar también otras configuraciones.

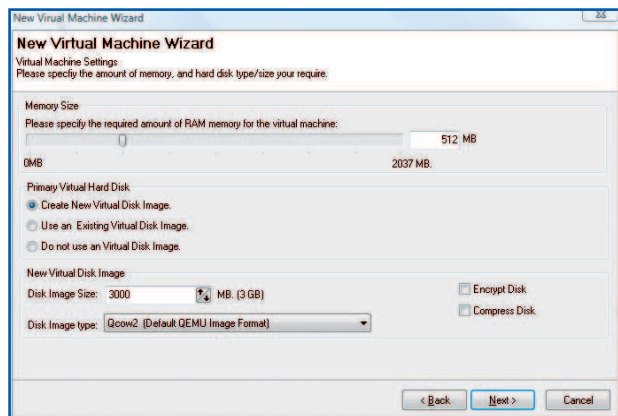


Figura 3: Uso del asistente para la creación de una nueva máquina virtual.

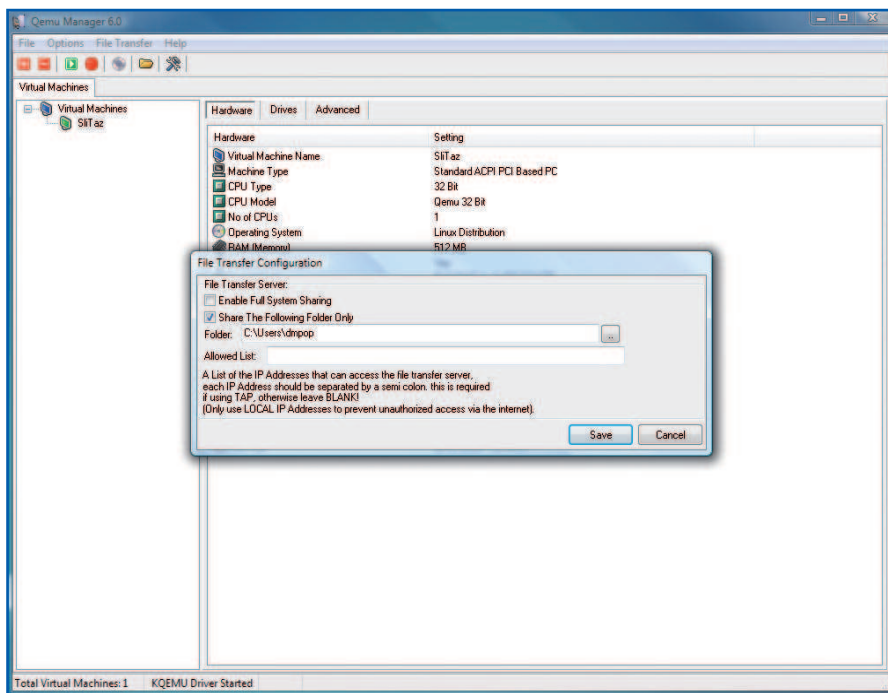


Figura 4: Configurando el servidor de transferencia de archivos.

Por ejemplo, para poder intercambiar archivos entre los sistemas huésped y anfitrión, puede habilitarse la función de transferencia de archivos. Las transferencias de archivos tienen lugar a través de un servidor de FTP local al que accede el sistema operativo huésped mediante un cliente de FTP. Para habilitar la función de transferencia de archivos, elegimos *File Transfer | Configure File Transfer Server* desde el menú principal (Figura 4). Si se quiere compartir una carpeta en particular, debe marcarse la casilla *Share The Following Folder Only* y seleccionar la carpeta en cuestión. Una vez configurado el servidor y guardados los cambios, elegimos *File Transfer | Start File Transfer Server* desde el menú principal para iniciar el servidor. Entonces ya será accesible el servidor de FTP desde el sistema Linux que se está ejecutando bajo QEMU a través de la dirección *10.0.2.2*, con el nombre de usuario *QEMU* y la contraseña *QEMU*.

Una vez configurada la máquina virtual, la iniciamos con el botón *Launch Selected VM* de la barra de herramientas principal. Si se ha habilitado el cliente de QEMU integrado en

Qemu Manager, es posible controlar la sesión de la máquina virtual mediante los botones de la barra de herramientas superior. La mayoría de estos botones son autoexplicativos, a excepción, quizás, de *VM Snapshot Management*.

Al igual que otros sistemas de virtualización, QEMU permite tomar capturas del estado actual de la máquina virtual y poder usarlas para iniciar la máquina en exactamente el mismo estado en que la dejamos. El botón *VM Snapshot Management* provee acceso a los comandos que sirven para tomar capturas de la máquina virtual, así como para cargar y eliminar las capturas existentes.

Conclusión

El combo *QEMU/Qemu Manager* supone la solución perfecta para la ejecución de entornos Linux bajo Windows. Usando Qemu Manager, podemos crear y administrar fácilmente máquinas virtuales y seguir siendo productivos hasta cuando sólo se tiene acceso a máquinas con Windows. Incluso para el portátil, disponer de una máquina virtual desde un stick USB proporciona una opción de backup excelente.

RECURSOS

- [1] QEMU: <http://www.nongnu.org/qemu/>
- [2] Qemu Manager: <http://www.davereyn.co.uk/>