

[Inicio](http://www.zeppelinlinux.es/) (<http://www.zeppelinlinux.es/>)    [Lenguajes](http://www.zeppelinlinux.es/category/lenguajes/) (<http://www.zeppelinlinux.es/category/lenguajes/>)

[Redes](http://www.zeppelinlinux.es/category/redes/) (<http://www.zeppelinlinux.es/category/redes/>)

[Sist. Operativos](http://www.zeppelinlinux.es/category/sistemas-operativos/) (<http://www.zeppelinlinux.es/category/sistemas-operativos/>)

[Seguridad](http://www.zeppelinlinux.es/category/seuridad/) (<http://www.zeppelinlinux.es/category/seuridad/>)

[ASIR](http://www.zeppelinlinux.es/category/asir/) (<http://www.zeppelinlinux.es/category/asir/>)

[✉](mailto:https://www.s20e4c8e.alojamientovirtual.com:2096) (<https://www.s20e4c8e.alojamientovirtual.com:2096>)

[👤](https://www.zeppelinlinux.es/wp-admin/) (<https://www.zeppelinlinux.es/wp-admin/>)    [✈](http://viajes.zeppelinlinux.es) (<http://viajes.zeppelinlinux.es>)



([http://www.zeppelinlinux.es//](http://www.zeppelinlinux.es/))

Sitio dedicado a las Tecnologías de la Información



(<http://www.zeppelinlinux.es/wp-content/uploads/2017/01/cubos.png>)

## Conceptos básicos sobre Máquinas Virtuales

por J. Carlos (<http://www.zeppelinlinux.es/author/karfer/>) | [published](#) en: VirtualBox (<http://www.zeppelinlinux.es/category/sistemas-operativos/virtualizacion/virtualbox/>), Virtualización (<http://www.zeppelinlinux.es/category/sistemas-operativos/virtualizacion/>), VMware (<http://www.zeppelinlinux.es/category/sistemas-operativos/virtualizacion/vmware/>) | [0](#)

12

ENE 2017

Buscar en ZeppelinX

Buscar

### Entradas recientes

- 🔗 Cómo instalar Packet Tracer 7.1.1 en Debian 9 Stretch (<http://www.zeppelinlinux.es/como-instalar-packet-tracer-7-1-1-en-debian-9-stretch/>)
- 🔗 LAMP + phpMyAdmin en Linux Debian (<http://www.zeppelinlinux.es/lamp-phpmyadmin-en-linux-debian/>)
- 🔗 LAMP + phpMyAdmin en Manjaro Linu (<http://www.zeppelinlinux.es/lamp-phpmyadmin-en-manjaro-linux/>)
- 🔗 Instalación de VMware Tools en Manja Linu (<http://www.zeppelinlinux.es/installacion-de-vmware-tools-en-manjaro-linux/>)
- 🔗 Error: Unable to find the answer LIBDIR in the installer database (<http://www.zeppelinlinux.es/error-unable-to-find-the-answer-libdir-in-the-installer-database/>)



En este artículo hablaremos de los conceptos básicos para crear **máquinas virtuales**, que nos ayudarán llegado el caso, a entender otros artículos publicados en **ZeppelinX** en los cuales se hace necesario la instalación de una **máquina virtual** en nuestro ordenador. No podía continuar con otros artículos en los que aparece la **Virtualización** sin hacer una breve introducción sobre la misma.

~:::~

### Índice General

1. Breve introducción a la Virtualización
  - Tipos de Virtualización
    - Hipervisor tipo 1
    - Hipervisor tipo 2
2. Configurar una máquina virtual
  - La Memoria RAM
  - Procesadores
  - La conexión de red
    - a. Conexión red interna (LAN Segment)
    - b. Conexión adaptador puente (Bridge)
    - c. Conexión NAT
    - d. Host-Only
    - e. Conexión Personalizada (Custom)
  - Tarjeta de vídeo
  - Disco Duro
  - Dispositivo CD/DVD
  - Carpetas compartidas (Shared Folders)
  - VMware Tools en VMware o Guest Additions en VirtualBox
3. Características importantes de los hipervisores tipo 2
  - Tomar una instantánea (Snapshot)
  - Clonar máquinas virtuales
4. Un consejo antes de empezar
  - ¿Qué conseguimos con esto?

Enlaces externos

#### 1. Breve introducción a la Virtualización (Volver al índice General)

La **virtualización**, se puede aplicar a servidores, aplicaciones, almacenamiento y redes. En ese artículo nos centraremos en la

ejecución simultánea de varios sistemas operativos en un solo **hardware físico real**, el hardware del **anfitrión (host** en inglés), o lo que viene a ser lo mismo, la ejecución de varias **máquinas virtuales** o **huésped (guest** en inglés) en una única máquina real (**anfitrión**).

La **virtualización** nos será de utilidad para que con un ordenador, podamos **virtualizar sistemas en red** con varias **máquinas virtuales** ejecutándose e interactuando entre sí, podremos utilizar **máquinas virtuales** como banco de pruebas para probar software, ejecución de código, etc, sin perjuicio de que los fallos que se produzcan en la **máquina virtual** afecten a nuestra máquina **anfitrión**.

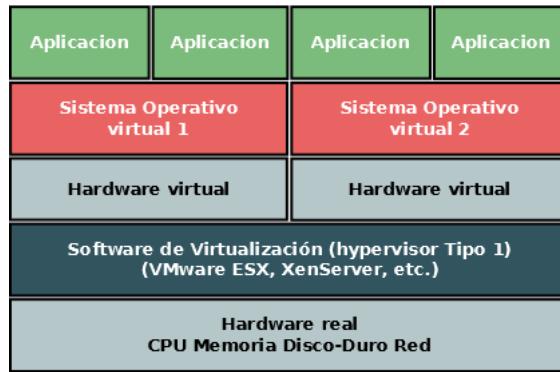
- **Tipos de Virtualización** (Volver al índice General)

Existen diferentes formas de **virtualización** según el tipo de **hipervisor** (<https://es.wikipedia.org/wiki/Hipervisor>) que utilizaremos. Un **hipervisor** (en inglés **hypervisor**) o **monitor de máquina virtual** (**virtual machine monitor VMM**) es el software que nos permite **virtualizar** los equipos. Existen dos tipos de **Hipervisores**:

- **Hipervisor tipo 1** (Volver al índice General)

También denominado **nativo, unhosted o bare metal** (sobre el metal desnudo). Este software se ejecuta directamente sobre el hardware.

## Hypervisor de Tipo 1

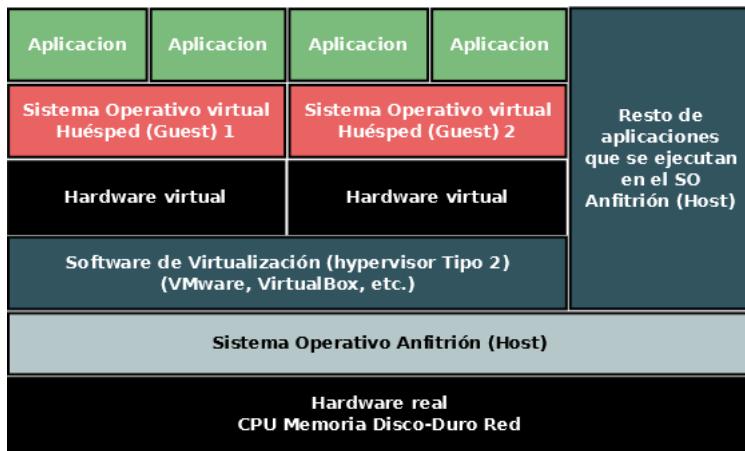


Ejemplos de **hipervisores de tipo 1** son: Citrix XenServer (<https://www.citrix.es/>) que es **software propietario** ([https://es.wikipedia.org/wiki/Software\\_propietario](https://es.wikipedia.org/wiki/Software_propietario)) y **software de pago** ([https://es.wikipedia.org/wiki/Software\\_de\\_pago](https://es.wikipedia.org/wiki/Software_de_pago)), XenServer (<http://xenserver.org/>) que es de **código abierto** ([https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo\\_abierto](https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_abierto)) y VMware ESX (<http://www.vmware.com/>) que es **software propietario** ([https://es.wikipedia.org/wiki/Software\\_propietario](https://es.wikipedia.org/wiki/Software_propietario)) y **software de pago** ([https://es.wikipedia.org/wiki/Software\\_de\\_pago](https://es.wikipedia.org/wiki/Software_de_pago)), pero te permite una licencia especial con limitaciones para uso gratuito.

- **Hipervisor tipo 2** (Volver al índice General)

También denominado **hosted**. Este software se ejecuta sobre un **sistema operativo anfitrión**.

## Hypervisor de Tipo 2



Ejemplos de **hipervisores de tipo 2**: Dentro de este tipo, he encontrado versiones **software libre** ([https://es.wikipedia.org/wiki/Software\\_libre](https://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre)), **software de pago** ([https://es.wikipedia.org/wiki/Software\\_de\\_pago](https://es.wikipedia.org/wiki/Software_de_pago)), **software de código abierto** ([https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo\\_abierto](https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_abierto)), **software propietario** ([https://es.wikipedia.org/wiki/Software\\_propietario](https://es.wikipedia.org/wiki/Software_propietario)) o combinaciones de varias.

- Entre las **versiones gratuitas** se encuentran: **VirtualBox** (<https://es.wikipedia.org/wiki/VirtualBox>), **QEMU** (<https://es.wikipedia.org/wiki/QEMU>), **KVM** ([https://es.wikipedia.org/wiki/Kernel-based\\_Virtual\\_Machine](https://es.wikipedia.org/wiki/Kernel-based_Virtual_Machine)), **OpenVZ** (<https://es.wikipedia.org/wiki/OpenVZ>), **Xen** (<https://es.wikipedia.org/wiki/Xen>) y **VMware Player** ([https://es.wikipedia.org/wiki/VMware#VMware\\_Workstation\\_Player](https://es.wikipedia.org/wiki/VMware#VMware_Workstation_Player)).
- Y entre las **versiones de pago** se encuentra entre otras: **VMware Workstation** (<http://www.vmware.com/es.html>).



Tu servidor de entrada  
crecemos contigo

16GB, 4Cores, 1TBHD  
KVMIP, anti-DDoS



Solo 49/mes

Categorías

Elegir categoría ▾



Tu servidor de entra  
crecemos co

16GB, 4Cores, 1TBHD  
KVMIP, anti-DDoS



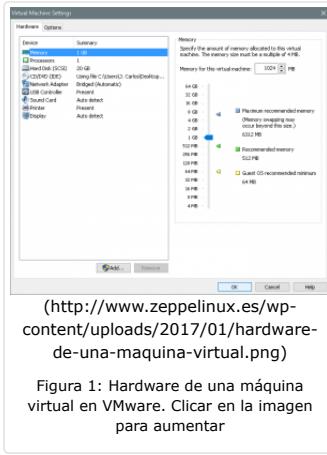
Solo 49

## 2. Configurar una máquina virtual (Volver al índice General)

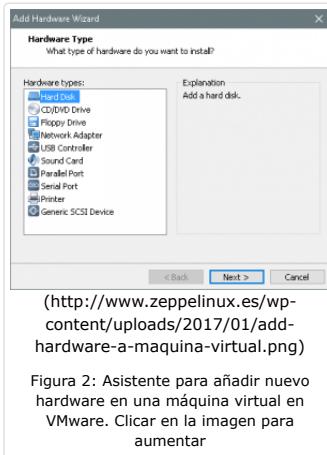
Como comenté al principio el objetivo de este artículo es aprender a **configurar máquinas virtuales** en nuestro ordenador, para lo cual nos centraremos en los **hipervisores de tipo 2** de los cuales he elegido **VMware Workstation**. Los conceptos que trataremos en este artículo son válidos para el resto de **hipervisores de tipo 2**.

Una **máquina virtual** simulará que tiene una BIOS, memoria RAM, Procesadores, Discos duros, Tarjetas de red, puertos USB, Tarjeta de sonido, etc.

Normalmente, en todos los **hipervisores tipo 2** como **VMware** o **VirtualBox**, al crear una nueva **máquina virtual**, utilizan un asistente para su creación. Tras finalizar el asistente tendremos una configuración estándar de la máquina.



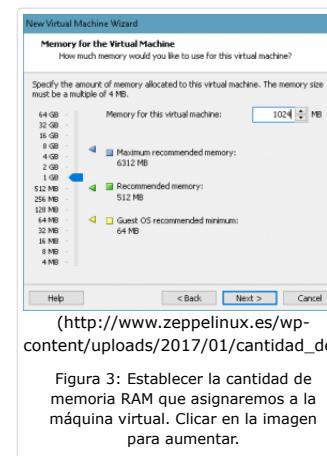
No obstante tras finalizar el asistente para la creación de una nueva **máquina virtual**, podremos añadir hardware adicional **editando las propiedades de la máquina** y haciendo clic en **añadir nuevo hardware** (botón **Add...**) de la **Figura 1**, tras lo cual nos aparecerá otro asistente para agregar hardware adicional como pueden ser mas discos duros, tarjetas de red, unidades de CD/DVD, Floppy, puertos paralelo y serie, etc.



A la hora de crear una máquina virtual, deberemos poner especial atención a las siguientes cuestiones relativas al hardware.

- **La memoria RAM** (Volver al índice General)

Debido a que es limitada, si nos planteamos ejecutar varias **máquinas virtuales** al mismo tiempo, deberemos limitar su uso en todo lo posible para evitar ralentizar el funcionamiento del **sistema operativo anfitrión**. Deberemos asignar la memoria mínima necesaria para poder ejecutar el **sistema operativo invitado** con todas sus funciones.



- o **Procesadores** (Volver al índice General)

Al igual que en el punto anterior, también son limitados y por lo tanto si nos planteamos ejecutar varias **máquinas virtuales** al mismo tiempo, deberemos limitar su uso en todo lo posible para evitar ralentizar el funcionamiento del **sistema operativo anfitrión**. Deberemos asignar el número mínimo de procesadores o cores para poder ejecutar el **sistema operativo invitado** con todas sus funciones.

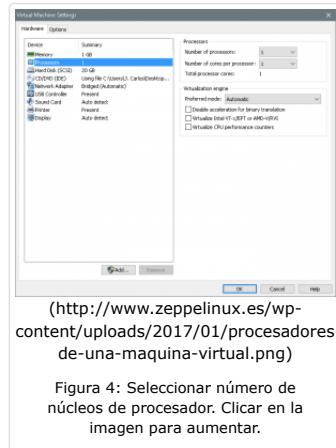


Figura 4: Seleccionar número de núcleos de procesador. Clicar en la imagen para aumentar.

- o **La conexión de red** (Volver al índice General)

Podremos disponer de una o varias **tarjetas de red virtuales** para una misma **máquina virtual**. Cada una de ellas nos ofrecerá las siguientes alternativas (dónde se conecta la **tarjeta de red virtual**):

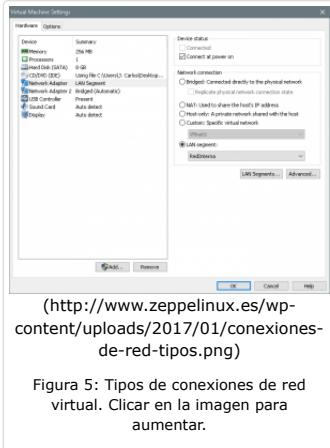
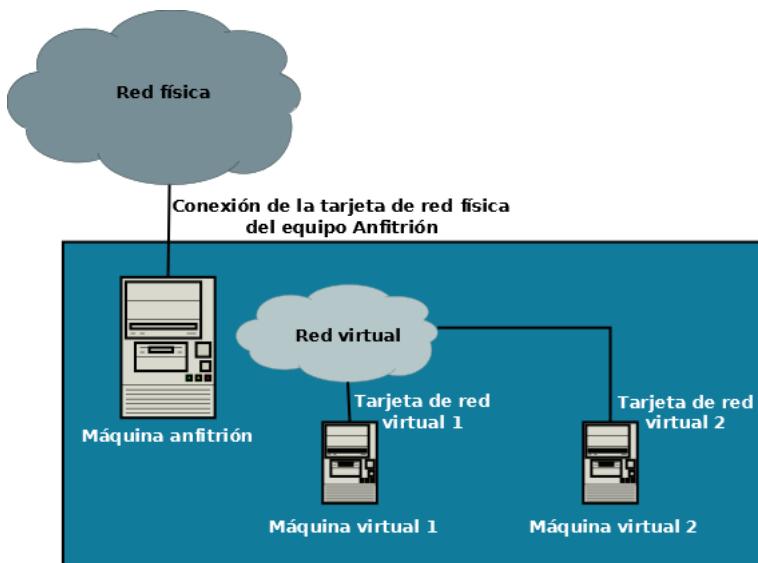


Figura 5: Tipos de conexiones de red virtual. Clicar en la imagen para aumentar.

a. **Conexión red interna (LAN Segment)** (Volver al índice General)

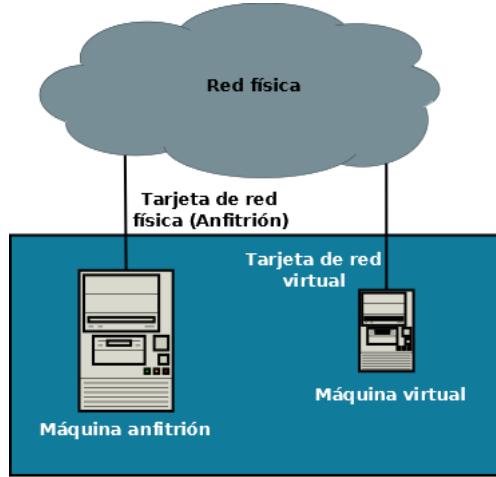
La interfaz de red de la **máquina virtual** se conecta a una **red virtual interna** y totalmente aislada de la **red física** a la que se conecta la **máquina anfitrión**. Esta opción es interesante cuando necesitamos tener varias máquinas virtuales interactuando entre ellas en una misma red.



b. **Conexión adaptador puente (Bridge)** (Volver al índice General)

La interfaz de red de la **máquina virtual** se conecta a la misma **red física** a la que se conecta la **máquina anfitrión** pero independiente de la misma en lo que corresponde a configuración IP. Si no existe **servidor DHCP** ([https://es.wikipedia.org/wiki/Dynamic\\_Host\\_Configuration\\_Protocol](https://es.wikipedia.org/wiki/Dynamic_Host_Configuration_Protocol)) habrá que configurar en entorno de red del

Sistema operativo de la máquina virtual. Todo **datagrama** (<https://es.wikipedia.org/wiki/Datagrama>) que salga o entre por la **tarjeta de red de la máquina virtual** pasará por la **tarjeta de red de la máquina anfitrión** pero con una **IP** diferente.



#### c. Conexión NAT (Volver al índice General)

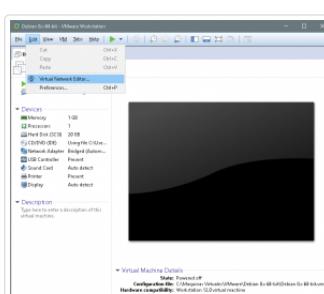
La máquina virtual se conecta a la misma **red física** a la que está conectada la **máquina anfitrión**, pero en este caso a través de la misma **IP** del sistema anfitrión mediante **encaminamiento NAT virtual**. El software de **virtualización** se encarga de hacer el **encaminamiento NAT**, hace de **puerta de enlace** para la **máquina virtual** e incluso de **servidor DNS** ([https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_de\\_nombres\\_de\\_dominio](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_nombres_de_dominio)) y **DHCP** para facilitar la configuración de red de la máquina virtual.

#### d. Host-Only (Volver al índice General)

La **máquina virtual** sólo se conecta a la **máquina anfitrión**, como si hubiera un **cable cruzado** entre ambas. El direccionamiento **IP** de la máquina virtual deberá ser **dinámico**.

#### e. Conexión Personalizada (Custom) (Volver al índice General)

**VMware** permite crear redes virtuales personalizadas. Para crear nuevas redes virtuales en **VMware**, accederemos desde el menú de la aplicación, en la opción **Edit** y seleccionaremos **Virtual Network Editor...**

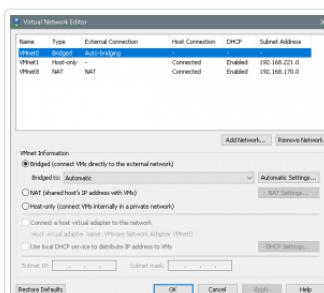


(<http://www.zeppelinlinux.es/wp-content/uploads/2017/01/seleccionar-editor-de-redes-virtuales-en-VMware.png>)

Figura 6: Seleccionar el editor de redes Virtuales. Clicar en la imagen para aumentar

Por defecto se crean las siguientes:

- **Vmnet0:** actuará como **Bridged**.
- **Vmnet1:** actuará como **Host-only**.
- **vmnet8:** actuará como **NAT**.



(<http://www.zeppelinlinux.es/wp-content/uploads/2017/01/editor-redes-virtuales-de-VMware.png>)

Figura 7: Editor de redes Virtuales. Clicar en la imagen para aumentar

Haciendo clic en **Add Network...** podremos crear una red virtual personalizada. Lo primero que nos solicitará es un nombre de red que podremos seleccionar de los ya definidos.

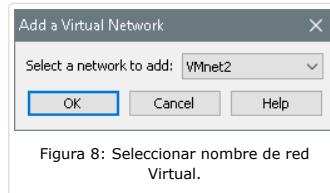


Figura 8: Seleccionar nombre de red Virtual.

Por defecto nos crea una red virtual tipo **Host-only**.

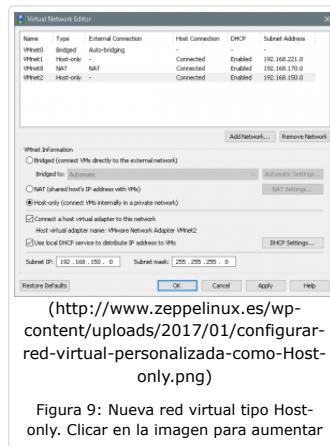


Figura 9: Nueva red virtual tipo Host-only. Clicar en la imagen para aumentar

Para crear una **red virtual personalizada (Custom)** deberemos desmarcar la opción **Connect a host virtual adapter to this network**.

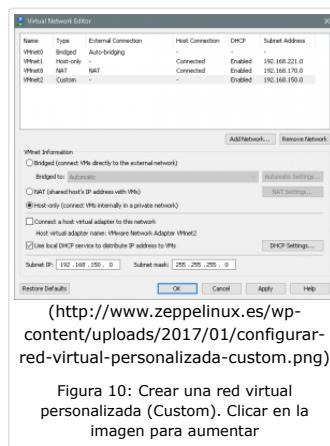


Figura 10: Crear una red virtual personalizada (Custom). Clicar en la imagen para aumentar

Tanto si creamos una **red virtual personalizada (Custom)** como si es **Host-only**, haciendo clic en **DHCP Settings** nos permitirá configurar el **servidor DHCP** para esa red virtual.

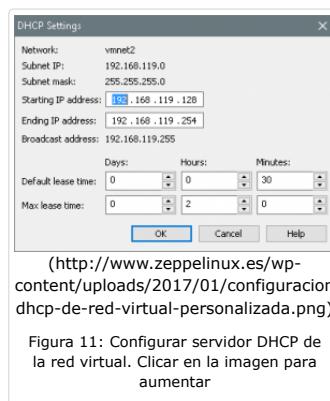


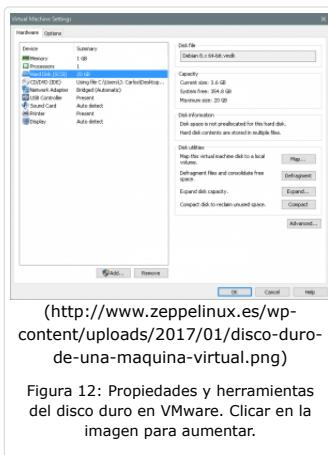
Figura 11: Configurar servidor DHCP de la red virtual. Clicar en la imagen para aumentar

- **Tarjeta de vídeo** (Volver al índice General)

En este punto será importante si lo permite (como ocurre en **VirtualBox**), ajustar la memoria de vídeo que la **máquina anfitrión** cederá a la **máquina virtual**, activar **aceleración 2D (VirtualBox)** y **3D (VirtualBox y VMware)**.

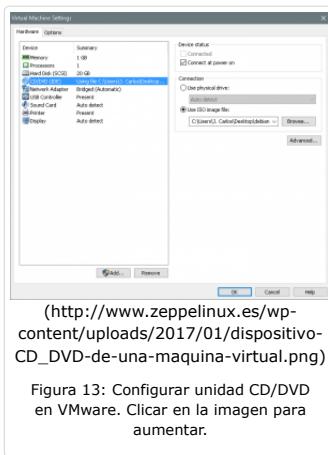
- **Disco Duro** (Volver al índice General)

Podremos disponer de varios discos duros y en las propiedades de cada uno de ellos encontraremos herramientas de expansión, compactación, defragmentación del disco.



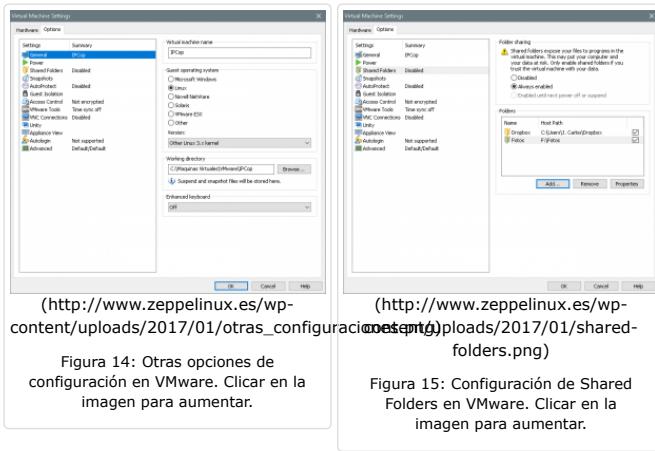
- **Dispositivo CD/DVD** (Volver al índice General)

Esta opción nos permitirá utilizar la unidad física de **CD/DVD** de la **máquina anfitrión** o utilizar en su lugar una **imagen o archivo ISO**.



- **Carpetas compartidas (Shared Folders)** (Volver al índice General)

Si editamos la configuración de la máquina encontraremos otras opciones (**Options** en VMware) como la de compartir carpetas de la máquina anfitrión con la máquina virtual.



- **VMware Tools en VMware o Guest Additions en VirtualBox** (Volver al índice General)

Las **VMware Tools** (<http://www.zeppelinlinux.es/installacion-de-vmware-tools-en-linux/>) al igual que sus homólogas **Guest Additions** de **VirtualBox** son un conjunto de drivers y utilidades que deben instalarse en cada una de las **máquinas virtuales** para mejorar el rendimiento de la **máquina virtual** y su sistema operativo, mejorando así la interoperabilidad entre el **hipervisor** y el **sistema operativo invitado**.

Una vez instalado el sistema operativo, el siguiente paso será instalar las **VMware Tools** o las **Guest Additions** según el caso.

En sistemas con entorno gráfico es bastante sencillo en la mayoría de casos. Si el sistema operativo instalado es **Windows** o las últimas versiones de **Ubuntu**, una vez dentro de la sesión del sistema operativo de la máquina virtual, desde el menú del **hipervisor**, seleccionaremos instalar **VMware Tools** o **Guest Additions** y aparecerá un asistente para la instalación del software en el **sistema invitado**.

En otros sistemas puede ser un poco más complicado. A continuación dejo un enlace sobre la **Instalación de VMware Tools en Linux** (<http://www.zeppelinlinux.es/installacion-de-vmware-tools-en-linux/>).

**Enlace al artículo: Instalación de VMware Tools en Linux**  
[\(http://www.zeppelinlinux.es/installacion-de-vmware-tools-en-linux/\)](http://www.zeppelinlinux.es/installacion-de-vmware-tools-en-linux/)

Si quieres ver como se **crea una máquina virtual** desde el principio, puedes mirar alguno de estos dos artículos:

**Enlace al artículo: Instalar Debian 8 con LVM en VMware Workstation 12**  
[\(http://www.zeppelinlinux.es/installar-debian-8-con-lvm-en-vmware-workstation-12/\)](http://www.zeppelinlinux.es/installar-debian-8-con-lvm-en-vmware-workstation-12/)

**Enlace al artículo: Configurar IPCop como encaminador NAT (Router)**  
[\(http://www.zeppelinlinux.es/configurar-ipcop-como-encaminador-nat-router/\)](http://www.zeppelinlinux.es/configurar-ipcop-como-encaminador-nat-router/)

### 3. Características importantes de los hipervisores tipo 2 (Volver al índice General)

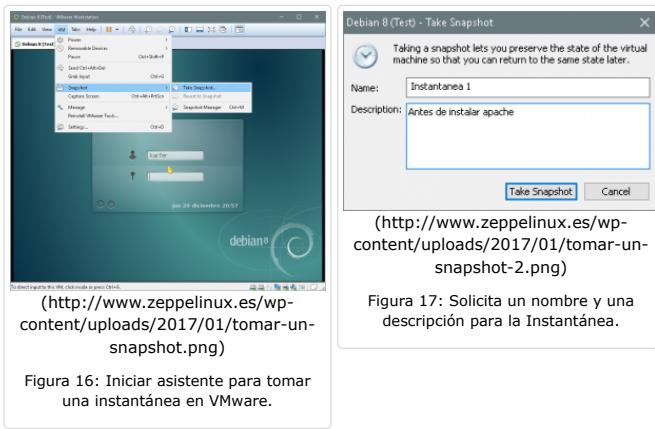
Además de otras, dos de las características que encuentro interesantes en los **hipervisores**, en este caso **VMware Workstation** y además también lo he probado en **VirtualBox** y en **VMWare ESX**, son la toma de **instantáneas de máquinas virtuales** y la **clonación de máquinas virtuales**.

- **Tomar una instantánea (Snapshot)** (Volver al índice General)

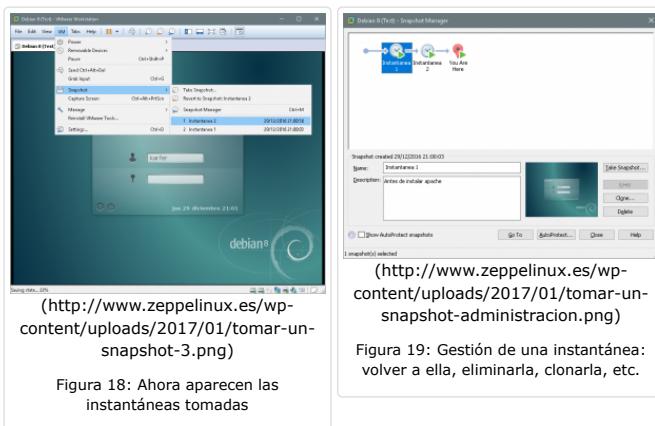
Una **Instantánea** es un estado en el tiempo de una **máquina virtual** en el preciso instante que la hacemos. Incluye el estado de la memoria en ese preciso instante, la configuración de la **máquina virtual** y el estado del disco o discos virtuales de dicha máquina virtual.

En caso de necesitar **volver a un estado anterior** en una **máquina virtual** tras alguna modificación o fallo (**when the shit hits the fan**), podremos hacerlo restaurando una **instantánea** si la hicimos previamente.

Un ejemplo de tomar una instantánea en **VMware Workstation** sería el siguiente (clickar en la imagen para aumentar):



Una vez creadas, obtendríamos algo parecido...



- **Clonar máquinas virtuales** (Volver al índice General)

La **clonación** nos permitirá duplicar una **máquina virtual** ya creada y en un estado determinado o duplicar una **instantánea o snapshot** que veremos a continuación. Nos ahorra bastante trabajo ya que si necesitamos una nueva máquina virtual con el mismo sistema operativo que otra ya creada, no necesitaremos volver a realizar la instalación del sistema operativo, aplicaciones, etc, y además, nos servirán las configuraciones realizadas.

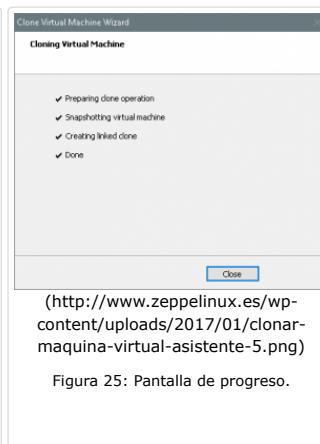
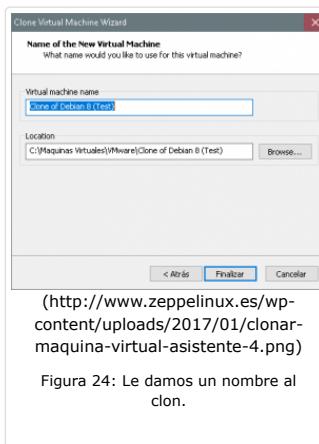
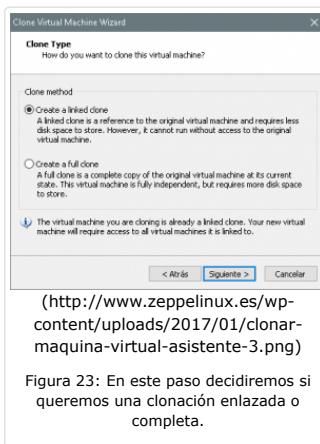
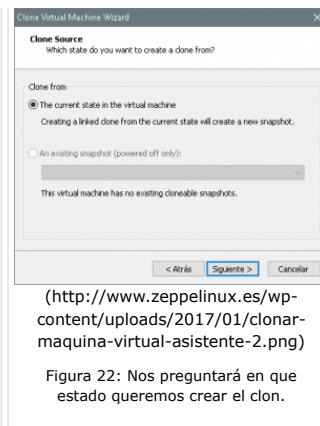
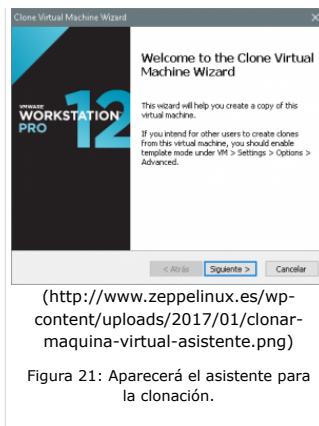
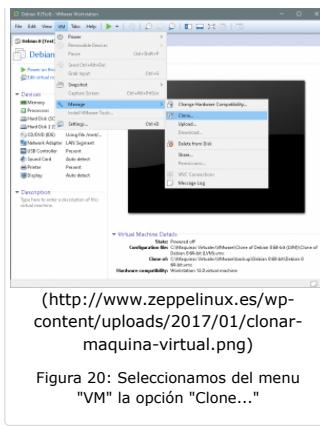
La clonación puede ser **completa** o **enlazada**.

- **Clonación completa:** crea un duplicado de la máquina virtual de origen dando como resultado dos máquinas totalmente independientes la una de la otra. Si nuestra máquina ocupa 20GB tendremos otra de 20GB.

- **Clonación enlazada:** crea una instantánea en la máquina virtual de origen que sirve de base para la máquina virtual clonada pero dependerá de su enlace con la máquina de origen, es decir, si borramos la máquina de origen perdemos el clon enlazado. En este caso nuestro clon ocupará mucho menos espacio que la máquina origen.

En **VMware** el procedimiento para crear una instantánea es el siguiente:





#### 4. Un consejo antes de empezar (Volver al índice General)

Para aquellos casos en los que necesitemos **varias máquinas virtuales con el mismo sistema operativo**, es conveniente crear una máquina virtual **a modo de backup** y asignarle todos los recursos necesarios para que pueda realizar las funciones de aquella otra máquina virtual que vaya a consumir el máximo de recursos. Una vez creada dicha máquina virtual, las subsiguientes máquinas virtuales a crear que vayan a utilizar el mismo sistema operativo, **no las crearemos desde cero**, lo que haremos serán **clones enlazados** a esta **máquina de backup**.

- **¿Qué conseguimos con esto?** (Volver al índice General)

1. Lo más importante es que, **si falla algo en la máquina clonada**, podemos borrarla con toda tranquilidad ya que seguimos teniendo la de backup para volver a crear una nueva máquina virtual, sin tener que volver a realizar de nuevo, la configuración de la máquina virtual e instalación del sistema operativo. Simplemente volveríamos a hacer un clon enlazado a la máquina virtual de backup.
2. **Ahorramos espacio en disco.** Supongamos que necesitamos cuatro máquinas virtuales con Debian 8 de 20GB de disco cada una. Las cuatro máquinas necesitarían un total de 80GB de disco. Con el clonado enlazado, esto se reduce a menos de la mitad de espacio.

#### Enlaces externos (Volver al índice General)

- Virtualización (<https://es.wikipedia.org/wiki/Virtualizaci%C3%B3n>)
- Hipervisor (<https://es.wikipedia.org/wiki/Hipervisor>)
- Máquina virtual ([https://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1quina\\_virtual](https://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1quina_virtual))
- ¿Qué Es La Virtualización y Cuáles Son Sus Beneficios? (<http://blog.capacityacademy.com/2012/08/07/que-es-la-virtualizacion-y-cuales-son-sus-beneficios/>)

Espero que este artículo os haya servido de algo. Si pensáis que podéis colaborar para mejorar este artículo, que hay algo erróneo en él o simplemente deseáis comentarlo, por favor, dejad vuestra opinión más abajo.



Guardar

## Publicaciones Relacionadas

-  (<http://www.zeppelinlinux.es/installacion-de-las-guest-additions-en-debian-y-distribuciones-basadas-en-debian/>) Instalación de las Guest Additions en Debian y distribuciones basadas en Debian (<http://www.zeppelinlinux.es/installacion-de-las-guest-additions-en-debian-y-distribuciones-basadas-en-debian/>)
-  (<http://www.zeppelinlinux.es/configurar-ipcop-como-encaminador-nat-router/>) Configurar IPCop como encaminador NAT (Router) (<http://www.zeppelinlinux.es/configurar-ipcop-como-encaminador-nat-router/>)
-  (<http://www.zeppelinlinux.es/montar-carpetas-compartidas-por-virtualbox-en-linux/>) Montar carpetas compartidas por VirtualBox en Linux (<http://www.zeppelinlinux.es/montar-carpetas-compartidas-por-virtualbox-en-linux/>)
-  (<http://www.zeppelinlinux.es/installacion-de-vmware-tools-en-linux/>) Instalación de VMware Tools en Linux (<http://www.zeppelinlinux.es/installacion-de-vmware-tools-en-linux/>)
-  (<http://www.zeppelinlinux.es/installar-debian-8-con-lvm-en-vmware-workstation-12/>) Instalar Debian 8 con LVM en VMware Workstation 12 (<http://www.zeppelinlinux.es/installar-debian-8-con-lvm-en-vmware-workstation-12/>)
-  (<http://www.zeppelinlinux.es/installacion-de-vmware-tools-en-manjaro-linux/>) Instalación de VMware Tools en Manjaro Linux (<http://www.zeppelinlinux.es/installacion-de-vmware-tools-en-manjaro-linux/>)

anfitrión (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/anfitrión/>), bridged (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/bridged/>), carpetas compartidas (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/carpetas-compartidas/>), clonación completa (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/clonacion-completa/>), clonación enlazada (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/clonacion-enlazada/>), clonar (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/clonear/>), conexión nat (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/conexion-nat/>), custom (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/custom/>), guest (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/guest/>), guest additions (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/guest-additions/>), hardware físico (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/hardware-fisico/>), hardware virtual (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/hardware-virtual/>), hipervisores (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/hipervisores/>), host (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/host/>), host-only (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/host-only/>), huesped (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/huesped/>), instantánea (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/instantanea/>), lan segment (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/lan-segment/>), maquina (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/maquina/>), maquina virtual (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/maquina-virtual/>), nat (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/nat/>), red virtual (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/red-virtual/>), shared folders (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/shared-folders/>), snapshot (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/snapshot/>), virtual (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/virtual/>), virtualbox (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/virtualbox/>), Virtualización (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/virtualizacion/>), vmnet (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/vmnet/>), vmware (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/vmware/>), vmware tools (<http://www.zeppelinlinux.es/tag/vmware-tools/>)

[Entrada anterior \(http://www.zeppelinlinux.es/encaminamiento-ip-encaminadores-router/\)](http://www.zeppelinlinux.es/encaminamiento-ip-encaminadores-router/)

[Entrada siguiente \(http://www.zeppelinlinux.es/installar-debian-8-con-lvm-en-vmware-workstation-12/\)](http://www.zeppelinlinux.es/installar-debian-8-con-lvm-en-vmware-workstation-12/)

### Sobre el Autor

### Últimas entradas



J. Carlos (<http://www.zeppelinlinux.es/author/karfer/>)

**Técnico Informático - Desarrollo Web - Administración de Redes**

Técnico Informático. Desarrollo Web. Administración de redes.

Seguir J. Carlos:

 (<http://www.facebook.com/josecarlos.fernandezgonzalez.3>)  (<http://twitter.com/https-twitter-com-carlangas6b>)

 (<https://plus.google.com/106979442232084974129>)  (<https://www.flickr.com/people/carlangas107/>)

 (<https://es.linkedin.com/in/jcarlosfergon>)  (<http://www.pinterest.com/carlangas6b/>)

 (<https://instagram.com/jcarlos.fergon/>)

### Entradas recientes



(<http://www.zeppelinlinux.es/error-unable-to-find-the-answer-libdir-in-the-installer-database/>)

Error: Unable to find the answer LIBDIR in the installer database