

## Práctica de laboratorio 7a: Instalar la máquina virtual CSR1000v

### Versión en inglés:

<https://www.ccna6rs.com/7-0-3-lab-install-the-csr1000v-vm-answers/>

### Objetivos

**Parte 1: Instalar la máquina virtual CSR1000v en VirtualBox.**

**Parte 2: Verificar las comunicaciones a la máquina virtual CSR1000v.**

### Aspectos básicos/Situación

En este laboratorio, instalaremos el router de servicios en la nube CSR1000v. Se trata de un router virtual en forma de software de Cisco (Cisco software virtual router) implementado en una instancia de máquina virtual en hardware de servidor x86.

Cuando Cisco CSR1000v se implementa en una VM, el software Cisco IOS XE funciona como si se hubiera implementado en una plataforma de hardware tradicional de Cisco. Puede configurar diferentes funciones dependiendo de la imagen del software Cisco IOS XE.

**Nota:** El nombre CSR1000v se acortará a CSR1kV en futuros laboratorios. Sin embargo, para este laboratorio utilizaremos CSR1000v.

### Recursos necesarios

- Computadora host con al menos 4 GB de RAM y 2 GB de espacio libre en el disco
- Virtual Box o VMware
- Máquina virtual DEVASC.

### Instrucciones

#### Parte 1: Instalar la VM CSR1000v

Instale la máquina virtual CSR1000v directamente en su computadora x86. **Recuerde** que requiere al menos 4 GB de RAM.

#### Paso 1: Descargar el archivo OVA de la VM CSR1000v.

- a. Ingrese a la página [DevNet Associate Virtual Machines \(VM\)](#) en netacad.com.
- b. Descargue **DEVASC\_CSR1000v.zip** y anote la ubicación del archivo.
- c. Este archivo contiene los archivos de plantilla (template files) de VirtualBox y VMware. Descomprima el archivo para acceder a las VM (máquinas virtuales).

## Paso 2: Instalar la máquina virtual CSR1000v.

- Abra Oracle VirtualBox Manager o VMware Workstation.
- Seleccione **Archivo > Importar** en VirtualBox o **File > Open** en VMware. En VMware Workstation Player, seleccione **Player > File > Open**.
- En VirtualBox, seleccione el archivo **CSR1000v\_for\_VirtualBox.ova** y haga clic en **Abrir** y en **Importar**. En VMware, seleccione el archivo **CSR1000v\_for\_VMware.ova** y haga clic en **Abrir**.
- Haga clic en **Importar**.
- Ahora verá la máquina virtual **CSR1000v** agregada a VirtualBox o VMware.

## Paso 3: Actualice la ubicación de instalación del archivo ISO

- Seleccione **Configuración** en VirtualBox o haga clic en **Edit virtual machine settings** en VMware.
- Diríjase a la primera Unidad de CD.
  - En VirtualBox, seleccione la VM y luego ingrese a: **Configuración > Almacenamiento > Dispositivo de CD** (la primera Unidad de CD de la lista)
  - En VMware, seleccione: **VM Settings > la Primera Unidad «CD/DVD (IDE)»** de la lista.
- En la primera Unidad de CD, reemplace el archivo ISO que se está utilizando.
  - En VirtualBox, seleccione: **Atributos > Ícono de CD > Elija un archivo de disco...**
  - En VMware: Haga clic en **Browse** junto a "Use ISO image file".
- Seleccione el archivo ISO que recibió de su instructor en el Paso 1.

En el momento en que se escribió este laboratorio, el nombre del archivo era **csr1000v-universalk9.16.09.05.iso**. Sin embargo, la versión (16.09.05) puede haber cambiado, alterando el nombre del archivo.
- NO** cambie la configuración de la segunda Unidad de CD. Eso se usa para la configuración inicial del router.
- Haga clic en **OK** para guardar la configuración de la Máquina virtual.

## Paso 4: Para Virtual Box en Mac y Linux, verificar que CSR1000v esté utilizando un Adaptador Host-Only (Solo-anfitrión)

- En Virtual Box, haga clic en **Archivo > Administrador de red de host...** (Host Network Manager...)
- Compruebe que haya un adaptador de host con un nombre como **vxboxnet0** con una Dirección/Máscara IPv4 192.168.56.1/24. Es importante que el adaptador de host-only (solo-anfitrión) esté en la red 192.168.56.0/24.
- Si el adaptador de host no existe, haga clic en **Crear**.
- Si la dirección IPv4 no está en 192.168.56.1/24, seleccione el adaptador y haga clic en **Propiedades**. Modifique la dirección IPv4 y haga clic en **Cerrar**.

## Paso 5: Iniciar la VM CSR1000v.

- Seleccione la VM **CSR1000v** y haga clic en **Inicio** o en **Encender**.
- Si recibe** el siguiente mensaje, continúe con este paso; **de lo contrario, vaya al paso siguiente**:

*No se pudo iniciar el equipo DEVASC-CSR1000v porque no se encontraron las siguientes interfaces de red físicas:*

*Adaptador Ethernet host-only (solo-anfitrión) de Virtual Box (adaptador 1)*

*Puede cambiar la configuración de red de la máquina o detener la máquina.*

- c. Verifique lo siguiente:  
Adaptador 1 - Conectado a: **Adaptador Host-Only**
- d. Haga clic en **OK**.

### Paso 6: Proceso de carga de VM.

Durante el proceso de carga verá varios mensajes, incluido un mensaje diciendo **Presione cualquier tecla para continuar**. Puede ignorar estos mensajes.

Aparecerá una pantalla de selección donde podrá elegir diferentes opciones de configuración. No elija ninguna opción de configuración. La instalación continuará por sí sola.

Espere a que el proceso de instalación inicial termine. Esto tardará varios minutos la primera vez que arranque el CSR1000v.

Comenzará a ver mensajes IOS de diferentes procesos, incluido %SSH, %PKI y %Crypto\_Engine. Después de unos minutos, los mensajes se detendrán.

- a. En la ventana de la VM, presione la tecla **Enter**.  
Ahora, en la línea de comandos, debería ver el prompt: **CSR1kv>**.
- b. Escriba **enable** y presione la tecla enter para acceder al prompt del modo privilegiado EXEC. No hay contraseña para el modo privilegiado.

```
CSR1kv> enable
CSR1kv#
```

## Parte 2: Verificar las comunicaciones de la VM CSR1000v.

En esta parte, verificaremos las comunicaciones entre dispositivos:

### Paso 1: Verifique la dirección IPv4 del CSR1000v.

Desde la VM CSR1000v, utilice el comando **show ip interface brief** para verificar la dirección IPv4 de la interfaz GigabitEthernet1. Lo más probable es que el CSR1000v utilice la dirección IPv4 del espacio de direcciones **192.168.x.y**.

```
CSR1kv# show ip interface brief
Interface IP-Address OK? Method Status Protocol
GigabitEthernet1 192.168.56.101 YES DHCP up up
CSR1kv#
```

**Anote esta dirección** y utilícela por el resto de este laboratorio, así como en otros laboratorios de este curso, en lugar de la dirección IP predeterminada **192.168.56.101**.

### Paso 2: Iniciar la VM DEVASC.

Si no ha completado el **Laboratorio 1.1.2 - Instalar el entorno de máquina virtual**, hágalo ahora. Si ya lo completó, inicie la VM DEVASC.

### Paso 3: Hacer ping a la VM CSR1000v desde la VM DEVASC.

- a. Seleccione la **VM DEVASC**.
- b. Abra una ventana de **Terminal**.
- c. Haga ping a la dirección IPv4 de la VM CSR1000v

```
devasc@labvm:~$ ping 192.168.56.101
```

```
PING 192.168.56.101 (192.168.56.101) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from 192.168.56.101: icmp_seq=1 ttl=63 time=8.04 ms  
64 bytes from 192.168.56.101: icmp_seq=2 ttl=63 time=3.08 ms  
64 bytes from 192.168.56.101: icmp_seq=3 ttl=63 time=1.04 ms  
64 bytes from 192.168.56.101: icmp_seq=4 ttl=63 time=1.08 ms  
^C  
--- 192.168.56.101 ping statistics ---  
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3010ms  
rtt min/avg/max/mdev = 1.038/3.310/8.043/2.854 ms  
devasc@labvm:~$
```

### Paso 4: Establecer una sesión de secure shell (SSH) con CSR1000v.

Algunas de las tareas que completaremos en laboratorios posteriores requerirán una sesión SSH con el CSR1000v.

- Conéctese al CSR1000v con SSH desde la VM DEVASC. Utilice la contraseña **cisco123!** para autenticar. Observe que está automáticamente en modo EXEC privilegiado. Escriba el comando **exit** para finalizar la sesión SSH.

```
devasc@labvm:~$ ssh cisco@192.168.56.101  
Password:  
  
* *  
** **  
*** ***  
*** Cisco Networking Academy ***  
*** ***  
*** This software is provided for ***  
*** Educational Purposes ***  
*** Only in Networking Academies ***  
*** ***  
** **  
* *  
  
CSR1kv# exit  
Connection to 192.168.56.101 closed by remote host.  
Connection to 192.168.56.101 closed.  
devasc@labvm:~$
```

### Paso 5: Acceder a la interfaz web de usuario (Web User Interface WebUI) del CSR1000v desde la VM DEVASC.

- Abra un web browser (navegador) en la VM DEVASC.
- Ingresa a: **https://192.168.56.101**  
**Nota:** Asegúrese de utilizar "https"
- Si su navegador muestra una advertencia similar a "Su conexión no es privada":
  - Haga clic en **Opciones avanzadas**.
  - Haga clic en **Acceder a 192.168.56.101 (no seguro)**.

d. Ahora verá una pantalla de LOGIN. Ingrese lo siguiente:

- 1) Nombre de usuario: **cisco**
- 2) Contraseña: **cisco123!**
- 3) Haga clic en **LOGIN NOW**.

Ahora podrá ver el Dashboard del CSR1000v. Está accediendo a la WebUI del CSR1000v desde la máquina virtual DEVASC.

### Paso 6: Desde su computadora, acceda a la interfaz web de usuario (Web User Interface WebUI) del CSR1000v

- a. Abra un navegador en su computadora, **no dentro** de la máquina virtual de DEVASC.
- b. Ingrese a: **https://192.168.56.101**

**Nota:** Asegúrese de utilizar "https"

c. Si su navegador muestra una advertencia similar a "Su conexión no es privada":

- 1) Haga clic en **Opciones avanzadas**.
- 2) Haga clic en **Acceder a 192.168.56.101 (no seguro)**.

d. Ahora verá una pantalla de LOGIN. Ingrese lo siguiente:

- 1) Nombre de usuario: **cisco**
- 2) Contraseña: **cisco123!**
- 3) Haga clic en **LOGIN NOW**.

Ahora podrá ver el Dashboard del CSR1000v. Ahora está accediendo al WebUI del CSR1000v desde su computadora