

Práctica 02 - Instalación del Laboratorio con KVM/QEMU

1. Instalación de paquetes necesarios

- Actualizamos los repositorios e instalamos los siguientes paquetes:

```
sudo apt update
sudo apt install qemu-kvm libvirt-daemon-system libvirt-clients bridge-utils virt-manager
```

De esta manera nos aseguramos de que el sistema tenga todo lo necesario para crear y gestionar máquinas virtuales.

2. Verificación del soporte de virtualización

- Comprobamos primero que nuestra CPU soporta virtualización:

```
egrep -c '(vmx|svm)' /proc/cpuinfo
```

Si nos aparece un número mayor a 0, nuestra CPU soporta virtualización.

3. Configuración de red

- Creamos un puente de red para que las VMs accedan a la red externa
- Editamos el archivo de configuración de red:

```
sudo nano /etc/netplan/01-netcfg.yaml
```

- Configuramos el puente con el siguiente ejemplo:

```
network:
  version: 2
  renderer: networkd
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: no
  bridges:
    br0:
      interfaces: [enp0s3]
      dhcp4: yes
```

- Aplicamos la configuración:

```
sudo netplan apply
```

4. Creación de una máquina virtual

- Creamos una imagen de disco para la VM:

```
qemu-img create -f qcow2 /var/lib/libvirt/images/mi_vm.qcow2 20G
```

- Iniciamos el asistente de creación de VMs con virt-manager o con el comando:

```
virt-install --name mi_vm --ram 2048 --vcpus 2 --disk  
path=/var/lib/libvirt/images/mi_vm.qcow2,format=qcow2 --os-type linux --os-variant  
ubuntu20.04 --network bridge=br0 --graphics spice --cdrom /path/to/ubuntu.iso
```

Exactamente, este comando configura una VM con 2 GB de RAM, 2 CPUs, y un puente de red.

5. Prueba del laboratorio¶

- Nos aseguramos de que la VM se haya creado correctamente y que puede acceder a la red externa haciendo un ping:

```
ping google.com
```