

# Entorno de trabajo virtual

## Virtual Box & Friends

David Granados Zafra.

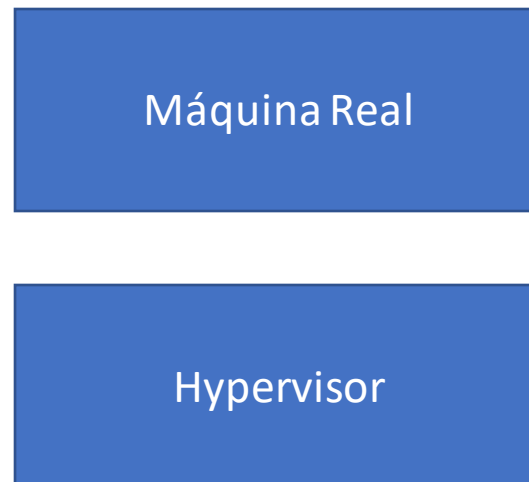
Versión 0.1

# 1.- Definición

- Una máquina virtual (VM) es un entorno virtual que simula un computador real:
  - Con su propia CPU
  - Memoria
  - Interfaz de red
  - Almacenamiento
- Esta máquina virtual recibe el nombre de Guest.
- Para poder crear esta máquina virtual, necesitamos de una máquina real que será la que "ceda" los recursos hardware real a nuestra "Guest". A la máquina real se le denomina Host.

# 1.- Definición

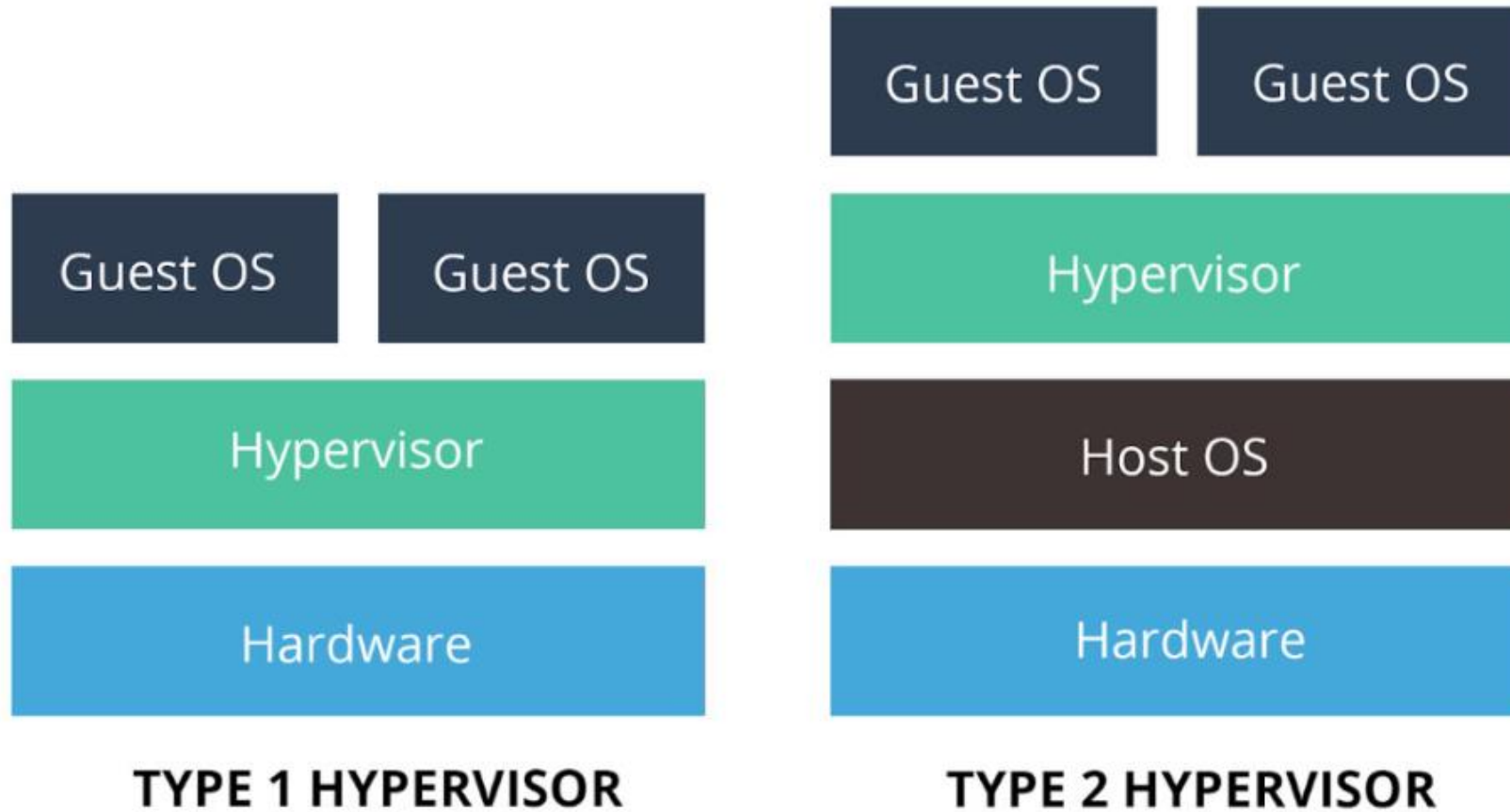
- Una vez tenemos la máquina host, necesitamos de un elemento que sepa como aislar ese hardware para asignarlo a la máquina ( o máquinas guests). A este elemento se le denomina Hypervisor.
- Por consiguiente, para poder usar máquinas virtuales necesitamos:



## 2.- Tipos

- Existen dos tipos
  - Tipo 1: "Hypervisores bare metal"
    - Se ejecutan directamente en el hardware del host
  - Tipo 2: "Alojados"
    - Se ejecutan como una capa de software sobre un Sistema Operativo, como otros programas informáticos.

## 2.- Tipos



# 3.- Opciones

- Hyper-V
  - Corre sobre el S.O Windows y en versión PRO
  - Funciona con powershell o en modo gráfico
  - Tiene instantánea o punto de control
  - Siempre está activada, aunque no se use
    - Se activa en BIOS
    - Puede provocar falta de rendimiento en el ordenador real.
- VMWare
  - Versión de pago y versión gratuita (VMWare player)
  - Tiene asistente de máquinas virtuales
  - El asistente permite una personalización de la máquina de forma más exhaustiva
  - Es la más rápida a igualdad de hardware
- VirtualBox
  - La más empleada en entornos educativos debido a su sencillez
  - Tiene instantánea o punto de control
  - Es probablemente de las 3 la que a igual hardware real, es la más lenta

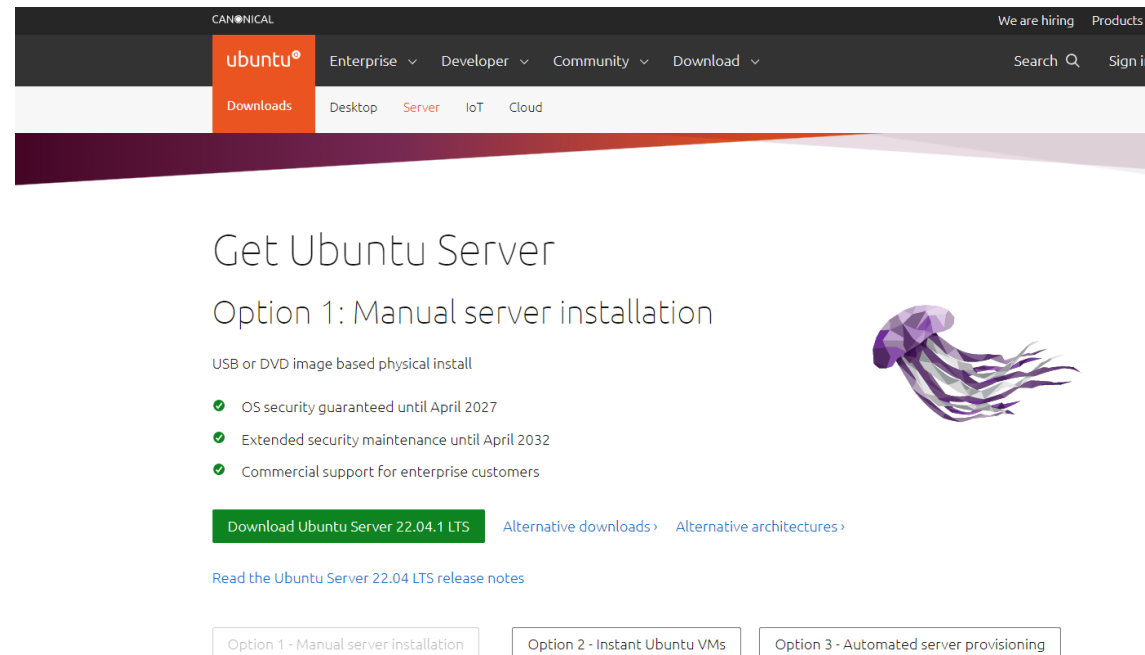
# 4.- Instalación de virtualbox

Accedemos a la página de descarga y lo instalamos como cualquier otra aplicación, bien en windows, linux o Mac: <https://www.virtualbox.org/>



# Instalación de sistema operativo

- Vamos a instalar la versión server, concretamente la 22.04 LTS
- El motivo de instalar la versión server es porque gasta muchísima menos memoria: <https://ubuntu.com/download/server>





# Proceso

- Crear una máquina virtual con las siguientes especificaciones
  - Vamos a poner 100 gigas de disco duro, dinámico
  - 2048 gigas de RAM
- Descargar la versión de linux anteriormente indicada.
- Instalamos ubuntu server.
  - Lenguaje spanish, keyboard spanish por defecto
  - Nombre y password: admin admin
  - Nombre de máquina. vm1
  - Toda la configuración la dejamos por defecto, excepto que sí que vamos a activar el servidor de ssh (no poniendo certificado).

# Creación del usuario y nombre de equipo

Configuración de perfil [ Help ]

Proporcione el nombre de usuario y la contraseña que utilizará para acceder al sistema. Puede configurar el acceso SSH en la pantalla siguiente, pero aun se necesita una contraseña para sudo.

Su nombre:

El nombre del servidor:   
El nombre que utiliza al comunicarse con otros equipos.

Elija un nombre de usuario:

Elija una contraseña:

Confirme la contraseña:

# Seleccionar el ssh

Configuración de SSH [ Help ]

You can choose to install the OpenSSH server package to enable secure remote access to your server.

☒ Instalar servidor OpenSSH

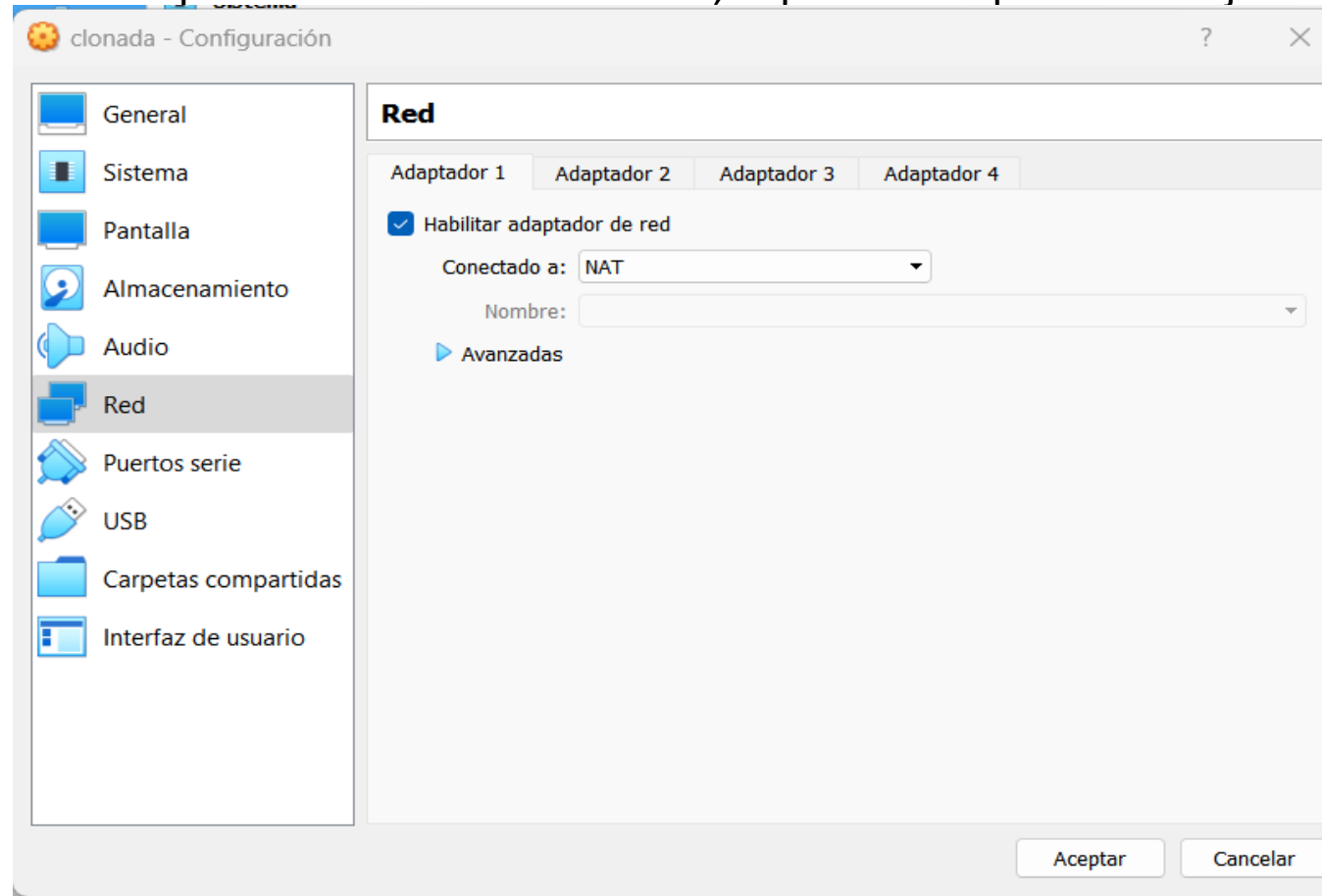
Importar identidad SSH: [ No ▼ ]  
You can import your SSH keys from GitHub or Launchpad.

Importar nombre de usuario:

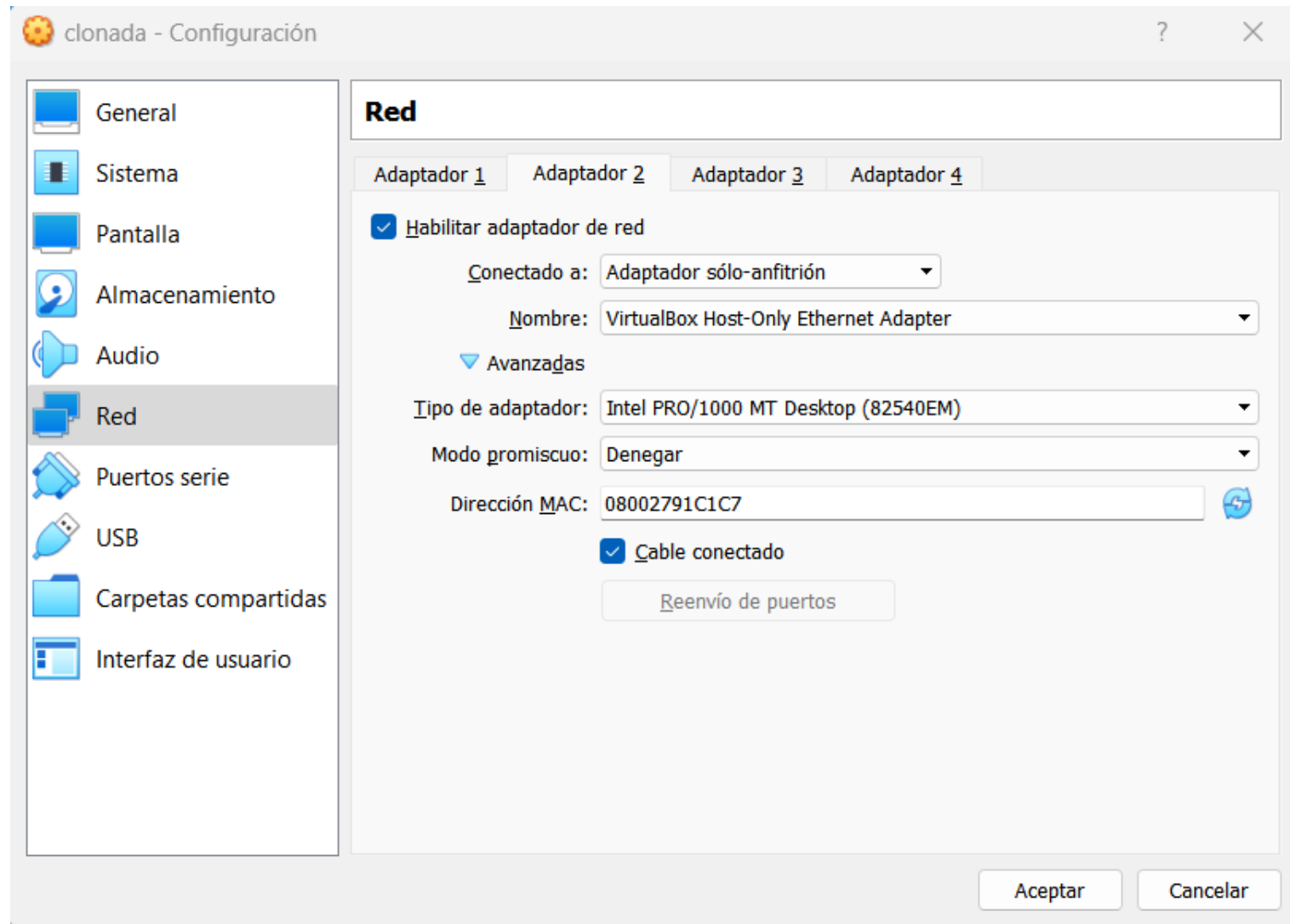
☒ Permitir autenticación con contraseña por SSH

# Crear IP estática

- Tenemos que asegurarnos de que la máquina está apagado, ojo, no guardando estado ni nada, apagada.
- Tenemos que añadir un adaptador de red en virtual box, el primer adaptador lo dejamos como está en NAT



- El segundo adaptador lo tenemos que poner así:



Es conveniente que apretéis el boton azul a la derecha de dirección MAC, para que genere una nueva MAC

# Añadimos la dirección ip

```
david@nodo1:/etc/netplan$ ls
00-installer-config.yaml  00-installer-config.yaml~  00-installer-config.yaml.21.09.22
david@nodo1:/etc/netplan$ cat 00-installer-config.yaml
# This is the network config written by 'subiquity'
network:
  version: 2
  renderer: networkd
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: true
    enp0s8:
      addresses: [192.168.56.100/24]
      dhcp4: false
david@nodo1:/etc/netplan$
```

sudo netplan apply

- Podéis ver un tutorial completo:
  - <https://circuitcloud.in/setup-static-ip-on-virtualbox-ubuntu-server/>
- Actualizamos el sistema:
  - `sudo apt-get update`
  - `sudo apt-get upgrade`
- Instalamos el paquete net-tools
  - `sudo apt-get install net-tools`
- Una vez tenemos configurada la máquina ya podemos acceder por ssh.
  - Podemos encontrar un manual de ssh:  
<https://www.ssh.com/academy/ssh/command>

```
do VM guests are running outdated hypervisor (qemu) binaries on this host.
leivit@vm1:~$ ifconfig
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 10.0.2.15 netmask 255.255.255.0 broadcast 10.0.2.255
    inet6 fe80::a00:27ff:fe98:c866 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:98:c8:66 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 13353 bytes 19840392 (19.8 MB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 1095 bytes 78727 (78.7 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

enp0s8: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.56.99 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.56.255
    inet6 fe80::a00:27ff:fe67:7fd3 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:67:7f:d3 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 4 bytes 336 (336.0 B)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 20 bytes 1556 (1.5 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
    RX packets 112 bytes 9724 (9.7 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 112 bytes 9724 (9.7 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```



```
C:\Users\Clases>ssh deivit@192.168
```

```
C:\Users\Clases>ssh deivit@192.168.56.99
```

```
The authenticity of host '192.168.56.99 (192.168.56.99)' can't be established.
```

```
ED25519 key fingerprint is SHA256:1D7vGUWE8K7S9q9vh9U7V8E1kx21Y3vbx7rtzItucB8.
```

```
This key is not known by any other names
```

```
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
```

```
Warning: Permanently added '192.168.56.99' (ED25519) to the list of known hosts.
```

```
deivit@192.168.56.99's password:
```

```
Welcome to Ubuntu 22.04.1 LTS (GNU/Linux 5.15.0-48-generic x86_64)
```

```
* Documentation:  https://help.ubuntu.com
```

```
* Management:    https://landscape.canonical.com
```

```
* Support:       https://ubuntu.com/advantage
```

```
System information as of mar 04 oct 2022 14:58:35 UTC
```

System load:	0.0615234375	Processes:	112
Usage of /:	9.8% of 47.93GB	Users logged in:	1
Memory usage:	13%	IPv4 address for enp0s3:	10.0.2.15
Swap usage:	0%	IPv4 address for enp0s8:	192.168.56.99

```
3 updates can be applied immediately.
```

```
To see these additional updates run: apt list --upgradable
```

```
Last login: Tue Oct  4 14:54:02 2022 from 192.168.56.1
```

```
deivit@vm1:~$
```

# (VERR\_INTNET\_FLT\_IF\_NOT\_FOUND).

- 2021 Update.
- Press Windows key
- Type "View Network connections"
- Open the link
- Find the adapter
- Right-click adapter->Properties.
- Disable the NDIS6 virtualbox by unticking.
- Apply & Close the dialog.
- Right-click adapter->disable.
- Right-click adapter->Properties.
- Enable the NDIS6 virtualbox by ticking.
- Apply & Close the dialog.
- Right-click adapter->enable.

