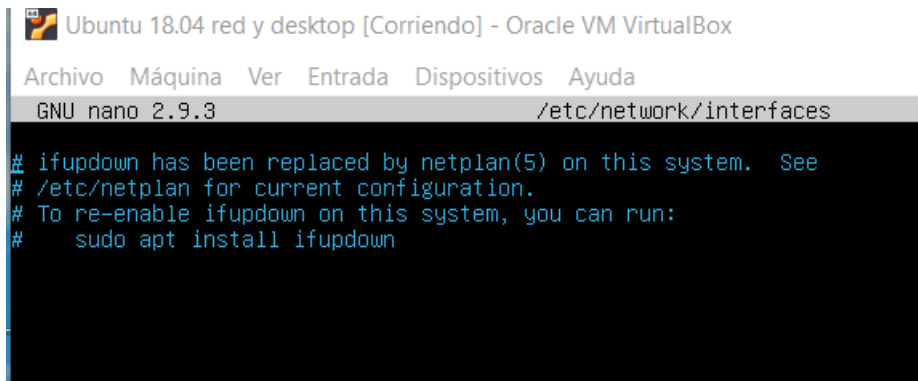


## Ubuntu 18.04 – Configuración de Red

Si intentamos

```
:~$ sudo nano /etc/network/interfaces
```

Nos aparece:



```

Ubuntu 18.04 red y desktop [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
GNU nano 2.9.3 /etc/network/interfaces

# ifupdown has been replaced by netplan(5) on this system. See
# /etc/netplan for current configuration.
# To re-enable ifupdown on this system, you can run:
#     sudo apt install ifupdown

```

Donde nos indican que ahora los comandos para subir o caer interfaces se realizan desde `/etc/netplan`.

### ¿Qué es el nuevo Netplan?

Netplan es la nueva herramienta que incorpora Ubuntu desde la versión 17.05 para la administración y configuración de redes. Ésta se puede usar para definir un archivo en formato YAML (Yet Another Markup Language) desde donde se creará la configuración elegida para las redes del sistema que netplan podrá interpretar para aplicar los cambios.

Netplan lee todos los ficheros de configuración de red localizados en el directorio `/etc/netplan` con extensión `.yaml`. Estos ficheros son escritos por los administradores, instaladores, instancias de imágenes y otras implementaciones del sistema operativo. Durante cada inicio, Netplan genera estos ficheros de configuración específicos en el directorio `/run` transfiriendo el control de estos dispositivos al demonio de red.

Esta nueva herramienta reemplaza por completo el archivo de configuración de interfaces estáticas alojado bajo la ruta `/etc/network/interfaces` que se había utilizado hasta ahora para dichas configuraciones. A partir de ahora la ruta de configuración de las interfaces se alojará bajo la ruta `/etc/netplan/*.yaml`.

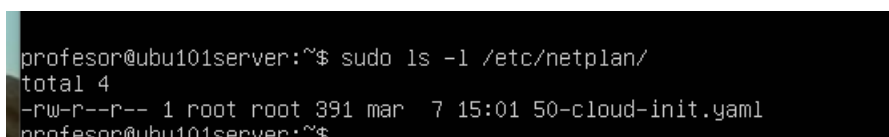
Netplan trabaja con NetworkManager (utilizando en instalaciones Ubuntu Desktop) y con Systemd-networkd (en servidores Ubuntu Server)

¿Cómo podemos editar el archivo `.yaml`?

Lo primero que podemos hacer es echar un vistazo al directorio de netplan, usaremos el siguiente comando

```
:~$ sudo ls -l /etc/netplan/
```

Y obtendremos el siguiente resultado



```

profesor@ubu101server:~$ sudo ls -l /etc/netplan/
total 4
-rw-r--r-- 1 root root 391 mar  7 15:01 50-cloud-init.yaml
profesor@ubu101server:~$

```

Indicándonos que ya tenemos un archivo de configuración `.yaml`

En caso de que este archivo no existiera lo que tendríamos que hacer sería teclear el siguiente comando para que el sistema nos lo cree.

```
:~$ sudo netplan generate
```

De esta forma netplan se encarga de crear por nosotros el archivo de configuración de interfaces de red.

A continuación recomendamos duplicar el archivo en forma de backup para asegurar la recuperación en caso de fallo del propio archivo.

Esto lo hacemos de la siguiente forma, escribimos en la consola el siguiente comando

```
:~$ sudo cp /etc/netplan/50-cloud-init.yaml{,.bck}
```

```
profesor@ubu101server:~$ sudo ls -l /etc/netplan/
total 4
-rw-r--r-- 1 root root 391 mar  7 15:01 50-cloud-init.yaml
profesor@ubu101server:~$ sudo cp /etc/netplan/50-cloud-init.yaml{,.bck}
profesor@ubu101server:~$ sudo ls -l /etc/netplan/
total 8
-rw-r--r-- 1 root root 391 mar  7 15:01 50-cloud-init.yaml
-rw-r--r-- 1 root root 391 mar  7 15:30 50-cloud-init.yaml.bck
profesor@ubu101server:~$
```

De esa forma habremos copiado el archivo .yaml con formato .bck a modo de copia de seguridad.

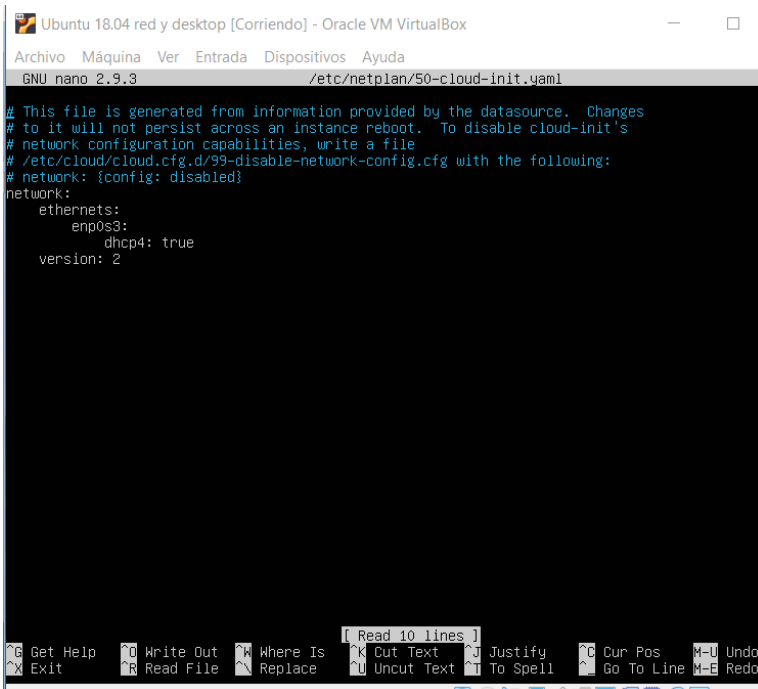
Lo siguiente que haremos será usar el comando nano igual que lo hacíamos antes pero sobre el archivo que acabamos de indicar, el .yaml, pero vamos a verlo en el siguiente punto.

Configuración de direcciones IP estáticas con Networkd en entornos de servidor

Como acabamos de ver anteriormente, usaremos el comando nano para editar nuestro archivo de configuración de interfaces de red. Escribimos el siguiente comando en la consola.

```
:~$ sudo nano /etc/netplan/50-cloud-init.yaml
```

Donde tendremos el siguiente resultado.



```
Ubuntu 18.04 red y desktop [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
GNU nano 2.9.3 /etc/netplan/50-cloud-init.yaml

# This file is generated from information provided by the datasource.  Changes
# to it will not persist across an instance reboot.  To disable cloud-init's
# network configuration capabilities, write a file
# /etc/cloud/cloud.cfg.d/99-disable-network-config.cfg with the following:
# network: {config: disabled}
network:
  ethernet:
    enp0s3:
      dhcp4: true
  version: 2

[ Read 10 lines ]
^G Get Help  ^O Write Out  ^W Where Is  ^K Cut Text  ^J Justify   ^C Cur Pos  M-U Undo
^X Exit      ^R Read File  ^M Replace   ^U Uncut Text ^T To Spell  ^_ Go To Line M-E Redo
```

Habrà un archivo colocado en /etc/netplan que se usa para configurar la red. Es posible que encuentre dos nombres de archivo diferentes según el medio de instalación que haya utilizado. Estos son:

ISO Ubuntu Server 18.04 servidor

/etc/netplan/01-netcfg.yaml

Imagen de nube de Ubuntu Server 18.04

```
/etc/netplan/50-cloud-init.yaml
```

Como puedes ver por el nombre anterior, la imagen de la nube usa cloud-init para configurar la red, por lo que no podemos editar este archivo porque los cambios podrían sobrescribirse. Tendremos que deshabilitar la configuración de red por cloud-init.

## Cómo deshabilitar la configuración de red mediante cloud-init

Crea un nuevo archivo llamado:

```
sudo nano /etc/cloud/cloud.cfg.d/99-disable-network-config.cfg
```

Agregua lo siguiente al archivo:

```
network: {config: disabled}
```

Cambie el nombre del archivo de configuración de netplan al mismo que el del servidor ISO.

```
sudo mv /etc/netplan/50-cloud-init.yaml /etc/netplan/01-netcfg.yaml
```

Cómo cambiar la dirección IP de DHCP a estática en Ubuntu Server 18.04

Abra el archivo de configuración de netplan:

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

Debería ver un archivo similar a este:

```
network:
  version: 2
  renderer: networkd
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: true
```

Es la ethernets sección del archivo que queremos cambiar debajo del nombre de su adaptador de ethernet. En mi sistema lo es enp0s3. Primero queremos cambiar dhcp4a falso y luego agregar la configuración de IP estática debajo de esto. Aquí hay un ejemplo a continuación:

Presta atención y coloca bien todas las identaciones, que hay que hacer con espacios (no se permiten tabulaciones).

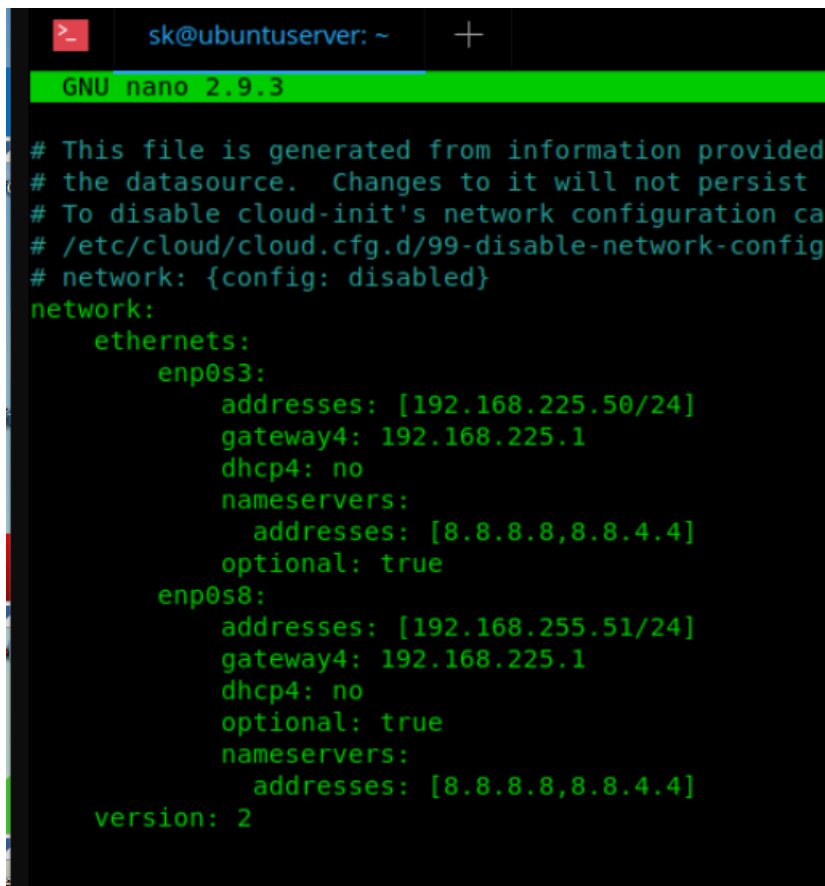
```
GNU nano 2.9.3                                01-netcfg.yaml
# This file is generated from information provided by the datasource.  Changes
# to it will not persist across an instance reboot.  To disable cloud-init's
# network configuration capabilities, write a file
# /etc/cloud/cloud.cfg.d/99-disable-network-config.cfg with the following:
# network: {config: disabled}
network:
  version: 2
  renderer: networkd
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: false
      addresses: [192.168.1.101/24]
      gateway4: 192.168.1.1
      nameservers:
        addresses: [8.8.8.8,8.8.4.4]
```

Ahora aplique la configuración con el siguiente comando:

```
sudo netplan apply
```

- **dhcp** es un valor booleano que nos permite activar o desactivar el protocolo dhcp de asignación dinámica de direcciones de red. Por lo que en nuestro caso necesitamos especificar su valor a false.
- **ens33** es el nombre de la red. También puede ser **enp0s3**
- **addresses** es la dirección IP estática que queremos asignar al servidor.
- **gateway** es la puerta de enlace.
- **nameservers** son los servidores dns de google o los de tu proveedor de internet.

Todo esto lo hacemos cambiando las siguientes líneas del archivo.



```
sk@ubuntuuser: ~  
GNU nano 2.9.3  
# This file is generated from information provided  
# the datasource. Changes to it will not persist a  
# To disable cloud-init's network configuration cap  
# /etc/cloud/cloud.cfg.d/99-disable-network-config  
# network: {config: disabled}  
network:  
  ethernets:  
    enp0s3:  
      addresses: [192.168.225.50/24]  
      gateway4: 192.168.225.1  
      dhcp4: no  
      nameservers:  
        addresses: [8.8.8.8,8.8.4.4]  
      optional: true  
    enp0s8:  
      addresses: [192.168.255.51/24]  
      gateway4: 192.168.225.1  
      dhcp4: no  
      optional: true  
      nameservers:  
        addresses: [8.8.8.8,8.8.4.4]  
  version: 2
```

Una vez hayamos guardado el archivo y lo hayamos cerrado para aplicar los cambios marcaremos el siguiente comando.

```
$ sudo netplan apply
```

Antes podemos probar la configuración para así poder depurar los errores que se produzcan:

```
$ sudo netplan --debug apply
```

Para comprobar que se ha realizado correctamente el cambio ejecutamos

```
$ ip a
```

que es la abreviatura de ip address:

Para comprobar la puerta de enlace ejecutamos

```
$ ip r
```

que es la abreviatura de ip route.