



Ejercicio 1: Netplan en Ubuntu 24.04

En Ubuntu, la red se gestiona de forma declarativa mediante archivos `.yaml`.



OBJETIVO: Configurar una IP estática (192.168.1.50) en la interfaz `eth0`.



PASO A PASO:

1. Identifica el nombre de tu interfaz: `ip a`
2. Edita el archivo de configuración (suele ser el único en esa carpeta):
`sudo nano /etc/netplan/01-netcfg.yaml`
3. Sustituye el contenido por el siguiente bloque (ajusta el nombre de la interfaz si no es `eth0`):

```
network:
  version: 2
  renderer: networkd
  ethernets:
    eth0:
      dhcp4: no
      addresses:
        - 192.168.1.50/24
      routes:
        - to: default
          via: 192.168.1.1
      nameservers:
        addresses: [8.8.8.8, 8.8.4.4]
```

4. Aplica los cambios:

```
sudo netplan apply
```



EXPLICACIÓN: Netplan usa indentación estricta (espacios, no tabuladores). `addresses` define tu IP y máscara, `routes` establece la puerta de enlace (gateway) y `nameservers` son tus DNS. Si te equivocas en un espacio, el comando `apply` te avisará del error.



Ejercicio 2: NMTUI en Rocky Linux 10

Rocky Linux (basado en RHEL) utiliza NetworkManager. `nmtui` es la interfaz gráfica de usuario para terminal.



OBJETIVO: Cambiar la IP de forma visual y sencilla.



PASO A PASO:

1. Lanza la interfaz:
`sudo nmtui`
2. Selecciona "**Edit a connection**".
3. Elige tu interfaz (ej. `ens160` o `eth0`) y pulsa **Edit**.

4. En **IPv4 CONFIGURATION**, cambia de `<Automatic>` a `<Manual>`.

5. Selecciona **Show** y rellena los campos:

- **Addresses:** `10.0.0.100/24`
- **Gateway:** `10.0.0.1`
- **DNS servers:** `1.1.1.1`

6. Baja hasta el final, selecciona **OK**, luego **Back** y **Quit**.

7. Reinicia la conexión para aplicar:

```
sudo nmcli connection up <nombre_de_tu_interfaz>
```

💡 **EXPLICACIÓN:** `nmtui` es un "wrapper" de `nmcli`. Es ideal para evitar errores de sintaxis, ya que te guía por campos predefinidos. Al finalizar, es vital levantar la conexión para que NetworkManager refresque los parámetros.

Ejercicio 3: Comando nmcli (Universal)

Si no tienes interfaz visual o quieres automatizar, `nmcli` es tu mejor amigo en sistemas con NetworkManager.

🎯 **OBJETIVO:** Cambiar la IP mediante comandos de una sola línea.

📋 **PASO A PASO:**

1. Ver el nombre de la conexión:

```
nmcli connection show
```

2. Configurar la IP, el Gateway y el DNS (asumiendo que la conexión se llama `Wired connection 1`):

```
sudo nmcli con mod "Wired connection 1" ipv4.addresses 172.16.0.20/24  
ipv4.gateway 172.16.0.1 ipv4.dns "8.8.8.8" ipv4.method manual
```

3. Activar los cambios:

```
sudo nmcli con up "Wired connection 1"
```

💡 **EXPLICACIÓN:** Estamos modificando (`mod`) las propiedades del objeto `connection`. Al poner el método en `manual`, desactivamos el DHCP para que nuestra IP estática sea la que mande.

Ejercicio 4: Auditoría con el comando ss

El comando `ss` (socket statistics) es el sucesor moderno y veloz de `netstat`.

🎯 **OBJETIVO:** Ver qué puertos están escuchando y qué procesos los usan.

📋 **PASO A PASO:**

1. Ver todos los puertos **TCP en escucha** con el nombre del proceso:

```
ss -ltpn
```

2. Ver conexiones **UDP**:

```
ss -lupn
```

3. Ver un resumen estadístico de los sockets:

```
ss -s
```

Explosión de banderas (flags):

- - l: (Listening) Solo muestra sockets escuchando.
- - t: (TCP) Muestra conexiones TCP.
- - u: (UDP) Muestra conexiones UDP.
- - p: (Process) Muestra qué programa está usando el puerto (requiere sudo para verlo todo).
- - n: (Numeric) Muestra números de puerto en lugar de nombres (ej. 80 en vez de http).



EXPLICACIÓN: Si sospechas que un servicio no arranca porque el puerto está ocupado, `ss -ltpn` te dirá exactamente qué proceso (PID) tiene "secuestrado" el puerto.