



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COLIMA**

Departamento de Sistemas y Computación

**INGENIERÍA EN INFORMÁTICA**

**“ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES”**

**Actividad:**

**Manual de DHCP**

**Profesor:**

**Jorge Guadalupe Castellanos Morfin**

**Alumno:**

**Ovando Sandoval Luis Gerardo**

Villa de Álvarez, Colima; 1 de diciembre de 2023

## Manual de DHCP

Para instalar y configurar un servidor DHCP en Ubuntu Server, puedes seguir estos pasos:

1. El primer paso es entrar al archivo que se muestra en pantalla, para para la IP a estática

```
nano /etc/netplan/00-installer-config.yaml  
nano /etc/netplan/00-installer-config.yaml|
```

2. El siguiente paso consiste en editar el archivo para que refleje la información que se muestra. Utilizaremos la dirección IP proporcionada por la red a la que estamos conectados a través de WiFi como referencia. Una vez realizadas todas las modificaciones, presiona las teclas CTRL + O para guardar los cambios, luego presiona la tecla Enter (Intro) y, finalmente, utiliza CTRL + X para salir del editor.

```
GNU nano 7.2 /etc/netplan/00-installer-config.yaml  
# This is the network config written by 'subiquity'  
network:  
  ethernets:  
    enp0s25:  
      dhcp4: no  
      addresses: [10.0.1.180/24]  
      gateway4: 10.0.1.1  
      nameservers:  
        addresses: [10.0.1.180, 8.8.8.8]  
  version: 2
```

3. Después ejecuta este comando.

```
sudo netplan apply
```

4. Instalar el Servidor DHCP:

Utiliza el siguiente comando para instalar el servidor DHCP (isc-dhcp-server):

```
sudo apt install isc-dhcp-server
```

5. Configurar el Servidor DHCP:

Después de la instalación, necesitarás configurar el servidor DHCP. El archivo de configuración principal es /etc/dhcp/dhcpd.conf. Puedes editar este archivo con un editor de texto como nano

```
sudo nano /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

6. Configurar la Interfaz de Red:

Debes especificar en qué interfaz de red el servidor DHCP escuchará. Abre el archivo `/etc/default/isc-dhcp-server`:

```
sudo nano /etc/default/isc-dhcp-server
```

Y asegúrate de que la línea `INTERFACESv4` contenga la interfaz de red correcta: (el nombre de la interfaz se puede obtener con el comando: `ip a`)

```
INTERFACESv4="enp0s3"; # Reemplaza "enp0s3" con el nombre de tu interfaz
```

7. Ingresa al siguiente archivo.

```
nano /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

Descomenta la línea de `authoritative`

```
GNU nano 7.2 /etc/dhcp/dhcpd.conf *
# option definitions common to all supported networks...
option domain-name "example.org";
option domain-name-servers ns1.example.org, ns2.example.org;

default-lease-time 600;
max-lease-time 7200;

# The ddns-updates-style parameter controls whether or not the server will
# attempt to do a DNS update when a lease is confirmed. We default to the
# behavior of the version 2 packages ('none', since DHCP v2 didn't
# have support for DDNS.)
ddns-update-style none;

# If this DHCP server is the official DHCP server for the local
# network, the authoritative directive should be uncommented.
authoritative;

# Use this to send dhcp log messages to a different log file (you also
# have to hack syslog.conf to complete the redirection).
#log-facility local7;

# No service will be given on this subnet, but declaring it helps the
```

Al final del archivo ingrese las siguientes líneas, usando la ip del primer archivo.

```
GNU nano 7.2 /etc/dhcp/dhcpd.conf *
# subnet 10.17.224.0 netmask 255.255.255.0 {
#   option routers rtr-224.example.org;
# }
# subnet 10.0.29.0 netmask 255.255.255.0 {
#   option routers rtr-29.example.org;
# }
# pool {
#   allow members of "foo";
#   range 10.17.224.10 10.17.224.250;
# }
# pool {
#   deny members of "foo";
#   range 10.0.29.10 10.0.29.230;
# }
#}

## Rango de ips
subnet 192.168.7.0 netmask 255.255.255.0 {
option routers 192.168.7.1;
option domain-name-servers 192.168.7.13, 8.8.8.8;
range 192.168.7.10 192.168.7.200
}
```

8. Una vez que hayas realizado las configuraciones, reinicia el servicio DHCP para aplicar los cambios:

```
paco@ubuntu-server:~$ sudo service isc-dhcp-server status
* isc-dhcp-server.service - ISC DHCP IPv4 server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/isc-dhcp-server.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2023-09-26 01:50:54 UTC; 1s ago
     Docs: man:dhcpd(8)
    Main PID: 1704 (dhcpd)
      Tasks: 1 (limit: 4539)
    Memory: 3.7M
       CPU: 16ms
    CGroup: /system.slice/isc-dhcp-server.service
            └─1704 dhcpd -user dhcpd -group dhcpd -f -4 -pf /run/dhcp-server/dhcpd.pid -cf /etc/dhcp/dhcpd.conf

sep 26 01:50:54 ubuntu-server dhcpd[1704]: Database file: /var/lib/dhcp/dhcpd.leases
sep 26 01:50:54 ubuntu-server dhcpd[1704]: PID file: /run/dhcp-server/dhcpd.pid
sep 26 01:50:54 ubuntu-server dhcpd[1704]: Wrote 0 leases to leases file.
sep 26 01:50:54 ubuntu-server dhcpd[1704]: Listening on LPF/enp0s3/08:00:27:e4:83:7b/192.168.7.0/24
sep 26 01:50:54 ubuntu-server sh[1704]: Listening on LPF/enp0s3/08:00:27:e4:83:7b/192.168.7.0/24
sep 26 01:50:54 ubuntu-server sh[1704]: Sending on LPF/enp0s3/08:00:27:e4:83:7b/192.168.7.0/24
sep 26 01:50:54 ubuntu-server sh[1704]: Sending on Socket/fallback/fallback-net
sep 26 01:50:54 ubuntu-server dhcpd[1704]: Sending on LPF/enp0s3/08:00:27:e4:83:7b/192.168.7.0/24
sep 26 01:50:54 ubuntu-server dhcpd[1704]: Sending on Socket/fallback/fallback-net
sep 26 01:50:54 ubuntu-server dhcpd[1704]: Server starting service.
```

9. Por último, compruebe la conexión desde otro equipo que este en la misma red, como a continuación:



```
Windows PowerShell X + v

Puerta de enlace predeterminada . . . . . :
Adaptador de LAN inalámbrica Conexión de área local* 3:

Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
Sufijo DNS específico para la conexión. . :
Adaptador de LAN inalámbrica Conexión de área local* 4:

Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
Sufijo DNS específico para la conexión. . :
Adaptador de Ethernet Ethernet:

Sufijo DNS específico para la conexión. . : example.org
Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::f61f:4233:fd07:6de4%6
Dirección IPv4. . . . . : 192.168.7.10
Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 192.168.7.1
Adaptador de LAN inalámbrica Wi-Fi:

Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
Sufijo DNS específico para la conexión. . : itcolima.edu.mx
Adaptador de Ethernet Conexión de red Bluetooth:

Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
Sufijo DNS específico para la conexión. . :
```

## Conclusión

En resumen, este manual ha guiado a través de la instalación y configuración de un servidor DHCP en Ubuntu, proporcionando una base sólida para la administración dinámica de direcciones IP en una red. Siguiendo los pasos detallados, has establecido un servidor DHCP funcional capaz de asignar direcciones IP de manera automática, simplificando la administración de la red y asegurando una conectividad eficiente para los dispositivos. Recuerda personalizar la configuración según tus necesidades específicas, como rangos de direcciones IP y opciones de configuración adicional.