

PREGUNTAS

- **¿En qué consiste DHCP? ¿Qué puertos y protocolo en la capa de transporte utiliza?**

En un protocolo que instalado en un servidor nos permite la configuración automática del protocolo TCP/IP de los clientes de esa red y nos permite el tener que agregar manualmente una dirección IP con su respectiva máscara de red, dns, etc...

Utiliza los puertos 67 UDP para el propio servidor y el puerto 68 UDP para el cliente

- **¿Qué ventajas proporciona? ¿Por qué? ¿Qué desventajas proporciona? ¿Por qué?**

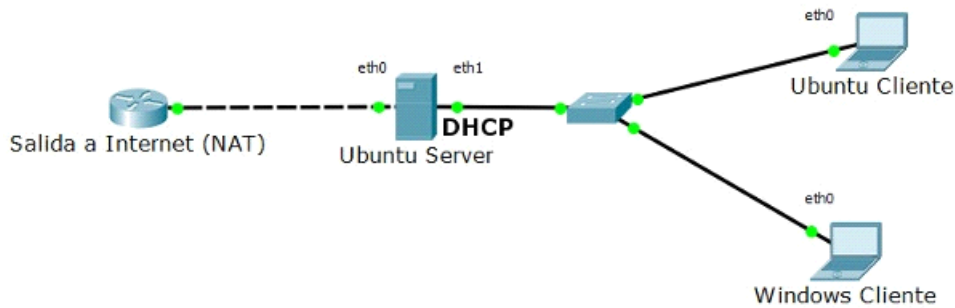
Ventajas:

- Proteger las IP's de los servidores
- Se pueden modificar la configuración de todos los equipos de la red solo modificando los datos el servidor
- Se evitan errores de configuración y evitar conflictos de IP.

Desventajas:

- Presentar algunas fallas en la seguridad, ya que cualquier usuario tendrá una dirección IP apenas se conecte, facilitando que algún intruso pueda acceder al servidor.
- Dificulta la identificación de los dispositivos en la red y su configuración de servicios para abrir o cerrar puertos.

- **Dibuja el esquema de una red local donde hay un servidor de DHCP**



- **¿Qué es APIPA?**

Automatic Private IP Addressing. Es un protocolo que se utiliza para asignar automáticamente una dirección IP y una máscara de subred cuando no está disponible un servidor DHCP.

- **¿Viene algún software de servidor de DHCP con Windows Server?**
¿Desde dónde se instala y desde dónde se administra?

Windows Server viene con su propio software. Se instala y administra desde Administrador de servidor.

- **¿Cuál es el software de servidor de DHCP más conocido para Unix/Linux?**

ISC DHCP

- **Al instalar un servidor de DHCP, ¿Qué parámetros a configurar piensas que serán los más importantes?**

El rango de IP's

- **Al instalar un servidor de DHCP, ¿Qué pruebas piensas que deberás hacer para comprobar el buen funcionamiento?**

Utilizar una máquina cliente para ver si le llega la IP desde el servidor DHCP y comprobar la conexión a internet.

- **¿Cuáles son los pasos en la comunicación entre un cliente y un servidor de DHCP? ¿Cuáles son las IP's de los paquetes?**

1. El cliente envía un paquete DHCPDISCOVER.
2. El servidor DHCP responde a la solicitud del cliente con un paquete DHCPOFFER
3. El cliente DHCP escoge un paquete y contacta con el servidor con DHCPREQUEST
4. El servidor confirma los parámetros TCP/IP y los envía de nuevo al cliente, con el paquete DHCPACK.

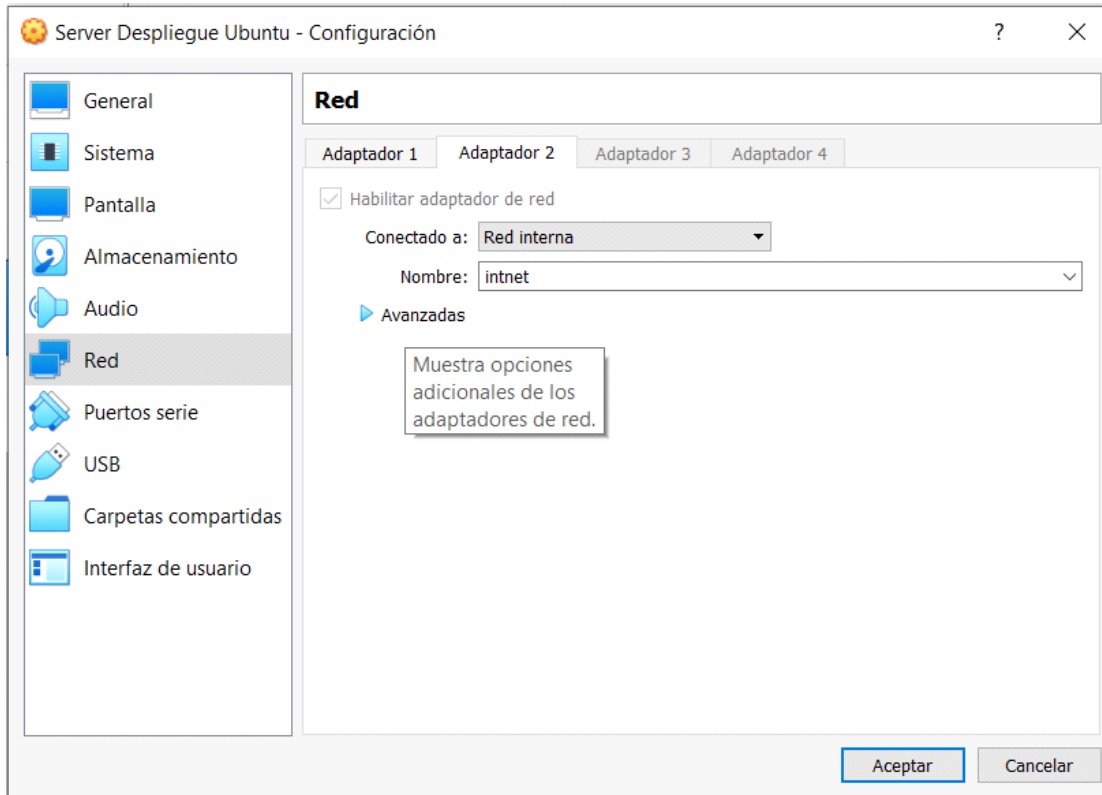
- **¿Qué pasa si accidentalmente hay dos servidores DHCP en una red? ¿Qué herramienta permite detectarlo?**

Habría colisiones de IP's y un servidor DHCP no pueda atender a las peticiones de los clientes.

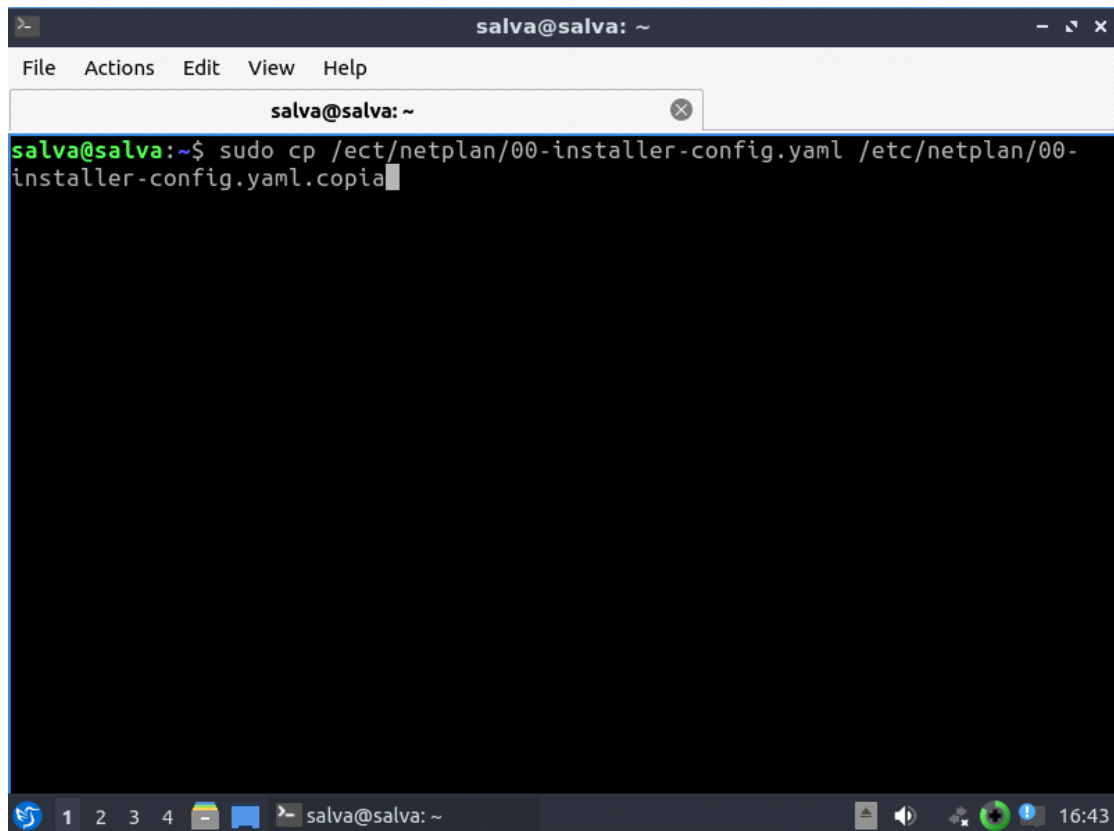
NMAP escanea una red en busca de servidores DHCP.

CONFIGURACIÓN DHCP UBUNTU SERVER

1. Agregamos un nuevo adaptador de red (Red interna)



2. Vamos a modificar el archivo de la nueva red, y para ello hacemos una copia exacta del mismo por si hubiera algún fallo.



The image shows a terminal window titled "salva@salva: ~". The window has a menu bar with "File", "Actions", "Edit", "View", and "Help". Below the menu bar is a tab labeled "salva@salva: ~". The terminal content shows the command `salva@salva:~$ sudo cp /ect/netplan/00-installer-config.yaml /etc/netplan/00-installer-config.yaml.copia` being entered. The bottom of the window features a taskbar with icons for a web browser, a file manager, and a terminal, along with a system tray on the right showing network, volume, and power icons, and the time "16:43".

```
salva@salva:~$ sudo cp /ect/netplan/00-installer-config.yaml /etc/netplan/00-installer-config.yaml.copia
```

3. Se configura la nueva red. #SUDO NANO /ETC/NETPLAN/00-INSTALLER-CONFIG.YAML, y hacemos un #SUDO NETPLAN TRY para arrancarlo

```
GNU nano 5.4 /etc/netplan/00-installer-config.yaml *
# This is the network config written by 'subiquity'
network:
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: true
    enp0s8:
      addresses: [192.168.100.2/24]
      gateway4: 192.168.100.1
      nameservers:
        addresses: [192.168.100.2, 8.8.8.8]_
  version: 2

G Help      ^O Write Out  ^W Where Is   ^K Cut        ^T Execute    ^C Location   M-U Undo
X Exit      ^R Read File  ^N Replace    ^U Paste      ^J Justify    ^G Go To Line M-E Redo
```

5. Hacemos sudo nano/etc/hostname y cambiamos el nombre a Asterix

5. Instalamos servidor dhcp. #SUDO APT-GET INSTALL ISC-DHCP-SERVER

6. Configuramos el dhcp. Antes de abrir la configuración, hacemos una copia por si da algún fallo. #SUDO NANO /ETC/DHCP/DHCPD.CONF# y nos aseguramos de que esos valores están así.

```
# A slightly different configuration for an internal subnet.
subnet 192.168.100.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.100.31 192.168.100.80;
    # option domain-name-servers ns1.internal.example.org;
    option domain-name "mired.org";
    option subnet-mask 255.255.255.0;
    option routers 192.168.100.1;
    option broadcast-address 192.168.100.255;
    default-lease-time 600;
    max-lease-time 3600;
}

host Obelix{
    hardware ethernet
    AA:BB:CC:DD:EE:FF; fixed-address
    192.168.100.150
}
```

7. Configuramos ahora el isc-dhcp-server y ponemos nuestra red interna. #SUDO NANO /ETC/DEFAULT/ISC-DHCP-SERVER

```
GNU nano 5.4 /etc/default/isc-dhcp-server *
# Defaults for isc-dhcp-server (sourced by /etc/init.d/isc-dhcp-server)

# Path to dhcpd's config file (default: /etc/dhcp/dhcpd.conf).
#DHCPDv4_CONF=/etc/dhcp/dhcpd.conf
#DHCPDv6_CONF=/etc/dhcp/dhcpd6.conf

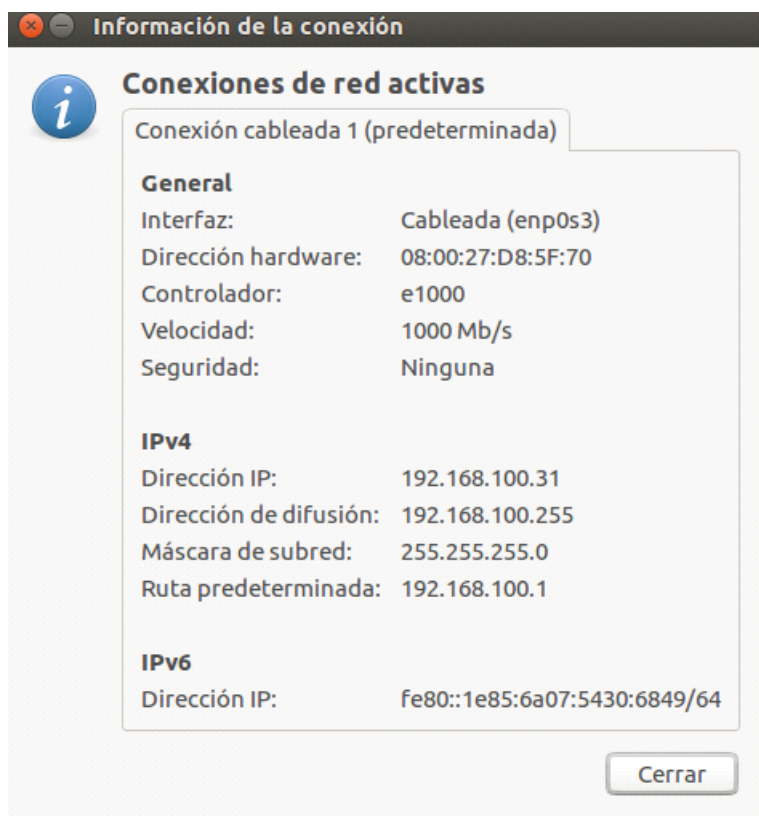
# Path to dhcpd's PID file (default: /var/run/dhcpd.pid).
#DHCPDv4_PID=/var/run/dhcpd.pid
#DHCPDv6_PID=/var/run/dhcpd6.pid

# Additional options to start dhcpd with.
# Don't use options -cf or -pf here; use DHCPD_CONF/ DHCPD_PID instead
#OPTIONS=""

# On what interfaces should the DHCP server (dhcpd) serve DHCP requests?
# Separate multiple interfaces with spaces, e.g. "eth0 eth1".
INTERFACESv4="enp0s8"
INTERFACESv6=""

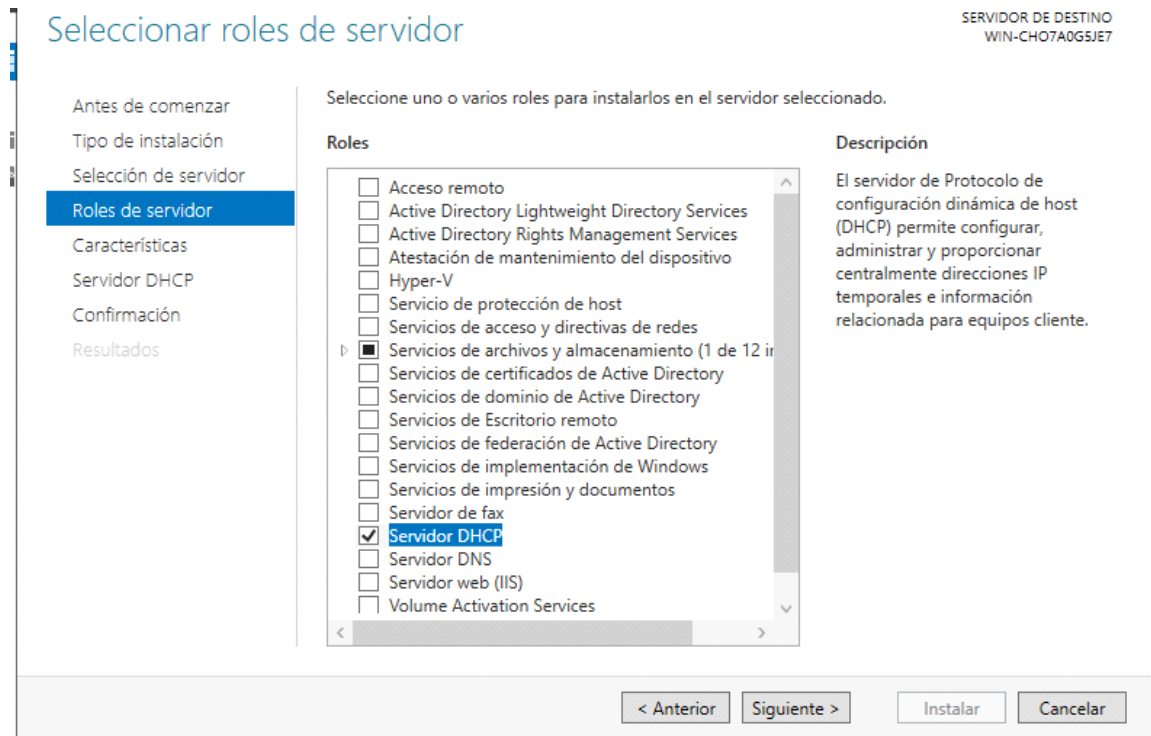
^G Help      ^O Write Out  ^W Where Is   ^K Cut        ^T Execute
^X Exit      ^R Read File  ^\ Replace    ^U Paste      ^J Justify
```

8. Abrimos la maquina desktop para ver si nos ha asignado IP.

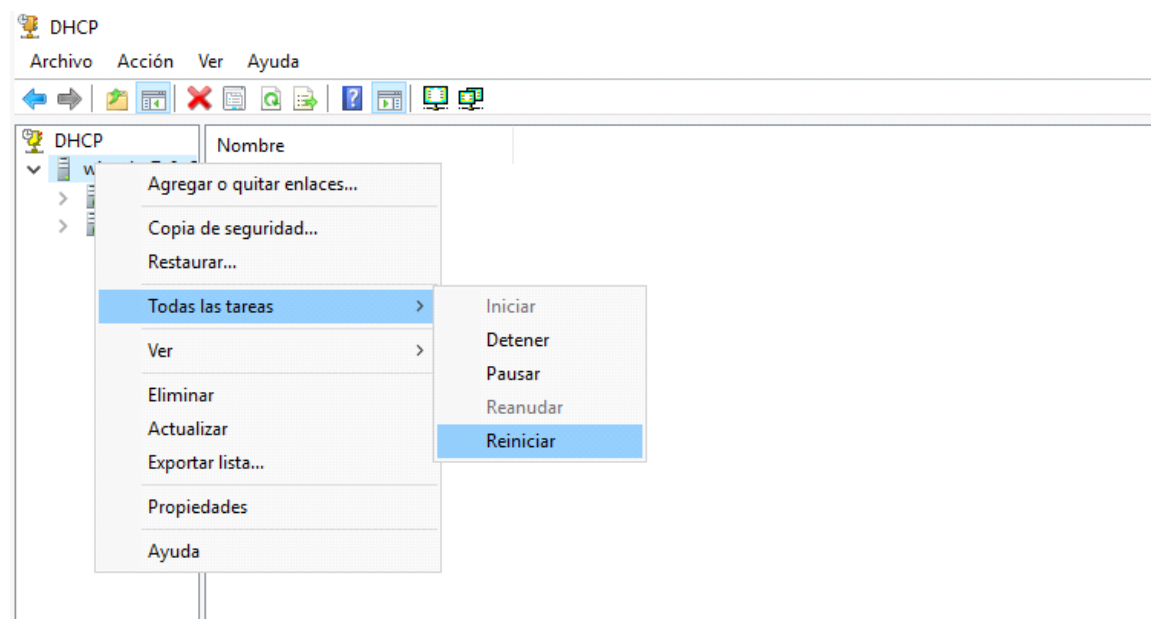


CONFIGURACIÓN DHCP WINDOW SERVER

1. Agregamos rol DHCP y le damos a siguiente para instalar.



2. Nos vamos a INICIO/HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS y reiniciaos DHCP



3. En IPv4 le damos a botón derecho y a ámbito nuevo, y vamos a configurar los rangos de IP.

Asistente para ámbito nuevo

Intervalo de direcciones IP
Para definir el intervalo de direcciones del ámbito debe identificar un conjunto de direcciones IP consecutivas.

Opciones de configuración del servidor DHCP

Escriba el intervalo de direcciones que distribuye el ámbito.

Dirección IP inicial: 192 . 168 . 100 . 31

Dirección IP final: 192 . 168 . 100 . 80

Opciones de configuración que se propagan al cliente DHCP

Longitud: 24

Máscara de subred: 255 . 255 . 255 . 0

< Atrás **Siguiente >** Cancelar

4. Reservamos la IP para Obelix y el tiempo que puede usarla, que es una hora.

Asistente para ámbito nuevo

Agregar exclusiones y retraso
Exclusiones son direcciones o intervalos de direcciones que no son distribuidas por el servidor. Retraso es el tiempo que retrasará el servidor la transmisión de un mensaje DHCP OFFER.

Escriba el intervalo de direcciones IP que desee excluir. Si desea excluir una sola dirección, escriba solo una dirección en Dirección IP inicial.

Dirección IP inicial: . . . Dirección IP final: 192 . 168 . 100 . 150 **Agregar**

Intervalo de direcciones excluido: **Quitar**

Retraso de subred en milisegundos: 0

< Atrás **Siguiente >** Cancelar

Duración de la concesión

La duración de la concesión especifica durante cuánto tiempo puede utilizar un cliente una dirección IP de este ámbito.



La duración de las concesiones debería ser típicamente igual al promedio de tiempo en que el equipo está conectado a la misma red física. Para redes móviles que consisten principalmente de equipos portátiles o clientes de acceso telefónico, las concesiones de duración más corta pueden ser útiles.

De igual modo, para una red estable que consiste principalmente de equipos de escritorio en ubicaciones fijas, las concesiones de duración más larga son más apropiadas.

Establecer la duración para las concesiones de ámbitos cuando sean distribuidas por este servidor.

Limitada a:

Días: Horas: Minutos:

0 1 0

< Atrás

Siguiente >

Cancelar

5. Puerta de enlace y DNS

Para agregar una dirección IP para un enrutador usado por clientes, escriba la dirección.

Dirección IP:

.

Agregar

192.168.100.1

Quitar

Arriba

Abajo

Puede especificar el dominio primario que desee que los equipos clientes de su red usen para la resolución de nombres DNS.

Dominio primario: mired.org

Para configurar clientes de ámbito para usar servidores DNS en su red, escriba las direcciones IP para esos servidores.

Nombre de servidor:

mired.org

Resolver

Dirección IP:

.

Agregar

192.168.0.1
8.8.8.8

Quitar

Arriba

Abajo

< Atrás

Siguiente >

Cancelar