



## Práctica 1. Informe de Configuración de un Servidor DHCP en Windows Server

blog.francmirror.es

francmirror.es

Fecha de realización: 30 - 09 - 22

### 1.- OBJETIVOS.

1. Configurar una máquina W19 Server y configurar DHCP
2. Crear ámbito y reserva por MAC para dos equipos.

### 2.- CONTENIDOS TEÓRICOS.

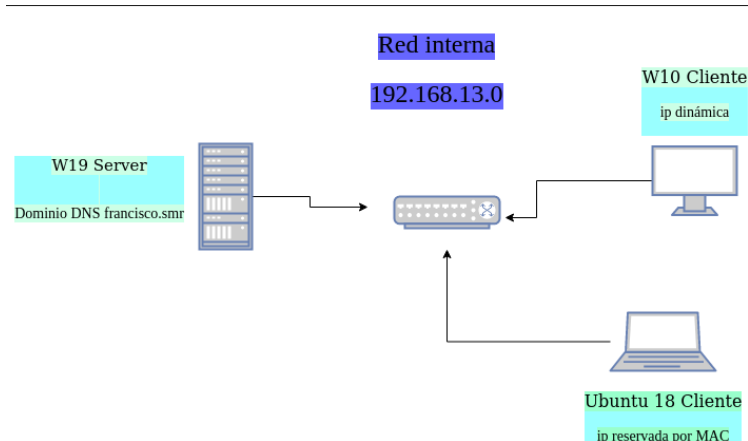
- Lectura y comprensión de la configuración DHCP W19 Server

### 3.- MATERIAL NECESARIO.

- Ordenador con internet, software VirtualBox e ISO window server 2019.

### 4.-Indice.

1. Configuración adaptador red WS2019
2. Configuración de ámbito DHCP
3. Comprobación del servicio en máquina Windows
4. Configuración de Reserva para máquina Ubuntu
5. Comprobar servicio con reserva en máquina Ubuntu.



Hoy voy a configurar este tipo de red interna como podemos ver en este diagrama. Utilizamos un windows 10 y ubuntu 16 como cliente. Y utilizaremos como servidor un W19 Servidor con un dominio DNS "francisco.smr", y configuraremos el protocolo DHCP, le asignaremos un ámbito de 192.168.13.100 a 192.168.13.200, y le asignaremos a nuestro ubuntu cliente una reserva de 192.168.13.98.

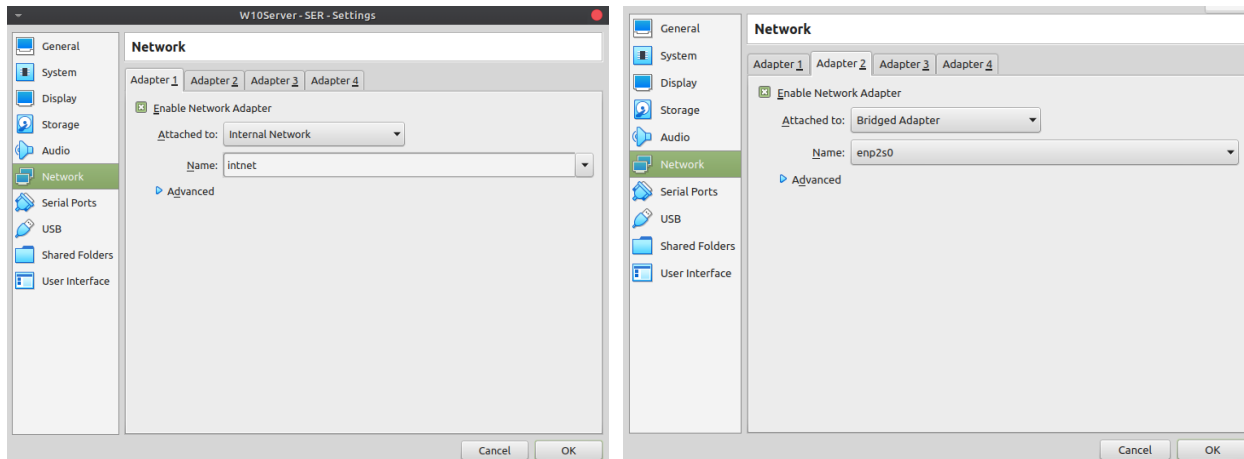
### Características de mi máquina W19 Server

	<b>General</b>
Name:	W10Server - SER
Operating System:	Windows 10 (64-bit)
	<b>System</b>
Base Memory:	5030 MB
Boot Order:	Floppy, Optical, Hard Disk
Acceleration:	VT-x/AMD-V, Nested Paging, Hyper-V Paravirtualization
	<b>Display</b>
Video Memory:	128 MB
Graphics Controller:	VBoxSVGA
Remote Desktop Server:	Disabled
Recording:	Disabled
	<b>Storage</b>
Controller:	SATA
SATA Port 0:	W10Server - SER.vdi (Normal, 30,00 GB)
SATA Port 1:	[Optical Drive] Empty
	<b>Audio</b>
Host Driver:	PulseAudio
Controller:	Intel HD Audio
	<b>Network</b>
Adapter 1:	Intel PRO/1000 MT Desktop (Internal Network, 'intnet')
Adapter 2:	Intel PRO/1000 MT Desktop (Bridged Adapter, enp2s0)
	<b>USB</b>
USB Controller:	xHCI
Device Filters:	0 (0 active)
	<b>Shared folders</b>
	None



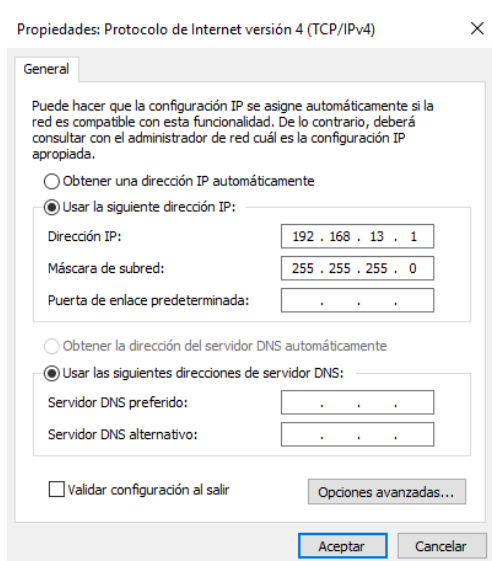
## 1. Configuración adaptador red WS2019

Personalmente he configurado los adaptadores de la siguiente manera. Esto se hace en la configuración de propiedades de la máquina.



## 2. Configuración de ámbito DHCP

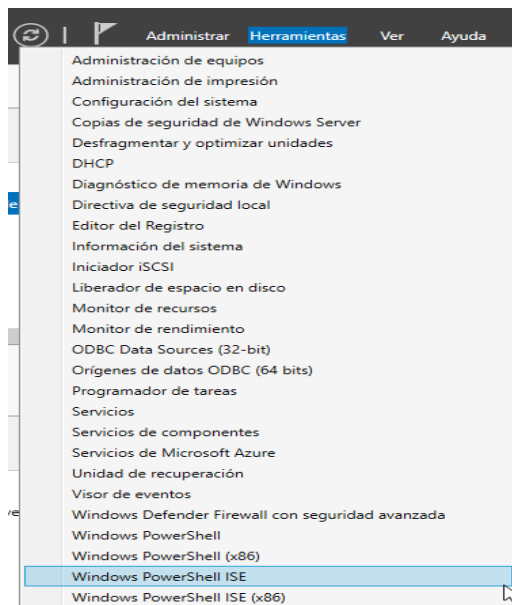
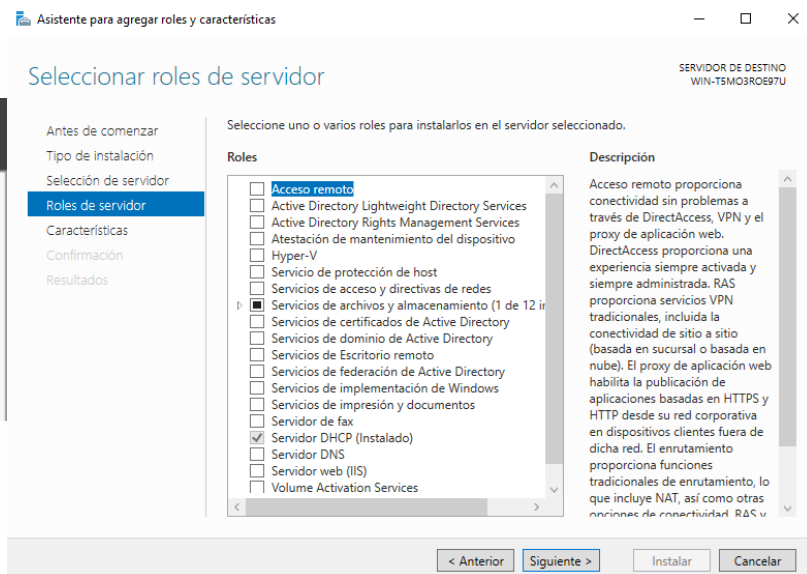
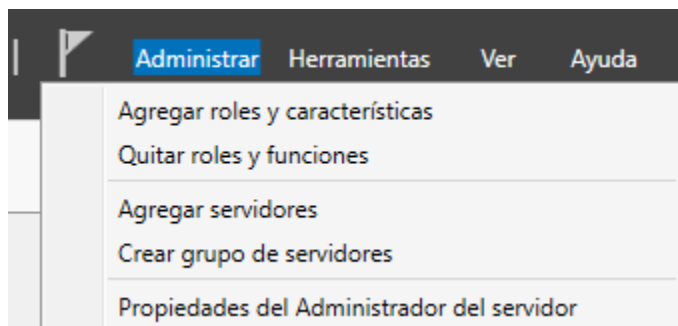
Primero voy a mostrar mi configuración de mi red interna, es la siguiente:



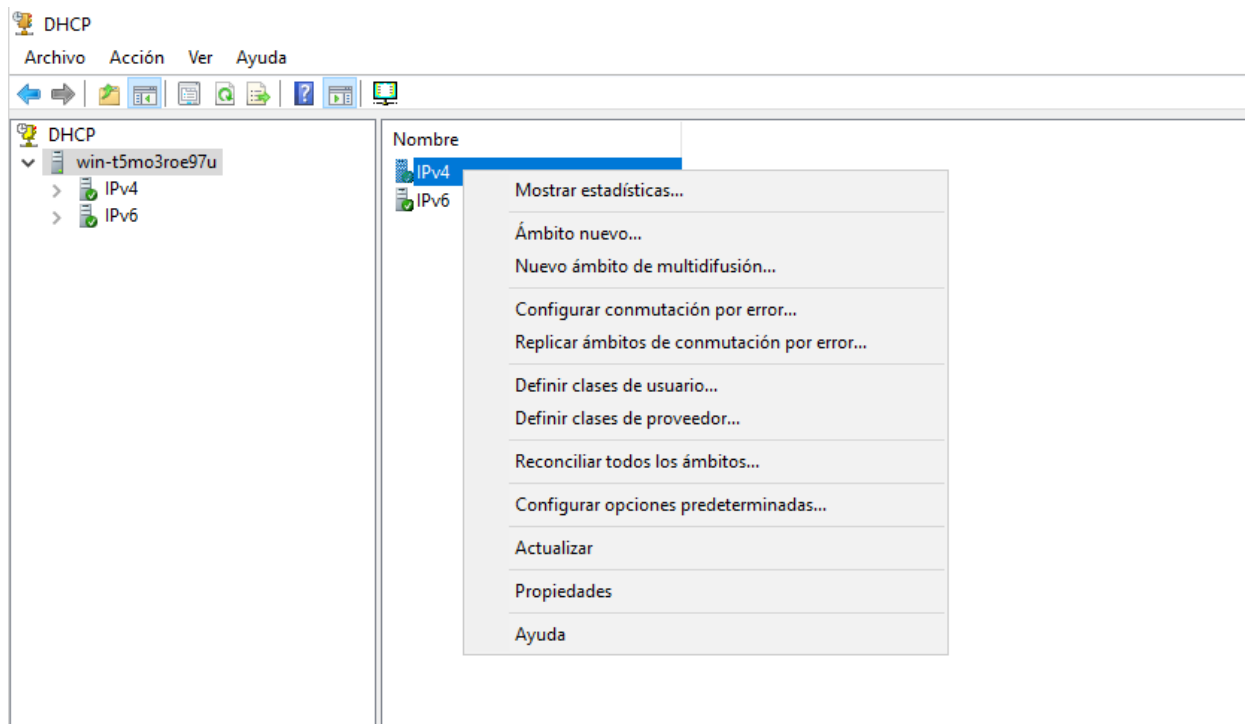
**En mi servidor voy a usar la 192.168.13.1/24, a partir de aquí empezaremos el DHCP**



Ahora deberemos de ir administrador del servidor, y seleccionamos la opción agregar roles y características. Seguimos hacia delante y en roles del servidor instalamos el servidor DHCP.



En herramientas seleccionamos DHCP, y empezaremos su configuración



En la configuración DHCP seleccionaremos la opción que dice **Ámbito nuevo** y entraremos en el asistente.

**Asistente para ámbito nuevo**

**Nombre de ámbito**  
Debe escribir un nombre identificativo para el ámbito. También puede proporcionar una descripción.

Nombre:   
Descripción:

**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:   
Dirección IP final:

Opciones de configuración que se propagan al cliente DHCP  
Longitud:   
Máscara de subred:

**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 DHCPPOFFER.

Dirección IP inicial:   
Dirección IP final:   
Intervalo de direcciones excluido:   
Retraso de subred en milisegundos:

**Asistente para ámbito nuevo**

**Duración de la concesión**  
La duración de la concesión específica 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:

**Asistente para ámbito nuevo**

**Configurar opciones DHCP**  
Para que los clientes puedan utilizar el ámbito debe configurar las opciones DHCP más habituales.

Cuando los clientes obtienen una dirección, se les da las opciones DHCP tales como las direcciones IP de los enrutadores (puertas de enlace predeterminadas), servidores DNS y configuración WINS para ese ámbito.

La configuración que ha seleccionado aquí es para este ámbito e invalida la configuración de la carpeta Opciones de servidor para este servidor.

¿Desea configurar ahora las opciones DHCP para este ámbito?  
☒ Configurar estas opciones ahora  
☐ Configuraré estas opciones más tarde



Asistente para ámbito nuevo

**Enrutador (puerta de enlace predeterminada)**

Puede especificar los enrutadores, o puertas de enlace predeterminadas, que se distribuirán en el ámbito.

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

Dirección IP:

Asistente para ámbito nuevo

**Nombre de dominio y servidores DNS**

El Sistema de nombres de dominio (DNS) asigna y traduce los nombres de dominio que utilizan los clientes de la red.

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

Nombre de dominio:

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

Nombre de servidor:  Dirección IP:

Asistente para ámbito nuevo

**Servidores WINS**

Los sistemas en los que se ejecuta Windows pueden utilizar los servidores WINS para convertir en direcciones IP los nombres de equipos NetBIOS.

Cuando se escriben direcciones IP de servidor aquí, se permite que los clientes de Windows consulten WINS antes de usar difusiones para registrar y resolver nombres NetBIOS.

Nombre de servidor:  Dirección IP:

Para cambiar este comportamiento en los clientes de Windows DHCP modifique la opción 046, Tipo de nodo WINS/NBT, en Opciones de ámbito.

Asistente para ámbito nuevo

**Activar ámbito**

Los clientes pueden obtener concesiones de direcciones solo si el ámbito está activado.

¿Desea activar este ámbito ahora?

☒ Activar este ámbito ahora

☐ Activar este ámbito más tarde

Como vemos en las imágenes, los detalles más importantes serán crear un dominio (francisco.smr), y crear un rango de 192.168.13.100 a 192.168.13.200, no tenemos que configurar ningún servidor WINS, eso lo ignoraremos, después de esto solo deberemos seleccionar "Activar este ámbito ahora".



Ahora, muy importante, en nuestra terminal Ws19 deberemos de escribir "firewall", y seleccionaremos la opción de activar o desactivar firewall.

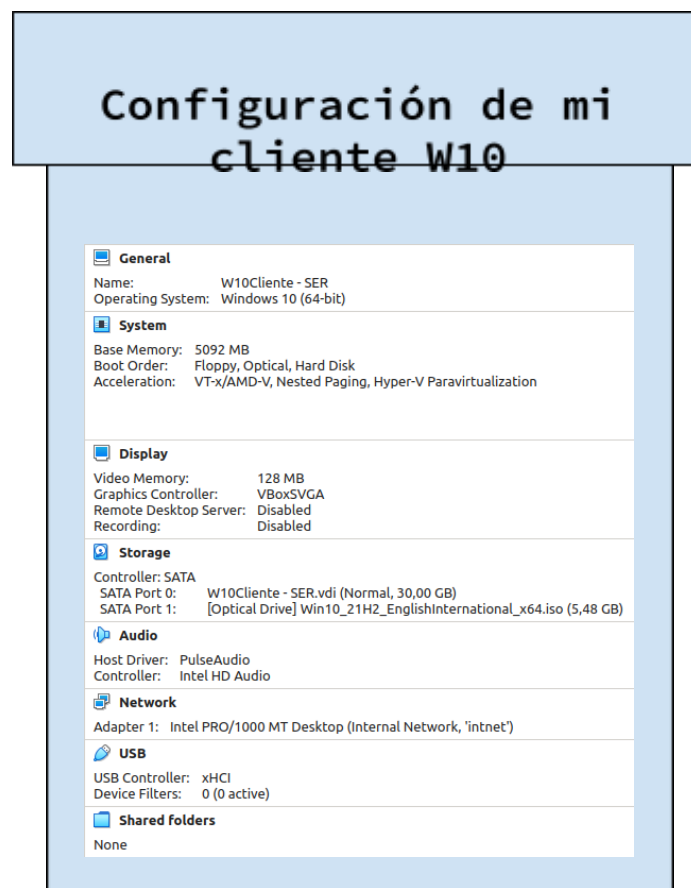
The screenshot shows the Windows Firewall settings window. The title bar reads "Firewall de Windows Defender". The left sidebar contains navigation links: "Ventana principal del Panel de control", "Permitir que una aplicación o una característica a través de Firewall de Windows Defender", "Cambiar la configuración de notificaciones", "Activar o desactivar el Firewall de Windows Defender", "Restaurar valores predeterminados", "Configuración avanzada", and "Solución de problemas de red". The main content area is titled "Ayudar a proteger el equipo con Firewall de Windows Defender" and includes a message: "Firewall de Windows Defender puede ayudar a impedir que piratas informáticos o software malintencionado obtengan acceso al equipo a través de Internet o una red." Below this, there are sections for "Redes privadas" (No conectado) and "Redes públicas o invitadas" (Conectado). The "Redes públicas o invitadas" section shows the firewall status as "Desactivado" and provides options to "Bloquear todas las conexiones entrantes" and "Notificarme cuando Firewall de Windows Defender bloquee una nueva aplicación". The "Personalizar configuración" window is open, showing options to "Activar Firewall de Windows Defender" or "Desactivar Firewall de Windows Defender (no recomendado)". The "Desactivar" option is selected for both "Configuración de red privada" and "Configuración de red pública".

Lo desactivaremos todo completamente y podremos continuar con las configuraciones pertinentes.



### 3. Comprobación del servicio en máquina Windows.

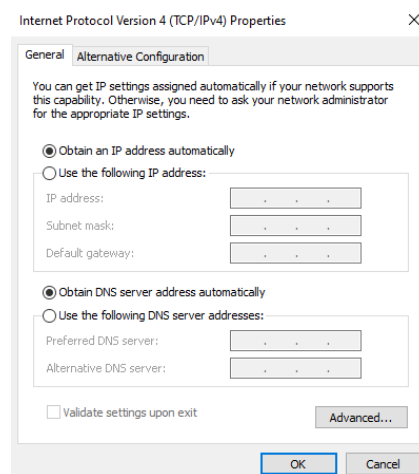
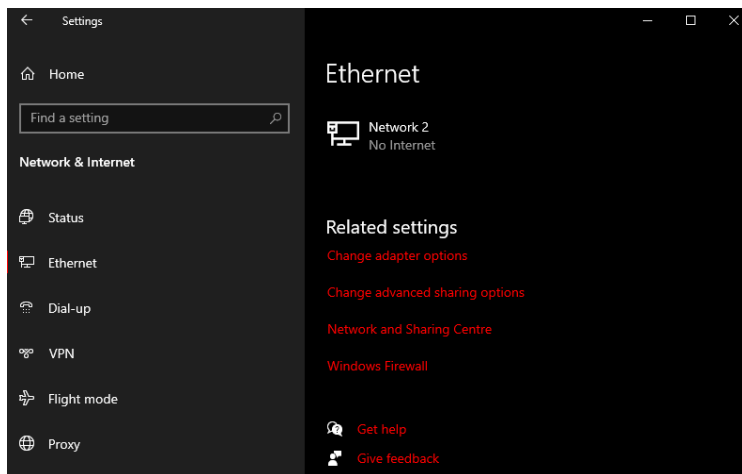
Ahora vamos a probar si nuestro servicio funciona, abriendo nuestro cliente w10 previamente configurado.







Ahora en nuestra máquina windows configuraremos el adaptador de la red interna de la siguiente manera:



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.19044.1288]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\erclu>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet:

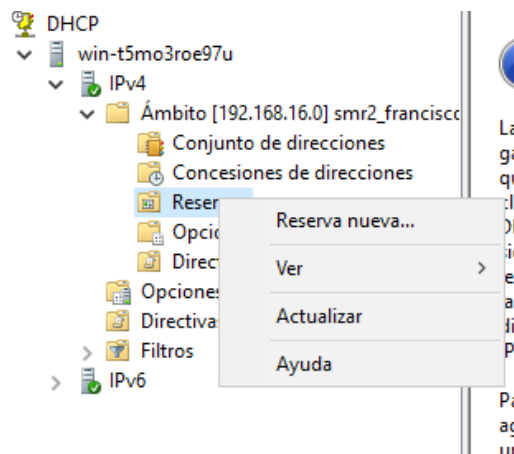
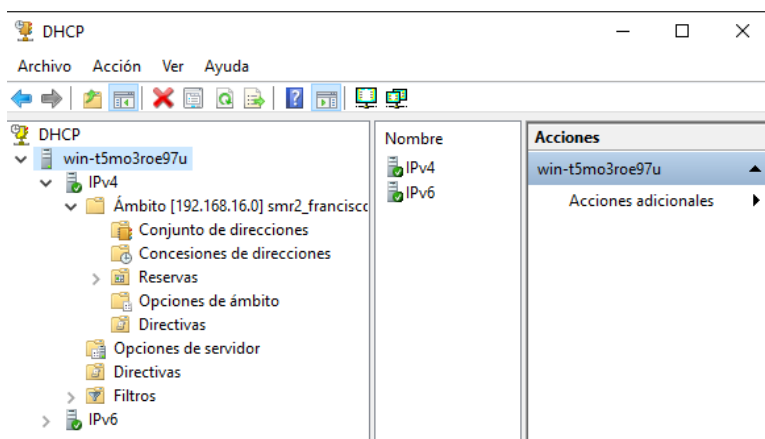
    Connection-specific DNS Suffix  . : francisco.smr
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::bcac:5cfd:539d:f11f%4
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.13.100
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.13.1
```

Como vemos en las siguientes imágenes la configuración de nuestro servidor DHCP ha funcionado correctamente y nos ha proporcionado la primera ip del rango del ámbito a la perfección. En las imágenes se puede ver la información con el comando "ipconfig" ejecutandolo en nuestra CMD del cliente W10



## 4. Configuración de Reserva para máquina Ubuntu

Para hacer la reserva nos iremos hacia el administrador del servidor, nos iremos a herramientas y seleccionaremos DHCP. Aquí cogeremos la opción de reserva nueva.



Para crear el ámbito solo necesitaremos saber la MAC del cliente. Como vemos en las imágenes, es muy sencillo de crear

Reserva nueva

Suministre información para un cliente reservado.

Nombre de reserva:

Dirección IP:

Dirección MAC:

Descripción:

Tipos compatibles

☒ Ambos

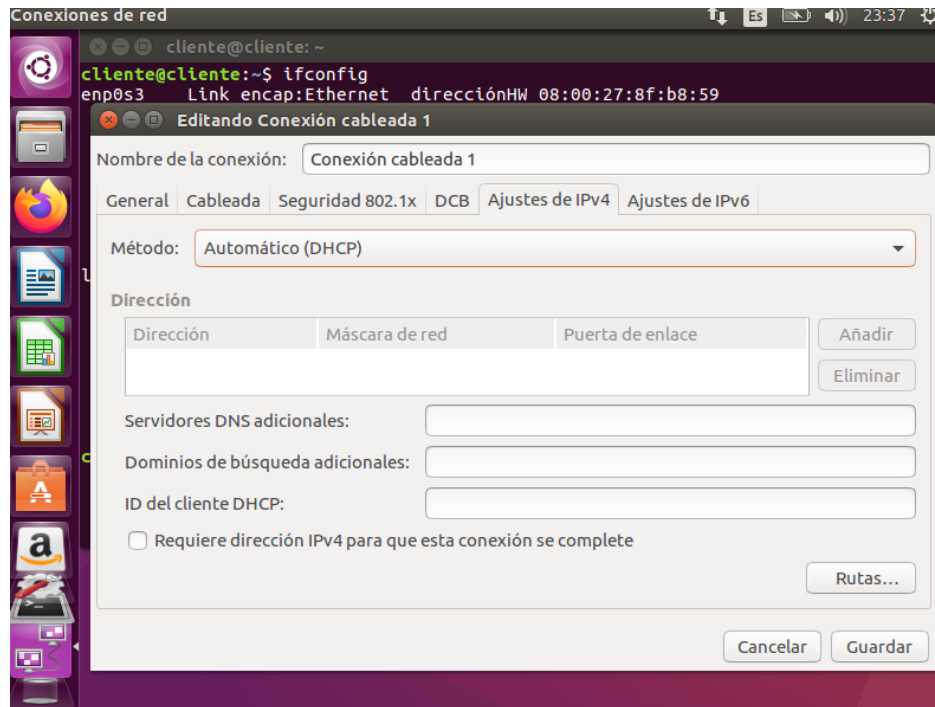
☐ DHCP

☐ BOOTP



## 5. Comprobar servicio con reserva en máquina Ubuntu.

Por último vamos a comprobar que la reserva 192.168.13.98 que hemos creado funcione correctamente en nuestro cliente Ubuntu



```
cliente@cliente: ~  
cliente@cliente:~$ ifconfig  
enp0s3  Link encap:Ethernet  direcciónHW 08:00:27:8f:b8:59  
        Direc. inet:192.168.13.98  Difus.:192.168.13.255  Másc:255.255.255.0  
        Dirección inet6: fe80::e728:78a3:ac18:8efe/64 Alcance:Enlace  
        ACTIVO DIFUSIÓN FUNCIONANDO MULTICAST MTU:1500 Métrica:1  
        Paquetes RX:14 errores:0 perdidos:0 overruns:0 frame:0  
        Paquetes TX:158 errores:0 perdidos:0 overruns:0 carrier:0  
        colisiones:0 long.colaTX:1000  
        Bytes RX:1982 (1.9 KB)  TX bytes:19719 (19.7 KB)  
  
lo      Link encap:Bucle local  
        Direc. inet:127.0.0.1  Másc:255.0.0.0  
        Dirección inet6: ::1/128 Alcance:Anfitrión  
        ACTIVO BUCLE FUNCIONANDO MTU:65536 Métrica:1  
        Paquetes RX:2485 errores:0 perdidos:0 overruns:0 frame:0  
        Paquetes TX:2485 errores:0 perdidos:0 overruns:0 carrier:0  
        colisiones:0 long.colaTX:1000  
        Bytes RX:187403 (187.4 KB)  TX bytes:187403 (187.4 KB)  
  
cliente@cliente:~$
```