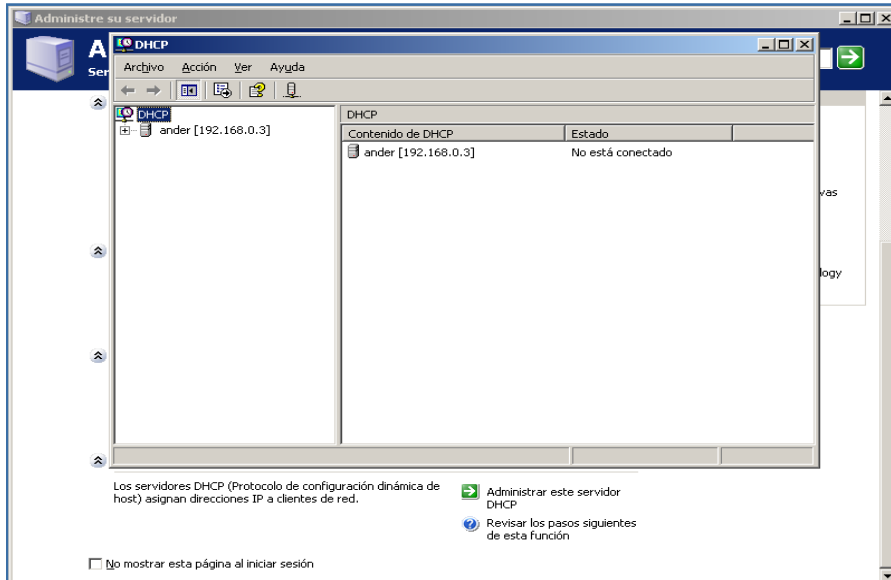
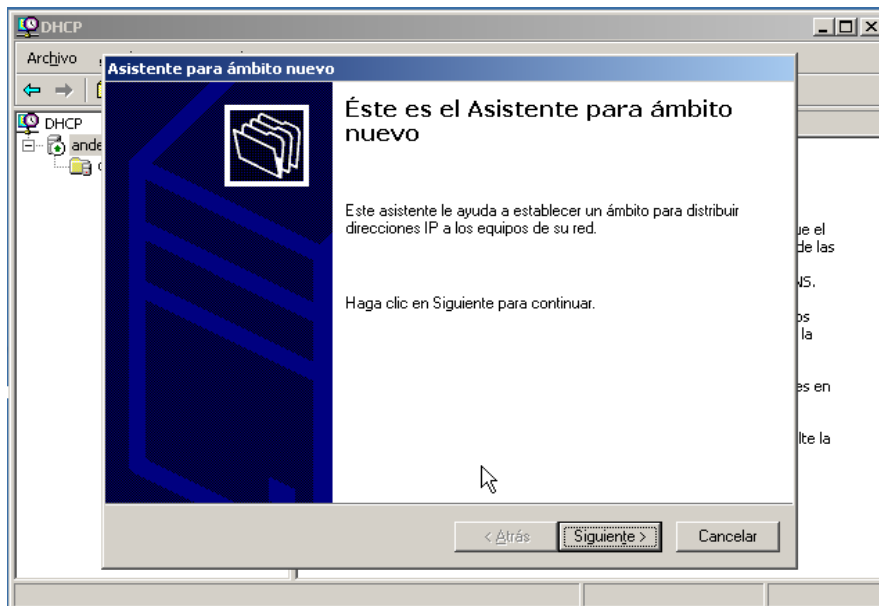


DHCP EN WINDOWS

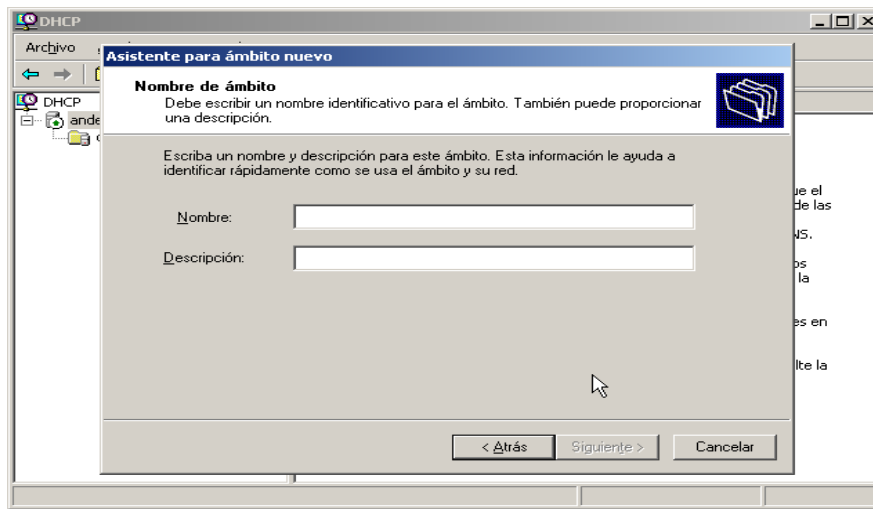
Entrando en materia lo primero que vamos a hacer es crear un pool de direcciones para ello nos situamos en la parte donde se visualiza la dirección de nuestra máquina y damos click derecho nuevo ámbito.



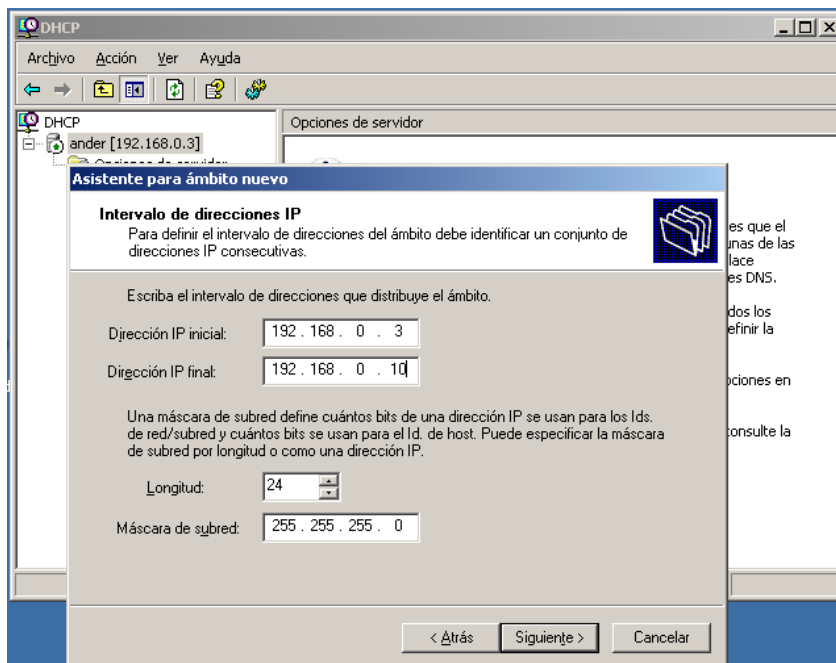
Nos saldrá un asistente para la creación de nuestro ámbito como el que se muestra en la imagen, le damos siguiente para continuar.



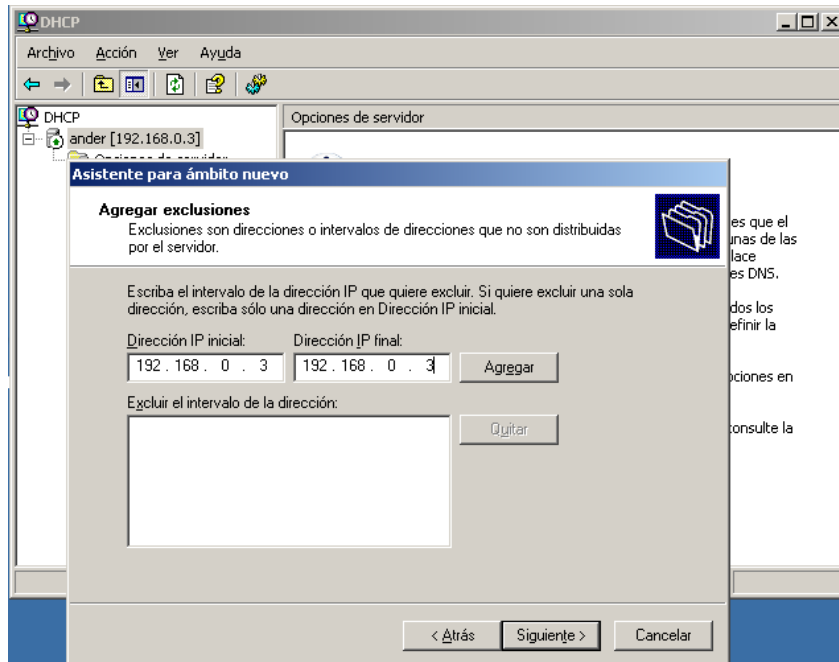
Se nos pedira que le demos un nombre a nuestro ambito y una descripcion es necesario darle el nombre la descripcion es obcional, le damos siguiente



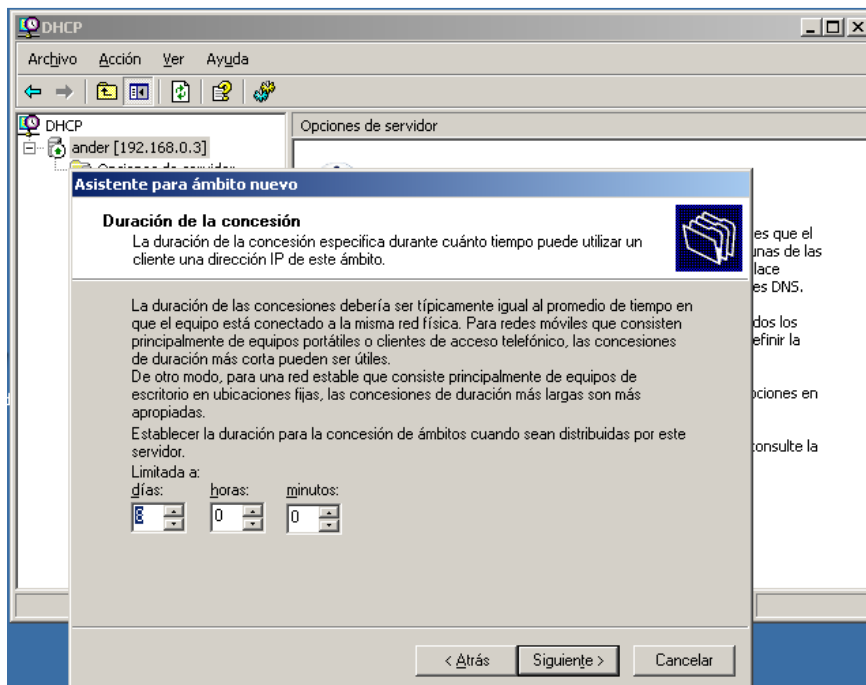
Ahora suministramos el intervalo de direccionamiento que queremos manejar en nuestra red, ip inicial y final, siguiente.



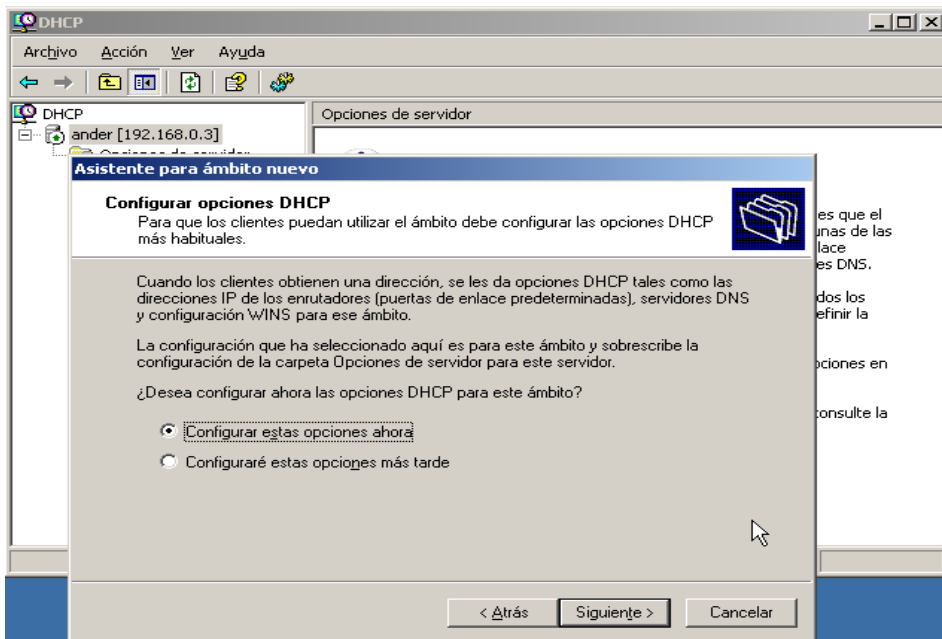
Aquí agregamos la exclusiones que queremos manejar, recuerdes que los equipos que van a tener el rol de servidores requieren un direccionamiento estático, para ello agregamos la direcciones que van a tener estos servidores para que no sean asignadas a ningún otro equipo, para no crear conflictos en la red, siguiente



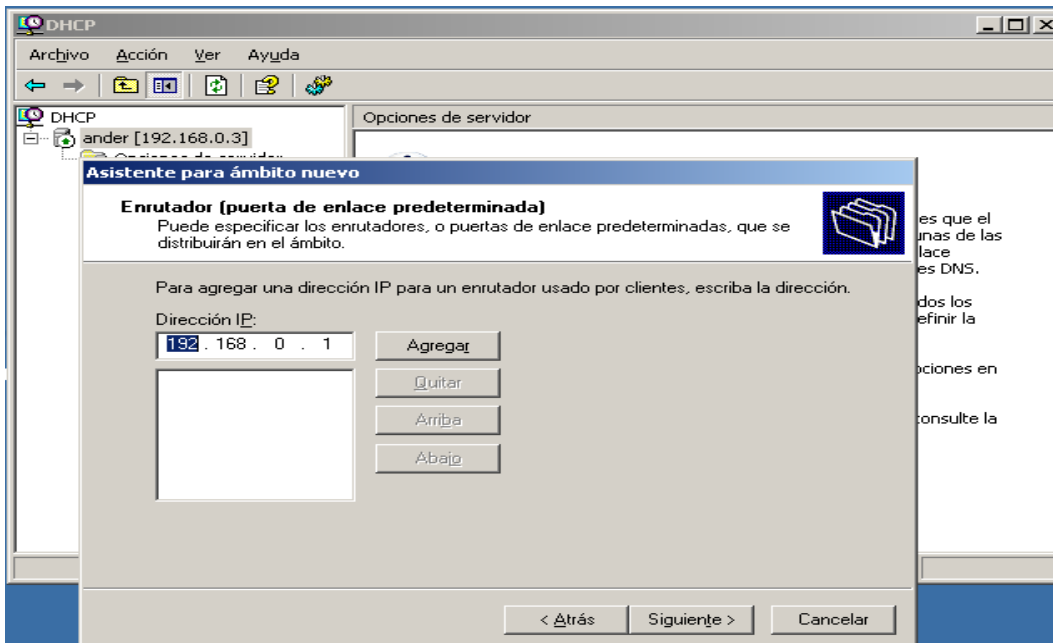
Es necesario determinar cuanto va a durar la asignación de la dirección, lo podemos hacer en días horas o minutos , eso va a depender de sus necesidades de seguridad, siguiente



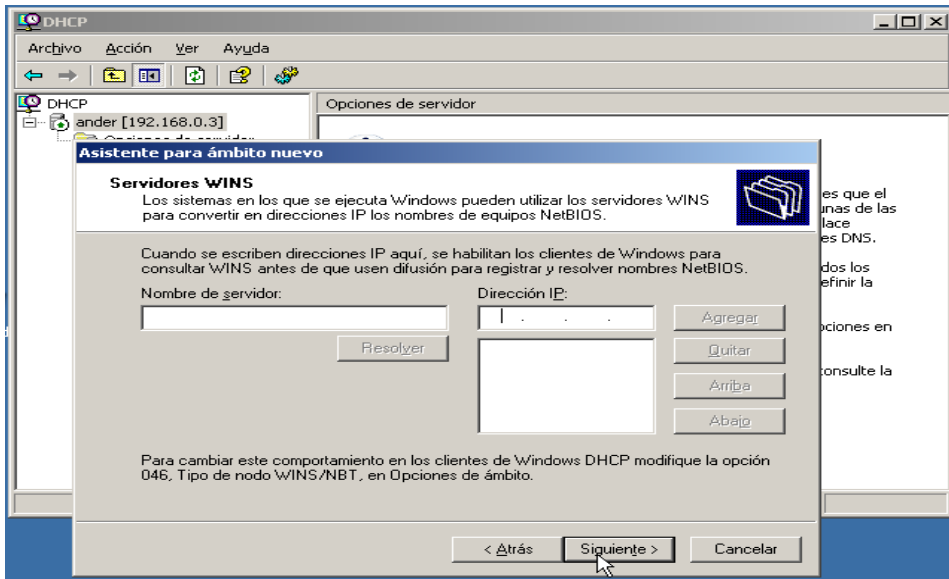
Si requerimos unificar nuestro servidor DHCP con un Gateway y un servidor DNS señalamos la opción de configurar ahora, si por el contrario no es requerido señalamos la opción de configura mas tarde, siguiente



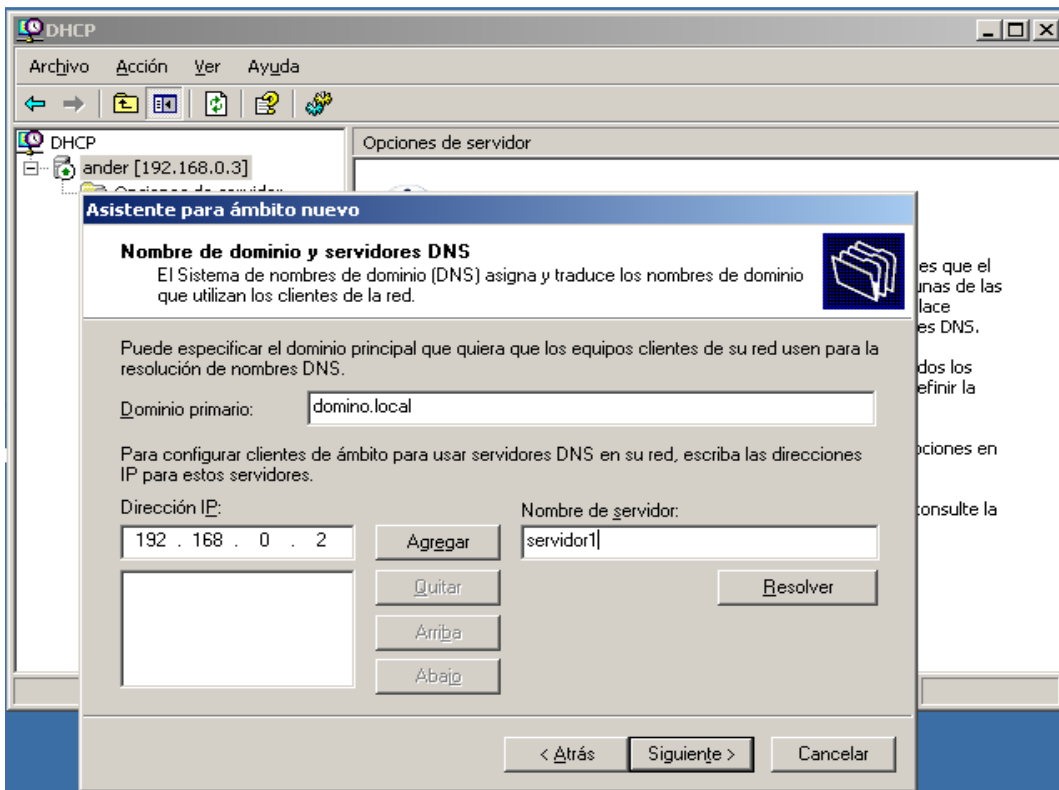
En nuestro caso es necesario configurar el Gateway o puerta de enlace para los demás equipo en la red, para que puedan tener un conocimiento externo de la red.



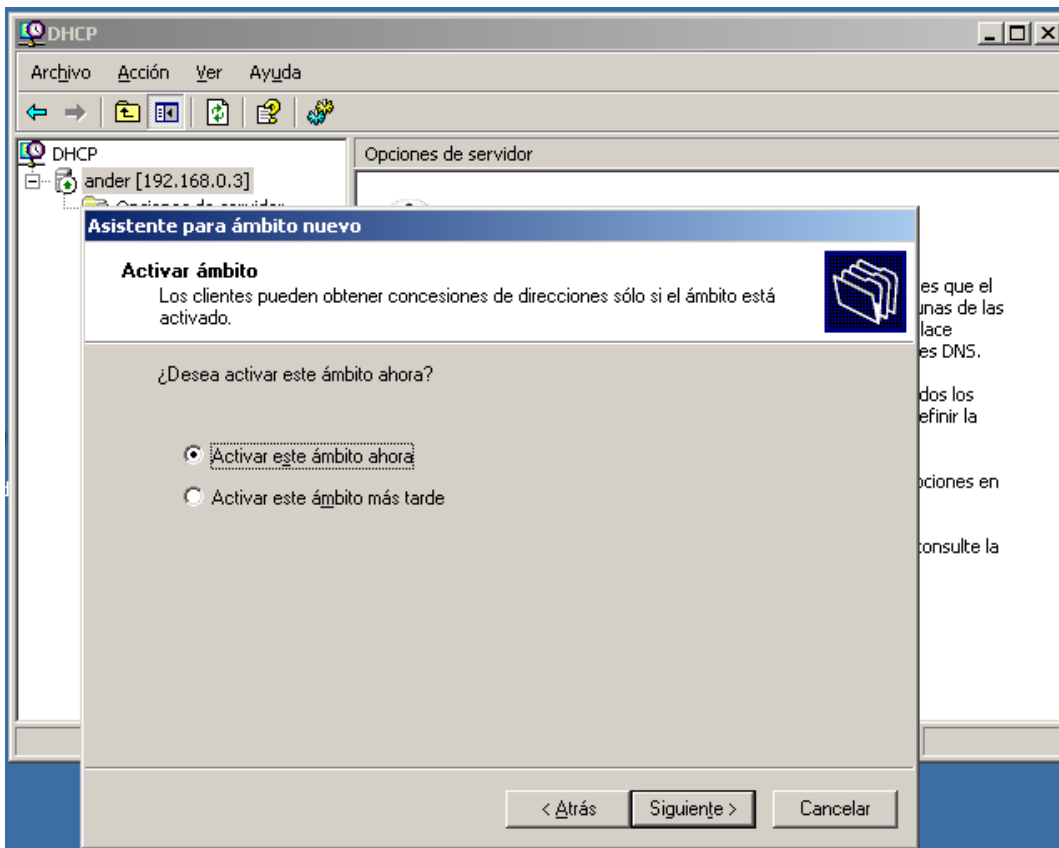
Para nuestro ejercicio no es necesaria la configuración del servidor wins por ello solo basta con siguiente.



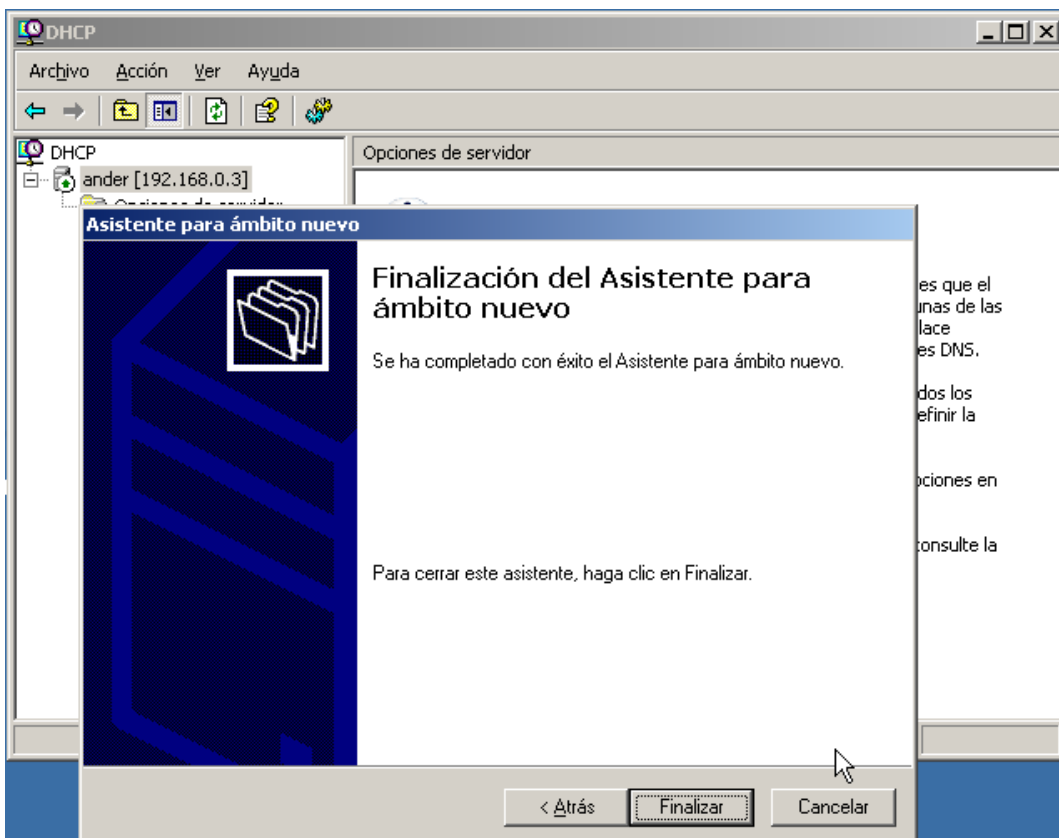
Si queremos que en la actualizaciones de dhcp se nuestro servidor dns suministramos los datos que se nos piden acontinuacion, siguiente.



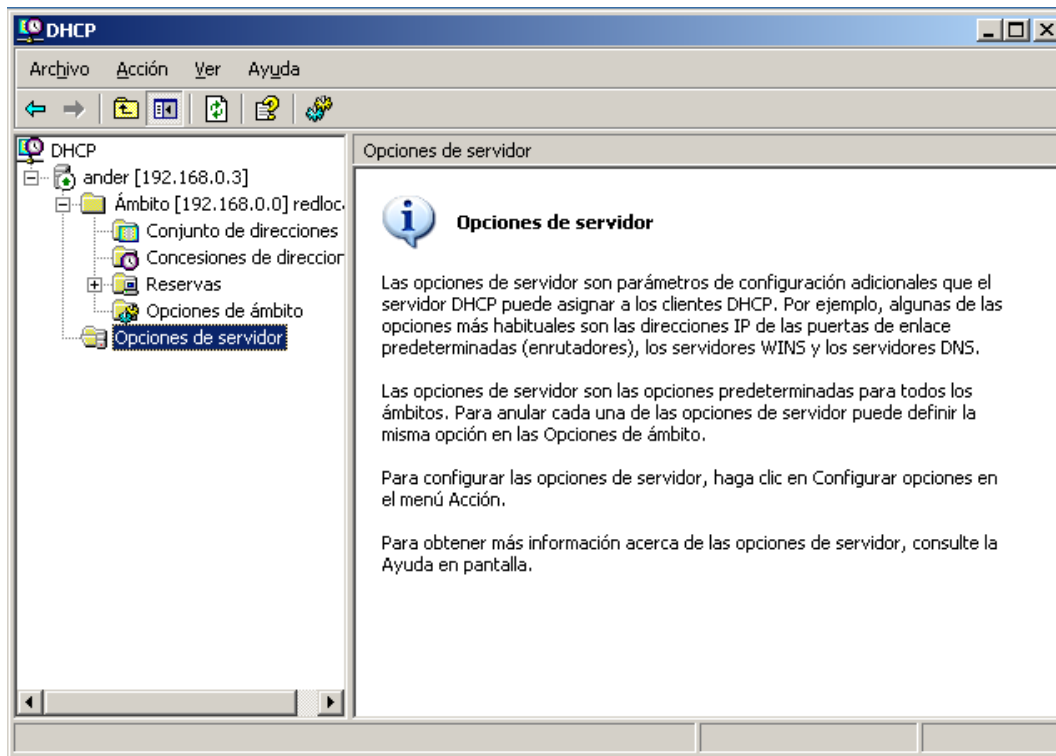
Para hacer efectiva nuestra configuración seleccionamos activar ámbito ahora, siguiente.



Finalizar

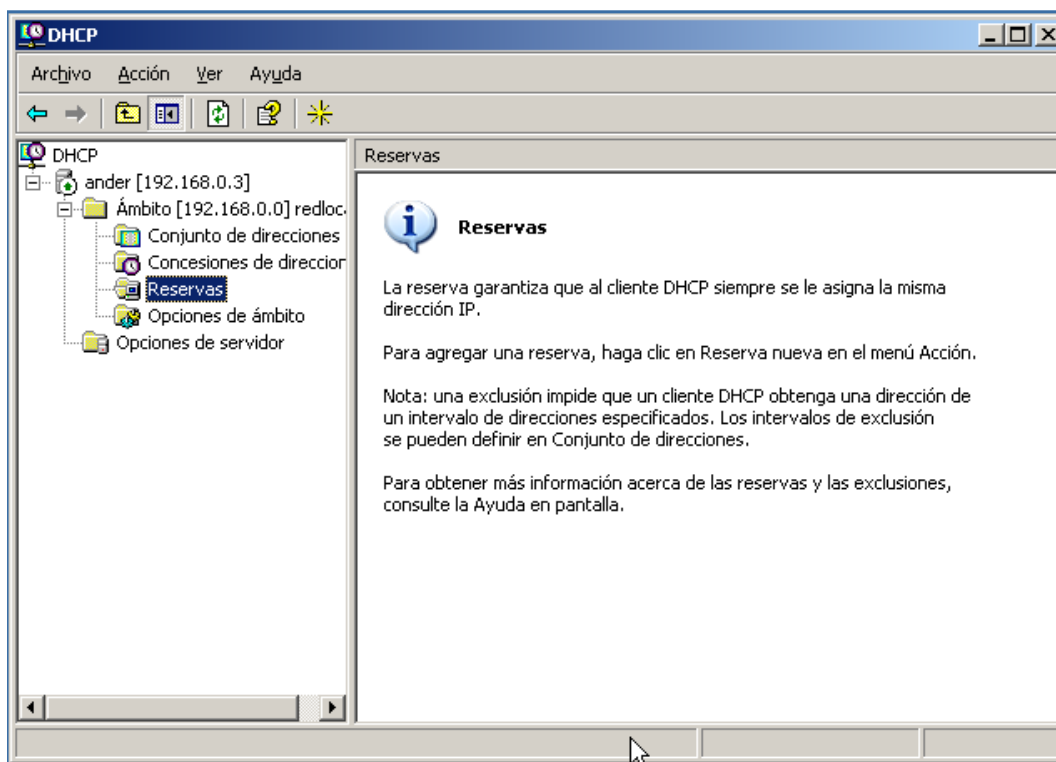


Así debería haber quedado su configuración.

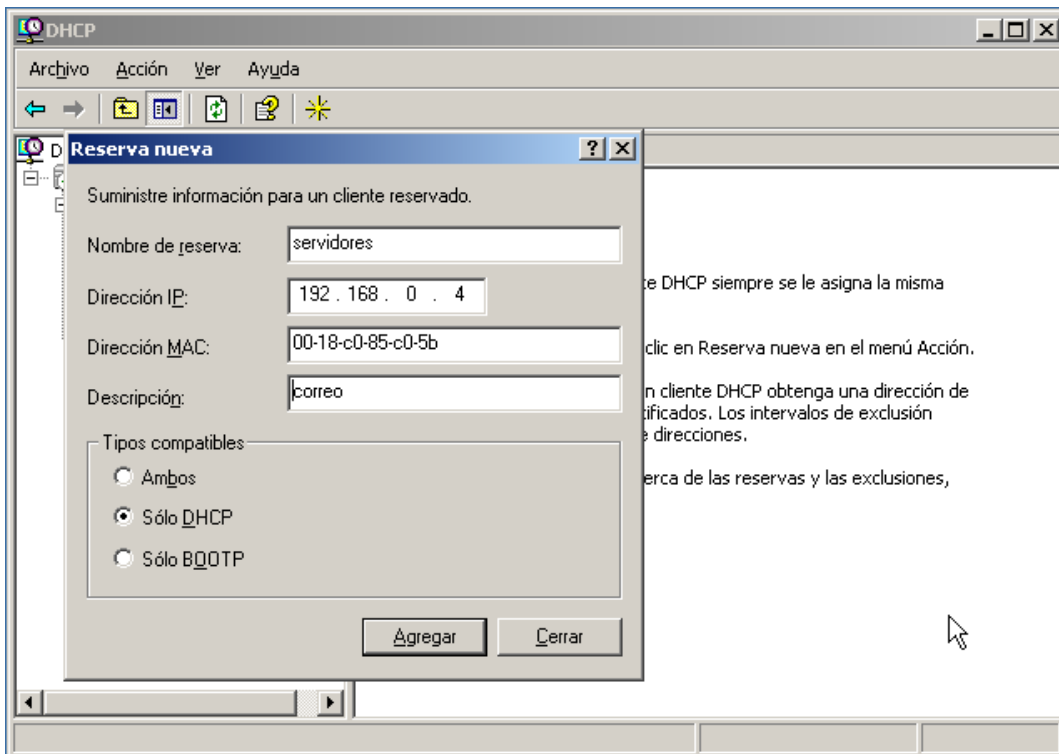


Ahora si lo que usted desea es trabajar con reservar haría lo siguiente, le damos click derecho

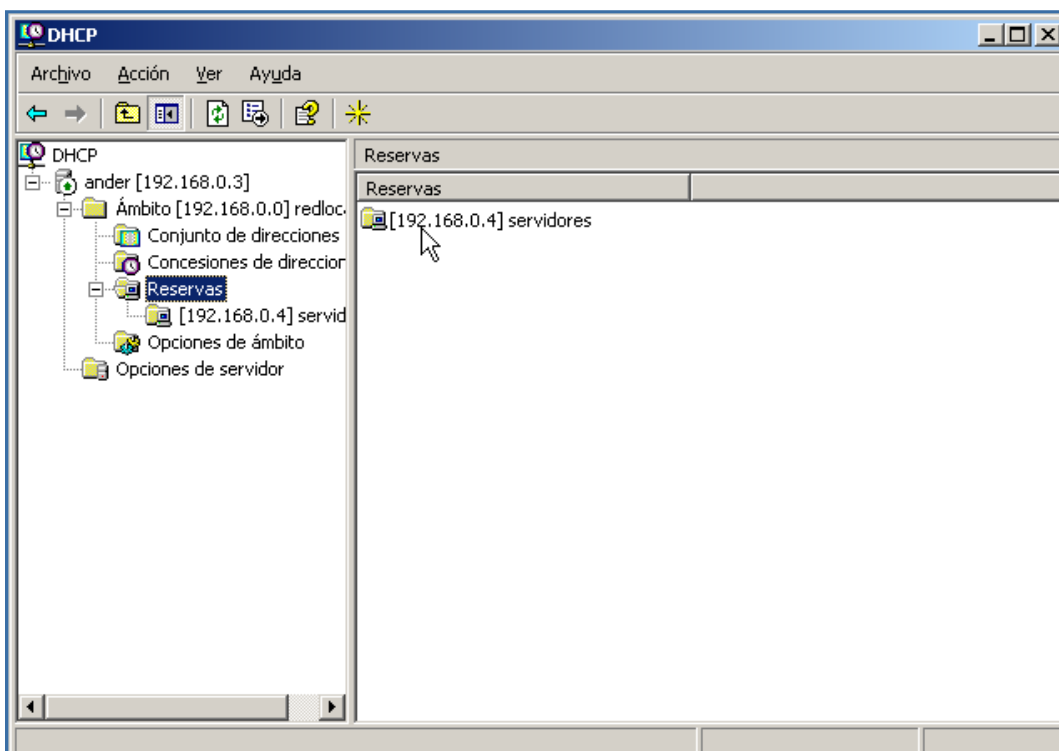
En reserva.



Y suministramos los datos que se nos piden .



Y click en agregar para terminar la reserva.



DHCP CON VLANS EN DEBIAN

1.Instalar los paquetes VLAN, DHCP3-SERVER.

PASOS

Abrir una terminal.

Escribir el siguiente comando:

```
apt-get install vlan dhcp3-server
```

esperar a que este termine de instalarse.

cargar el modulo 802.1q para ello ingresamos el siguiente comando.

```
modprobe 8021q
```

Estando cargado nuestro modulo crearemos las subinterfaces correspondientes.

```
vconfig add eth0 10
```

```
vconfig add eth0 20
```

ahora asignaremos direcciones tcp/ip a nuestras subinterfaces, con los IDs de nuestras Vlans.

```
ifconfig eth0.10 192.168.1.1 netmask 255.255.255.0 up
```

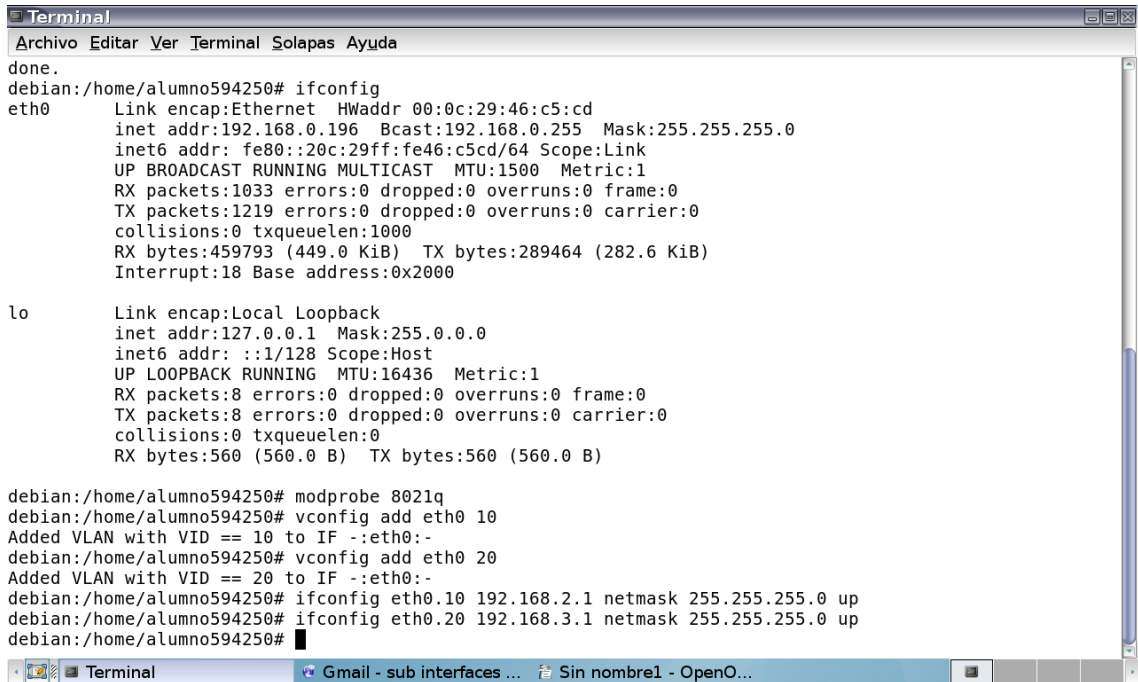
```
ifconfig eth0.20 192.168.2.1 netmask 255.255.255.0 up
```

si nuestra configuracion a sido ingresada exitosamente nos deberia salir algo como esto

```
Added VLAN with VID == 10 to IF -:eth0:-
```

```
Added VLAN with VID == 20 to IF -:eth0:-
```

en resumen seria esto

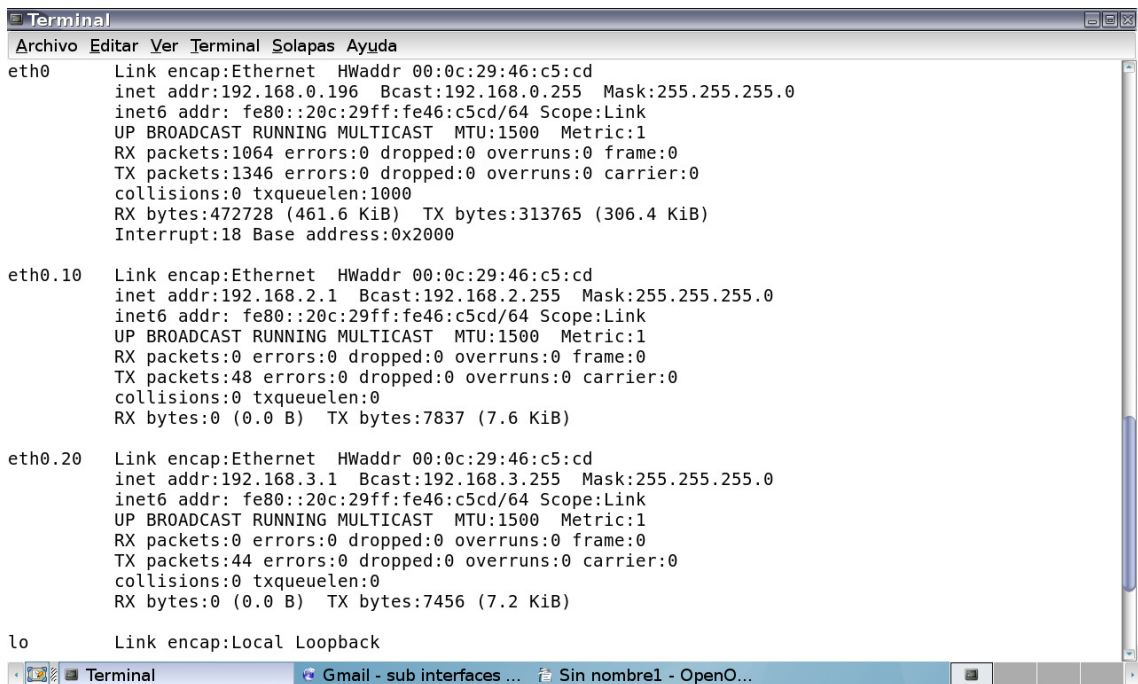


```
Terminal
Archivo Editar Ver Terminal Solapas Ayuda
done.
debian:/home/alumno594250# ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0c:29:46:c5:cd
          inet addr:192.168.0.196  Bcast:192.168.0.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::20c:29ff:fe46:c5cd/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:1033 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:1219 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:459793 (449.0 KiB)  TX bytes:289464 (282.6 KiB)
          Interrupt:18 Base address:0x2000

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
          RX packets:8 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:8 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:560 (560.0 B)  TX bytes:560 (560.0 B)

debian:/home/alumno594250# modprobe 8021q
debian:/home/alumno594250# vconfig add eth0 10
Added VLAN with VID == 10 to IF -:eth0:-
debian:/home/alumno594250# vconfig add eth0 20
Added VLAN with VID == 20 to IF -:eth0:-
debian:/home/alumno594250# ifconfig eth0.10 192.168.2.1 netmask 255.255.255.0 up
debian:/home/alumno594250# ifconfig eth0.20 192.168.3.1 netmask 255.255.255.0 up
debian:/home/alumno594250#
```

si le damos ifconfig nos debe salir algo como esto



```
Terminal
Archivo Editar Ver Terminal Solapas Ayuda
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0c:29:46:c5:cd
          inet addr:192.168.0.196  Bcast:192.168.0.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::20c:29ff:fe46:c5cd/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:1064 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:1346 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:472728 (461.6 KiB)  TX bytes:313765 (306.4 KiB)
          Interrupt:18 Base address:0x2000

eth0.10   Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0c:29:46:c5:cd
          inet addr:192.168.2.1  Bcast:192.168.2.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::20c:29ff:fe46:c5cd/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:48 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:0 (0.0 B)  TX bytes:7837 (7.6 KiB)

eth0.20   Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0c:29:46:c5:cd
          inet addr:192.168.3.1  Bcast:192.168.3.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::20c:29ff:fe46:c5cd/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:44 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:0 (0.0 B)  TX bytes:7456 (7.2 KiB)

lo        Link encap:Local Loopback
```

podemos verificar si la vlan se crearon con el comando.

```
cat /proc/net/vlan/config
```

después de tengamos la subinterfaces de las vlan arriba procedemos a crear el pool que vamos a manejar en el direccionamiento, para ello aemos lo siguiente.

```
nano /etc/dhcp3/ dhcp3.conf
```

En la parte final del archivo colocamos algo parecido a esto:

```
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {  
range dynamic-bootp 192.168.1.2 192.168.1.10;  
option subnet-mask 255.255.255.0;  
option broadcast-address 192.168.2.255;  
  
}  
subnet 192.168.2.0 netmask 255.255.255.0 {  
range 192.168.2.2 192.168.2.10;  
option subnet-mask 255.255.255.0;  
option broadcast-address 192.168.2.255;  
  
}  
  
subnet 192.168.3.0 netmask 255.255.255.0 {  
range 192.168.3.2 192.168.3.10;  
option subnet-mask 255.255.255.0;  
option broadcast-address 192.168.3.255;  
}
```

estos son los rangos que va a manejar cada una de nuestras interfaces, el orden sería el siguiente:

```
eth0 = 192.168.1.1
```

```
eth0.10 = 192.168.2.1
```

```
eth0.20 = 192.168.3.1
```

Nos vamos a cualquier ruta de directorios y creamos una carpeta, en este caso, me dirijo al siguiente directorio

```
cd /opt/
```

Ya estando dentro de **opt**, creamos un subdirectorio al que le pondré **vlan**, para ello,

introduzco el comando:

```
mkdir vlan
```

Me dirijo al directorio:

```
cd vlan
```

Estando dentro del directorio, escribimos el siguiente comando:

```
nano vlan.sh
```

Vamos a crearnos el archivo `vlan.sh`

Dentro de el, escribimos (la parte comentada no se escribe, solo la estoy poniendo para explicar):

El comando `modprobe` sirve para dar la orden de activación de algún dispositivo, en este caso el 8021q que es con el que funcionan todas las VLAN.

```
modprobe 8021q
```

```
# después añadimos a la tarjeta de red eth0 los nombres que llevaran sus vlans.
```

```
vconfig add eth0 10
```

```
vconfig add eth0 20
```

ahora uno de los inconvenientes que se me presento fue que cuando reiniciaba el servidor, la configuración se me perdía. Para que esto no pase, lo demonizamos, es decir, le decimos al sistema que cuando se inicie, también inicie nuestra configuración, para ello, nos vamos al directorio en donde se guardan los demonios, a través del siguiente comando:

```
cd /etc/init.d
```

Ahi creamos un archivo, con el comando: `nano vlan`

Colocamos lo siguiente:

```
sh /opt/vlan/vlan.sh
```

```
exit 0
```

y guardamos

```
control + o = guardar
```

```
control + x = salir
```

ahora para que nuestro scrip o demonio se cargue es necesario hacer un enlace simbolico

```
cd /etc/rc3.d/
```

```
In -s ../init.d/vlan S41vlan
```

Posteriormente, detenemos el servidor dhcp y lo volvemos a arrancar, con los siguientes dos comandos:

```
/etc/init.d/dhcp3-server stop
```

```
/etc/init.d/dhcp3-server start
```

esto por la parte del quipo local ahora es necesario crear las vlan en el switch, lo primero que yo hago es verificar que es lo que hay hasta el momento en el switch

con el comando `show vlan`.

como podemos observar hasta el momento no tenemos ninguna vlan creada

```
-----
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8 Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12 Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16 Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20 Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24
1002	fddi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fddinet-default	active	
1005	trnet-default	active	

VLAN	Type	SAID	MTU	Parent	RingNo	BridgeNo	Stp	BrdgMode	Trans1	Trans2
1	enet	100001	1500	-	-	-	-	-	0	0
1002	enet	101002	1500	-	-	-	-	-	0	0
1003	enet	101003	1500	-	-	-	-	-	0	0
1004	enet	101004	1500	-	-	-	-	-	0	0
1005	enet	101005	1500	-	-	-	-	-	0	0

```
Switch#
```

El siguiente paso es crear las vlan que vamos a utilizar, recuerde que es necesario colocar el mismo ID con el que creamos las vlan en debían .

```
Switch(config)#vlan
% Incomplete command.
Switch(config)#vlan ?
  <1-1005> ISL VLAN IDs 1-1005
Switch(config)#vlan 10
Switch(config-vlan)#name 10
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#vlan 20
Switch(config-vlan)#name 20
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#inter
Switch(config)#interface fa
Switch(config)#interface fastEthernet 0/2
Switch(config-if)#swi
Switch(config-if)#switchport ac
Switch(config-if)#switchport access vl
Switch(config-if)#switchport access vlan 10
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface fastEthernet 0/3
Switch(config-if)#swi
Switch(config-if)#switchport ac
Switch(config-if)#switchport access vl
Switch(config-if)#switchport access vlan 10
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface fastEthernet 0/4
Switch(config-if)#swi
Switch(config-if)#switchport ac
Switch(config-if)#switchport access vl
Switch(config-if)#switchport access vlan 20
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface fastEthernet 0/5
Switch(config-if)#switchport access vlan 20
Switch(config-if)#
```

de esta manera creamos las vlan

a qui se agregan las interfaces a las vlan

repetimos el proceso con todas las interfaces que necesitemos

```
Switch(config-if)#^Z
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Switch#confi
Switch#configure ter
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)#inter
Switch(config)#interface fa
Switch(config)#interface fastEthernet 0/24
Switch(config-if)#sw
Switch(config-if)#switchport mo
Switch(config-if)#switchport mode tru
Switch(config-if)#switchport mode trunk
Switch(config-if)#s
Switch(config-if)#sw
Switch(config-if)#switchport trun
Switch(config-if)#switchport trunk al
Switch(config-if)#switchport trunk allowed vl
Switch(config-if)#switchport trunk allowed vlan al
Switch(config-if)#switchport trunk allowed vlan all
Switch(config-if)#
```

configuramos la interfaz que va hacer de modo trunk o puerto troncal, en mi caso configure el puerto 24, puede ser cualquiera.

```

-----
1    default                active    Fa0/1, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8
                                           Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12
                                           Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16
                                           Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20
                                           Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24
10   10                    active    Fa0/2, Fa0/3
20   20                    active    Fa0/4, Fa0/5
1002 fddi-default          active
1003 token-ring-default   active
1004 fddinet-default      active
1005 trnet-default        active

VLAN Type  SAID      MTU   Parent  RingNo BridgeNo Stp   BrdgMode Transl Trans2
-----
1    enet   100001    1500  -       -       -       -     -         0      0
10   enet   100010    1500  -       -       -       -     -         0      0
20   enet   100020    1500  -       -       -       -     -         0      0
1002 enet   101002    1500  -       -       -       -     -         0      0
1003 enet   101003    1500  -       -       -       -     -         0      0
--More--

```

la configuración debe terminar de esta manera, como podemos observar las vlan 10 y 20 tiene sus respectivas interfaces asociadas.

Es muy importante no olvidar guardar la configuración.

Switch#copy running-config startup-config