

# CONFIGURACIÓN BÁSICA DE RED EN PACKET TRACER



OZonE  
CIBERSECURITY

Ruben Apablaza Muñoz  
-OZonE-

## INTRODUCCION

El siguiente documento muestra como llevar a cabo un ejercicio de configuración de una red pequeña en Cisco Packet Tracer con el objetivo de que quien comienza en ciberseguridad, pueda entender las bases de la configuración de redes a nivel practico.



## CASO

XYZ Corporation está actualizando su infraestructura de red para mejorar la conectividad y garantizar un funcionamiento eficiente. Como ingeniero de red, se te ha asignado la tarea de configurar dispositivos de red, como routers y switches, mediante la asignación de direcciones IP, la habilitación de protocolos de enrutamiento y asegurar la conectividad. Además, se espera que administres la configuración de dispositivos y terminales utilizando comandos de monitoreo y resolución de problemas.

## TAREAS

Configuración de Dispositivos:

- Configura routers y switches asignando direcciones IP a las interfaces relevantes.

Monitoreo de Conectividad:

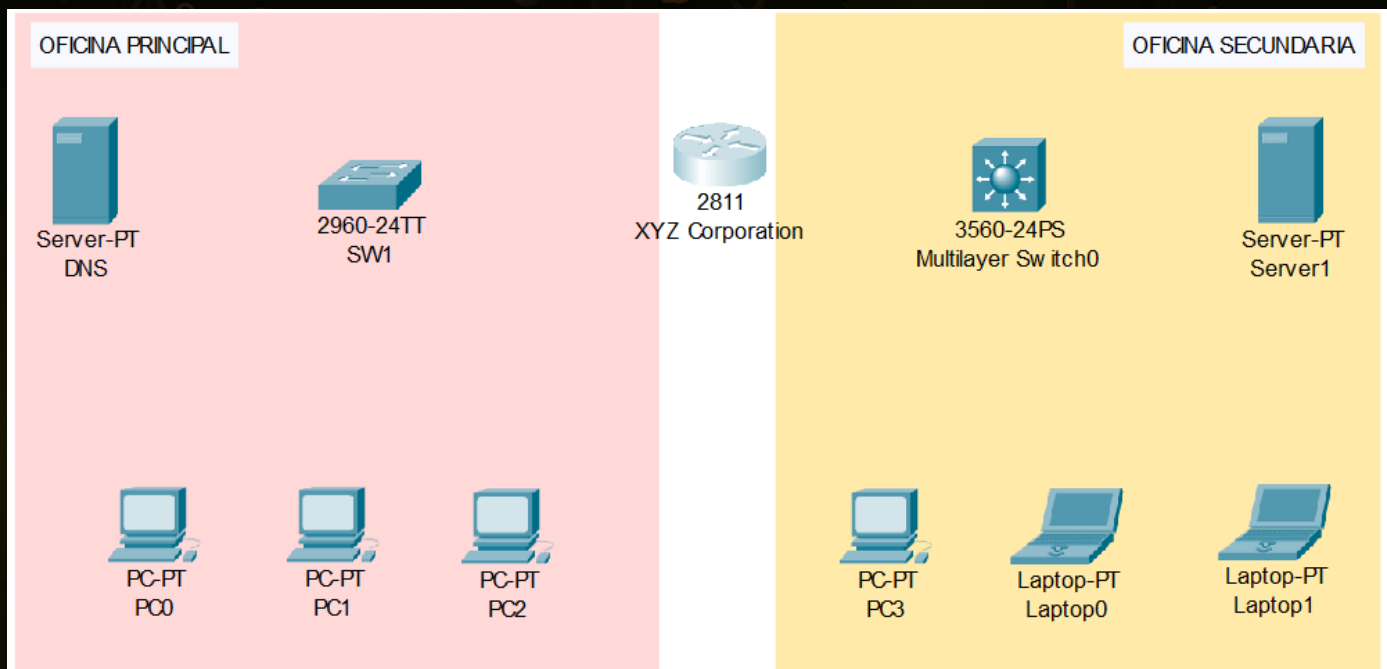
- Utiliza herramientas como Ping y Traceroute para verificar la conectividad entre dispositivos en la red.
- Analiza y documenta cualquier problema de conectividad detectado durante la evaluación.

## DISEÑO DE DIRECCIONAMIENTO IPV4

Para XYZ se considera la implementación de una **red privada pequeña** que garantice su buen funcionamiento. Para estos efectos la red debe considerar los siguientes equipos conectados.

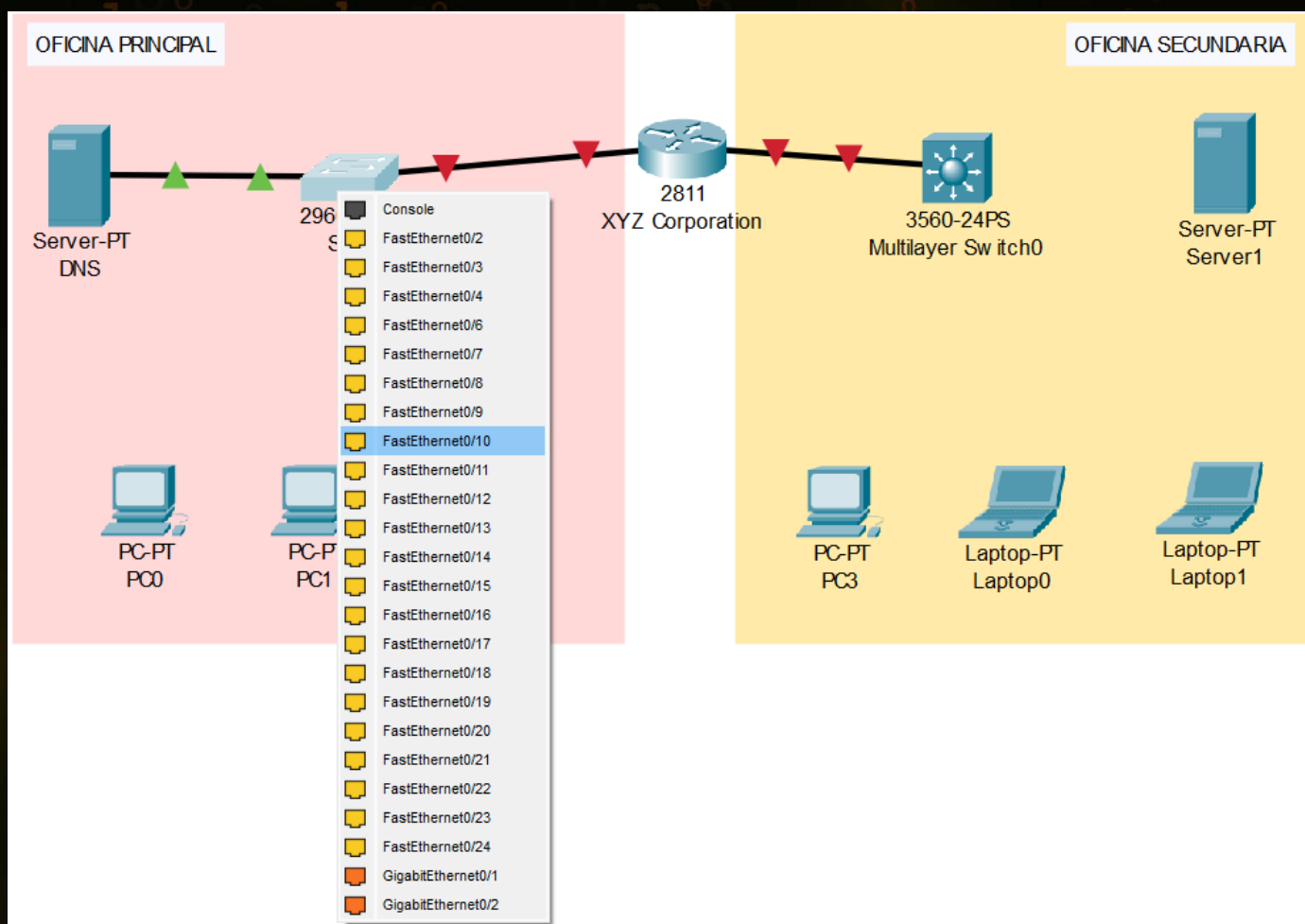
- 4 pc de escritorio distribuidos en distintas oficinas físicas, 3 en la red principal y uno en la secundaria.
- Se consideran 2 laptop ubicados solo en la oficina secundaria.
- Se considera un servidor para DNS
- Se considera un servidor para la página de internet
- 1 switch con 24 puertos de 100 mbps
- 1 switch multicapa con 24 puertos de 100 mbps
- 1 router 2811 para comunicar ambas redes

La distribución de equipos por oficina queda como muestra la figura a continuación:



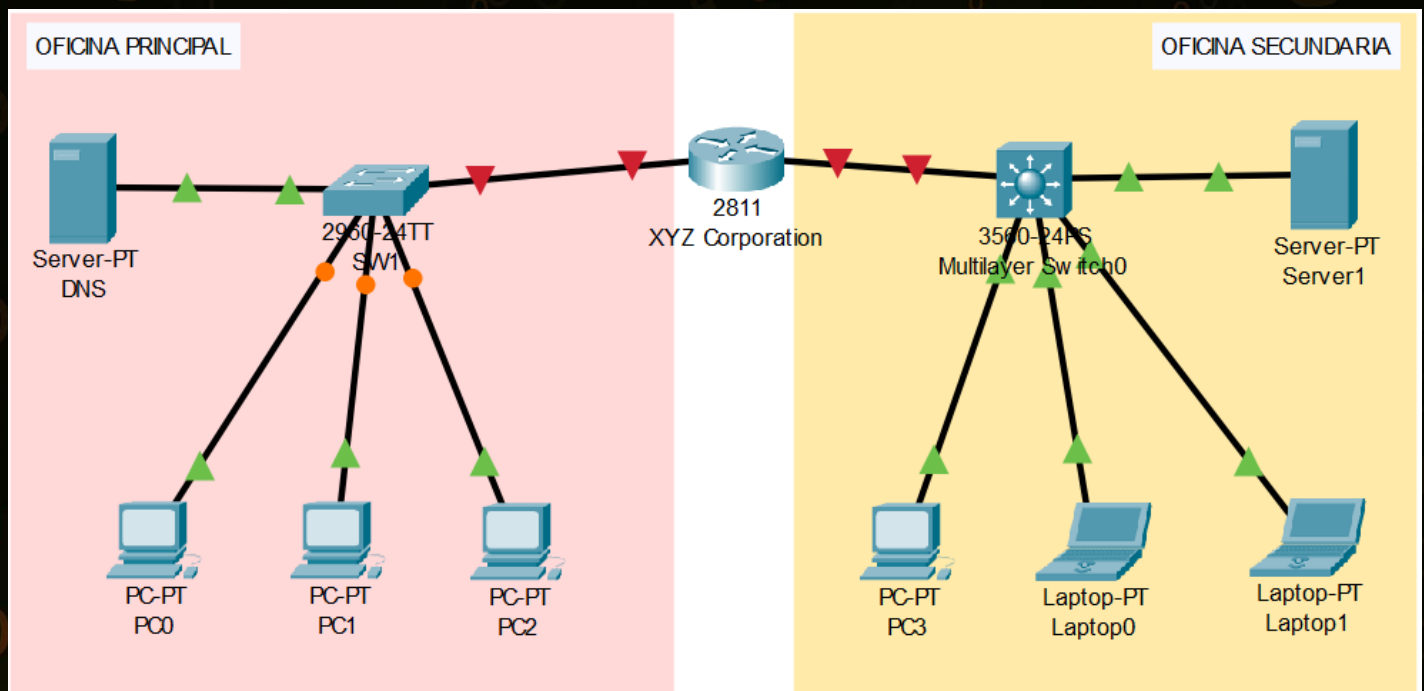
A continuación procedemos con el cableado de los equipos para armar la topología de red que en este caso será **estrella**. Por recomendación para facilitar la configuración de los dispositivos y considerando que en la oficina principal tenemos solo 4 equipos (por el momento) y nuestro **Switch Cisco 2960** de la misma oficina tiene **24 puertos FastEthernet**, conectaremos los equipos partiendo por el servidor DNS en puertos **múltiplos de 5**, ósea, la conexión de dispositivos quedará de la siguiente forma:

- Servidor DNS puerto 5
- PCo puerto 10
- PC1 puerto 15
- PC2 puerto 20



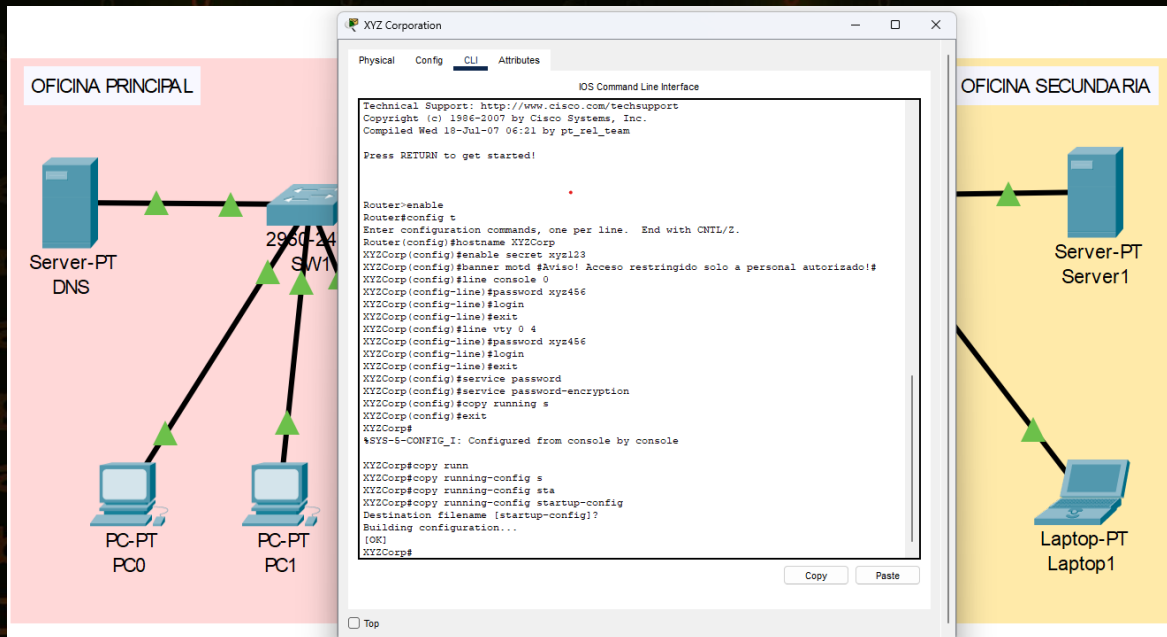
El mismo criterio se utiliza para la oficina secundaria partiendo en este caso por el equipo de la izquierda (PC3) en la topología lógica pero esta vez en **múltiplos de 3** quedando conectados al switch multicapa de la misma oficina de la siguiente forma.

- PC3 puerto 3
- Laptop 0 puerto 6
- Laptop 1 puerto 9
- Server 1 puerto 12





## CONFIGURACIÓN BÁSICA DEL ROUTER



**Router>enable**

**Router#config t**

**Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.**

**Router(config)#hostname XYZCorp**

**XYZCorp(config)#enable secret xyz123**

**XYZCorp(config)#banner motd #Aviso! Acceso restringido solo a personal autorizado!#**

**XYZCorp(config)#line console 0**

**XYZCorp(config-line)#password xyz456**

**XYZCorp(config-line)#login**

**XYZCorp(config-line)#exit**

**XYZCorp(config)#line vty 0 4**

**XYZCorp(config-line)#password xyz456**

**XYZCorp(config-line)#login**

**XYZCorp(config-line)#exit**

**XYZCorp(config)#service password**

**XYZCorp(config)#service password-encryption**

**XYZCorp(config)#exit**

**XYZCorp#copy running-config startup-config**

**Destination filename [startup-config]?**

**Building configuration...**

**[OK]**

## CONFIGURACION DE SWITCH

configuración del switch de la oficina 1

```
Switch>enable
```

```
Switch#config t
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
Switch(config)#hostname SW1
```

```
SW1(config)#enable secret xyz123
```

```
SW1(config)#banner motd #Aviso! Acceso restringido solo a personal  
autorizado!#
```

```
SW1(config)#line console 0
```

```
SW1(config-line)#password xyz456
```

```
SW1(config-line)#login
```

```
SW1(config-line)#exit
```

```
SW1(config)#line vty 0 15
```

```
SW1(config-line)#password xyz456
```

```
SW1(config-line)#login
```

```
SW1(config-line)#exit
```

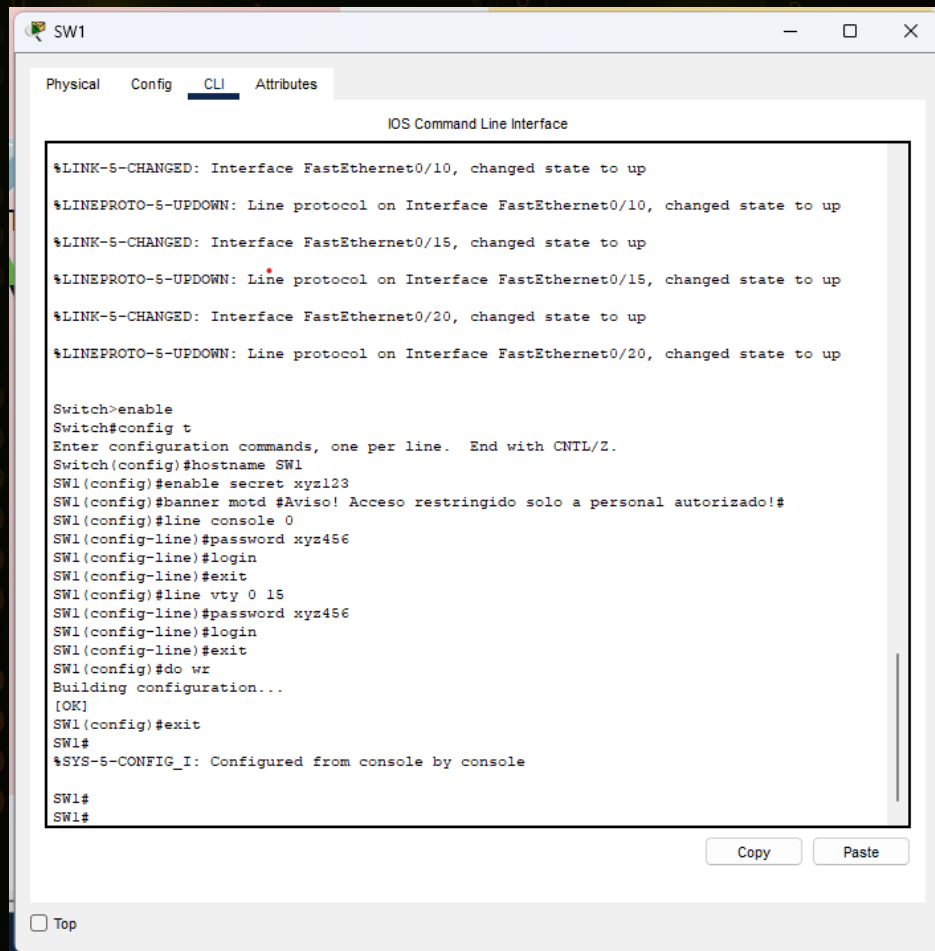
```
SW1(config)#do wr
```

```
Building configuration...
```

```
[OK]
```



El switch de la oficina principal queda con nombre **SW1**



The screenshot shows a network switch configuration window titled 'SW1'. It has tabs for 'Physical', 'Config', 'CLI', and 'Attributes', with 'CLI' selected. The main area is labeled 'IOS Command Line Interface'. It displays a series of status messages indicating that interfaces FastEthernet0/10, FastEthernet0/15, and FastEthernet0/20 have been successfully configured and are now up. Below these messages, the configuration commands are listed: enabling the switch, entering configuration mode, setting the hostname to SW1, enabling a secret, setting a banner, configuring console and vty lines with passwords and login, and saving the configuration. The window includes 'Copy' and 'Paste' buttons at the bottom right and a 'Top' button at the bottom left.

```
SW1
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface

%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/10, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/10, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/15, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/15, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/20, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/20, changed state to up

Switch>enable
Switch#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname SW1
SW1(config)#enable secret xyz123
SW1(config)#banner motd #Aviso! Acceso restringido solo a personal autorizado!#
SW1(config)#line console 0
SW1(config-line)#password xyz456
SW1(config-line)#login
SW1(config-line)#exit
SW1(config)#line vty 0 15
SW1(config-line)#password xyz456
SW1(config-line)#login
SW1(config-line)#exit
SW1(config)#do wr
Building configuration...
[OK]
SW1(config)#exit
SW1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

SW1#
SW1#
```

Y a continuación la **configuración del switch** de la **oficina 2**:

```
Switch>enable
```

```
Switch#config t
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
Switch(config)#hostname SW2
```

```
SW2(config)#enable secret xyz123
```

```
SW2(config)#banner motd #Aviso! Acceso restringido solo a personal  
autorizado!#
```

```
SW2(config)#line console 0
```

```
SW2(config-line)#password xyz456
```

```
SW2(config-line)#login
```

```
SW2(config-line)#exit
```

```
SW2(config)#line vty 0 15
```

```
SW2(config-line)#password xyz456
```

```
SW2(config-line)#login
```

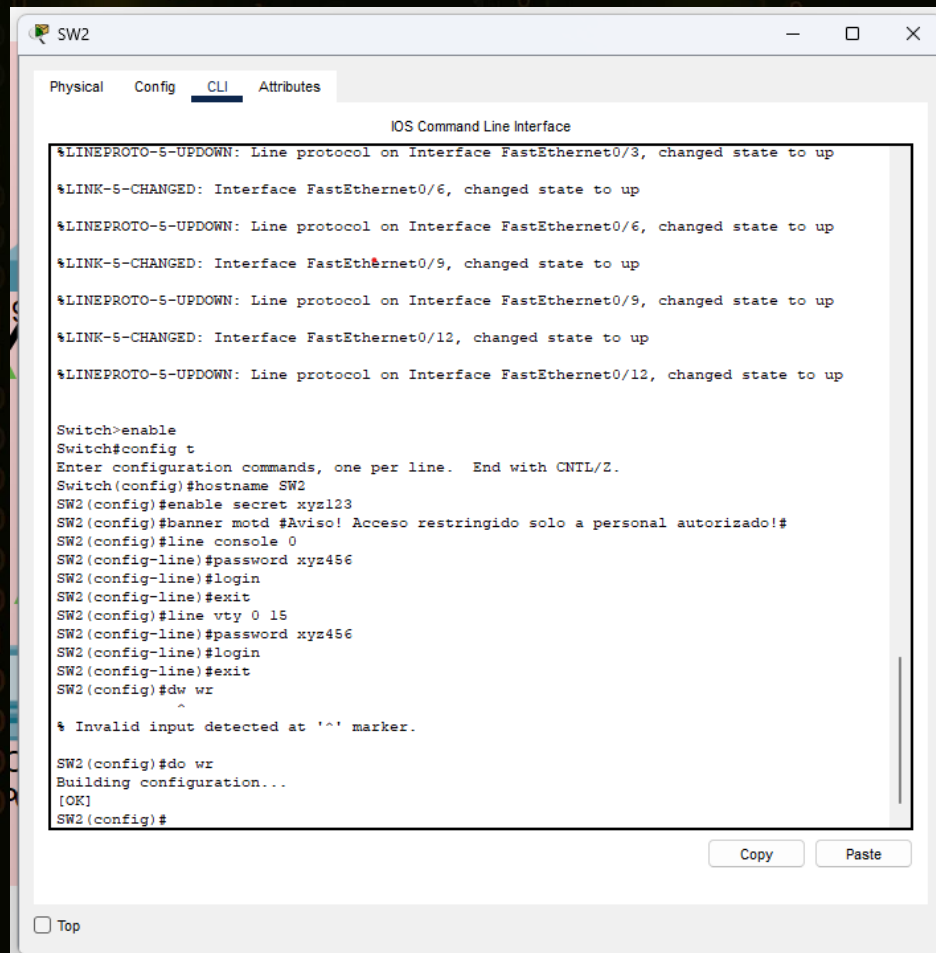
```
SW2(config-line)#exit
```

```
SW2(config)#do wr
```

```
Building configuration...
```

```
[OK]
```

El switch de la oficina secundaria queda con nombre **SW2**



The screenshot shows a network switch configuration window titled 'SW2'. It has tabs for 'Physical', 'Config', 'CLI', and 'Attributes', with 'CLI' selected. The main area displays the 'IOS Command Line Interface' with a scrollable log of status messages and configuration commands. The status messages indicate that line protocols and interfaces (FastEthernet0/3, 6, 9, 12) are up. The configuration commands include enabling the switch, entering configuration mode, setting the hostname to SW2, enabling secret, setting a motd banner, configuring console and vty lines with passwords and login, and saving the configuration. The window also features 'Copy' and 'Paste' buttons at the bottom right and a 'Top' button at the bottom left.

```
SW2
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/3, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/6, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/6, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/9, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/9, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/12, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/12, changed state to up

Switch>enable
Switch#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname SW2
SW2(config)#enable secret xyz123
SW2(config)#banner motd #Aviso! Acceso restringido solo a personal autorizado!#
SW2(config)#line console 0
SW2(config-line)#password xyz456
SW2(config-line)#login
SW2(config-line)#exit
SW2(config)#line vty 0 15
SW2(config-line)#password xyz456
SW2(config-line)#login
SW2(config-line)#exit
SW2(config)#dw wr

^
% Invalid input detected at '^' marker.

SW2(config)#do wr
Building configuration...
[OK]
SW2(config)#
```

Copy Paste

☐ Top



## DIRECCIONAMIENTO IP

En este caso para la red pequeña de XYZ se tomará la dirección privada

**192.168.1.0 / 24**, por el momento solo será necesario direccionamiento IPv4.

El switch de la oficina principal está conectado a la interfaz o del router, por lo tanto su configuración queda de la siguiente forma.

**XYZCorp>enable**

**Password:**

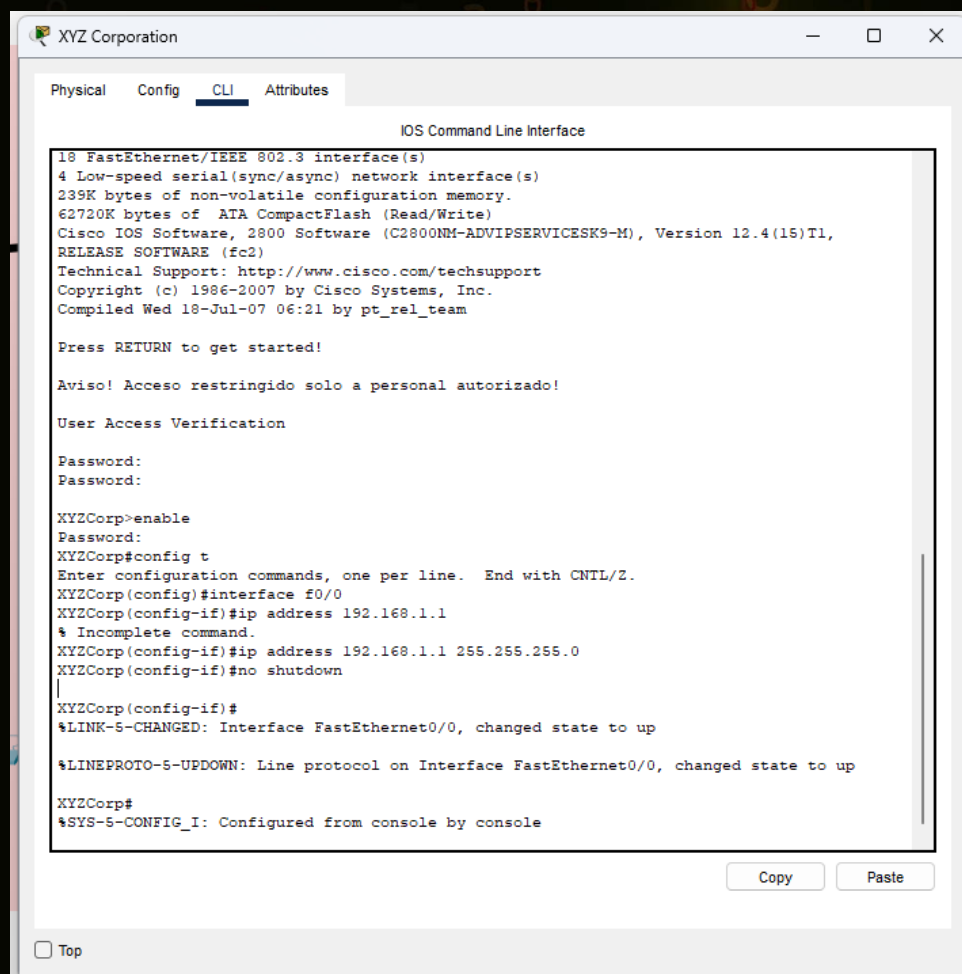
**XYZCorp#config t**

**Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.**

**XYZCorp(config)#interface f0/0**

**XYZCorp(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0**

**XYZCorp(config-if)#no shutdown**



Por el otro lado, el switch de la oficina secundaria está conectado a la interfaz 1 del router y su configuración queda de la siguiente forma:

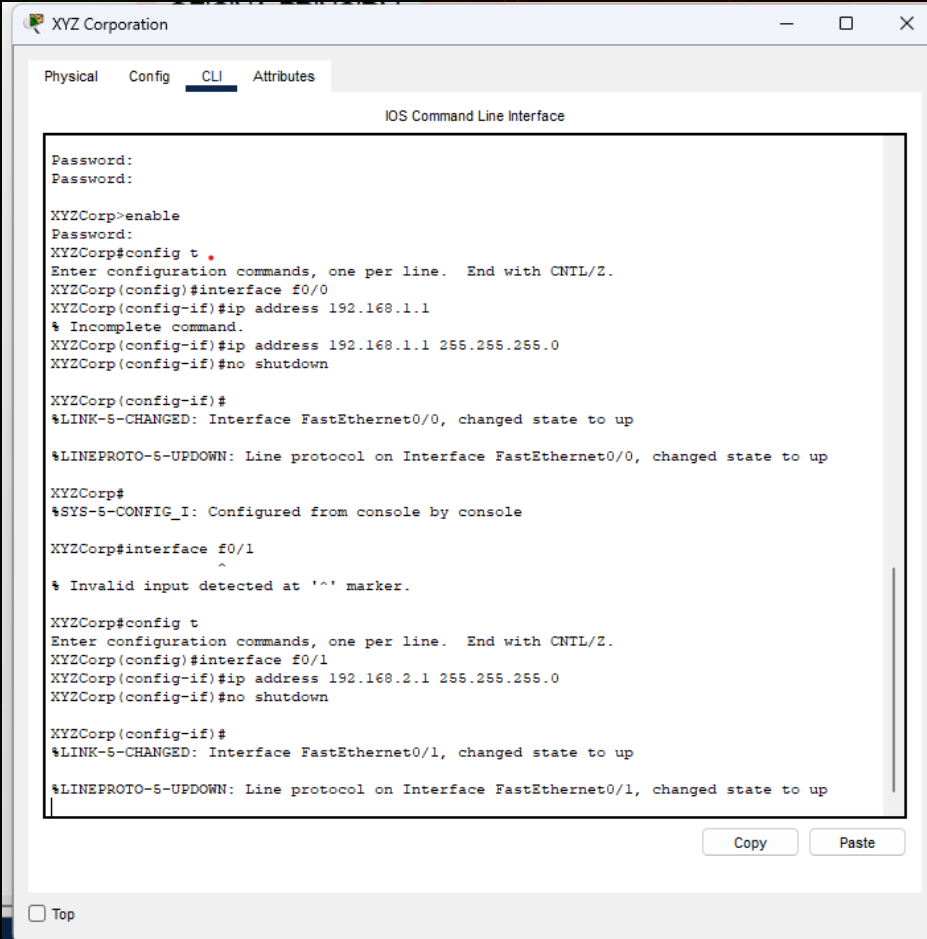
**XYZCorp#config t**

**Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.**

**XYZCorp(config)#interface f0/1**

**XYZCorp(config-if)#ip address 192.168.2.1 255.255.255.0**

**XYZCorp(config-if)#no shutdown**



```
XYZ Corporation
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface

Password:
Password:

XYZCorp>enable
Password:
XYZCorp#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
XYZCorp(config)#interface f0/0
XYZCorp(config-if)#ip address 192.168.1.1
% Incomplete command.
XYZCorp(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
XYZCorp(config-if)#no shutdown

XYZCorp(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0, changed state to up

XYZCorp#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

XYZCorp#interface f0/1
^
% Invalid input detected at '^' marker.

XYZCorp#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
XYZCorp(config)#interface f0/1
XYZCorp(config-if)#ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
XYZCorp(config-if)#no shutdown

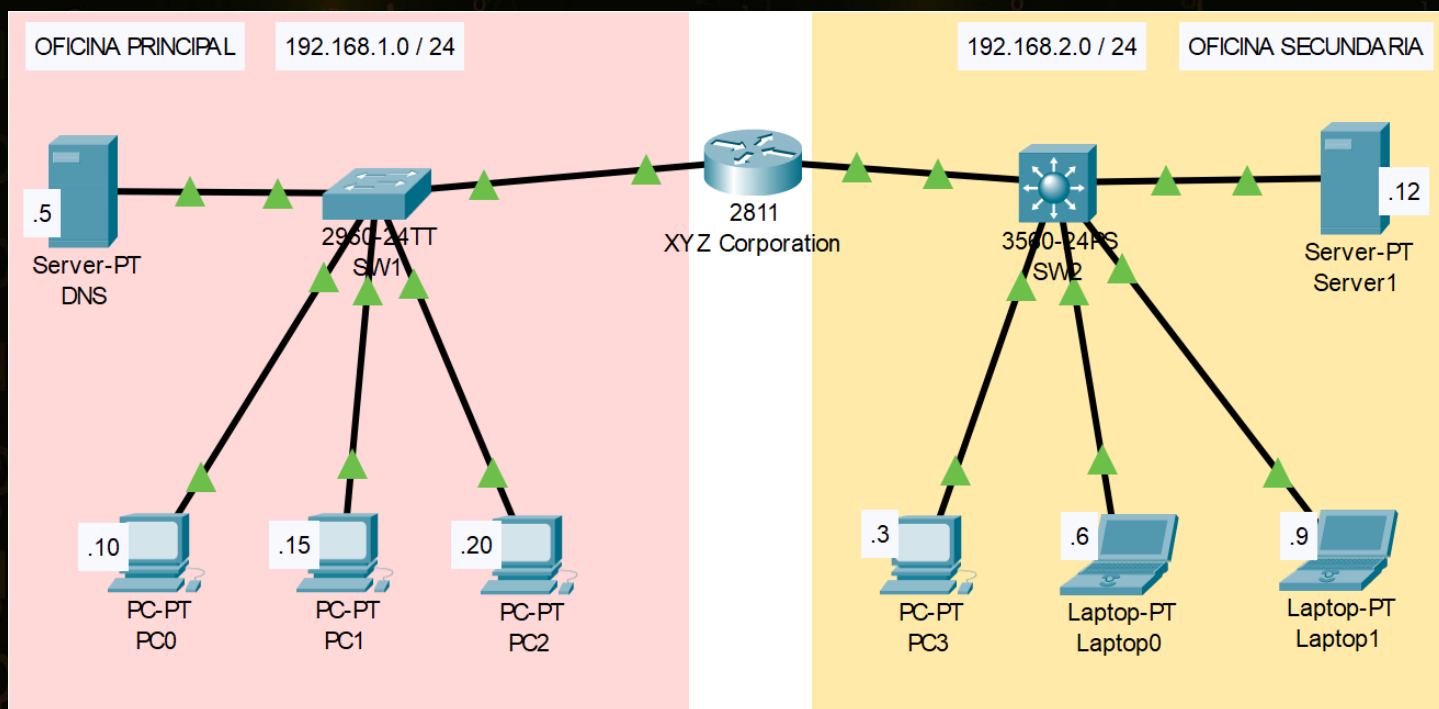
XYZCorp(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to up

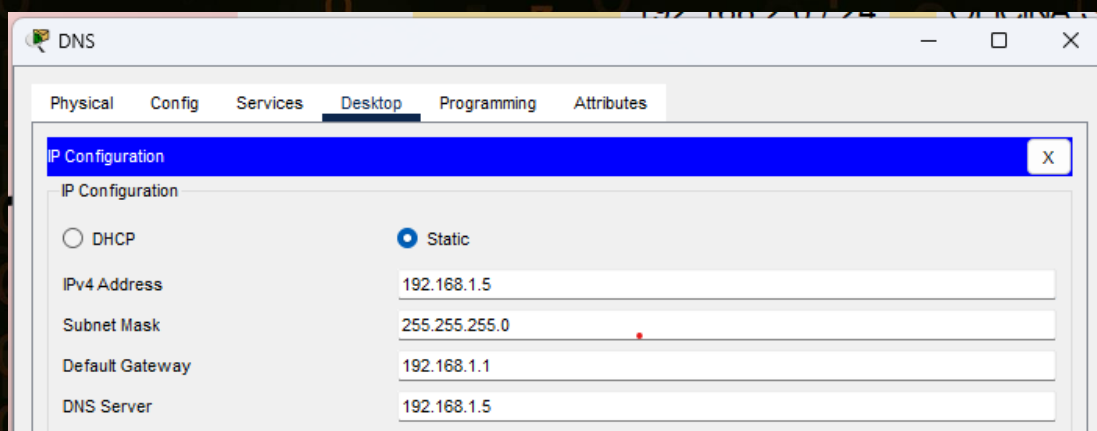
Copy Paste
Top
```

*Para la configuración de la interfaz de la oficina secundaria no fue necesario volver a ingresar la contraseña debido a que se hizo a continuación de la configuración de la interfaz de la oficina principal y la sesión ya estaba abierta en la configuración del router.*

Ahora se configura el direccionamiento IPv4 de los dispositivos de acuerdo al siguiente esquema:



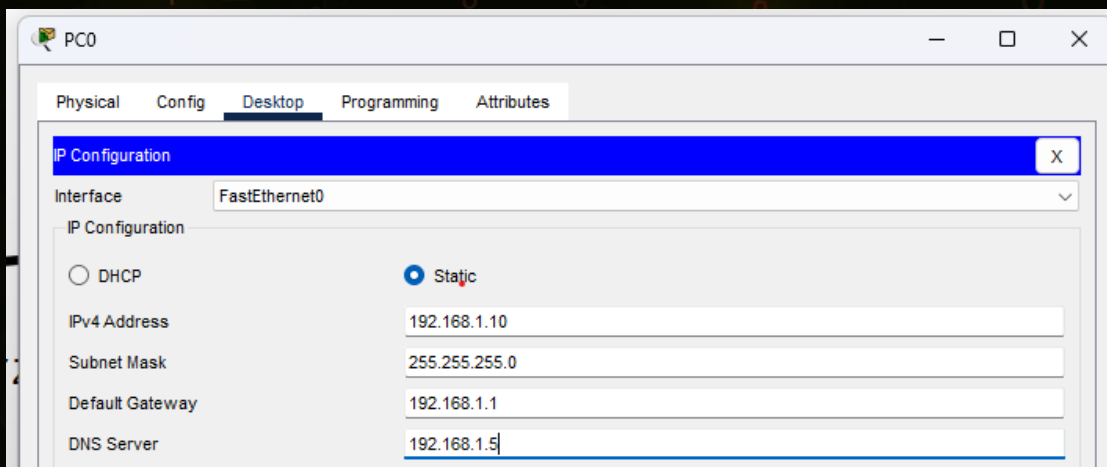
El **servidor DNS de la oficina principal** queda como muestra la figura a continuación:



**DNS dirección IPv4 192.168.1.5**



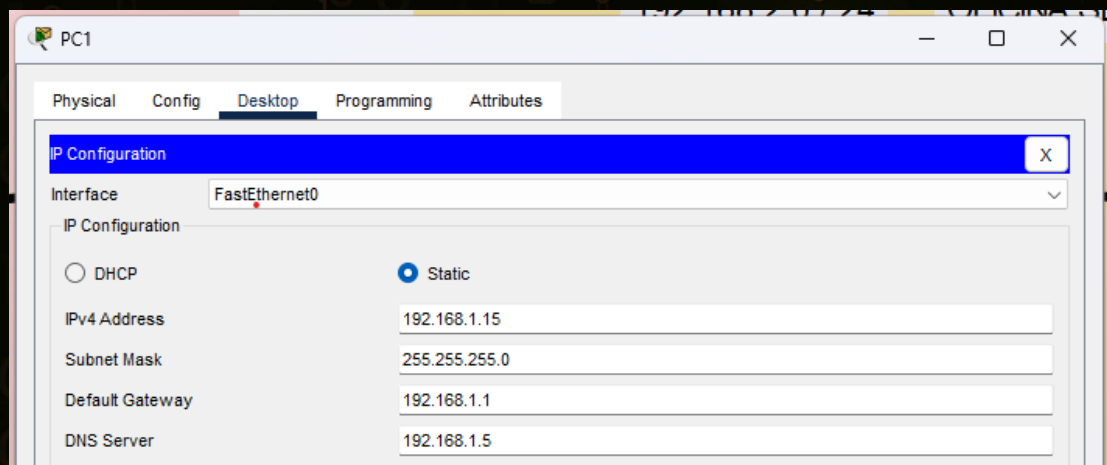
Los **PC's de la oficina principal** quedan configurados de la siguiente forma:



The screenshot shows the 'PC0' configuration window with the 'Desktop' tab selected. The 'IP Configuration' section is highlighted in blue. The 'Interface' dropdown is set to 'FastEthernet0'. Under 'IP Configuration', the 'Static' radio button is selected. The fields are filled with the following values:

| Field           | Value         |
|-----------------|---------------|
| IPv4 Address    | 192.168.1.10  |
| Subnet Mask     | 255.255.255.0 |
| Default Gateway | 192.168.1.1   |
| DNS Server      | 192.168.1.5   |

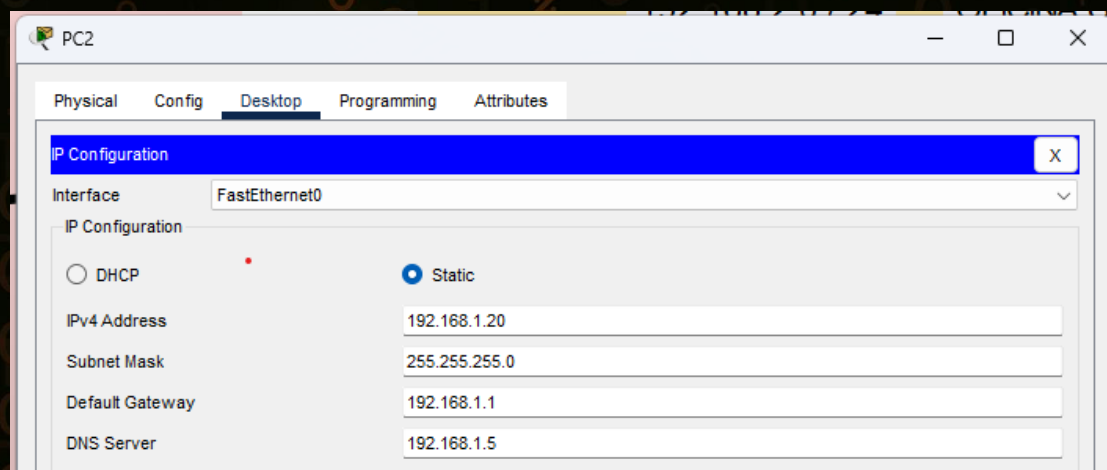
**PCo dirección IPv4: 192.168.1.10**



The screenshot shows the 'PC1' configuration window with the 'Desktop' tab selected. The 'IP Configuration' section is highlighted in blue. The 'Interface' dropdown is set to 'FastEthernet0'. Under 'IP Configuration', the 'Static' radio button is selected. The fields are filled with the following values:

| Field           | Value         |
|-----------------|---------------|
| IPv4 Address    | 192.168.1.15  |
| Subnet Mask     | 255.255.255.0 |
| Default Gateway | 192.168.1.1   |
| DNS Server      | 192.168.1.5   |

**PC1 dirección IPv4: 192.168.1.15**

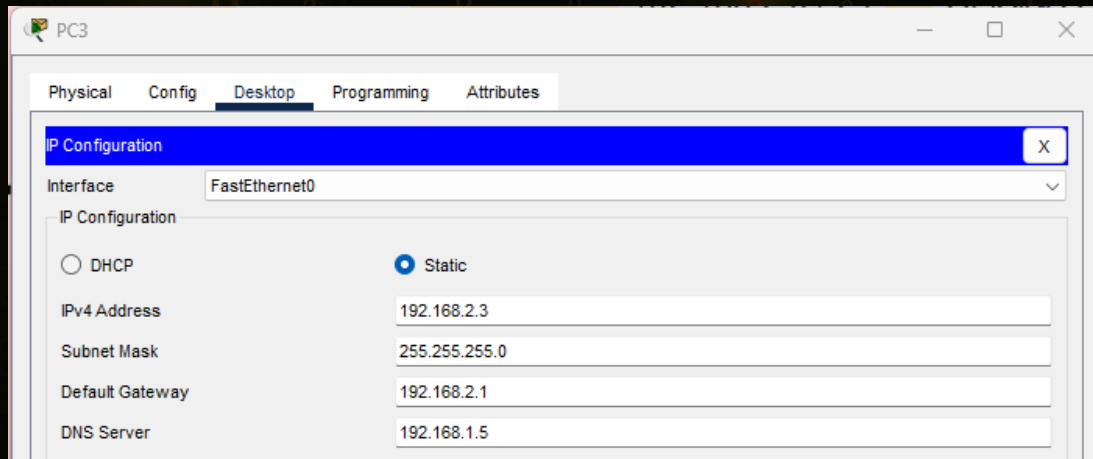


The screenshot shows the 'PC2' configuration window with the 'Desktop' tab selected. The 'IP Configuration' section is highlighted in blue. The 'Interface' dropdown is set to 'FastEthernet0'. Under 'IP Configuration', the 'Static' radio button is selected. The fields are filled with the following values:

| Field           | Value         |
|-----------------|---------------|
| IPv4 Address    | 192.168.1.20  |
| Subnet Mask     | 255.255.255.0 |
| Default Gateway | 192.168.1.1   |
| DNS Server      | 192.168.1.5   |

**PC2 dirección IPv4: 192.168.1.20**

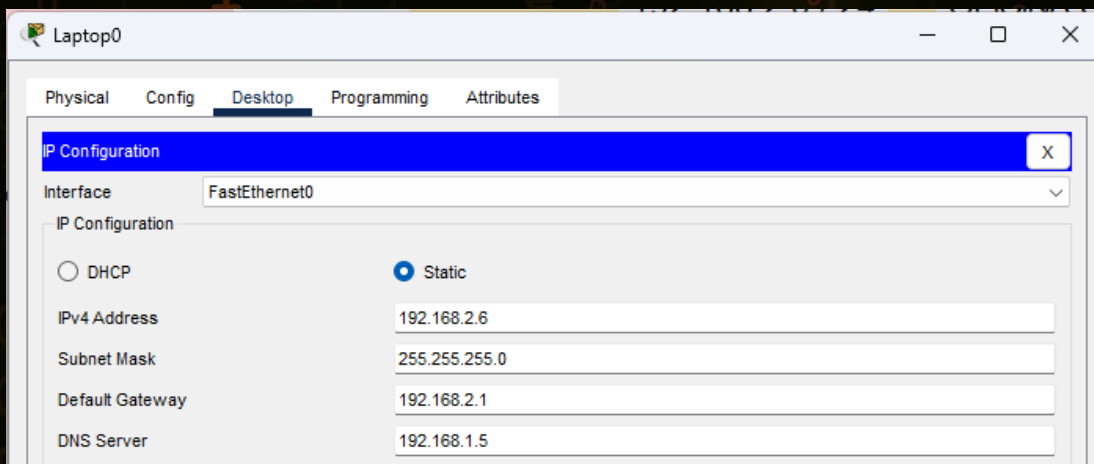
Y ahora continua con el direccionamiento de los **dispositivos de la oficina secundaria**



The screenshot shows the 'IP Configuration' window for PC3. The 'Interface' is set to 'FastEthernet0'. The 'IP Configuration' section has 'Static' selected. The 'IPv4 Address' is 192.168.2.3, 'Subnet Mask' is 255.255.255.0, 'Default Gateway' is 192.168.2.1, and 'DNS Server' is 192.168.1.5.

| Field            | Value         |
|------------------|---------------|
| Interface        | FastEthernet0 |
| IP Configuration | Static        |
| IPv4 Address     | 192.168.2.3   |
| Subnet Mask      | 255.255.255.0 |
| Default Gateway  | 192.168.2.1   |
| DNS Server       | 192.168.1.5   |

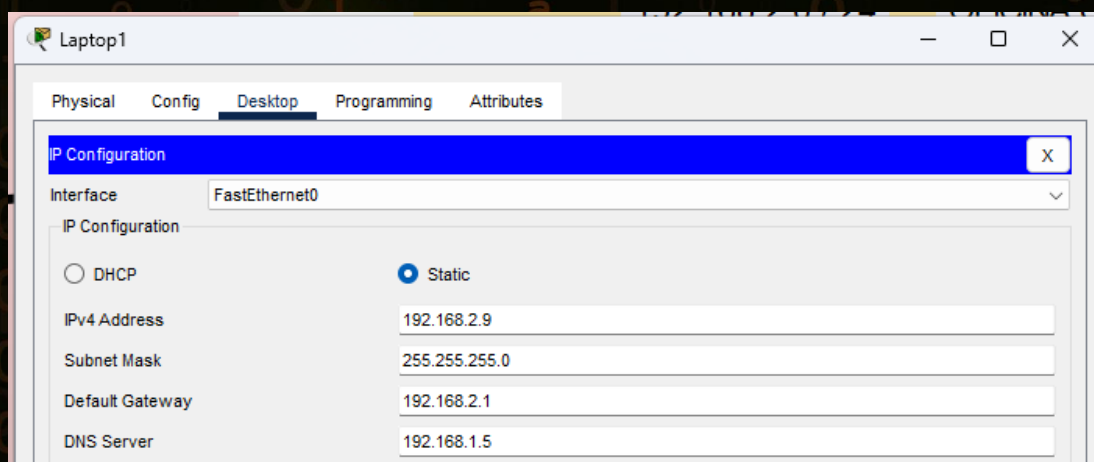
**PC3 dirección IPv4: 192.168.2.3**



The screenshot shows the 'IP Configuration' window for Laptop0. The 'Interface' is set to 'FastEthernet0'. The 'IP Configuration' section has 'Static' selected. The 'IPv4 Address' is 192.168.2.6, 'Subnet Mask' is 255.255.255.0, 'Default Gateway' is 192.168.2.1, and 'DNS Server' is 192.168.1.5.

| Field            | Value         |
|------------------|---------------|
| Interface        | FastEthernet0 |
| IP Configuration | Static        |
| IPv4 Address     | 192.168.2.6   |
| Subnet Mask      | 255.255.255.0 |
| Default Gateway  | 192.168.2.1   |
| DNS Server       | 192.168.1.5   |

**Laptop dirección IPv4: 192.168.2.6**



The screenshot shows the 'IP Configuration' window for Laptop1. The 'Interface' is set to 'FastEthernet0'. The 'IP Configuration' section has 'Static' selected. The 'IPv4 Address' is 192.168.2.9, 'Subnet Mask' is 255.255.255.0, 'Default Gateway' is 192.168.2.1, and 'DNS Server' is 192.168.1.5.

| Field            | Value         |
|------------------|---------------|
| Interface        | FastEthernet0 |
| IP Configuration | Static        |
| IPv4 Address     | 192.168.2.9   |
| Subnet Mask      | 255.255.255.0 |
| Default Gateway  | 192.168.2.1   |
| DNS Server       | 192.168.1.5   |

**Laptop1 dirección IPv4: 192.168.2.9**

Server1

Physical Config Services **Desktop** Programming Attributes

IP Configuration X

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address 192.168.2.12

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 192.168.2.1

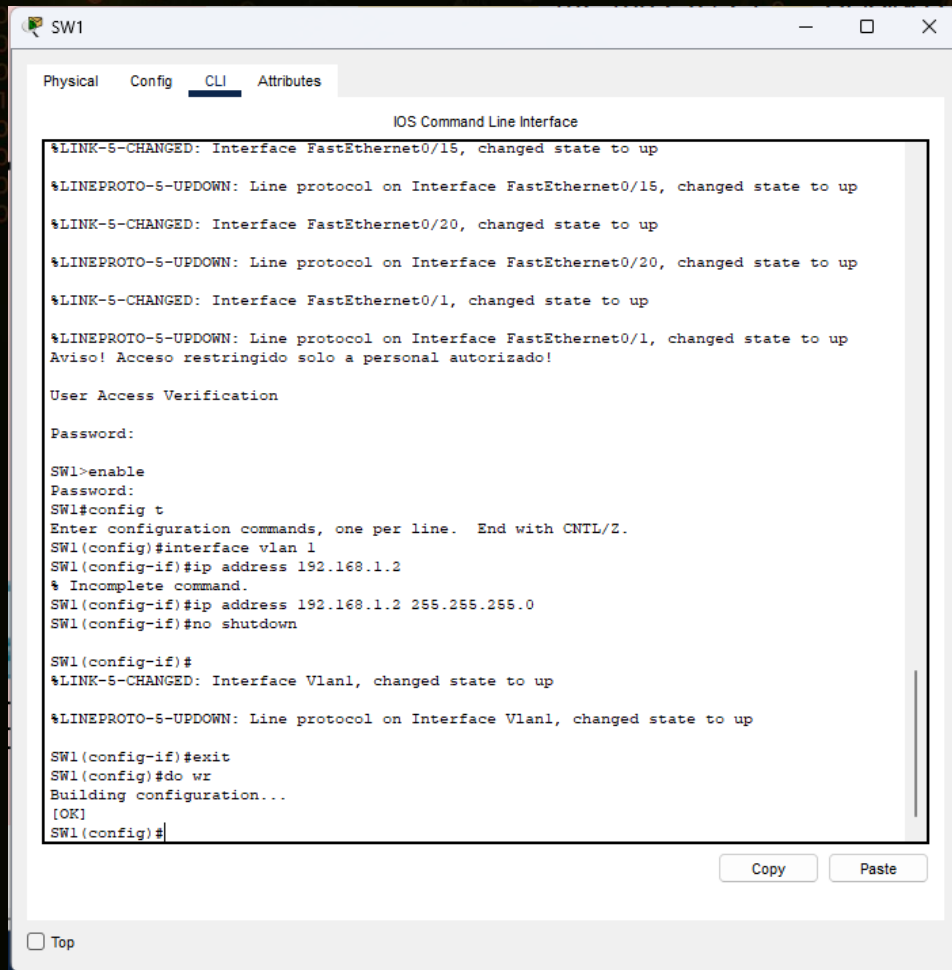
DNS Server 192.168.1.5

**Server1 dirección IPv4: 192.168.2.12**



## ADMINISTRACION LOCAL Y REMOTA

Con el objetivo de poder **administrar el switch (SW1) desde un pc** de la LAN oficina principal asignaremos una IP a una **LAN virtual**, para esto haremos la siguiente configuración.



```
SW1
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/15, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/15, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/20, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/20, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to up
Aviso! Acceso restringido solo a personal autorizado!

User Access Verification

Password:

SW1>enable
Password:
SW1#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
SW1(config)#interface vlan 1
SW1(config-if)#ip address 192.168.1.2
% Incomplete command.
SW1(config-if)#ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
SW1(config-if)#no shutdown

SW1(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1, changed state to up

SW1(config-if)#exit
SW1(config)#do wr
Building configuration...
[OK]
SW1(config)#
```

**Aviso! Acceso restringido solo a personal autorizado!**

**User Access Verification**

**Password:**

**SW1>enable**

**Password:**

**SW1#config t**

**Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.**

**SW1(config)#interface vlan 1**

**SW1(config-if)#ip address 192.168.1.2 255.255.255.0**

**SW1(config-if)#no shutdown**

SW1(config-if)#

%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan1, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1, changed state to up

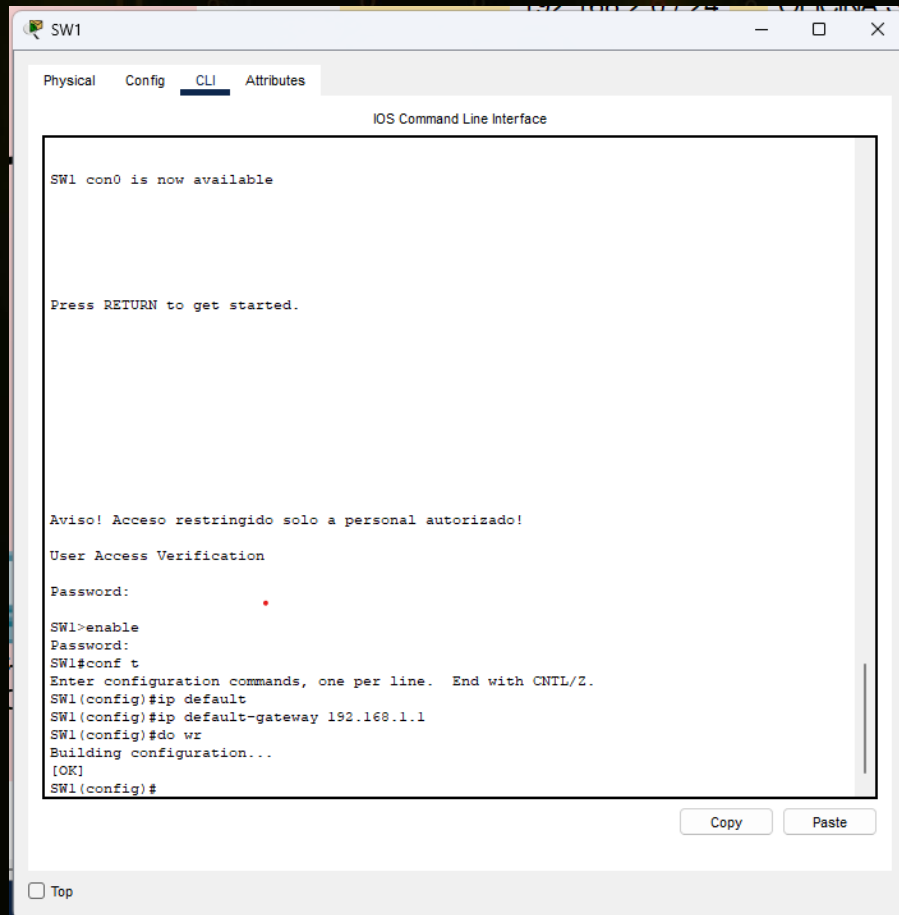
SW1(config-if)#exit

SW1(config)#do wr

Building configuration...

[OK]

Y para poder **administrarlo de forma remota desde otra red** habilitaremos un **Gateway**



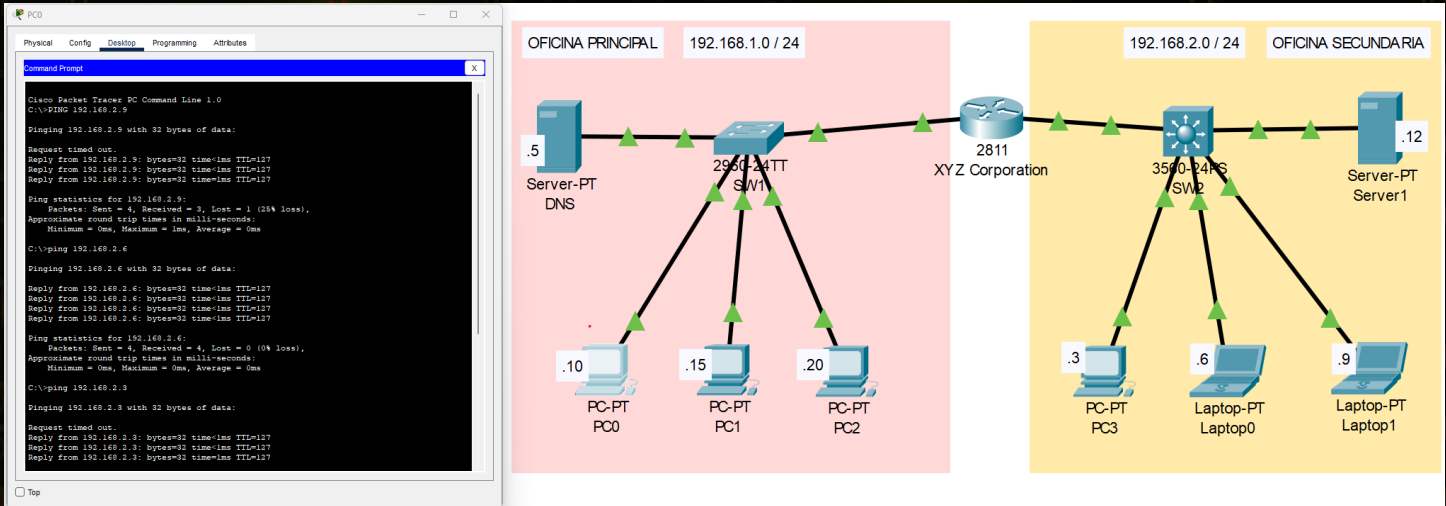
**Aviso! Acceso restringido solo a personal autorizado!**  
**User Access Verification**  
**Password:**  
**SW1>enable**  
**Password:**  
**SW1#conf t**  
**Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.**  
**SW1(config)#ip default-gateway 192.168.1.1**  
**SW1(config)#do wr**  
**Building configuration...**  
**[OK]**

Para el **switch de la oficina 2 SW2**, se repitieron los pasos con la excepción de que la ip address de la **vlan 1** queda en **192.168.2.2** y el **gateway 192.168.2.1**



## PROBANDO CONECTIVIDAD

Con el comando **ping** comprobando la conexión desde el PCo de la oficina principal al PC3 y los 2 laptops de la oficina secundaria



Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0

C:\>PING 192.168.2.9

Pinging 192.168.2.9 with 32 bytes of data:

Request timed out.

Reply from 192.168.2.9: bytes=32 time<1ms TTL=127

Reply from 192.168.2.9: bytes=32 time<1ms TTL=127

Reply from 192.168.2.9: bytes=32 time=1ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.2.9:

Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),

Approximate round trip times in milli-seconds:

Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>ping 192.168.2.6

Pinging 192.168.2.6 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.2.6: bytes=32 time<1ms TTL=127

Reply from 192.168.2.6: bytes=32 time<1ms TTL=127

Reply from 192.168.2.6: bytes=32 time<1ms TTL=127  
Reply from 192.168.2.6: bytes=32 time<1ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.2.6:

Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),  
Approximate round trip times in milli-seconds:  
Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ping 192.168.2.3

Pinging 192.168.2.3 with 32 bytes of data:

Request timed out.

Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time<1ms TTL=127  
Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time<1ms TTL=127  
Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time=1ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.2.3:

Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),  
Approximate round trip times in milli-seconds:  
Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>ping 192.168.2.3

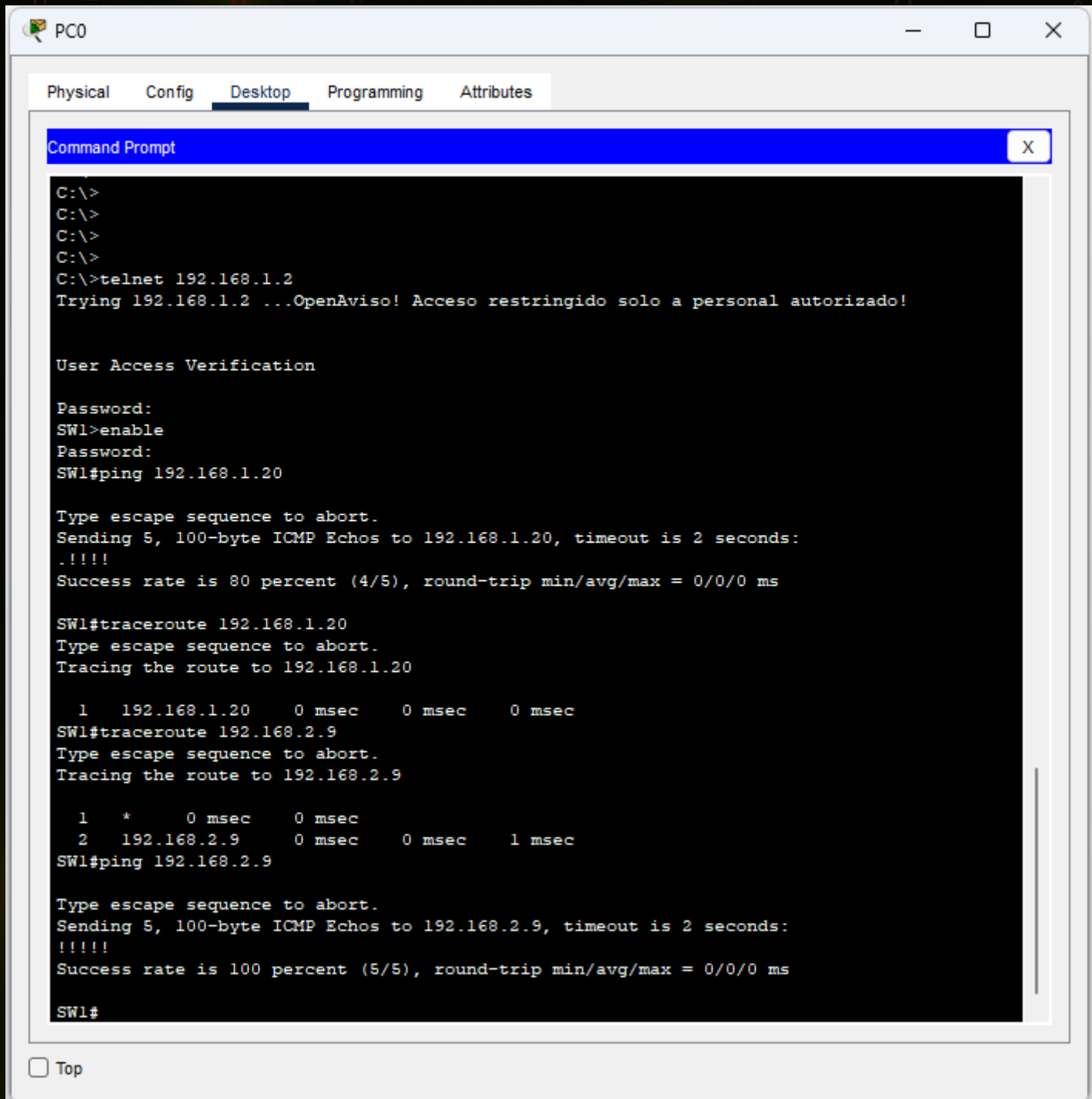
Pinging 192.168.2.3 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time<1ms TTL=127  
Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time=1ms TTL=127  
Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time=7ms TTL=127  
Reply from 192.168.2.3: bytes=32 time<1ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.2.3:

Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),  
Approximate round trip times in milli-seconds:  
Minimum = 0ms, Maximum = 7ms, Average = 2ms

A continuación se puede ver como ingresamos de forma remota al switch **SW1** desde **PCo** en la **oficina principal** y realizamos pruebas de conexión con comandos **PING y TRACEROUTE** y la red no presenta problemas de conexión.



The screenshot shows a PC0 desktop environment with a window titled "PC0". The window has tabs for "Physical", "Config", "Desktop", "Programming", and "Attributes". The "Desktop" tab is active, displaying a "Command Prompt" window. The Command Prompt shows the following commands and output:

```
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>telnet 192.168.1.2
Trying 192.168.1.2 ...OpenAviso! Acceso restringido solo a personal autorizado!

User Access Verification

Password:
SW1>enable
Password:
SW1#ping 192.168.1.20

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.1.20, timeout is 2 seconds:
.....
Success rate is 80 percent (4/5), round-trip min/avg/max = 0/0/0 ms

SW1#traceroute 192.168.1.20
Type escape sequence to abort.
Tracing the route to 192.168.1.20

  1  192.168.1.20    0 msec    0 msec    0 msec
SW1#traceroute 192.168.2.9
Type escape sequence to abort.
Tracing the route to 192.168.2.9

  1  *              0 msec    0 msec
  2  192.168.2.9    0 msec    0 msec    1 msec
SW1#ping 192.168.2.9

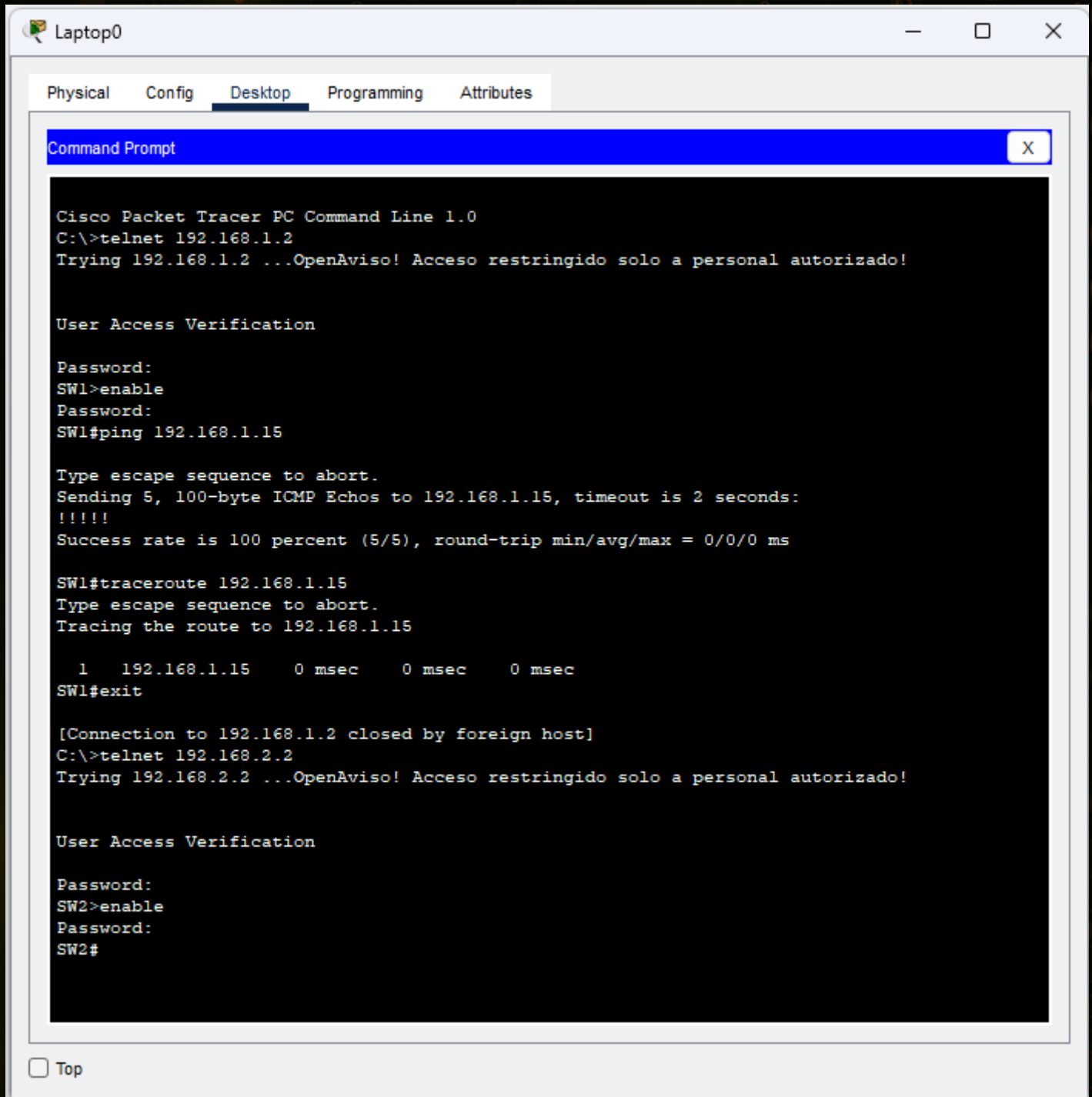
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.2.9, timeout is 2 seconds:
!!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 0/0/0 ms

SW1#
```

At the bottom left of the Command Prompt window, there is a checkbox labeled "Top".



En la imagen a continuación se puede apreciar como ingresamos de forma remota desde **Laptop0** de la **oficina secundaria** al switch **SW1** de la **oficina principal** y realizamos pruebas de conectividad con **PING y TRACEROUTE** además ingresamos de forma remota al **SW2** de la **oficina secundaria**.



The screenshot shows a Packet Tracer interface for a device named Laptop0. The 'Desktop' tab is selected, displaying a 'Command Prompt' window. The window contains the following text:

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>telnet 192.168.1.2
Trying 192.168.1.2 ...OpenAviso! Acceso restringido solo a personal autorizado!

User Access Verification

Password:
SW1>enable
Password:
SW1#ping 192.168.1.15

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.1.15, timeout is 2 seconds:
!!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 0/0/0 ms

SW1#traceroute 192.168.1.15
Type escape sequence to abort.
Tracing the route to 192.168.1.15

 0  192.168.1.15      0 msec    0 msec    0 msec
SW1#exit

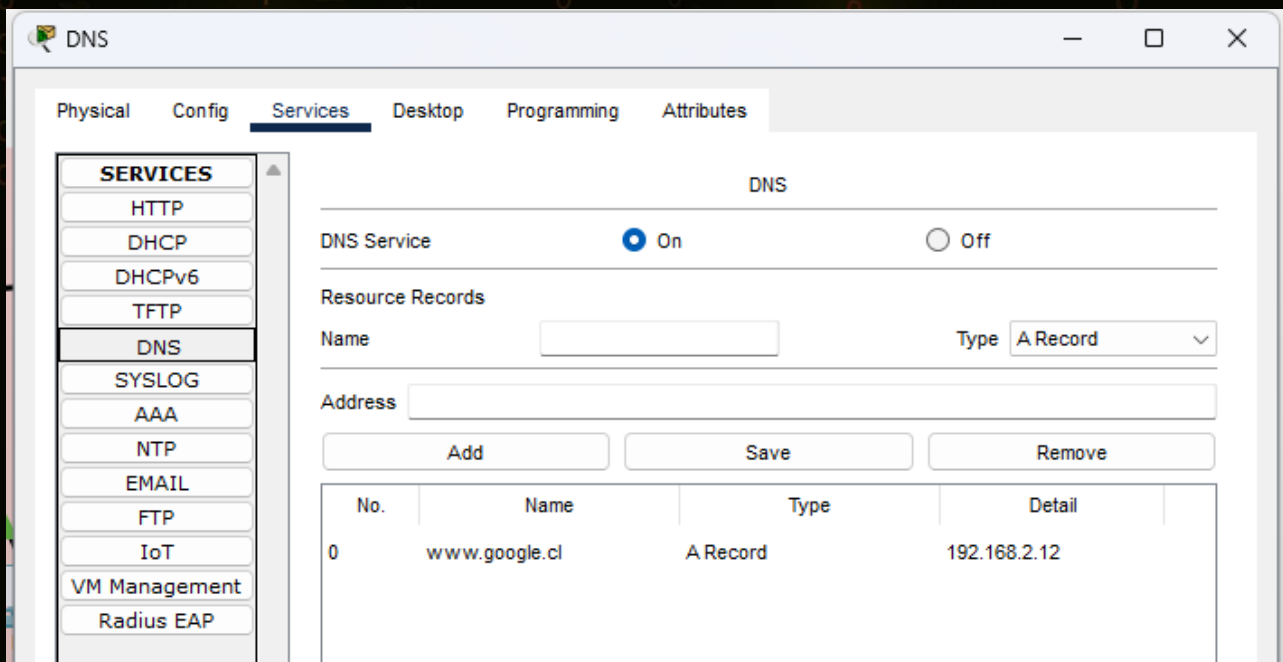
[Connection to 192.168.1.2 closed by foreign host]
C:\>telnet 192.168.2.2
Trying 192.168.2.2 ...OpenAviso! Acceso restringido solo a personal autorizado!

User Access Verification

Password:
SW2>enable
Password:
SW2#
```

At the bottom left of the window, there is a checkbox labeled 'Top' which is currently unchecked.

La **configuración del DNS** queda como se indica en la siguiente figura:



Y la prueba de conexión desde el navegador de **cualquier** PC o Laptop de la red



En este caso al llamar la página "www.google.cl" configurada correctamente en el DNS y que está direccionada de forma correcta al Server1 de la red oficina secundaria, de igual forma nos abre la página de cisco packet tracer ; imagino que tendrá que ver con la versión de mi programa o las librerías del mismo.

## CONCLUSION

Para concluir se puede confirmar que la red para XYZ ha sido implementada con éxito y todos los direccionamientos IPv4 quedaron operativos tras realizar las pruebas de conectividad mediante los comandos PÍNG y TRACEROUTE las que no presentaron errores en su ejecución ni tampoco incidencias ni errores que informar.

Como recomendación futura se debe señalar que cuando la empresa comience a expandirse se puede hacer necesaria la actualización a direccionamiento IPv6 y utilizar VLSM en el direccionamiento IPv4.