

Semana 2 - Guía de laboratorio

1. Objetivos

- Configurar la topología de red
- Configurar hosts de PC
- Configurar y verificar los parámetros básicos del switch

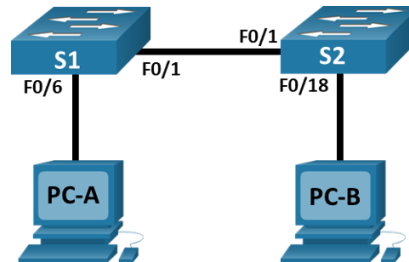


Tabla de asignación de direcciones

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Máscara de subred
S1	VLAN 1	192.168.1.1	255.255.255.0
S2	VLAN 1	192.168.1.2	255.255.255.0
PC-A	NIC	192.168.1.10	255.255.255.0
PC-B	NIC	192.168.1.11	255.255.255.0

2. Equipos y materiales

- 2.1. 2 Switches (Cisco 2960 con Cisco IOS versión 15.0(2), imagen lanbasek9 o comparable)
- 2.2. 2 PC (Windows con un programa de emulación de terminal, como Tera Term)
- 2.3. Cables de consola para configurar los dispositivos con Cisco IOS mediante los puertos de consola
- 2.4. Cables Ethernet, como se muestra en la topología

3. Procedimiento

Parte 1: Configurar la topología de red

En la parte 1, realizará el cableado para conectar los dispositivos según la topología de la red.

- a. Encienda los dispositivos.
- b. Conecte los dos switches.
- c. Conecte las PC a sus respectivos switches.
- d. Inspeccione visualmente las conexiones de la red.

Parte 2: Configurar hosts en las PC

- Configure la información de dirección IP estática en las PC de acuerdo con la tabla de direccionamiento.
- Verifique la configuración y la conectividad de la PC.

Parte 3: Configurar y verificar los parámetros básicos del switch

- Acceda al switch mediante el puerto de consola. Ingrese al modo de configuración global.
- Configure el nombre del switch según la tabla de direccionamiento.
- Evite las búsquedas de DNS no deseadas.
- Introduzca contraseñas locales. Utilice **cisco** como contraseña de EXEC del usuario y **class** como contraseña de EXEC privilegiado.
- Configure y habilite el SVI de acuerdo con la Tabla de direcciones.
- Introduzca un banner MOTD de inicio de sesión para advertir sobre el acceso no autorizado.
- Guarde la configuración.
- Muestre la configuración actual.
- Muestre la versión del IOS y otra información útil del switch.
- Muestre el estado de las interfaces conectadas en el switch.
- Configure el switch S2.
- Registre el estado de interfaz para las interfaces siguientes.

Interfaz	S1 Status	S1 Protocol	S2 Status	S2 Protocol
F0/1				
F0/6				
F0/18				
VLAN 1				

- Desde un PC, ping S1 y S2. Los pings deberían ser correctos.
- Desde un conmutador, ping **PC-A** y **PC-B**. Los pings deberían ser correctos.

4. Actividad

¿Por qué algunos puertos FastEthernet en los switches están activos y otros inactivos?

¿Qué podría evitar que se envíe un ping entre las PC?

Configuraciones de dispositivos

Switch S1 (completo)

```
S1# sh run
Building configuration...
Current configuration : 1514 bytes

version 15.0
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname S1
boot-start-marker
boot-end-marker
!
enable secret 4 06YFDUHH61wAE/kLkDq9BGho1QM5EnRtoyr8cHAUg.2
!
no aaa new-model
system mtu routing 1500
!
no ip domain-lookup
!
spanning-tree mode pvst
spanning-tree extend system-id
!
vlan internal allocation policy ascending
!
interface FastEthernet0/1
!
interface FastEthernet0/2
!
interface FastEthernet0/3
!
interface FastEthernet0/4
!
interface FastEthernet0/5
!
interface FastEthernet0/6
!
interface FastEthernet0/7
!
interface FastEthernet0/8
!
interface FastEthernet0/9
!
interface FastEthernet0/10
!
interface FastEthernet0/11
!
interface FastEthernet0/12
```

```
!  
interface FastEthernet0/13  
!  
interface FastEthernet0/14  
!  
interface FastEthernet0/15  
!  
interface FastEthernet0/16  
!  
interface FastEthernet0/17  
!  
interface FastEthernet0/18  
!  
interface FastEthernet0/19  
!  
interface FastEthernet0/20  
!  
interface FastEthernet0/21  
!  
interface FastEthernet0/22  
!  
interface FastEthernet0/23  
!  
interface FastEthernet0/24  
!  
interface GigabitEthernet0/1  
!  
interface GigabitEthernet0/2  
!  
interface Vlan1  
 ip address 192.168.1.1 255.255.255.0  
!  
ip http server  
ip http secure-server  
!  
banner motd ^C  
El acceso no autorizado está prohibido y los infractores se procesarán  
en la medida en que lo permita la ley. ^C  
!  
líne con 0  
 password cisco  
 login  
line vty 0 4  
 login  
line vty 5 15  
 login  
end
```

Switch S2 (completo)

```
S2# sh run  
Building configuration...  
Current configuration : 1514 bytes
```

```
!  
version 15.0  
no service pad  
service timestamps debug datetime msec  
service timestamps log datetime msec  
no service password-encryption  
!  
hostname S2  
!  
boot-start-marker  
boot-end-marker  
!  
enable secret 4 06YFDUHH61wAE/kLkDq9BGho1QM5EnRtoyr8cHAUg.2  
!  
no aaa new-model  
system mtu routing 1500  
!  
no ip domain-lookup  
!  
spanning-tree mode pvst  
spanning-tree extend system-id  
!  
vlan internal allocation policy ascending  
!  
interface FastEthernet0/1  
!  
interface FastEthernet0/2  
!  
interface FastEthernet0/3  
!  
interface FastEthernet0/4  
!  
interface FastEthernet0/5  
!  
interface FastEthernet0/6  
!  
interface FastEthernet0/7  
!  
interface FastEthernet0/8  
!  
interface FastEthernet0/9  
!  
interface FastEthernet0/10  
!  
interface FastEthernet0/11  
!  
interface FastEthernet0/12  
!  
interface FastEthernet0/13  
!  
interface FastEthernet0/14  
!  
interface FastEthernet0/15
```

```
!  
interface FastEthernet0/16  
!  
interface FastEthernet0/17  
!  
interface FastEthernet0/18  
!  
interface FastEthernet0/19  
!  
interface FastEthernet0/20  
!  
interface FastEthernet0/21  
!  
interface FastEthernet0/22  
!  
interface FastEthernet0/23  
!  
interface FastEthernet0/24  
!  
interface GigabitEthernet0/1  
!  
interface GigabitEthernet0/2  
!  
interface Vlan1  
ip address 192.168.1.2 255.255.255.0  
!  
ip http server  
ip http secure-server  
!  
banner motd ^C  
El acceso no autorizado está prohibido y los infractores se procesarán  
en la medida en que lo permita la ley. ^C  
line con 0  
password cisco  
login  
line vty 0 4  
login  
line vty 5 15  
login  
end
```

5. Referencias

- Mario B. (2017) Redes de Ordenadores: Capa de Red. Smashwords Edition. Capítulo 3.
<https://bibliotecadigital.certus.edu.pe/info/redes-de-ordenadores-capa-de-red-00276169>
- Perez D. (2018). Redes CISCO. Curso práctico de formación para la certificación CCNA. México. Alfaomega Grupo Editor. Capítulo 1 - 4