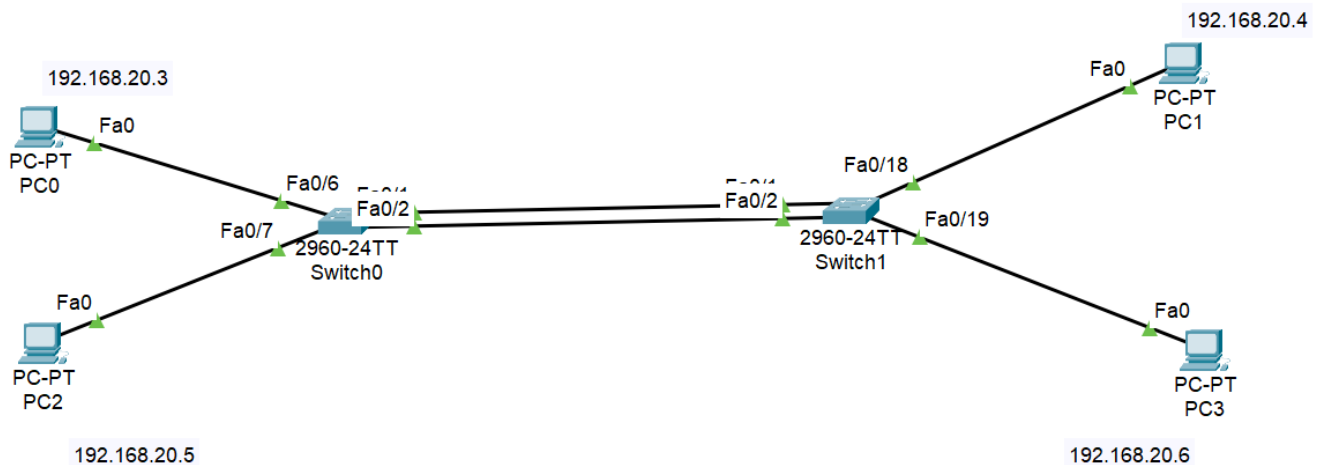


# Lab - Implementar EtherChannel

## Topología



## Tabla de asignación de direcciones

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Máscara de subred
S1	VLAN 10	192.168.10.11	255.255.255.0
S2	VLAN 10	192.168.10.12	255.255.255.0
PC-0	NIC	192.168.20.3	255.255.255.0
PC-1	NIC	192.168.20.4	255.255.255.0
PC-2	NIC	192.168.20.5	255.255.255.0
PC-3	NIC	192.168.20.6	255.255.255.0

## Tabla de VLAN

VLAN	Nombre	Interfaz asignada
10	Administración	VLAN 10
20	Clientes	S1: F0/6 S2: F0/18
30	Colaboradores	S1: F0/7 S2: F0/19
999	Parking_Lot	S1: F0/3-5, F0/8-24, G0/1-2 S2: F0/3-17, F0/20-24, G0/1-2

VLAN	Nombre	Interfaz asignada
1000	Native	N/D

### Objetivos

**Parte 1: Armar la red y configurar los parámetros básicos de los dispositivos**

**Parte 2: Crear redes VLAN y asignar puertos de switch**

**Parte 3: configurar troncales 802.1Q entre los switches**

**Parte 4: Implementar y verificar un EtherChannel entre los switches**

### Recursos necesarios

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

### Instrucciones

#### Parte 1: Armar la red y configurar los ajustes básicos de los dispositivos

En la parte 1, establecerá la topología de la red y configurará los parámetros básicos en los equipos host y los switches.

##### Paso 1: Realizar el cableado de red como se muestra en la topología

Conecte los dispositivos como se muestra en la topología y realizar el cableado necesario.

##### Paso 2: Configurar los parámetros básicos para cada switch

- a. Asigne un nombre de dispositivo al switch.

```
switch(config)# hostname S1
```

- b. Inhabilite la búsqueda DNS para evitar que el router intente traducir los comandos mal introducidos como si fueran nombres de host.

```
S1(config)# no ip domain-lookup
```

- c. Asigne **class** como la contraseña cifrada del modo EXEC privilegiado.

```
S1(config)# enable secret class
```

- d. Asigne **cisco** como la contraseña de la consola y habilite el inicio de sesión.

```
S1(config)# line console 0
```

```
S1(config-line)# password cisco
```

```
S1(config-line)# login
```

- e. Asigne **cisco** como la contraseña de VTY y habilite el inicio de sesión.

```
S1(config)# line vty 0 15
```

```
S1(config-line)# password cisco
```

```
S1(config-line)# login
```

- f. Cifre las contraseñas de texto sin formato.

```
S1(config)# service password-encryption
```

- g. Cree un aviso que advierta a todo el que acceda al dispositivo que el acceso no autorizado está prohibido.

```
S1(config)# banner motd $ Solamente Usuarios Autorizados! $
```

- h. Guardar la configuración en ejecución en el archivo de configuración de inicio

```
S1# copy running-config startup-config
```

- i. Copie la configuración en ejecución en la configuración de inicio.

### Paso 3: Configurar los equipos host

Consulte la tabla de direccionamiento para obtener información de direcciones de los equipos host.

## Parte 2: Crear redes VLAN y asignar puertos de switch

En la Parte 2, creará VLAN como se especifica en la tabla anterior en ambos switches. Luego asignará las VLAN a la interfaz apropiada y verificará sus ajustes de configuración. Complete las siguientes tareas en cada interruptor.

### Paso 1: Crear las VLAN en los switches

- a. En ambos switches, cree y asigne un nombre a las VLAN necesarias de la tabla VLAN anterior.

```
S1(config)# vlan 10
S1(config-vlan)# name Administracion
S1(config-vlan)# vlan 20
S1 (config-vlan) # name Clientes
S1(config-vlan)# vlan 30
S1 (config-vlan) # name Colaboradores
S1(config-vlan)# vlan 999
S1(config-vlan)# name Parqueo
S1 (config-vlan) # vlan 1000
S1(config-vlan)# name Nativa
S1(config-vlan)# exit
```

Configurar igual S2

- b. Configure y active la interfaz de administración en cada switches utilizando la información de la dirección IP en la Tabla de direccionamiento.

```
S1(config)# interface vlan 10
S1(config-if)# ip address 192.168.10.11 255.255.255.0
S1(config-if)# no shutdown
S1(config-if)# exit
```

```
S2(config)# interface vlan 10
S2(config-if)# ip address 192.168.10.12 255.255.255.0
S2(config-if)# no shutdown
S2(config-if)# exit
```

- c. Asigne todos los puertos no utilizados en el switch a la VLAN Parqueo, configúrelos para el modo de acceso estático y desactívelos administrativamente.

```
S1(config)# interface range f0/3 - 5, f0/8 - 24, g0/1 - 2
S1(config-if-range)# switchport mode access
S1(config-if-range)# switchport access vlan 999
S1(config-if-range)# shutdown
```

```
S2(config)# interface range f0/3 - 17, f0/20 - 24, g0/1 - 2
S2(config-if-range)# switchport mode access
S2(config-if-range)# switchport access vlan 999
S2(config-if-range)# shutdown
```

### Paso 2: Asignar las VLAN a las interfaces del switch correctas

- a. Asigne los puertos usados a la VLAN apropiada (especificada en la tabla VLAN anterior) y configúrelos para el modo de acceso estático.

```
S1(config)# interface f0/6
S1(config-if)# switchport mode access
S1(config-if)# switchport access vlan 20
S1(config-if)#exit
S1(config)# interface f0/7
S1(config-if)# switchport mode access
S1(config-if)# switchport access vlan 30
S1(config-if)#exit
```

Configurar igual S2 en las interfaces 18 y 19

- b. Ejecute el comando **show vlan brief** en S1 y S2 y compruebe que las VLAN están asignadas a los puertos correctos.

### Parte 3: Configure las troncales 802.1Q entre los switches.

En la Parte 3, configurará manualmente las interfaces F0/1 y F0/2 como troncales 802.1Q.

- a. Cambie el modo switchport en las interfaces para forzar la conexión troncal . Utilice el comando **interface range** para reducir el número de comandos necesarios. Haga esto en ambos switches.

```
S1(config)# interface range f0/1-2
S1(config-if-range)# switchport mode trunk
S1(config-if-range)# switchport trunk native vlan 1000
S1(config-if-range)# switchport trunk allowed vlan 10,20,30
```

Configurar igual S2

### Parte 4: Implementar y verificar un EtherChannel entre los switches.

```
S1(config)# interface range f0/1-2
```

```
S1(config-if-range)# channel-group 1 mode active  
S1(config-if-range)# exit  
  
S2(config)# interface range f0/1-2  
S2(config-if-range)# channel-group 1 mode active  
S2(config-if-range)# exit
```

### Parte 5: Verificar la comunicación entre dispositivos.

Se recomienda el uso de los comandos que permiten evidenciar que nuestra configuración es correcta.

```
S1# sh vlan brief
```

```
S1# sh run
```

Finalmente probar la conectividad con el comando **ping** entre host de una misma vlan.