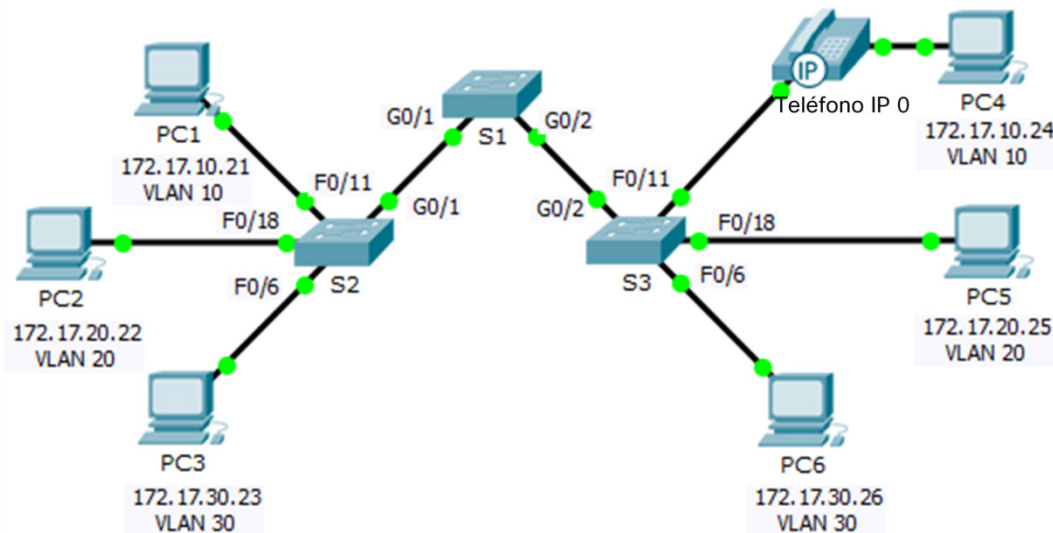


# Packet Tracer: Configuración de redes VLAN

## Topología



## Tabla de asignación de direcciones

| Dispositivo | Interfaz | Dirección IP | Máscara de subred | VLAN |
|-------------|----------|--------------|-------------------|------|
| PC1         | NIC      | 172.17.10.21 | 255.255.255.0     | 10   |
| PC2         | NIC      | 172.17.20.22 | 255.255.255.0     | 20   |
| PC3         | NIC      | 172.17.30.23 | 255.255.255.0     | 30   |
| PC4         | NIC      | 172.17.10.24 | 255.255.255.0     | 10   |
| PC5         | NIC      | 172.17.20.25 | 255.255.255.0     | 20   |
| PC6         | NIC      | 172.17.30.26 | 255.255.255.0     | 30   |

## Objetivos

**Parte 1: Verificar la configuración de VLAN predeterminada**

**Parte 2: Configurar las VLAN**

**Parte 3: Asignar las VLAN a los puertos**

## Aspectos básicos

Las VLAN son útiles para la administración de grupos lógicos y permiten mover, cambiar o agregar fácilmente a los miembros de un grupo. Esta actividad se centra en la creación y la denominación de redes VLAN, así como en la asignación de puertos de acceso a VLAN específicas.

## Parte 1: Visualizar la configuración de VLAN predeterminada

### Paso 1: Mostrar las VLAN actuales

En el S1, emita el comando que muestra todas las VLAN configuradas. Todas las interfaces están asignadas a la VLAN 1 de forma predeterminada.

### Paso 2: Verificar la conectividad entre dos computadoras en la misma red

Observe que cada computadora puede hacer ping a otra que comparta la misma red.

- PC1 puede hacer ping a PC4
- PC2 puede hacer ping a PC5
- PC3 puede hacer ping a PC6

Los pings a las PC de otras redes fallan.

¿Qué beneficios proporciona configurar las VLAN a la configuración actual?

---

---

---

## Parte 2: Configurar las VLAN

### Paso 1: Crear y nombrar las VLAN en el S1

Cree las siguientes VLAN. Los nombres distinguen mayúsculas de minúsculas.

- VLAN 10: Cuerpo docente/Personal
- VLAN 20: Estudiantes
- VLAN 30: Invitado (predeterminada)
- VLAN 99: Administración y Nativa
- VLAN 150: VOZ

### Paso 2: Verificar la configuración de la VLAN

¿Con qué comando se muestran solamente el nombre y el estado de la VLAN y los puertos asociados en un switch?

---

### Paso 3: Crear las VLAN en el S2 y el S3

Con los mismos comandos del paso 1, cree y nombre las mismas VLAN en el S2 y el S3.

### Paso 4: Verificar la configuración de la VLAN

## Parte 3: Asignar VLAN a los puertos

### Paso 1: Asignar las VLAN a los puertos activos en el S2

Configure las interfaces como puertos de acceso y asigne las VLAN de la siguiente manera:

- VLAN 10: FastEthernet 0/11
- VLAN 20: FastEthernet 0/18
- VLAN 30: FastEthernet 0/6

### Paso 2: Asignar VLAN a los puertos activos en S3

El S3 utiliza las mismas asignaciones de puertos de acceso de VLAN que el S2. Configure las interfaces como puertos de acceso y asigne las VLAN de la siguiente manera:

- VLAN 10: FastEthernet 0/11
- VLAN 20: FastEthernet 0/18
- VLAN 30: FastEthernet 0/6

### Paso 3: Asignar la red VLAN de voz a FastEthernet 0/11 en el S3

Como se muestra en la topología, la interfaz FastEthernet 0/11 del S3 se conecta a un teléfono IP de Cisco y PC4. El teléfono IP contiene un switch integrado 10/100 de tres puertos. Un puerto en el teléfono está etiquetado como switch y se conecta a F0/4. Otro puerto en el teléfono está etiquetado como PC y se conecta a la PC4. El teléfono IP también tiene un puerto interno que se conecta con las funciones del teléfono IP.

La interfaz F0/11 del S3 debe estar configurada para admitir tráfico del usuario a la PC4 con VLAN 10 y tráfico de voz al teléfono IP con VLAN 150. La interfaz también debe habilitar QoS y confiar en los valores de clase de servicio (CoS) asignados por el teléfono IP.

### Paso 4: Verificar la pérdida de conectividad

Anteriormente, las PC que compartían la misma red podían hacer ping entre sí con éxito.

Intente hacer ping entre PC1 y PC4. Si bien los puertos de acceso están asignados a las VLAN adecuadas, ¿los pings se realizaron correctamente? ¿Por qué?

---

---

---

¿Qué podría hacerse para resolver este problema?

---

---

---

### Tabla de puntuación sugerida

| Sección de la actividad                                    | Ubicación de las preguntas | Puntos posibles | Puntos obtenidos |
|--|----------------------------|-----------------|------------------|
| Parte 1: Verificar la configuración de VLAN predeterminada | Paso 2                     | 2               |                  |
| Parte 2: Configurar las VLAN                               | Paso 2                     | 2               |                  |
| Parte 3: Asignar las VLAN a los puertos                    | Paso 3                     | 2               |                  |
| Puntuación de Packet Tracer                                |                            | 94              |                  |
| Puntuación total   |                            | 100             |                  |