# Topología Propuesta

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Procederemos a simular la configuración de dos redes locales virtuales (VLAN) distribuidas a través de los puertos de dos switches distintos. Para lograr que varios puertos de diferentes switches formen parte de la misma VLAN, es crucial que estos switches estén interconectados mediante un enlace trunk.

Un ejemplo práctico de esta configuración podría ser en un centro educativo donde se desean establecer dos redes virtuales independientes: una red para los ordenadores de los profesores y otra para los ordenadores de los alumnos.

En este ejemplo tenemos 2 VLANs:

* VLAN 10: Esta será asignada a la red virtual destinada a los profesores. Tendrá configurada la dirección de red 192.168.10.0/24, con una puerta de enlace en la dirección 192.168.10.254.
* VLAN 20: Esta será asignada a la red virtual destinada a los alumnos. Contará con la dirección de red 192.168.20.0/24, y su puerta de enlace será la 192.168.20.254.

1. Configuramos las direcciones Ip de nuestras computadoras como se muestra en la topología.

2. En el ESW2, realizaremos los siguientes comandos en consola.

ESW2>enable

ESW2#conf t

ESW2(config)#vlan 1

ESW2(config-vlan)#exit

ESW2(config)#vlan 10

ESW2(config-vlan)#exit

ESW2(config)#vlan 20

ESW2(config-vlan)#exit

ESW2(config)#int f1/0

ESW2(config-if)#switchport access vlan 10

ESW2(config-if)#exit

ESW2(config)#int f1/1

ESW2(config-if)#switchport access vlan 20

ESW2(config-if)#int f1/2

ESW2(config-if)#switchport mode trunk

ESW2(config-if)#switchport trunk allowed vlan all

ESW2(config-if)#end

ESW2#show interface trunk—Verificamos que nuestro enlace truncal es correcto se debería ver algo así:

Port Mode Encapsulation Status Native vlan

Fa1/2 on 802.1q trunking 1

Port Vlans allowed on trunk

Fa1/2 1-4094

Port Vlans allowed and active in management domain

Fa1/2 1,10,20

Port Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned

Fa1/2 1,10,20

3. De igual forma configura el ESW1.

ESW1>enable

ESW1#conf t

ESW1(config)#vlan 1

ESW1(config-vlan)#exit

ESW1(config)#vlan 10

ESW1(config-vlan)#exit

ESW1(config)#vlan 20

ESW1(config-vlan)#exit

ESW1(config)#int f1/0

ESW1(config-if)#switchport access vlan 10

ESW1(config-if)#exit

ESW1(config)#int f1/1

ESW1(config-if)#switchport access vlan 20

ESW1(config-if)#int f1/2

ESW1(config-if)#switchport mode trunk

ESW1(config-if)#switchport trunk allowed vlan all

ESW1(config-if)#end

ESW1#show interface trunk

Port Mode Encapsulation Status Native vlan

Fa1/2 on 802.1q trunking 1

Port Vlans allowed on trunk

Fa1/2 1-4094

Port Vlans allowed and active in management domain

Fa1/2 1,10,20

Port Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned

Fa1/2 1,10,20

4. Ahora comprobamos comunicación con un ping desde la PC de profesor 1 a profesor 2 y de alumno 1 a alumno 2

Pings:

5. Finalmente comprobamos que no hay conexión entre PC de profesor 1 con Alumno 1.

Configurar un Router como Switch:

agregamos en IOS router

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

Usamos la imagen del router c3725, marcamos que es un ethernet switch:  
Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

y le damos en siguiente en todas las opciones, y presionamos en Idle-Pc-finder:  
Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

De esta forma ya tenemos el switch instalado.