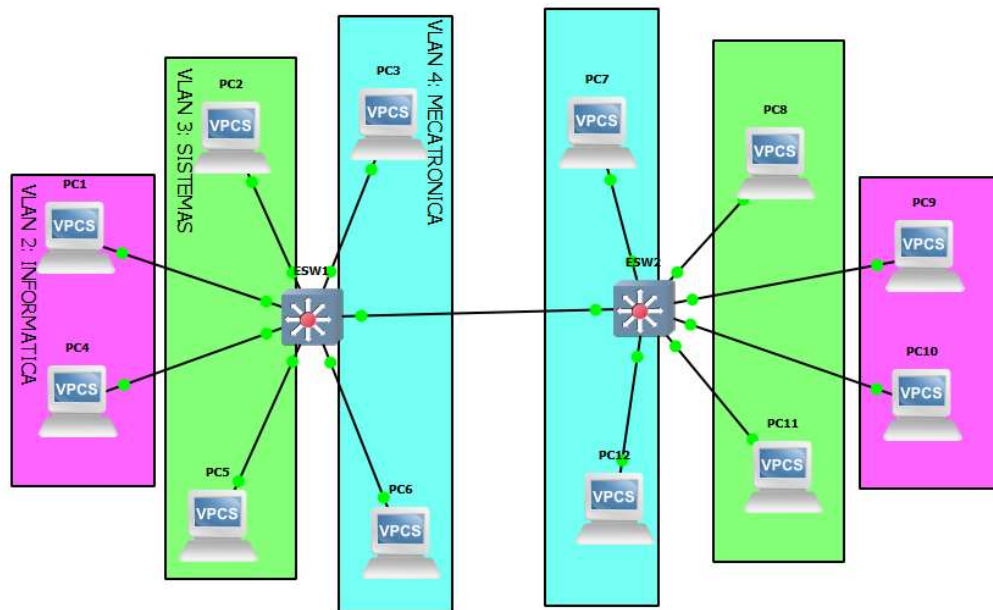


Laboratorio 3: Subredes y VLANs

Objetivos

- Configurar las VLAN en los switches.
- Configurar enlaces troncales en los switches.
- Verificar la conectividad de extremo a extremo

TOPOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN DE RED



1. Configurar las VLAN en los switches

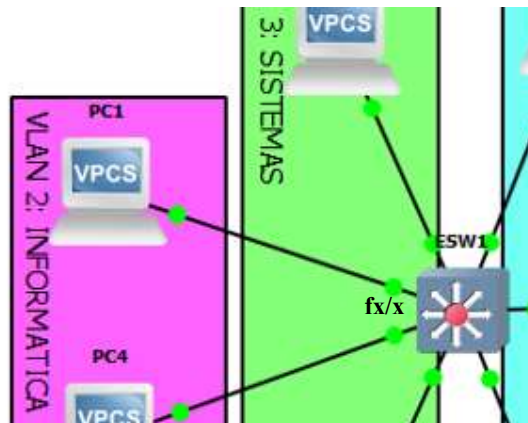
Cree y asigne un nombre a las VLAN

En cada switch, asignar los siguientes nombres:

- VLAN 2, nombre = INFORMATICA
 - Para la VLAN 3, nombre = SISTEMAS
 - Y en VLAN 4, nombre = MECATRÓNICA
- Switch S1, no olvidar que para ingresar al CLI solicita la clave cisco, y al ingresar al modo de configuración solicita la clave class

```
enable
configure terminal
vlan 2
name INFORMATICA
vlan 3
name SISTEMAS
vlan 4
name MECATRONICA
```

2. Si no funcionan los comandos anteriores use:
ESW1#vlan database
ESW1(vlan)#vlan 2 name informática
3. Repetir el paso anterior en el switch S2
4. Asignación de puertos de acceso a las VLAN
Asigne los siguientes puertos de acceso de las PC a las VLAN: (**Revisa los puertos en la topología**)
 - VLAN 2: PC1, 4 en S1 y PC9 Y 10 en S2
 - Para VLAN 3: PC2, 5 en S1 y PC9 Y 10 en S2
 - En VLAN 4: PC5, 6 en S1 y PC8 Y 11 en S2



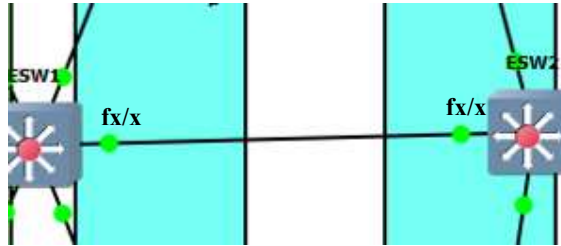
- Switch 1
Para asignar la PC 1, que está en fx/x a la VLAN 2, hacemos esto:

```
interface fx/x
switchport mode access
switchport access vlan 2
```

De la misma manera para cada PC en su respectiva VLAN y en ambos switches.

5. Creación de enlace troncal

- Switch 1



```
enable
configure terminal
interface fx/x
switchport mode trunk
switchport trunk allowed vlan all
```

De la misma forma en el switch 2. No olvidar corroborar el número de puerto.

6. Corroborar las configuraciones en cada switch

```
show vlan brief
show vlan-switch brief
```

7. Tome la dirección de clase A que desee y realice VLSM de tal forma que se optimice el uso de direcciones libres para cada red y asigne una dirección diferente a cada subred, dicha dirección debe provenir de la dirección a la cual le aplico VLSM
8. Haga pruebas de conectividad y captura de tráfico, asignado IP a dos pc en una de las VLAN.
9. Configure el servicio de DHCP en una de las VLAN y repita el ítem anterior.
10. Haga un informe donde plasme sus resultados explicando cada paso y contestan las siguientes preguntas.
 - ¿Qué implicaciones tiene para la red el uso de VLANs?
 - ¿Qué ocurre si intenta corroborar conexión con equipos de la misma VLAN y de diferentes (haciendo ping)?
 - ¿Para que se emplean los enlaces troncales?
 - ¿Qué beneficio le presta el uso de VLSM?
 - ¿Cuántas mascarar de subred creo para su configuración?
 - ¿Qué concluye respecto a la seguridad de la red?