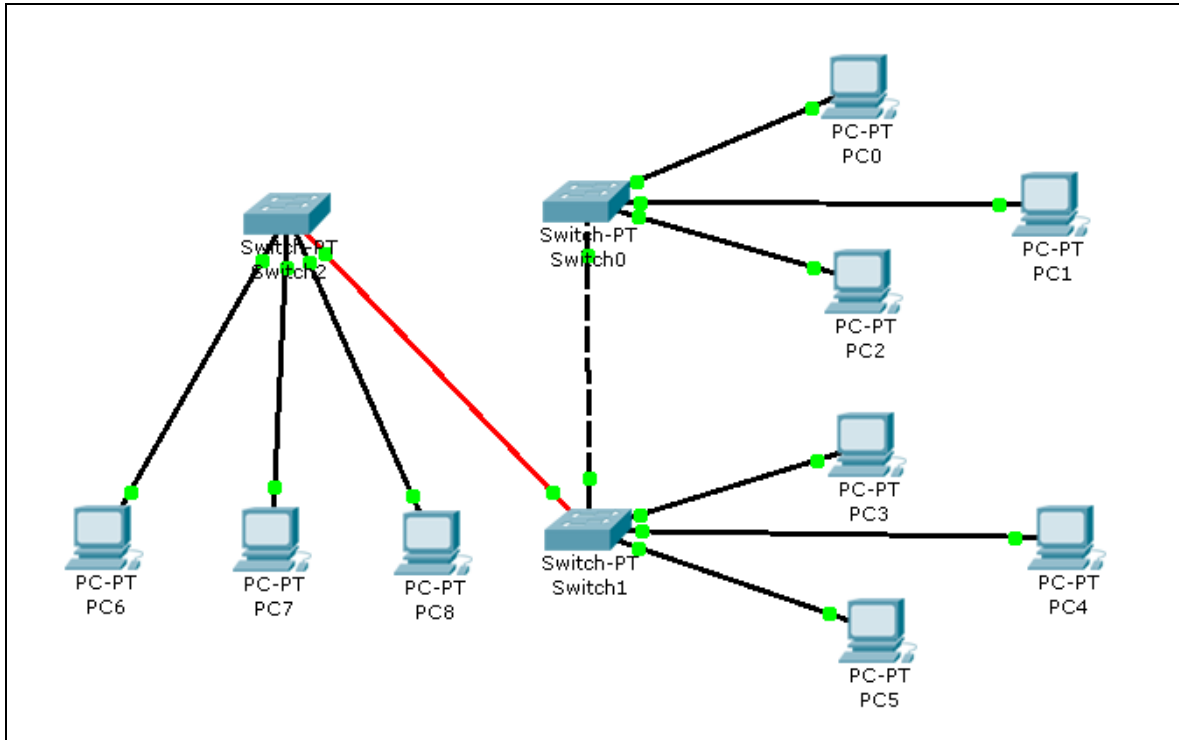


Práctica Nº 11 – VLAN, VTP y STP

Ejercicio Nº 1: VLAN y VTP

Construir con el simulador PT, la siguiente topología:



Configurar en los switches:

- a) Únicamente en el Switch0 (S0), las siguientes Vlan's:

<i>ID_Vlan</i>	<i>Nombre</i>
100	Vlan100
200	Vlan200
300	Vlan300

- b) En todos los Switches, los puertos en modo access y trunk, que correspondan.
- c) Solo en el S0, el Modo Servidor VTP, Dominio: Redes1, Password: 1234.
- d) En los Switch 1 y 2, el modo Client de VTP, con el mismo Dominio y Password, que en el ítem anterior.
- e) En el S0, introduzca una nueva VLAN (400, Vlan400) ¿Qué observa en los demás conmutadores?

Redes y Comunicaciones de Datos I
Marcelo T. Gentile, Franco Cian, Gabriel Filippa

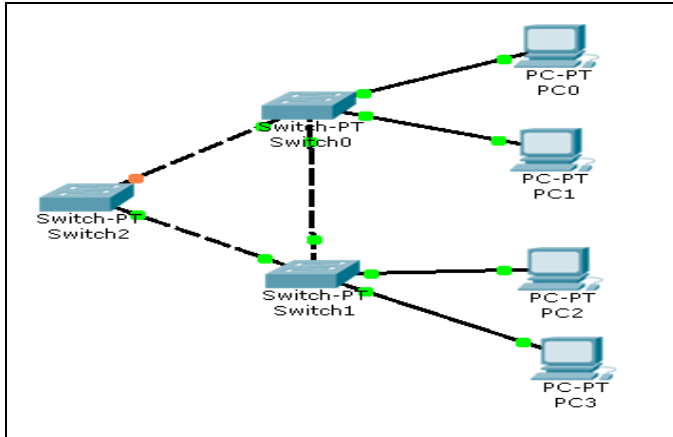
- f) Pruebe borrar la Vlan400, en algunos de los switch, configurado en Modo Client (S1 ó S2) ¿Qué observa en los conmutadores?
- g) En S1 inserte la Vlan500 (500. Vlan500) ¿Qué observa en los conmutadores?
- h) En el Switch2 (S2), cambie a Modo Transparente de VTP y borre la Vlan400 del S0 ¿Qué observa en los conmutadores?
- i) Asigne a cada PC un número de IP y máscara:

PC	IP	MASK
0	192.168.1.1	255.255.255.0
1	192.168.1.2	255.255.255.0
2	192.168.1.3	255.255.255.0
3	192.168.1.4	255.255.255.0
4	192.168.1.5	255.255.255.0
5	192.168.1.6	255.255.255.0
6	192.168.1.7	255.255.255.0
7	192.168.1.8	255.255.255.0
8	192.168.1.9	255.255.255.0

- j) En el S0, deje las Vlan 100, 200 y 300, únicamente y en el S2, colóquelo en Modo Client, nuevamente.
- k) Asigne a las PC0, PC3 y PC6 la Vlan100; las PC1, PC4 y PC7 a la Vlan200; y las PC2, PC5 y PC8 a la Vlan300. Compruebe la conectividad de las PC's dentro de cada Vlan y la no conectividad de las PC's, perteneciente a Vlan distintas.

Ejercicio N° 2: STP

Realice con el PT, la siguiente topología, asignándole a las PC, la IP y MASK que corresponda, de acuerdo a la siguiente tabla de la derecha:



PC	IP	MASK
0	192.168.1.1	255.255.255.0
1	192.168.1.2	255.255.255.0
2	192.168.1.3	255.255.255.0
3	192.168.1.4	255.255.255.0

En cada uno de los ejercicios siguientes utilice el comando *Switch#show spanning-tree*:

- Compruebe gráficamente, que exista un solo camino, para ir de un dispositivo a otro. Compruébelo también con la pestaña de simulación del PT (comando ping gráfico).
- Averigüe cual es el Root Bridge (RB) analíticamente y verifíquelo gráficamente.
- Verifique el estado de los puertos e interprete en el modo en que están.
- Cambie la prioridad, para elegir otro RB y repita con la nueva topología STP, los ejercicios a, b y c.
- De algunos de los switch, que tiene una conexión a una PC, deshabilite el STP del puerto que se comunica con la PC ¿Con que objeto se utiliza ésta opción?

Utilice para deshabilitar el protocolo STP el comando *Switch(config-if)#spanning-tree portfast*.

Para habilitar el puerto nuevamente use *Switch(config-if)#spanning-tree portfast disable*.

Para cambiar la prioridad, en cualquier switch Cisco: *Switch(config)#spanning-tree vlan 1 priority*.

La prioridad varía entre 0 – 61440 y se incrementa en 4096. Vale decir que ésta puede tomar los distintos valores: 0 – 4096 – 8192 – 12288 – 16384 – 20480 – 24576 – 28672 – 32768 – 36864 – 40960 – 45056 – 49152 – 53248 – 57344 – 61440.