

Teleproceso y Sistemas Distribuidos – Curso 2011

Práctico N° 8: LAN y VLAN

Equipos y Medios con soporte de VLAN's Aplicación al Diseño Macroscópico de Redes LAN Uso de Software Cisco Packet Tracer 5.3

Realice el diseño de red Ethernet que satisfaga las necesidades de conexión, especificando para todos los casos claramente los medios, dispositivos de comunicaciones, topología resultante y gestión de tráfico a nivel de red.

Ejercicio 1.(Ver Escenario 1)

- 1)** Dado el escenario 1, determinar:
 - a)** Mediante Show Vlan determinar en Switch0 los Vlan ID existentes y la distribución de puertos.
 - b)** Asignar los 12 primeros puertos del Switch0 a la VLAN 10-RRHH y los 12 restantes a la VLAN 20-CONTABLE.
 - c)** Mediante Show Vlan determinar en Switch0 los Vlan ID existentes y los puertos asignados.
 - d)** Incorporar medios de conexión para conectar todos los dispositivos a la red LAN de acuerdo a la VLAN correspondiente.

- 2)** Dado el escenario 2:
 - a)** Incorporar un dispositivo para que permita el pasaje de paquetes entre VLAN's.
 - b)** Realizar la parametrización necesaria en los dispositivos para permitir el ruteo de paquetes, en hosts, en switch y en router. Nota: Realizar la parametrización FIJA en cada dispositivo.
 - c)** Realizar pruebas de funcionamiento de tráfico mediante PING.
 - d)** Especificar la diferencia entre ambos modos de trabajo (Con VLAN's separadas + Router ó una única VLAN sin router).

- 3)** Dado el escenario 3:
 - a)** Mediante Show Vlan determinar en Switch1 los Vlan ID existentes y la distribución de puertos.
 - b)** Asignar los 12 primeros puertos del Switch1 a la VLAN 30-VENTAS y los 12 restantes a la VLAN 40 – TESOERIA.
 - c)** Mediante Show Vlan determinar en Switch1 los Vlan ID existentes y los puertos asignados.
 - d)** Incorporar medios de conexión para conectar todos los dispositivos a la red LAN de acuerdo a la VLAN correspondiente.

- 4)** Dado el escenario 3:
 - a)** Incorporar un dispositivo para que permita el pasaje de paquetes entre VLAN's TESORERIA y VENTAS registradas en Switch1.
 - b)** Realizar la parametrización necesaria en los dispositivos para permitir el ruteo de paquetes, en hosts, en switch y en router. Nota: Realizar la parametrización FIJA en cada dispositivo.
 - c)** Realizar pruebas de funcionamiento de tráfico mediante PING.
 - d)** Especificar la diferencia entre ambos modos de trabajo (Con VLAN's separadas + Router ó una única VLAN sin router).

- 5) Dado el escenario 4:
- a) Incorporar medios de transmisión para conectar Router1 y Router2.
 - b) Realizar la parametrización necesaria en los dispositivos para permitir el ruteo de paquete entre routers. Nota: Utilizar una máscara IP para 4 hosts máximo.
 - c) Realizar pruebas de funcionamiento de tráfico mediante PING.
 - d) Incorporar las tablas de ruteo estáticas para cada router.
 - e) Realizar pruebas de funcionamiento de tráfico mediante PING.

Equipos de conexión.

Equipos de conexión para redes locales basados en Ethernet guiados.

- a. Switches Ethernet de Capa 2.

Equipos de conexión para redes locales basados en Ethernet No guiados.

- a. Access Point Capa 2.

Medios de Transmisión de Datos y ámbito de cobertura.

Guiados:

- a) Conductores UTP. Hasta 100 mts.
- b) Conductores de fibra óptica. Hasta 1000 Kms.
- c) Conductores serie. Hasta 15 mts.

No guiados:

- a) Radio enlace Spread-Spectrum. Hasta 60 Kms.
- b) Wireless Lan. Hasta 60 Mts.
- c) GPRS – UMTS. Hasta 500 mts.

