

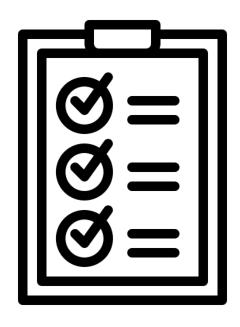


Día, Fecha: Sábado, 3/08/2024

Hora de inicio: 12:20

Redes de Computadoras 2 [N]

Eduardo Tomás Ixén Rucuch



Agenda

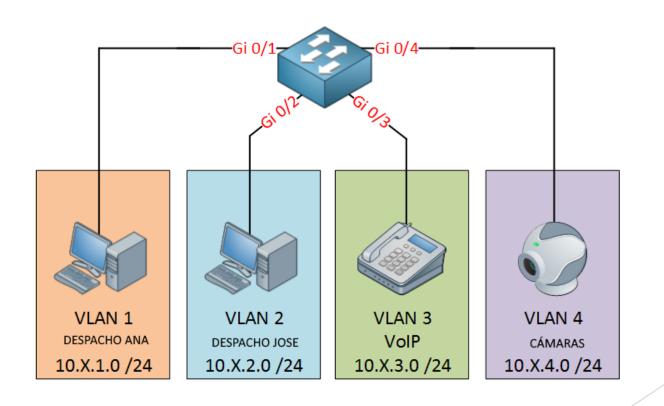
- Temas de clase 2
- Ejemplo práctico
- Lectura de la práctica 1
- Grupos de trabajo



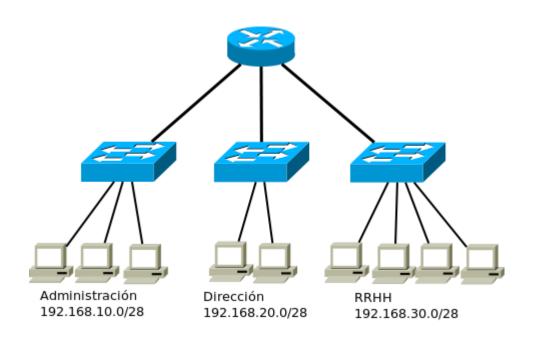
¿Qué son las VLANS?



Las VLAN o también conocidas como Virtual LAN nos permite crear redes lógicamente independientes dentro de la misma red física, haciendo uso de switches gestionables que soportan VLANs para segmentar adecuadamente la red.

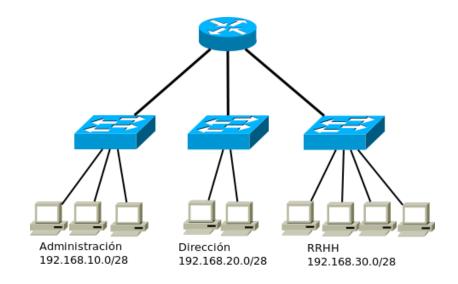


¿Por qué utilizar VLANS?



¿Por qué utilizar VLANS?

- Reducir costos
- ► Red menos compleja



Comandos

Crear Vlan

```
SW1 > enable
SW1 # configure terminal
SW1(config) # vlan [id]
SW1(config-vlan) # name [nombre]
SW1(config-vlan) # exit
```

Eliminar Vlan

```
SW1 > enable
SW1 # configure terminal
SW1(config) # no vlan [id]
```

Tipos de direcciónes

CLASE	DIRECCIONES DISPONIBLES		CANTIDAD DE	CANTIDAD DE	APLICACIÓN
	DESDE	HASTA	REDES	HOSTS	APLICACION
A	0.0.0.0	127.255.255.255	128*	16.777.214	Redes grandes
В	128.0.0.0	191.255.255.255	16.384	65.534	Redes medianas
С	192.0.0.0	223.255.255.255	2.097.152	254	Redes pequeñas
D	224.0.0.0	239.255.255.255	no aplica	no aplica	Multicast
E	240.0.0.0	255.255.255.255	no aplica	no aplica	Investigación

^{*} El intervalo 127.0.0.0 a 127.255.255.255 está reservado como dirección loopback y no se utiliza.

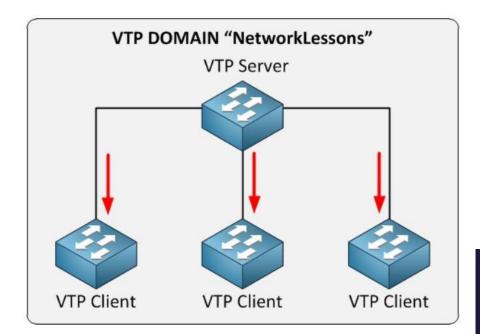
► VTP

¿Qué es VTP?

▶VLAN Trunking Protocol, un protocolo usado para configurar y administrar VLANs en equipos Cisco. Permite centralizar y simplificar la administración en un domino de VLANs, permitiendo crear, borrar y renombrar las mismas, reduciendo así la necesidad de configurar la misma VLAN en todos los nodos de la red.

VTP opera en 3 modos distintos:

- SERVIDOR
- ► CLIENTE
- ► TRANSPATENTE



```
SW1 > enable
SW1 # configure terminal
SW1(config) # vtp mode (client|server|transparent)
SW1(config) # vtp version (1|2)
SW1(config) # vtp domain [dominio]
SW1(config) # vtp password [pass]
SW1(config) # exit
SW1 # show vtp status
```



Troncal y Acceso

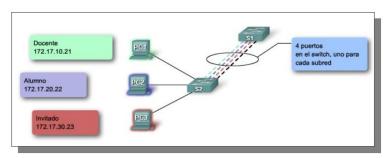
Trunk

Es un enlace que se configura en uno o más puertos de un switch para permitir el paso del tráfico de las distintas VLANs que hemos configurado. Este enlace puede funcionar en una conexión de switch a otro switch o bien, de un switch a un router, e incluso de un switch a un servidor

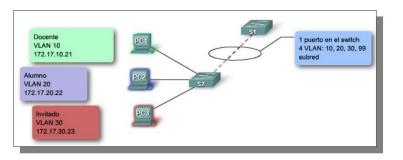
Comandos

SW1 > enable
SW1 # configure terminal
SW1(config) # interface fastethernet [#]/[#]
SW1(config-if) # switchport mode trunk
SW1(config-if) # switchport trunk allowed vlan (all|#)
SW1(config-if) # exit

SIN ENLACE TRONCAL:



CON ENLACE TRONCAL:



Access

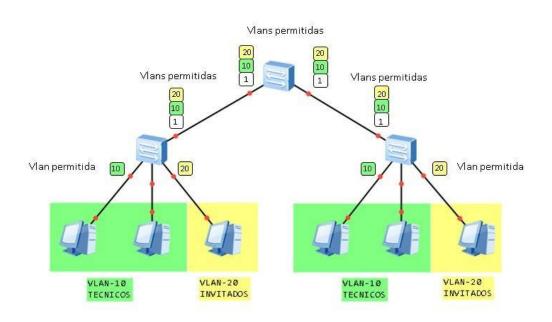
Es un tipo de configuración en el puerto que permite pasar solo una Vlan, los paquetes no van etiquetados, y por lo general se usa para conectar dispositivos finales.

Comandos

SW1 > enable
SW1 # configure terminal
SW1(config) # interface fastethernet [#]/[#]
SW1(config-if) # switchport mode access
SW1(config-if) # switchport access vlan [id]
SW1(config-if) # exit

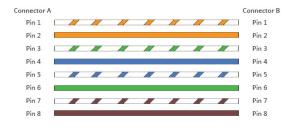


Trunk vs access



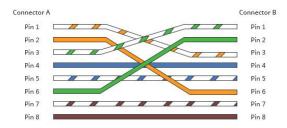
Cable de red directo

Patch Cable/Straight Through Cable Wiring Scheme



Cable de red cruzado

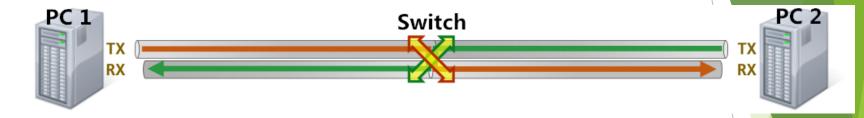
Crossover Cable Wiring Scheme



Usos

- En general, un cable cruzado se utiliza para conectar dos dispositivos del mismo tipo, como por ejemplo una PC a una PC o un switch a otro switch.
- El cable directo **conecta** dos **dispositivos diferentes** entre sí, como por ejemplo una computadora y un switch.

Cable de red cruzado



Cable de red directo



¿Qué cable utilizar para cada conexión?

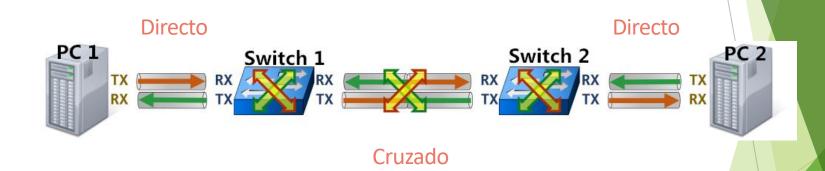




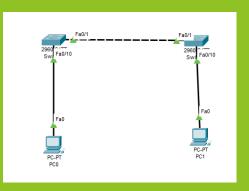




¿Qué cable utilizar para cada conexión?



Ejemplo práctico...



Configurar vtp server

Configurar vtp cliente

Conf term

Conf term

Vtp mode server

Vtp mode client

Vtp versión 2

Vtp versión 2

Vtp domain redes2

Vtp domain redes2

Vtp password redes2

Vtp password redes2

Exit

Enlace troncal

Exit

Crear vlans
Conf term

Eliminar vlan
Conf term

Conf term

Int fa 0/1

Conf term

Vlan #num10

No vlan #num

Interface fastethernet0/1

Configurar enlace acceso

Name PRIMARIA

Switchport mode trunnk

Switchport mode acces

Exit

Switchport trunk allowed

Switchport acces vlan

vlan all

#num

192.168.1.10

Exit

Exit

192.168.1.20

Lectura de la práctica 1

Grupos de trabajo