



SENAI

ARQUITETURA DE REDES E IoT



SWITCHING

VLAN



Uma VLAN (Virtual Local Area Network) é uma rede virtual dentro de uma rede física que permite separar dispositivos em diferentes grupos, mesmo que estejam conectados à mesma infraestrutura de rede física.

Isso melhora a segurança (segmenta a rede) e o desempenho (diminui broadcast), além de facilitar a gestão da rede, segmentando o tráfego e isolando diferentes tipos de dispositivos ou departamentos.



SWITCHING

VLAN



Monte uma rede com 1 Switch e 4 computadores

Configure todos os IP's

- 192.168.15.0/25

Teste a comunicação entre todos eles através do PING

Passo anterior funcionando, vamos criar e trocar as VLAN's das portas



SWITCHING

VLAN



Vamos primeiro ver quais VLAN's estão criadas no switch

- Switch#show Vlan brief

Vamos criar mais uma VLAN

- Switch(config)#vlan 2
- Switch(config-vlan)#name Vlan_teste

Vamos ver se a VLAN foi criada

Com a VLAN criada vamos colocar um PC nessa VLAN

- Switch(config)#interface fastEthernet 0/2
- Switch(config-if)#switchport access vlan 2



SWITCHING

VLAN



Crie a VLAN 3 e coloque um outro PC e depois teste a conexão.

Feito isso

1. Crie uma outra rede com mais 1 switch e 4PC's
2. Configure o switch extra
3. Configure os IP's no mesmo range do anterior
4. Coloque um PC em cada VLAN
5. E teste a comunicação



SWITCHING

VLAN



Crie 6 Vlan's configure cada uma

Replique para 25 Switches no Packet tracer



SWITCHING

VTP SERVER



Obviamente isso daria muito trabalho, ninguém iria configurar toda essa Vlan's

Para isso foi criado um protocolo chamado VTP

VLAN Trunking Protocol

Onde é possível definir um servidor de VLAN's, clientes e a porta para transferência das VLAN's



SWITCHING

VTP SERVER



Primeiro precisamos definir quem será o Switch server

- Switch(config)#vtp mode server

Precisamos configurar um domínio de Switchs

- Switch(config)#vtp domain Switchs

Depois iremos definir a senha do server VTP (opcional)

- Switch(config)#vtp password senha123



SWITCHING

VTP SERVER



Por último precisamos indicar uma porta para enviar as VLAN's

- Switch(config)#interface gigabitethernet 0/1
- Switch(config-if)#switchport mode trunk
 - Diz que essa porta irá ser responsável por passar diversos tráfegos de rede
- Switch(config-if)#switchport mode access
 - Para de receber VLAN's e volta a receber tráfego "convencional"



SWITCHING

VTP SERVER



No VTP Server nós temos duas versões

O ideal é sempre trabalhar com a versão mais atualizada, pois a versão 2, tem melhorias em relação a versão 1

As melhorias são

- Suporte a topologia Anel
- Verificação de consistência
- Verificação de nome de domínio

Lembrando que todos os switches tem que trabalhar na mesma versão

Para trocar a versão:

- Switch(config)#vtp version 2



SWITCHING

VTP CLIENT



Depois de definido quem é o server precisamos colocar os outros switchs como client

- Switch(config)#vtp mode client

Precisamos configurar um domínio de Switchs

- Switch(config)#vtp domain Switchs

Depois iremos definir a senha do server VTP (opcional)

- Switch(config)#vtp password senha123

Por último a versão do server VTP

- Switch(config)#vtp version 2

A partir disso o switch irá começar a receber as VLAN's do VTP Server

SWITCHING

VTP CLIENT



Por último precisamos indicar uma porta para receber as VLAN's

- Switch(config)#interface gigabitethernet 0/1
- Switch(config-if)#switchport mode trunk
 - Diz que essa porta irá ser responsável por passar diversos tráfegos de rede
- Switch(config-if)#switchport mode access
 - Para de receber VLAN's e volta a receber tráfego "convencional"



A nighttime photograph of a city street, likely in São Paulo, featuring light trails from moving vehicles and illuminated buildings. A red rectangular overlay with the white text 'SENAI' is positioned on the left side of the image.

SENAI

DEPARTAMENTO REGIONAL
DE SÃO PAULO

www.sp.senai.br