

07

## Portas trunk

### Transcrição

Tivemos um problema ao tentarmos estabelecer comunicação entre os setores de Vendas e de Finanças, pois eles possuem VLANs diferentes e, por padrão, elas só conseguem se comunicar com dispositivos que se encontram na mesma VLAN.

Para piorar a situação, no terceiro dia de reunião com os diretores da Multillidae, fomos informados de que eles viram matérias em sites americanos e querem fazer testes na empresa, levando o computador do gerente para a sala do setor de Vendas, enquanto o Gerente de Vendas se deslocará ao setor de Finanças. Desta forma, cada um deles poderá aprender com a outra área e inclusive sugerir melhorias.

No diagrama trabalhado até então, apagaremos as cores de fundo que identificam cada setor, para começarmos a implementar esta mudança. Desconectaremos os computadores do Gerente de Finanças e do Gerente de Vendas, invertendo suas posições e acrescentando outras cores para ajudar na identificação deles. Feito isto, precisaremos reconectar os computadores aos respectivos *switches*.



Selecionando a linha contínua, clicaremos no computador do Gerente de Finanças, escolhendo a porta **FastEthernet0**, e outra qualquer, como a **FastEthernet 0/4**, por exemplo. Não escolherei a **FastEthernet 0/1** pois ela já foi utilizada anteriormente, com a VLAN 10 , de Vendas. Este gerente está com a VLAN 20 , e configuraremos sua porta para tal.

Para não precisarmos desconfigurar a **FastEthernet 0/1** (caso o Gerente de Finanças volte para a sala do setor de Vendas, por exemplo), escolheremos outra porta. Faremos o mesmo com o computador do Gerente de Vendas.

Agora precisamos configurar a porta **FastEthernet 0/4** de cada um destes *switches* para que eles estejam vinculados às respectivas VLANs. Recapitulando, o Gerente de Finanças está vinculado à VLAN 20 , e o de Vendas, à VLAN 10 .

Clicaremos no Switch0 e digitaremos o comando `show vlan brief` . Neste *switch*, apenas a VLAN 10 está configurada, e precisamos configurar a 20 para o setor de Finanças:

```
>configure terminal
>vlan 20
>name FINANCAS
>exit
```

Depois, usaremos o atalho "Ctrl + Z", digitaremos `show vlan brief`, e vemos que a VLAN 20 foi criada com sucesso, porém ela ainda não tem a porta **FastEthernet 0/4** vinculada, estando na VLAN nativa. Faremos esta alteração, digitando:

```
>configure terminal  
>interface fastEthernet 0/4  
>switchport mode access  
>switchport access vlan 20
```

A porta foi desabilitada, demonstrada pela cor laranja, sendo reabilitada com esta nova configuração.

Faremos o mesmo procedimento no outro *switch*, digitando os comandos `enable`, `show vlan brief`, para verificarmos as configurações anteriores. Vemos que existe apenas a VLAN 20, precisamos criar a 10 para abrigar o Gerente de Vendas. Então, digitaremos:

```
>configure terminal  
>vlan 10  
>name VENDAS  
>exit
```

Precisaremos associar esta **FastEthernet 0/4** que ainda se encontra na VLAN 1, para que ela fique associada à VLAN 10. Para isto, digitaremos:

```
>interface fastEthernet 0/4  
>switchport mode access  
>switchport access vlan 10  
>show vlan brief
```

Teremos a porta **FastEthernet 0/4** conectada à VLAN 10, enquanto as outras (**FastEthernet 0/1** e **FastEthernet 0/2**) já haviam sido pré configuradas com a VLAN 20.

Já temos as duas VLANs configuradas, tanto no *switch* que estava no setor de Vendas quanto no que estava no de Finanças. Verificaremos, então, se conseguimos ter comunicação entre estas duas salas, se o Gerente de Finanças consegue conversar com o Funcionário de Finanças, e o Gerente de Vendas com o funcionário do mesmo setor, pois isto já havia sido estabelecido na etapa anterior.

Clicaremos no ícone do Gerente de Finanças, e em "Command Prompt". Verifica-se que o endereço IP referente ao computador do Funcionário de Finanças para checar a comunicação deste com seu gerente.

Para reenviar um comando feito imediatamente antes, basta apertar a tecla com a seta para cima.

Enviaremos um **ping** no "Command Prompt" e aguardaremos para ver o que acontece. Não tivemos sucesso, pois o que retornou foi a mensagem `Request timed out..`

Temos, portanto, dois problemas: não conseguimos estabelecer comunicação entre VLANs diferentes, tampouco entre os dispositivos que estavam na mesma VLAN anteriormente.

Tentaremos solucionar inicialmente o problema dos dispositivos que estão conectados à mesma VLAN. Um dos *switches* precisa passar as informações ao outro, sendo que temos ambas VLANs conectadas aos dois *switches*. A porta

**FastEthernet 0/3** precisa enviar dados tanto da VLAN 10 quanto da 20.

Vamos verificar as configurações da **FastEthernet 0/3**, reutilizando o atalho "Ctrl + Z" para limpar o que foi feito.

Digitando `show vlan brief`, vemos que esta porta só está vinculada à VLAN 1, e não para a 10 tampouco para a 20. Como conseguiremos resolver isto?

Para que uma interface consiga trafegar informações de mais de uma VLAN, é necessário que ela trabalhe em outro modo, não no "acesso", como temos feito até então. Ela precisará ser configurada para trabalhar no modo **trunk**, capaz de trafegar e transmitir várias VLANs para outro *switch*.

Configuraremos, portanto, a porta **FastEthernet 0/3** e também o outro *switch*, para que ele possa passar dados da VLAN 10 e 20 para o *switch* anterior.

Digitaremos os seguintes comandos, então:

```
>configure terminal
>interface fastEthernet 0/3
>switchport mode trunk
```

Ao fazermos isto, percebemos que as portas caíram momentaneamente, sendo necessário um ajuste para que esta porta não trabalhe passando apenas uma VLAN, e sim várias. Faremos o mesmo para o segundo *switch*, seguido de "Ctrl + Z" e o comando abaixo, para verificar as configurações dessas interfaces **trunk**:

```
>show interfaces trunk
```

A porta **FastEthernet 0/3** está trabalhando em modo **trunk** e com as VLANs 1, 10 e 20.

```
Switch#show interfaces trunk
Port      Mode      Encapsulation  Status      Native vlan
Fa0/3    on        802.1q         trunking      1

Port      Vlans allowed on trunk
Fa0/3    1-1005

Port      Vlans allowed and active in management domain
Fa0/3    1,10,20

Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
Fa0/3    1,10,20
Switch#
```

Desta forma, configuramos esta porta para transmissão destas três VLANs. Com isto, vamos verificar se os dispositivos da mesma VLAN conseguem se comunicar. Clicaremos no computador do Gerente de Finanças, digitando `ping 192.168.0.4`, e vemos que a comunicação está ocorrendo normalmente.

Verificaremos agora se os computadores do Gerente de Vendas e funcionário do mesmo setor conseguem se comunicar também, checando o IP do Gerente de Vendas ( 192.168.0.1 ), clicando no computador do Funcionário de Vendas, digitando `ping 192.168.0.1`. Vê-se que tanto o computador do Gerente de Vendas quanto do de Finanças conseguem se comunicar com os outros dispositivos de sua rede e setor.

Ainda temos, porém, o problema do Gerente de Finanças não conseguir se comunicar com alguém de outro setor, ou seja, duas VLANs distintas continuam não conseguindo se comunicar. Veremos como realizar isto no próximo vídeo.

