

## **Roteiro e principais comandos do Trabalho de Rede Lógica**

Conectar cada switch do bloco V com o switch da sala de equipamentos através da porta g0/1.

Nos labs com dois switches, interconectá-los através de um cabo crossover. Utilizar as portas g0/2.

Efetuar a conexão entre os PCs e os switches de cada laboratório, metade do lab em cada switch.

No switch da sala de equipamentos, criar as VLANs para cada um dos labs do bloco V, inclusive sala de TI. Utilizar como número de identificação da VLAN o terceiro bloco do IP da rede (ex.: 10.xx.3.0).

Atribuir o endereçamento IP a todas as interfaces dos routers e configurar o DHCP para cada uma das redes (no router Internet, não é necessário DHCP). No bloco V utilizar as subinterfaces para cada VLAN, nos demais routers atribuir diretamente à interface física.

Configurar o roteamento dinâmico com OSPF em todos routers. Anuncie todas as redes diretamente conectadas a cada um.

Faça testes de conexão enviando pacotes tanto dentro da mesma rede local ou VLAN, como para redes externas, incluindo o router “Internet”.

Criar uma tabela de conexões/endereçamento para todos os routers e para o switch da sala de equipamentos (utilizar como modelo a tabela exibida no link disponível no final desse roteiro).

Substituir o “xxx” nos endereços IP fornecidos pelo número atribuído a cada aluno:

10	Andre Felipe Shimizu Volpato
20	Bruna Carolina Andrade
30	Daniel Augusto Muller
40	Daniela Araldi
50	Eduardo Santiago Muniz Filho
60	Elioenai Markson Ferreira Diniz
70	Gabriela Pietra Pereira
80	Grasieli De Lara
90	Gustavo Henrique Mattos Silva
100	Gustavo Martins De Souza
110	Jefferson Caon De Costa
120	Leonardo Oliveira Nogueira
130	Luan Escudeiro Dos Santos Almeida
140	Maria Luiza Medeiros De Freitas
150	Mateus Marochi Olenik
160	Matheus Macano Da Silva
170	Raphael Grechoniak Maria
180	Rhuan Lopes Assis
190	Thyago De Azevedo Ribeiro
200	Vinicius Arantes De Souza

# Comandos para Configuração

Para entrar em modo config:

1. en
2. conf t

Para sair do modo config ou voltar ao modo usuário:

1. ctrl+z ou end (volta ao início)
2. exit (volta um nível)

## VLAN (Switch Central)

Verificar VLANs existentes:

1. show vlan

Criar VLAN:

1. vlan <number>
2. name <name>

Para mais VLANs, repetir os comandos.

Atribuir interfaces de rede à VLAN:

1. int <interface> (ex.: g0/1)
2. no shut
3. switchport mode access
4. switchport access vlan <number>

Repetir os passos para cada interface.

Ao terminar a configuração, exibir as VLANs existentes para conferência.

Configurar em modo trunk a interface conectada ao router (acesso a todas as VLANs):

1. int <interface>
2. no shut
3. switchport trunk encapsulation dot1q
4. switchport mode trunk

## Configurar interfaces (Routers)

1. en
2. conf t
3. hostname <router name>
4. int <interface> (ex.: s0/0/0)
5. ip add <ip address> <mask> (ex.: 192.168.0.1 255.255.255.0)
6. clock rate 500000 (só em portas seriais DCE)
7. no shut

Repetir os passos de 4 a 7 para cada interface.

## DHCP server (Routers)

Se a interface conectada com o switch estiver desligada (vermelho), ligar antes:

1. int <interface>
2. no shut

Quando houver VLANs na rede, atribuir cada VLAN a uma subinterface (interfaces virtuais dentro da mesma interface física) e setar seu IP estático, que será o gateway para distribuição dos IPs na VLAN:

1. int <interface>.1 (ex.: g0/0.1)
2. encapsulation dot1Q <vlan number>

Para cada nova VLAN, repetir os passos alterando a interface ( .2, .3, etc) e o ip add (abaixo).

Atribuir um IP à interface ou subinterface:

1. ip add <ip address> <mask> (ex.: 10.0.0.1 255.255.255.0)

Para exibir os pools de endereços DHCP:

1. sh ip dhcp pool

Para criar um pool DHCP e atribuir uma rede a ele:

1. ip dhcp pool <pool name> (ex.: dhcp009)
2. network <ip address> <mask> (ex.: 10.0.0.0 255.255.255.0)
3. default-router <ip da interface virtual>

Para cada pool, repetir os passos alterando os nomes e endereços.

Verificar se os pools criados são exibidos corretamente, bem como os IPs das interfaces virtuais.

## Configuração de roteamento nos Routers (OSPF)

1. en
2. conf t
3. router ospf <id> (ex.: 10)
4. network <ip address> <inverted mask> area <id> (ex.: network 192.168.0.0 0.0.0.255 area 0)
5. end

Repetir o passo 4 para cada uma das redes conectadas.

Comandos de verificação nos routers:

1. show ip interface brief
2. show ip protocols
3. show ip route
4. show ip ospf neighbor
5. show ip ospf database
6. show ip ospf interface

Ao terminar as configurações no router, salvar com o comando copy run start

Mais comandos e exemplos: <https://www.computernetworkingnotes.com/ccna-study-guide/ospf-configuration-step-by-step-guide.html>