



WORKBOOK

AULA 05

TROUBLESHOOTING AVANÇANDO E
CERTIFICADO DE CONCLUSÃO

INTRODUÇÃO AO BOOTCAMP

No desafio proposto durante o Bootcamp Cisco Next Level, você irá realizar tarefas comuns de um Engenheiro de Redes que possui conhecimento a nível CCNA.

Todo conteúdo cobrado nas atividades desse workbook é explorado com profundidade dentro da formação CCNA na Comunidade Cisco e iremos abordar cada uma das atividades em detalhes durante essa semana no BCNL.

Use o conhecimento adquirido em cada uma das aulas para configurar os roteadores e switches da topologia abaixo. Nenhuma configuração foi feita nos equipamentos - fazer a preparação das caixas com hostnames e endereçamento IP será parte das tarefas.

Você será testado por essas habilidades:



SETUP INICIAL DOS ROTEADORES



CONFIGURAÇÃO DE STATIC TRUNKING E DTP



CONFIGURAÇÃO INICIAL DOS SWITCHES, INCLUINDO SVI E SSH



CONFIGURAÇÃO DE ROTEAMENTO ENTRE VLANS EM UM SWITCH LAYER 3



CONFIGURAÇÃO DE VLANS



CONFIGURAÇÃO DE ROUTER-ON-A-STICK INTER- VLAN ROUTING



CONFIGURAÇÃO DE SWITCHPORT VLAN MEMBERSHIP



CONFIGURAÇÃO DE DEFAULT GATEWAYS NOS HOSTS



TROUBLESHOOTING VLANS

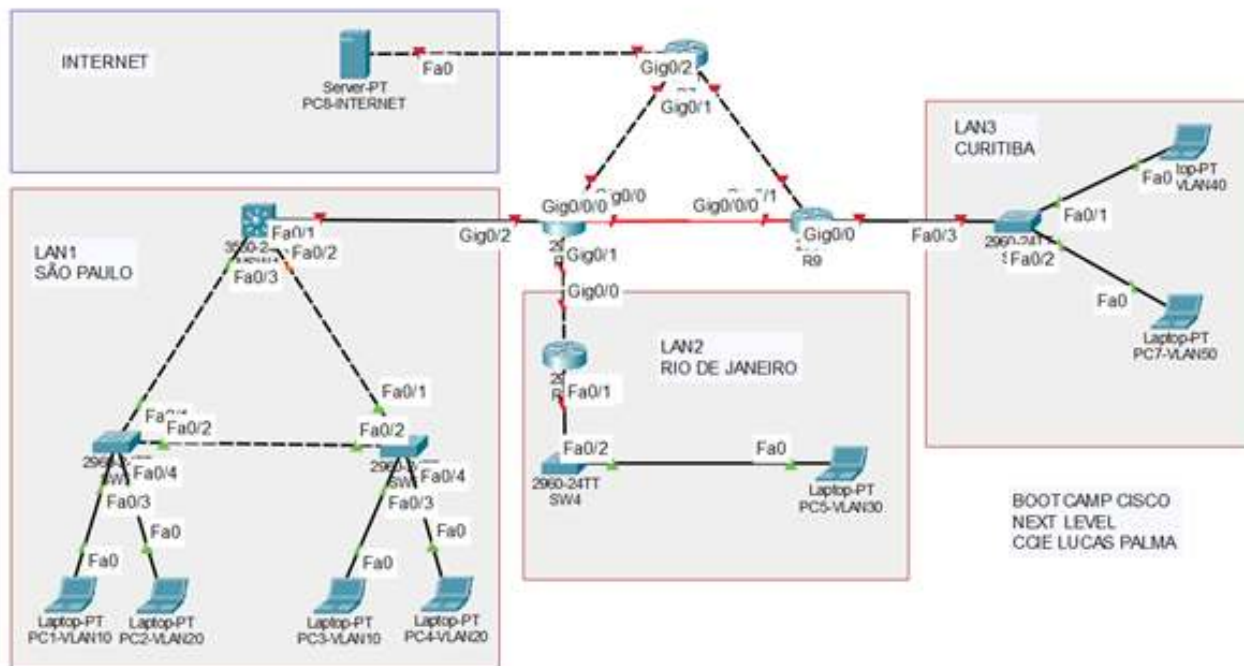


CONFIGURAÇÃO DE OSPF COMO PROTOCOLO DINÂMICO



CONFIGURAÇÃO DE DHCP





ENDEREÇAMENTO IP DOS EQUIPAMENTOS DA REDE

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask
R7	Giga 0/1	192.168.87.7	255.255.255.0
	Giga 0/0	192.168.97.7	255.255.255.0
	Giga 0/2	200.200.200.7	255.255.255.0
R8	Giga 0/2	192.168.81.8	255.255.255.0
	Giga 0/0/0	192.168.98.8	255.255.255.0
	Giga 0/0	192.168.87.8	255.255.255.0
	Giga 0/1	192.168.108.8	255.255.255.0
R9	Giga 0/1	192.168.97.9	255.255.255.0
	Giga 0/0/0	192.168.98.9	255.255.255.0
	Giga 0/0.40	192.168.40.1	255.255.255.0
	Giga 0/0.50	192.168.50.1	255.255.255.0
	Giga 0/0.99	192.168.99.46	255.255.255.240
R10	Giga 0/1.99	192.168.99.30	255.255.255.240
	Giga 0/1.30	192.168.30.1	255.255.255.0
	Giga 0/0	192.168.108.10	255.255.255.0
MSW1	F0/1	192.168.81.1	255.255.255.0
	VLAN10	192.168.10.1	255.255.255.0
	VLAN20	192.168.20.1	255.255.255.0
	VLAN99	192.168.99.1	255.255.255.240
SW2	VLAN99	192.168.99.2	255.255.255.240
SW3	VLAN99	192.168.99.3	255.255.255.240
SW4	VLAN99	192.168.99.18	255.255.255.240
SW5	VLAN99	192.168.99.33	255.255.255.240

ENDEREÇAMENTO IP DOS HOSTS:

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask
PC1-VLAN10	NIC	192.168.10.10	255.255.255.0
PC2-VLAN20	NIC	192.168.20.10	255.255.255.0
PC3-VLAN10	NIC	192.168.10.11	255.255.255.0
PC4-VLAN20	NIC	192.168.20.11	255.255.255.0
PC5-VLAN30	NIC	192.168.30.10	255.255.255.0
PC6-VLAN40	NIC	DHCP	DHCP
PC7-VLAN50	NIC	DHCP	DHCP
PC8-INTERNET	NIC	200.200.200.10	255.255.255.0

VLANS

VLAN TABLE				
VLAN	Name	IP Network	Subnet Mask	Devices
10	FL1	192.168.10.0	255.255.255.0	MSW1, SW2,SW3
20	FL2	192.168.20.0	255.255.255.0	MSW1, SW2,SW3
30	FL3	192.168.30.0	255.255.255.0	SW4
40	BDG4	192.168.40.0	255.255.255.0	SW5
50	BDG5	192.168.50.0	255.255.255.0	SW5
99	Management	192.168.99.0	255.255.255.240	MSW1, SW2,SW3
99	Management	192.168.99.16	255.255.255.240	SW4
99	Management	192.168.99.32	255.255.255.240	SW5

VLANS ASSIGNMENT

Port to VLAN Assignment table.			
Device	VLAN ID	VLAN Name	Port Assignments
SW2	10	FL1	F0/3
	20	FL2	F0/4
SW3	10	FL1	F0/3
	20	FL2	F0/4
SW4	30	FL3	F0/2
SW5	40	BDG4	F0/1
	50	BDG5	F0/2

TAREFAS

Parte 1

Configurações Básicas :: LAB Setup

Passo 1

Configure os endereços ip's conforme tabela de endereços nos hosts abaixo:

- PC1-VLAN10
- PC2-VLAN20
- PC3-VLAN10
- PC4-VLAN20
- PC5-VLAN30

ATENÇÃO: Para o endereço de gateway nos hosts ao lado, use o primeiro endereço válido da rede.

Passo 2

Configure os roteadores R7, R8, R9, R10 conforme solicitado abaixo:

a. Nos roteadores e switch L3.

- Uma senha de enable da sua escolha;
- Acesso remoto usando telnet;
- Hostname nos equipamentos de acordo com a documentação apresentada neste workbook;
- Endereçamento IP em todas as interfaces mencionadas na documentação, exceto as subinterfaces de R9 e R10.

CADERNO DE
RESPOSTAS

OBSERVAÇÃO:

ANOTE AS SENHAS QUE
VOCÊ CRIAR EM CADA
EQUIPAMENTO PARA NÃO
CORRER O RISCO DE
PERDER O ACESSO.

R7, R8, R9, R10

```
enable
configure terminal
hostname XXX
enable secret cisco
```

```
line vty 0 4
password cisco
login
```

```
interface XXX
ip address x.x.x.x x.x.x.x
no shutdown
```

Parte 1

Configurações Básicas :: LAB Setup

Passo 1

- a. Configure a SVI 99 nos switches MSW1, SW2, SW3, SW4 e SW5 usando o endereçamento proposto na tabela de endereços.
- b. Configure os switches com os parâmetros abaixo:
 - Uma senha de **enable** da sua escolha;
 - Acesso remoto usando **telnet**;
 - Hostname nos equipamentos de acordo com a documentação apresentada neste workbook;
 - Endereçamento IP em todas as interfaces mencionadas na documentação.

CADERNO DE
RESPOSTAS

OBSERVAÇÃO:

ANOTE AS SENHAS QUE
VOCÊ CRIAR EM CADA
EQUIPAMENTO PARA NÃO
CORRER O RISCO DE
PERDER O ACESSO.

MSW1, SW2, SW3, SW4 e SW5

```
enable
configure terminal
hostname XXX
enable secret cisco
```

```
line vty 0 4
password cisco
login
```

```
vlan YY
```

```
interface vlan YY
ip address x.x.x.x x.x.x.x
no shutdown
```

Parte 2

Configurando VLANs

Passo 1

Configure VLANs de acordo com a tabela de VLAN fornecida na documentação

Use a tabela de vlans para criar, configurar e nomear as VLANs em cada um dos switches.

MSW1, SW2, SW3, SW4 e SW5

```
enable
configure terminal
vlan YY
name XXXX
```

Passo 2

Use a tabela VLAN assignment para atribuir a cada porta a sua perspectiva VLAN e configure as portas de acesso estaticamente.

MSW1, SW2, SW3, SW4 e SW5

```
enable
configure terminal

interface XXXX
switchport mode access
switchport access vlan YY
```

Parte 3

Trunking

Passo 1

Configure Trunking entre os switches

- a. Configure as interfaces entre os switches MSW1, SW2 e SW3 como trunk

MSW1

```
enable
configure terminal

interface XXXX
switchport encapsulation dot1q
switchport mode trunk
```

SW2, SW3

```
enable
configure terminal

interface XXXX
switchport mode trunk
```

Passo 2

Configure static trunk uplink

- a. No SW4, configure a porta conectada a R10 como static trunk.
- b. Configure a Management VLAN como native VLAN.
- c. No SW5, configure a porta conectada a R9 como static trunk.
- d. Configure a Management VLAN como native VLAN.

Sw4, SW5

```
enable
configure terminal

interface XXXX
switchport mode trunk
switchport trunk native vlan 99
```

Passo 3

Validação

Verifique se as SVI's criadas estão UP/UP

TAREFAS



Parte 4

Configure Inter-VLAN Routing

Passo 1

Configure inter-VLAN routing no switch Layer 3.

- Configure a SVI 10 e 20 no switch MSW1 de acordo com o endereçamento apresentado na documentação.
- Configure Inter-VLAN routing no switch MSW1 para todas as VLANs que estão configuradas neste switch.
- Configure a interface conectada entre MSW1 e R8 como L3 (use o comando “no switchport”) e atribua a essa interface o endereçamento IP apresentado na documentação.
- Verifique se PC1-VLAN10 consegue pingar todos os outros PCs dentro da LAN1.

MSW1

```
enable
configure terminal
interface vlan 10
ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
no shut

interface vlan 20
ip address 192.168.20.1 255.255.255.0
no shut

interface FastEthernet0/1
no switchport
ip address 192.168.81.1 255.255.255.0
no shut
```



Passo 2

Configure router-on-a-stick inter-VLAN routing nos roteadores.

- a. Configure inter-VLAN routing no R9 para todas as VLANs que estão configuradas no switch SW5, incluindo a management VLAN. Use os endereços fornecidos anteriormente na documentação.
- b. Configure inter-VLAN routing no R10 para todas as VLANs que estão configuradas no switch SW4, incluindo a management VLAN. Use os endereços fornecidos anteriormente na documentação.

R9, R10

```
enable
configure terminal

interface xxxx.YY
encapsulation dot1q YY
ip address x.x.x.x x.x.x.x

interface xxxx.99
encapsulation dot1q YY native
ip address x.x.x.x x.x.x.x
```

Passo 3

Verificação

- a. Verifique a conectividade entre hosts e gateways da mesma VLAN.

Parte 5

Configure endereçamento e DHCP

Passo 1

Configure um pool DHCP no R9 para VLAN 40 e 50

Certifique-se de excluir os IPs das interfaces do roteador em ambos os pools.

Configure um pool DHCP que será usado pelo hosts conectados a VLAN40.

Nome do Pool **VLAN40.**

Network: 192.168.40.0/24

Default Gateway 192.168.40.1

Configure um pool DHCP que será usado pelo hosts conectados a VLAN50.

Nome do Pool **VLAN50.**

Network: 192.168.50.0/24

Default Gateway 192.168.50.1

R9

```
enable
configure terminal

ip dhcp excluded-address 192.168.40.1
ip dhcp excluded-address 192.168.50.1
!
ip dhcp pool VLAN40
network 192.168.40.0 255.255.255.0
default-router 192.168.40.1

ip dhcp pool VLAN50
network 192.168.50.0 255.255.255.0
default-router 192.168.50.1
```

Passo 2**Configure DHCP Client**

Verifique se o PC6-VLAN40 e PC7-VLAN50 estão recebendo IP via DHCP pelo DHCP server

Parte 6**Configure static e dynamic routing****Passo 1****Configure dynamic routing**

- a.** Configure dynamic routing usando OSPF entre R7, R8, R9, R10 e MSW1 permitindo que todos os LAN sites se comuniquem entre si.

Use o processo ID 1 e área 0 em todos os equipamentos.

R7, R8, R9 e R10

```
enable
configure terminal
router ospf 1
network 192.168.0.0 0.0.255.255 area 0
```

MSW1

```
enable
configure terminal
ip routing
router ospf 1
network 192.168.0.0 0.0.255.255 area 0
```

Passo 2

Configure default route

- a. Configure uma rota default no R7 apontando para internet.
- b. Anuncie essa rota default para dentro do ospf usando o comando abaixo:

```
router ospf 1  
default-information originate
```

R7

```
enable  
configure terminal  
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 gigabitEthernet 0/2  
  
router ospf 1  
default-information originate
```

Passo 3

Verificação

- a. Verifique se todos os PC's pingam entre si, incluindo a internet.

OBRIGADO POR PARTICIPAR DO BCNL!

CLIQUE AQUI

PARA EMITIR O SEU
CERTIFICADO DE CONCLUSÃO



ME ACOMPANHE NAS REDES SOCIAIS

