

Laboratório nº 0

Interpretação de tabelas de encaminhamento

Objectivos

Neste laboratório serão realizadas as seguintes tarefas:

- Interpretar informação de encaminhamento;
- Identificar o endereçamento dos vários equipamentos;
- Desenhar a topologia da rede;

Tabela de endereçamento

Equipamento	Interface	IP	Máscara de rede
HQ	Serial0/0/0	10.10.10.253	255.255.255.252
	Serial0/0/1	172.16.100.1	255.255.255.252
	Loopback0	192.168.4.1	255.255.255.0
	Loopback1	192.168.5.1	255.255.255.0
	Loopback2	192.168.6.1	255.255.255.0
BRANCH1	Serial0/0/0	10.10.10.254	255.255.255.252
	Loopback0	192.168.1.1	255.255.255.0
	Loopback1	192.168.2.1	255.255.255.0
	Loopback2	192.168.3.1	255.255.255.0
BRANCH2	Serial0/0/1	172.16.100.2	255.255.255.252
	Loopback0	192.168.7.1	255.255.255.0
	Loopback1	192.168.8.1	255.255.255.0
	Loopback2	192.168.9.1	255.255.255.0

Interpretar informação de encaminhamento

Examine a tabela de encaminhamento do router HQ.

```
HQ#show ip route
```

```
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
P - periodic downloaded static route
Gateway of last resort is not set
10.0.0.0/30 is subnetted, 1 subnets
C 10.10.10.252 is directly connected, Serial0/0/0
172.16.0.0/30 is subnetted, 1 subnets
C 172.16.100.0 is directly connected, Serial0/0/1
R 192.168.1.0/24 [120/1] via 10.10.10.254, 00:00:03, Serial0/0/0
R 192.168.2.0/24 [120/1] via 10.10.10.254, 00:00:03, Serial0/0/0
R 192.168.3.0/24 [120/1] via 10.10.10.254, 00:00:03, Serial0/0/0
C 192.168.4.0/24 is directly connected, Loopback0
C 192.168.5.0/24 is directly connected, Loopback1
C 192.168.6.0/24 is directly connected, Loopback2
R 192.168.7.0/24 [120/1] via 172.16.100.2, 00:00:04, Serial0/0/1
R 192.168.8.0/24 [120/1] via 172.16.100.2, 00:00:04, Serial0/0/1
R 192.168.9.0/24 [120/1] via 172.16.100.2, 00:00:04, Serial0/0/1
```

Examine a tabela de encaminhamento do router BRANCH1.

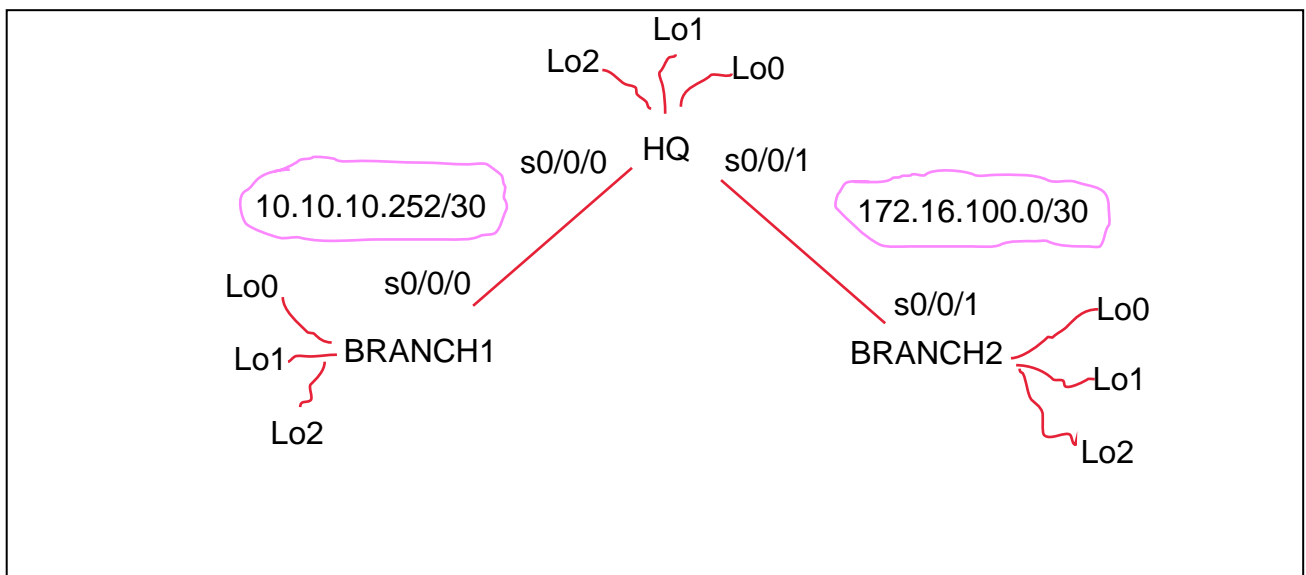
```
BRANCH1#show ip route
```

```
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
P - periodic downloaded static route
Gateway of last resort is not set
10.0.0.0/30 is subnetted, 1 subnets
C 10.10.10.252 is directly connected, Serial0/0/0
R 172.16.0.0/16 [120/1] via 10.10.10.253, 00:00:04, Serial0/0/0
C 192.168.1.0/24 is directly connected, Loopback0
C 192.168.2.0/24 is directly connected, Loopback1
C 192.168.3.0/24 is directly connected, Loopback2
R 192.168.4.0/24 [120/1] via 10.10.10.253, 00:00:04, Serial0/0/0
R 192.168.5.0/24 [120/1] via 10.10.10.253, 00:00:04, Serial0/0/0
R 192.168.6.0/24 [120/1] via 10.10.10.253, 00:00:04, Serial0/0/0
R 192.168.7.0/24 [120/2] via 10.10.10.253, 00:00:04, Serial0/0/0
R 192.168.8.0/24 [120/2] via 10.10.10.253, 00:00:04, Serial0/0/0
R 192.168.9.0/24 [120/2] via 10.10.10.253, 00:00:04, Serial0/0/0
```

Examine a tabela de encaminhamento do router BRANCH2.

```
BRANCH2#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
P - periodic downloaded static route
Gateway of last resort is not set
R 10.0.0.0/8 [120/1] via 172.16.100.1, 00:00:19, Serial0/0/1
172.16.0.0/30 is subnetted, 1 subnets
C 172.16.100.0 is directly connected, Serial0/0/1
R 192.168.1.0/24 [120/2] via 172.16.100.1, 00:00:19, Serial0/0/1
R 192.168.2.0/24 [120/2] via 172.16.100.1, 00:00:19, Serial0/0/1
R 192.168.3.0/24 [120/2] via 172.16.100.1, 00:00:19, Serial0/0/1
R 192.168.4.0/24 [120/1] via 172.16.100.1, 00:00:19, Serial0/0/1
R 192.168.5.0/24 [120/1] via 172.16.100.1, 00:00:19, Serial0/0/1
R 192.168.6.0/24 [120/1] via 172.16.100.1, 00:00:19, Serial0/0/1
C 192.168.7.0/24 is directly connected, Loopback0
C 192.168.8.0/24 is directly connected, Loopback1
C 192.168.9.0/24 is directly connected, Loopback2
```

Com base na informação presente nas tabelas de encaminhamento anteriores, faça um esquema da topologia da rede. O esquema deve conter os equipamentos, as suas interligações e o seu endereçamento.



Implementação

Construa a topologia da rede no Packet Tracer. Utilize routers 1841 ou 2811.

Configure as várias interfaces com o seu endereço IP e a sua máscara de rede.

Configure o protocolo de encaminhamento apropriado e anuncie as redes directamente ligadas.

Verifique se o cenário construído reproduz as mesmas tabelas de encaminhamento que lhe foram fornecidas.

Verifique a conectividade entre os vários equipamentos.

Altere o cenário por forma a utilizar exclusivamente encaminhamento estático, minimizando ao máximo o número de entradas nas tabelas de encaminhamento dos vários routers.

Verifique a conectividade entre os vários equipamentos.