



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Disciplina: Redes de Computadores

Aula: Roteamento estático e dinâmico

Curso: Técnico Integrado em Informática

Professor: Jefferson Igor Duarte Silva

Lista de Exercício

1. A Nasa contratou você para refazer o roteamento de toda a sua rede. Atualmente todo o roteamento é feito estaticamente. Logo, os 625 roteadores da NASA foram configurados individualmente. Com o passar do tempo, surgiu inúmeras falhas no roteamento e, agora, contrataram você. Diante desse cenário, você utilizará roteamento estático ou dinâmico nesse novo projeto? Justifique sua resposta.
2. Joaquim é o administrador de redes do IFRN. Ele resolveu implementar o algoritmo RIP versão 1 na rede do Instituto. Ele está enfrentando uma série de problemas, um deles é o não aprendizado das rotas pelos roteadores. Ele desconfia que seja algo relacionado ao fato do IFRN utilizar VLSM em sua rede. O que você acha? Justifique sua resposta.
3. Pedro está estagiando numa grande empresa do ramo de cerâmica. Ele foi convidado a especificar os equipamentos que farão o roteamento da rede. Ele ficou em dúvida sobre quais protocolos de roteamento os equipamentos devem suportar. Com base nos conhecimentos adquiridos até agora, você acha que ele deve exigir o suporte a quais protocolos de roteamento e quais tipos de roteamento?
4. Quais recursos a versão 2 do RIP adiciona ao protocolo em relação a versão 1?
5. Analise a figura abaixo. Quais rotas foram aprendidas via protocolo RIP?

```

10.0.0.0/8 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    10.0.0.0/30 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L    10.0.0.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
R    192.168.1.0/24 [120/1] via 10.0.0.2, 00:00:02, GigabitEthernet0/0
192.168.2.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    192.168.2.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1
L    192.168.2.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1

```

6. Qual é a função do comando “ip route” ? Dê 5 exemplos de uso – explique-os detalhadamente.

7. Qual comando produz o resultado mostrado na figura abaixo?

```

Codes: L - local, C - connected, S - static, 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

192.168.1.0/24 is variably subnetted, 5 subnets, 2 masks
R    192.168.1.0/30 [120/1] via 192.168.1.5, 00:00:10, Serial10/3/0
C    192.168.1.4/30 is directly connected, Serial10/3/0
L    192.168.1.6/32 is directly connected, Serial10/3/0
R    192.168.1.8/30 [120/1] via 192.168.1.5, 00:00:10, Serial10/3/0
R    192.168.1.12/30 [120/1] via 192.168.1.5, 00:00:10, Serial10/3/0

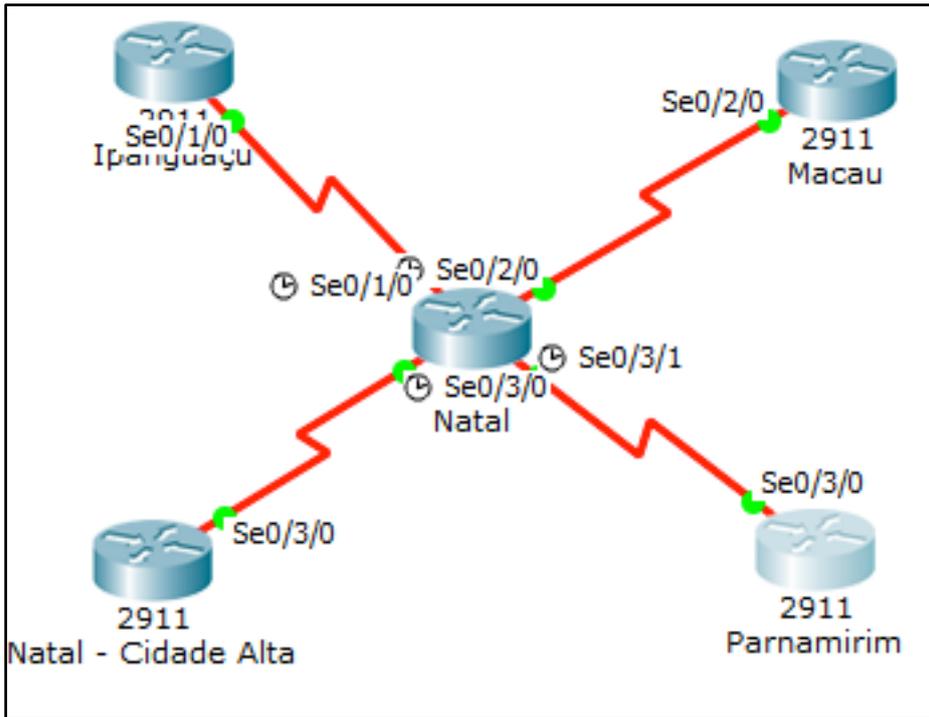
```

8. Ainda com base na figura da questão 7, qual é o gateway e a interface de saída para a rede 192.168.1.13/30 ?

9. Na figura da questão 7 há a expressão “directly connected”, o que isso significa ?

10. A figura da questão 7 mostra alguns temporizadores ao lado das rotas. O que essa informação significa? Porquê estão com o mesmo tempo ?

11. Questão desafio. Monte no simulador Cisco Packet Tracer a topologia mostrada na figura abaixo. Você deverá gerar dois arquivos: um com roteamento estático e outro com roteamento dinâmico usando o protocolo RIP versão 2.



Observação: a resposta dessa lista deverá ser enviada para jefferson.igorbr@gmail.com. No assunto do email, deve constar “IFRN INFO [3-4]M – Exercício roteamento”. No texto do email deverá conter o nome completo dos dois alunos (a atividade é em dupla) e suas respectivas matrículas.

Observação 2: serão escolhidos 5 alunos para responder as questões em sala.