

CONFIGURAÇÃO BÁSICA DE UM ROTEADOR: Algoritmos de roteamento

Prof^a Ana Lúcia Rodrigues Wiggers

Tipos de Algoritmos de Roteamento

- -Estático: utiliza rota programada ou configurada manualmente pelo administrador da rede;
- -Dinâmico: utiliza rota de acordo com um protocolo de roteamento que se atualiza automaticamente quando ocorre uma alteração na topologia ou tráfico de uma rede.

Algoritmo/protocolo de Roteamento Estático

O algoritmo ou protocolo de roteamento estático abrange configurações para redes conectadas diretamente e não-diretamente (indiretamente).

Para as redes conectadas diretamente apresenta-se duas formas de configuração de uma interface através de:

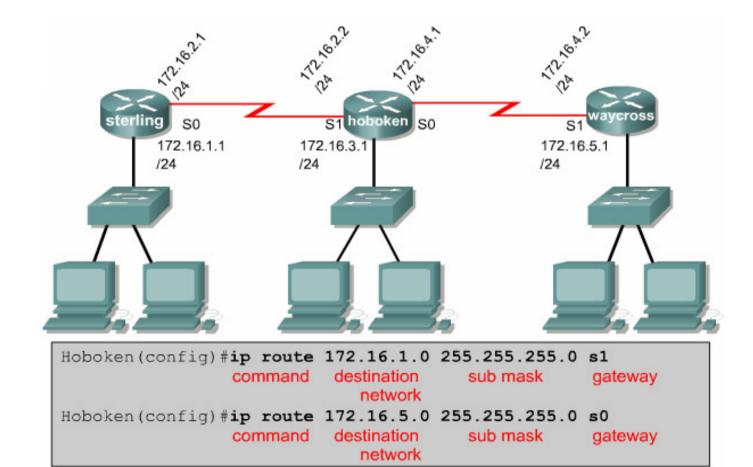
- 1ª) especificação de uma interface de saída;
- 2ª) especificação do endereço IP do próximo roteador ou salto (next-hop).

Para as redes conectadas não-diretamente ou indiretas apresenta-se a seguinte configuração de uma interface:

- através de endereço IP e máscara de rotas default (0.0.0.0).

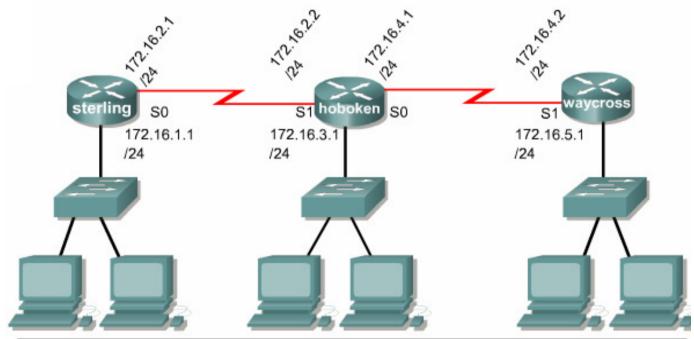
Redes Conectadas Diretamente

1ª) Especificação de uma interface de saída (configuração)



Redes Conectadas Diretamente

2ª) Especificação do endereço IP do próximo roteador (next-hop) (configuração)

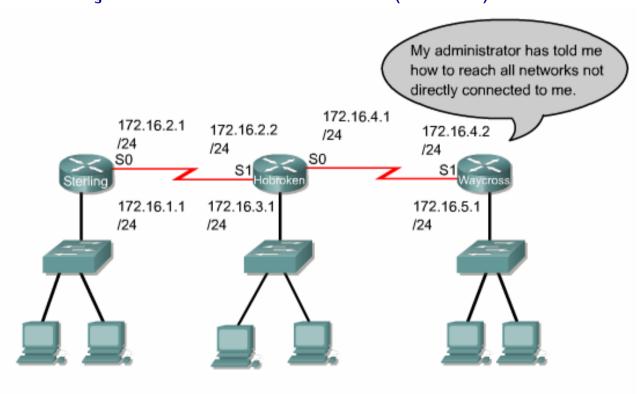


```
Hoboken (config) #ip route 172.16.1.0 255.255.255.0 172.16.2.1 command destination sub mask gateway network

Hoboken (config) #ip route 172.16.5.0 255.255.255.0 172.16.4.2 command destination sub mask gateway network
```

Redes Não Conectadas Diretamente

As redes que não estão conectadas diretamente são configuradas através de endereços IP e máscara default (0.0.0.0).



Waycross (config) #ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 S1
This command points to all non-directly-connected networks

Verificando a configuração de uma rota estática

- O comando show running-config é usado para visualizar a configuração ativa na RAM para verificação da entrada de uma rota estática.
- O comando show ip route é usado mostrar que rota estática esta presente na tabela de roteamento.

O comando de saída show ip route

```
Router#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
```

Solucionando problemas de rotas estáticas

Para auxiliar na solução de problemas utilizamse os comandos:

- show interfaces
- ping
- traceroute

O comando ping e traceroute

```
Sterling#ping 172.16.5.1
Type escape sequence to abort.
Sending 5,100-byte ICMP Echos to 172.16.5.1, timeout is 2
seconds:
Success rate is 0 percent (0/5)
Sterling#traceroute 172.16.5.1
Type escape sequence to abort.
Tracing the route to 172.16.5.1
  1 172.16.2.2 16 msec 16 msec 16 msec
  2 172.16.4.2 32 msec 28 msec *
```

Exercício: Configuração de Rotas Estáticas

Utilizando um simulador elabore a topologia de rede abaixo, e configure utilizando rotas estáticas.

