

Acesso Inicial

Roteamento estático IPV4

Descrição: O roteamento estático refere a configuração da seleção de trajeto do Roteadores. Este tipo de mecanismo ocorre na ausência de uma comunicação entre o Roteadores em relação à topologia atual da rede e assim, manualmente configurar rotas no roteador recomendado.

Observação: As rotas estáticas ajudam a reduzir as despesas gerais no roteador. Esta característica igualmente permite que você negue o acesso a determinadas redes.

Comandos usados de exemplo:

Habilitando Rotamento estatico.

No seguinte exemplo de configuração, a rota estática envia todos os pacotes IP com um endereço IP de destino do 10.1.0.0 e uma máscara de sub-rede 255.255.255.0 na interface Gigabit Ethernet para outro dispositivo com um endereço IP de 172.16.0.1. Especificamente, os pacotes são enviados para o PVC configurado.

Router>enable

Router#config

Router(config)#

Router(config)#ip route 10.1.0.0 255.255.255.0 172.16.0.1

Obs: O Comando utilizado define o caminho da rota a ser percorrida com o endereço ip, a mascara e o roteador de proximo salto (next hop)

Tabela de Roteamento

A Tabela de roteamento nos ajuda a indentificar quais rotas estão configuradas na rede. A seguir o comando de acesso a table:

Router> enable

Router#

Router#show ip route

10.0.0.0/8 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks

C 10.1.0.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0/0

L 10.1.0.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0/0
172.16.0.0/16 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks
C 172.16.0.0/24 is directly connected, Serial0/1/0
L 172.16.0.1/32 is directly connected, Serial0/1/0
C 172.16.1.0/24 is directly connected, Serial0/1/1
L 172.16.1.1/32 is directly connected, Serial0/1/1
S 192.168.0.0/24 [1/0] via 172.16.0.2

Rota estática padrão

Uma rota estatica padrão combina todos os pacotes e é usada pelo roteador se um pacote não corresponder a outro, uma rota mais específica na tabela de roteamento. Uma rota estatica padrão pode ser aprendida dinamicamente ou configurada estaticamente. Uma rota estática padrão é simplesmente uma rota estática com 0.0.0.0/0 como o endereço IPv4 de destino. A configuração de uma rota estática padrão cria um Gateway de último recurso.

Comandos usados de exemplo:

Router#configure terminal

Router(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.1.1

Rotas Sumarizadas

Recurso existente para agregar rotas que tenham o mesmo gateway comum.

Uma Rotas Sumarizada é um endereço que engloba vários endereços endereços específicos específicos na tabela de rotas. O agrupamento é feito através da máscara. Através deste recurso, o número de entradas na tabela de rotas cai drasticamente.

exemplo:

Posso representar todas as quatro redes:

- 172.20.0.0/16
- 172.21.0.0/16
- 172.22.0.0/16
- 172.23.0.0/16

Uso de uma rota sumarizada:

- 172.20.0.0/14

Router(config)#ip route 172.20.0.0 255.252.0.0 (interface de saída)

Rota estática flutuante

Este tipo de rota estática é chamada de rota estática flutuante. As (rotas estáticas flutuantes) são rotas estáticas usadas para fornecer um caminho alternativo para uma rota estática ou dinâmica principal, em caso de falha do link. A rota estática flutuante é usada somente quando a rota principal não está disponível.

As rotas estáticas flutuantes do IPv4 são configuradas com o comando de configuração global ip route e a especificação de uma distância administrativa. Se nenhuma distância administrativa estiver configurada, o valor padrão (1) é usado.

Comandos usados de exemplo:

Router>enable

Router#config

Router(config)#

Router(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.1.1 2

Ferramentas para identificação e solução de problemas de conectividade:

> Ping

>Traceroute

>show ip route

>show ip interface brief

>show cdp neighbors detail