

O que o comando show ip ospf interface revela?

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Exemplo da estrutura de dados da interface](#)

[Estado da interface](#)

[Endereço IP e área](#)

[ID de Processo](#)

[ID de Roteador](#)

[Tipo de rede](#)

[Custo](#)

[Retardo de transmissão](#)

[Estado](#)

[Prioridade](#)

[Roteador designado](#)

[Endereço de interface](#)

[Fazer backup do roteador designado](#)

[Endereço de interface](#)

[Intervalos do timer](#)

[Contagem vizinha](#)

[Contagem vizinha contígua](#)

[Suprimir Hello](#)

[Índice](#)

[Comprimento da fila de inundação](#)

[Próximo](#)

[Extensão da última varredura de inundação/máxima](#)

[Hora da última varredura de inundação/máxima](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

Este documento explica as informações contidas na saída do comando show ip ospf interface.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

Os leitores deste documento devem ter conhecimento básico do protocolo de roteamento OSPF (Open Shortest Path First).

Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

Conventions

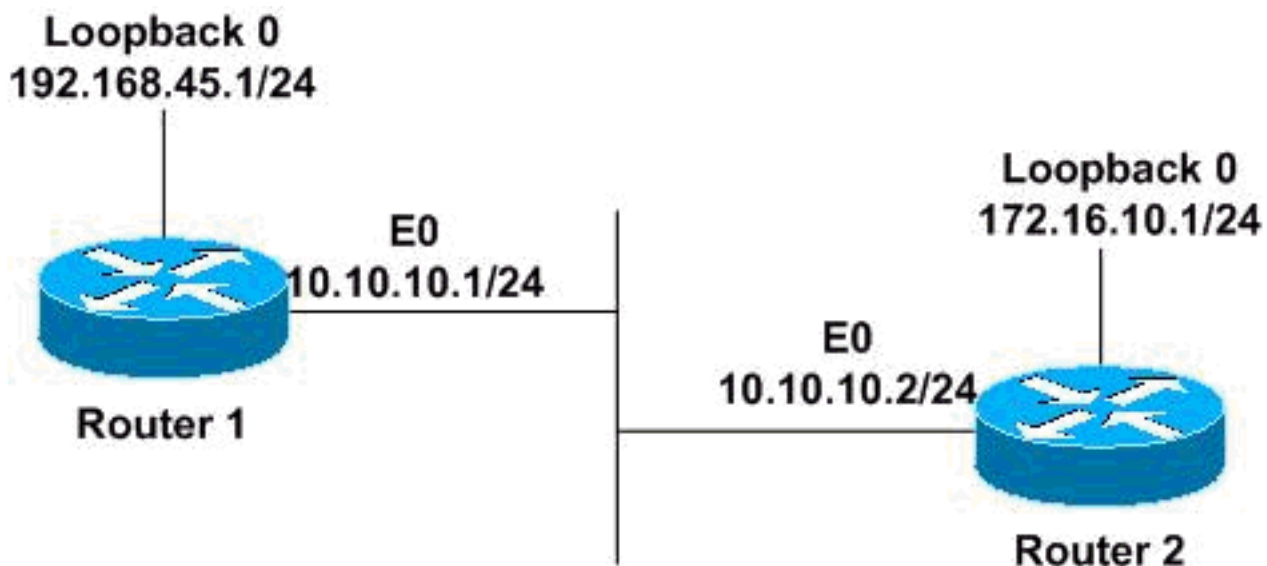
For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

Exemplo da estrutura de dados da interface

Este diagrama com uma interface Ethernet serve como exemplo.

Observação: dependendo do tipo de interface, o conteúdo da estrutura de dados varia.

Clique nesta imagem para abri-la em uma nova janela:



```
Router1# show ip ospf interface ethernet 0
Ethernet0 is up, line protocol is up
  Internet Address 10.10.10.1/24, Area 0
  Process ID 1, Router ID 192.168.45.1, Network Type BROADCAST, Cost: 10
  Transmit Delay is 1 sec, State BDR, Priority 1
  Designated Router (ID) 172.16.10.1, Interface address 10.10.10.2
  Backup Designated router (ID) 192.168.45.1, Interface address 10.10.10.1
  Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
    Hello due in 00:00:06
  Index 1/1, flood queue length 0
  Next 0x0(0)/0x0(0)
  Last flood scan length is 2, maximum is 2
  Last flood scan time is 0 msec, maximum is 4 msec
  Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1
    Adjacent with neighbor 172.16.10.1 (Designated Router)
  Suppress hello for 0 neighbor(s)
```

Estado da interface

A primeira linha da saída mostra os estados das Camadas 1 e 2 da interface. Neste exemplo, a interface Ethernet0 detecta a portadora on-line e mostra a Camada 1 como `ativa`. O protocolo de linha na interface Ethernet0 confirma que a Camada 2 está `ativa`. Para o funcionamento correto, as interfaces devem estar em um estado up/up.

Endereço IP e área

A segunda linha mostra o endereço IP configurado nessa interface e a área em que ela foi colocada. No exemplo acima, a Ethernet0 tem um endereço IP de 10.10.10.1/24 e está na área 0 do OSPF.

ID de Processo

O ID do processo é o ID do processo OSPF ao qual a interface pertence. O ID do processo é local para o roteador e dois roteadores vizinhos OSPF podem ter IDs de processo OSPF diferentes. (Isso não é verdade para o Enhanced Interior Gateway Routing Protocol [EIGRP], no qual os roteadores precisam estar no mesmo sistema autônomo). O software Cisco IOS® pode executar vários processos OSPF no mesmo roteador, e o ID do processo apenas distingue um processo do outro. O ID do processo deve ser um número inteiro positivo. Neste exemplo, a ID do processo é 1.

ID de Roteador

O ID do roteador OSPF é um endereço IP de 32 bits selecionado no início do processo OSPF. O maior endereço IP configurado no roteador é o ID do roteador. Se um endereço de loopback estiver configurado, ele será o ID do roteador. No caso de vários endereços de loopback, o maior endereço de loopback é o ID do roteador. Depois que o ID do roteador é escolhido, ele não é alterado a menos que o OSPF seja reiniciado ou alterado manualmente com o comando [`router-id 32-bit-ip-address em router ospf process-id`](#). Neste exemplo, 192.168.45.1 é o ID do roteador OSPF.

Tipo de rede

No exemplo, o tipo de rede OSPF é `BROADCAST`, que usa recursos de multicast OSPF. Nesse tipo de rede, um roteador designado (DR) e um roteador de backup designado (BDR) são escolhidos. Para que os roteadores em uma interface se tornem vizinhos, o tipo de rede para todos deve corresponder.

Os possíveis tipos de rede OSPF são:

- `POINT-TO-POINT` (por exemplo, as interfaces de dois roteadores conectados através de links E1 ou T1)
- `NÃO BROADCAST` (como X.25 e Frame Relay)
- `PONTO A MULTIPONTO` (como Frame Relay)

Para configurar o tipo de rede OSPF para um tipo diferente do padrão para um determinado meio, use a `rede ip ospf {broadcast | não broadcast | {ponto a multiponto [não broadcast] | point-to-point}}` comando de configuração de interface.

Custo

Esta é uma métrica OSPF. O custo é calculado com esta fórmula:

- $10^8 / \text{largura de banda (em bits por segundo [bps])}$

Na fórmula, a largura de banda se refere à largura de banda da interface em bps e 10^8 é a largura de banda de referência.

No exemplo, a largura de banda da Ethernet0 é de 10 Mbps, que é igual a 10^7 . A fórmula produz $10^8 / 10^7$, o que equivale a um custo de 10.

Use o comando de configuração de interface `ip ospf cost interface cost` para especificar explicitamente o custo em uma interface.

Retardo de transmissão

O atraso de transmissão é a quantidade de tempo que o OSPF espera antes de inundar um anúncio de estado do link (LSA) pelo link. Antes de transmitir um LSA, a idade do estado do link é incrementada por esse número. Neste exemplo, o atraso de transmissão é de 1 segundo, que é o valor padrão.

Estado

Esse campo define o estado do link e pode ser qualquer um destes:

- `DR` — O roteador é o DR na rede à qual essa interface está conectada e estabelece adjacências de OSPF com todos os outros roteadores nessa rede de broadcast. Neste exemplo, esse roteador é o BDR no segmento Ethernet ao qual a interface Ethernet0 está conectada.
- `BDR` — O roteador é o BDR na rede à qual essa interface está conectada e estabelece adjacências com todos os outros roteadores na rede de broadcast.
- `DROTHER` — O roteador não é o DR nem o BDR na rede à qual essa interface está conectada e estabelece adjacências somente com o DR e o BDR.
- `Aguardando` — A interface está aguardando para declarar o estado do link como DR. O tempo que a interface espera é determinado pelo temporizador de espera. Esse estado é normal em um ambiente NBMA (nonbroadcast multiaccess).
- `Ponto-a-ponto` — Esta interface é ponto-a-ponto para OSPF. Nesse estado, a interface está totalmente funcional e começa a trocar pacotes hello com todos os seus vizinhos.
- `Ponto a multiponto` — Esta interface é ponto a multiponto para OSPF.

Prioridade

Essa é a prioridade OSPF que ajuda a determinar o DR e o BDR na rede à qual essa interface está conectada. A prioridade é um campo de 8 bits com base no qual DRs e BDRs são eleitos. O roteador com a prioridade mais alta se torna o DR. Se as prioridades forem as mesmas, o roteador com o maior ID de roteador se tornará o DR. Por padrão, as prioridades são definidas como 1.

Use o comando de configuração de interface `ip ospf priority number` para definir a prioridade do roteador OSPF. Um roteador com prioridade 0 nunca participa do processo de eleição do DR/BDR e não se torna um DR/BDR.

Roteador designado

Esse é o ID do roteador do DR para essa rede de broadcast. No exemplo, é 172.16.10.1.

Endereço de interface

Esse é o endereço IP da interface DR nessa rede de broadcast. No exemplo, o endereço é 10.10.10.2, que é o Roteador 2.

Fazer backup do roteador designado

Isso corresponde ao ID do roteador do BDR para essa rede de transmissão. No exemplo, é 192.168.45.1.

Endereço de interface

Esse é o endereço IP da interface BDR nessa rede de broadcast. No exemplo, é o Roteador 1.

Intervalos do timer

Estes são os valores dos temporizadores OSPF:

- `Hello` — Tempo de intervalo em segundos durante o qual um roteador envia um pacote de hello OSPF. Em enlaces de difusão e ponto a ponto, o padrão é 10 segundos. No NBMA, o padrão é 30 segundos.
- `Inativo`—O tempo em segundos a esperar antes de declarar um vizinho inativo. Por padrão, o intervalo do temporizador inoperante é quatro vezes maior que o intervalo do temporizador de saudação.
- `Aguarde o intervalo do Temporizador`—que faz com que a interface saia do período de espera e selecione um DR na rede. Esse temporizador é sempre igual ao intervalo do temporizador inoperante.
- `Retransmita a mensagem` —Tempo de espera antes da retransmissão de um pacote de descrições de banco de dados (DBD) quando ela não for confirmada.
- `Hello due In` — Um pacote de hello OSPF é enviado nesta interface após esse período. Neste exemplo, um hello é enviado três segundos a partir do momento em que o `show ip ospf interface` é emitido.

Contagem vizinha

Esse é o número de vizinhos OSPF descobertos nesta interface. Neste exemplo, esse roteador tem um vizinho em sua interface Ethernet0.

Contagem vizinha contígua

Esse é o número de roteadores que executam OSPF totalmente adjacentes a esse roteador. Adjacente significa sincronização total de seus bancos de dados. Neste exemplo, esse roteador formou uma adjacência OSPF com um vizinho em sua interface Ethernet0.

Suprimir Hello

Quando os circuitos de demanda do OSPF IP são criados sobre enlaces ISDN, os pacotes hello do OSPF são suprimidos para impedir que o enlace permaneça ativo continuamente. No exemplo acima, a saída é mostrada para uma interface Ethernet; portanto, os pacotes hello não são suprimidos para nenhum vizinho.

[Índice](#)

Este é o índice das listas de inundação da interface (área/sistema autônomo) usadas. No exemplo, o valor é 1/1.

[Comprimento da fila de inundação](#)

Esse é o número de LSAs esperando para serem inundados em uma interface. No exemplo, o número de LSAs esperando para serem inundados na interface Ethernet é 0.

[Próximo](#)

Este é o ponteiro para os próximos LSAs (índice) a serem inundados. Refere-se às listas de inundações.

[Extensão da última varredura de inundação/máxima](#)

Esse é o tamanho da última lista de LSAs inundados e o tamanho máximo da lista. Ao usar o ritmo, um LSA é transmitido de cada vez.

[Hora da última varredura de inundação/máxima](#)

Esse é o tempo gasto na última inundação e o tempo máximo gasto na inundação.

[Informações Relacionadas](#)

- [Página de suporte de OSPF](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)