

Configurações iniciais para OSPF sobre meios de transmissão

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Produtos Relacionados](#)

[Convenções](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Comandos para Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento explica uma configuração de exemplo para o Open Shortest Path First (OSPF) sobre o meio de transmissão, tal como Ethernet e Token Ring. [O comando show ip ospf interface](#) verifica que o OSPF executa sobre todos os meios de transmissão como o tipo de rede de transmissão à revelia.

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Os leitores deste documento devem estar cientes destes tópicos:

- [Tecnologias de Ethernet](#)
- [Configurando o OSPF](#)
- [Estados vizinhos de OSPF](#)

[Componentes Utilizados](#)

A informação neste documento aplica aos estes a versão de software e hardware.

- Dois Cisco 2501 Router

- Software Release 12.2(27) de Cisco IOS®

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

[Produtos Relacionados](#)

Você pode igualmente usar esta configuração com os qualquer dois Roteadores com pelo menos uma Ethernet, Token Ring, ou interface do FDDI.

[Convenções](#)

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

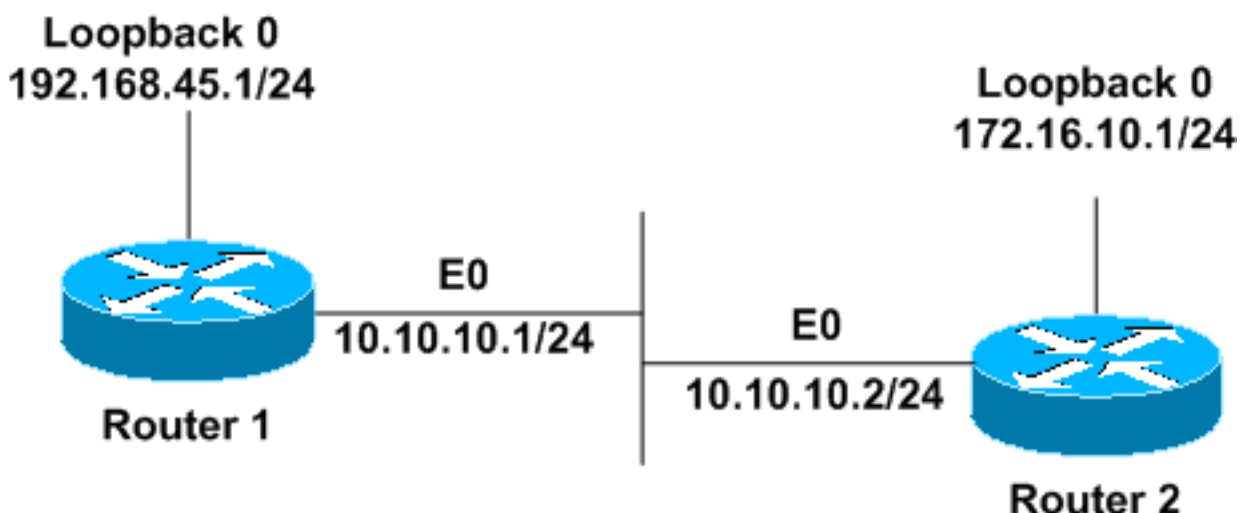
[Configurar](#)

Esta seção apresenta-o com informação que você pode se usar a fim configurar as características este documento descreve.

Nota: A fim encontrar a informação adicional nos comandos que este documento se usa, refere-se [comandos ospf](#) ou usa-se a [ferramenta de consulta de comandos \(clientes registrados somente\)](#).

[Diagrama de Rede](#)

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede.



[Configurações](#)

Este documento utiliza estas configurações.

- [Roteador1](#)
- [Roteador2](#)

```

Roteador1
interface Loopback0
 ip address 192.168.45.1 255.255.255.0
!
interface Ethernet0
 ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
!
router ospf 1
 network 10.10.10.0 0.0.0.255 area 0
!--- OSPF is configured to run on the !--- Ethernet
interface with an Area ID of 1. !

```

```

Roteador2
interface Loopback0
 ip address 172.16.10.1 255.255.255.0
!
interface Ethernet0
 ip address 10.10.10.2 255.255.255.0
!
router ospf 1
 network 10.10.10.0 0.0.0.255 area 0
!--- OSPF is configured to run on the !--- Ethernet
interface with an Area ID of 1. !

```

Verificar

Esta seção fornece informações que você pode usar para confirmar se sua configuração funciona adequadamente.

A [Output Interpreter Tool \(somente clientes registrados\)](#) oferece suporte a determinados comandos show, o que permite exibir uma análise da saída do comando show.

- [mostre o vizinho OSPF IP](#) — Informação do Vizinho de OSPF dos indicadores em uma base da interface per. A saída do roteador1 é mostrada aqui:

```

Router1#show ip ospf neighbor Neighbor ID Pri State Dead Time Address
Interface 172.16.10.1 1 FULL/BDR 00:00:38 10.10.10.2 Ethernet0

```

Desta saída, o estado vizinho está “completo” no roteador1 no que diz respeito ao roteador2 que tem um ID de vizinho de 172.16.10.1. O roteador2 é um Backup Designated Router (BDR) nesta rede de transmissão. A fim aprender mais sobre o que os indicadores do [comando show ip ospf neighbor](#), referem [o que faz o comando show ip ospf neighbor revelam?](#)

- [mostre a relação OSPF IP](#) — Informação relacionado a OSPF da relação dos indicadores. A saída do roteador1 emitido na interface Ethernet é mostrada aqui:

```

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 DR, Priority 1 Designated Router (ID)
192.168.45.1, Interface address 10.10.10.1 Backup Designated router (ID) 172.16.10.1,
Interface address 10.10.10.2 Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40,
Retransmit 5 Hello due in 00:00:00 Index 2/2, 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 0
msec Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1 Adjacent with neighbor 172.16.10.1
(Backup Designated Router) Suppress hello for 0 neighbor(s)

```

Desta saída, você sabe que o tipo de rede para a relação do ethernet0 é transmissão. A fim aprender mais sobre o que os indicadores do [comando show ip ospf interface](#), referem [o que faz o comando show ip ospf interface revelam?](#)

Similarmente, as saídas para os **comandos show no roteador2** são mostradas aqui.

```
Router2#show ip ospf neighbor Neighbor ID      Pri    State          Dead Time      Address
Interface 192.168.45.1    1      FULL/DR        00:00:31      10.10.10.1    Ethernet0
```

Da saída do **comando show ip ospf neighbor**, você sabe que o roteador1 é o Designated Router (DR) nesta rede de transmissão.

```
Router2#show ip ospf interface ethernet 0      Ethernet0 is up, line protocol is up
Internet Address 10.10.10.2/24, Area 0          Process ID 1, Router ID 172.16.10.1, Network Type
BROADCAST, Cost: 10          Transmit Delay is 1 sec, State BDR, Priority 1      Designated Router
(ID) 192.168.45.1, Interface address 10.10.10.1      Backup Designated router (ID) 172.16.10.1,
Interface address 10.10.10.2          Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40,
Retransmit 5          Hello due in 00:00:00          Index 1/1, flood queue length 0          Next
0x0(0)/0x0(0)          Last flood scan length is 1, maximum is 1          Last flood scan time is 0
msec, maximum is 0 msec          Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1          Adjacent
with neighbor 192.168.45.1 (Designated Router)          Suppress hello for 0 neighbor(s)
```

A saída do **comando show ip ospf interface ethernet 0 do roteador2** igualmente mostra que o tipo de rede para a relação do ethernet0 é transmissão.

Troubleshooting

Esta seção fornece informações que podem ser usadas para o troubleshooting da sua configuração.

Comandos para Troubleshooting

A [Output Interpreter Tool \(somente clientes registrados\)](#) oferece suporte a determinados comandos show, o que permite exibir uma análise da saída do comando show.

Nota: [Antes de emitir comandos de depuração, consulte Informações Importantes sobre Comandos de Depuração.](#)

Há uns vários estados quando as adjacências são formadas entre dois Roteadores. Você pode usar o **comando debug ip ospf adj** a fim ver os vários estados e igualmente o DR e a eleição de BDR que ocorre em uma rede de OSPF da transmissão. Em uns Cisco IOS Software Release mais adiantados, você pode usar o comando `debug ip ospf adjacency`. Você precisa de emitir este **comando debug** antes que o relacionamento vizinho esteja estabelecido.

Esta saída é da perspectiva do roteador1. As parcelas da saída que estão na fonte em negrito são os vários estados que o processo adjacente vai completamente.

```
Router1#debug ip ospf adj OSPF adjacency events debugging is on *Mar 1 01:41:23.319: OSPF: Rcv
DBD from 172.16.10.1 on Ethernet0 seq 0x1F6C opt 0x42 flag 0x7 len 32 mtu 1500 state INIT *Mar 1
01:41:23.323: OSPF: 2 Way Communication to 172.16.10.1 on Ethernet0, state 2WAY *Mar 1
01:41:23.327: OSPF: Neighbor change Event on interface Ethernet0 *Mar 1 01:41:23.327: OSPF:
DR/BDR election on Ethernet0 *Mar 1 01:41:23.331: OSPF: Elect BDR 172.16.10.1 *Mar 1
01:41:23.331: OSPF: Elect DR 192.168.45.1 *Mar 1 01:41:23.335: DR: 192.168.45.1 (Id) BDR:
172.16.10.1 (Id) *Mar 1 01:41:23.339: OSPF: Send DBD to 172.16.10.1 on Ethernet0 seq 0x2552 opt
0x42 flag 0x7 len 32 *Mar 1 01:41:23.343: OSPF: First DBD and we are not SLAVE *Mar 1
01:41:23.359: OSPF: Rcv DBD from 172.16.10.1 on Ethernet0 seq 0x2552 opt 0x42 flag 0x2 len 52
mtu 1500 state EXSTART *Mar 1 01:41:23.363: OSPF: NBR Negotiation Done. We are the MASTER *Mar 1
01:41:23.367: OSPF: Send DBD to 172.16.10.1 on Ethernet0 seq 0x2553 opt 0x42 flag 0x3 len 72
*Mar 1 01:41:23.387: OSPF: Rcv DBD from 172.16.10.1 on Ethernet0 seq 0x2553 opt 0x42 flag 0x0
len 32 mtu 1500 state EXCHANGE *Mar 1 01:41:23.391: OSPF: Send DBD to 172.16.10.1 on Ethernet0
seq 0x2554 opt 0x42 flag 0x1 len 32 *Mar 1 01:41:23.411: OSPF: Rcv DBD from 172.16.10.1 on
Ethernet0 seq 0x2554 opt 0x42 flag 0x0 len 32 mtu 1500 state EXCHANGE *Mar 1 01:41:23.415: OSPF:
```

Exchange Done with 172.16.10.1 on Ethernet0 *Mar 1 01:41:23.419: OSPF: Synchronized with 172.16.10.1 on Ethernet0, **state FULL** 01:41:23: %OSPF-5-ADJCHG: Process 1, Nbr 172.16.10.1 on Ethernet0 from LOADING to FULL, Loading Done *Mar 1 01:41:23.879: OSPF: Build router LSA for area 0, router ID 192.168.45.1, seq 0x80000004 *Mar 1 01:41:23.923: OSPF: Build network LSA for Ethernet0, router ID 192.168.45.1 *Mar 1 01:41:25.503: OSPF: Neighbor change Event on interface Ethernet0 *Mar 1 01:41:25.507: OSPF: DR/BDR election on Ethernet0 *Mar 1 01:41:25.507: OSPF: Elect BDR 172.16.10.1 *Mar 1 01:41:25.511: OSPF: Elect DR 192.168.45.1 *Mar 1 01:41:25.511: DR: 192.168.45.1 (Id) BDR: 172.16.10.1 (Id)

Emita o [comando debug ip ospf events](#) a fim verificar olá! o valor de temporizador, como estas saídas de exemplo mostram.

```
Router1#debug ip ospf events OSPF events debugging is on Router1# *Mar 1 04:04:11.926: OSPF: Rcv hello from 172.16.10.1 area 0 from Ethernet0 10.10.10.2 *Mar 1 04:04:11.930: OSPF: End of hello processing *Mar 1 04:04:21.926: OSPF: Rcv hello from 172.16.10.1 area 0 from Ethernet0 10.10.10.2 *Mar 1 04:04:21.930: OSPF: End of hello processing *Mar 1 04:04:31.926: OSPF: Rcv hello from 172.16.10.1 area 0 from Ethernet0 10.10.10.2 *Mar 1 04:04:31.930: OSPF: End of hello processing *Mar 1 04:04:41.926: OSPF: Rcv hello from 172.16.10.1 area 0 from Ethernet0 10.10.10.2 *Mar 1 04:04:41.930: OSPF: End of hello processing *Mar 1 04:04:51.926: OSPF: Rcv hello from 172.16.10.1 area 0 from Ethernet0 10.10.10.2 *Mar 1 04:04:51.930: OSPF: End of hello processing *Mar 1 04:05:01.926: OSPF: Rcv hello from 172.16.10.1 area 0 from Ethernet0 10.10.10.2 *Mar 1 04:05:01.930: OSPF: End of hello processing *Mar 1 04:05:11.926: OSPF: Rcv hello from 172.16.10.1 area 0 from Ethernet0 10.10.10.2 *Mar 1 04:05:11.930: OSPF: End of hello processing *Mar 1 04:05:21.926: OSPF: Rcv hello from 172.16.10.1 area 0 from Ethernet0 10.10.10.2 *Mar 1 04:05:21.930: OSPF: End of hello processing
```

Esta saída mostra que o pacote Hello está trocado os segundos cada 10.

[Informações Relacionadas](#)

- [OSPF Routers Conectados por uma Rede Multiacesso](#)
- [Configurações iniciais para OSPF sobre os links de não-transmissão](#)
- [Troubleshooting de OSPF](#)
- [Página de suporte de OSPF](#)
- [Página de suporte de tecnologia de Roteamento IP](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)