

# Roteadores OSPF conectados por um enlace serial não numerado

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Examine a base de dados do OSPF](#)

[Calcule o caminho mais curto](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

O comando `ip unnumbered` configuration permite habilitar o processamento de IP em uma interface serial sem atribuí-lo a um endereço IP explícito. A interface não numerada IP pode “pedir” o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT de uma outra relação que seja configurada já no roteador. Isto conserva a rede e o espaço de endereços. Para obter mais informações sobre do **comando ip unnumbered**, refira a [compreensão e configurar do comando ip unnumbered](#). Este documento ilustra dois Roteadores do Open Shortest Path First (OSPF) conectados por um enlace serial unnumbered.

## [Pré-requisitos](#)

### [Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

### [Componentes Utilizados](#)

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

### [Convenções](#)

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

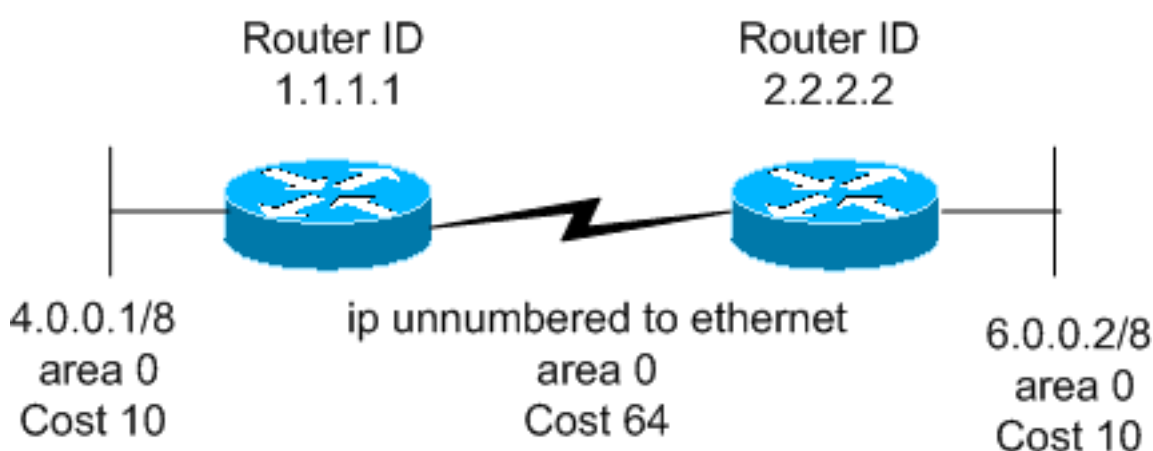
## Configurar

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

**Note:** Para localizar informações adicionais sobre os comandos usados neste documento, utilize a Ferramenta Command Lookup (somente clientes [registrados](#)).

## Diagrama de Rede

Este documento utiliza a configuração de rede mostrada neste diagrama:



## Configurações

Este documento utiliza as seguintes configurações:

- [Router 1.1.1.1](#)
- [Router 2.2.2.2](#)

### Router 1.1.1.1

Current configuration:

```
hostname r1.1.1.1

interface Loopback0
 ip address 1.1.1.1 255.0.0.0

interface Ethernet2/0/0
 ip address 4.0.0.1 255.0.0.0

interface Serial2/1/0
 ip unnumbered Ethernet2/0/0

router ospf 1
 network 4.0.0.0 0.255.255.255 area 0
```

```
end
Router 2.2.2.2
Current configuration:
hostname r2.2.2.2
interface Loopback0
 ip address 2.2.2.2 255.0.0.0
interface Ethernet0/0/4
 ip address 6.0.0.2 255.0.0.0
interface Serial2/1/0
 ip unnumbered Ethernet0/0/4
router ospf 2
 network 6.0.0.0 0.255.255.255 area 0
end
```

## Verificar

Esta seção fornece a informação para confirmar que a configuração trabalha corretamente.

Determinados comandos show são suportados pela ferramenta [Output Interpreter](#) ([clientes registrados somente](#)). Isso permite que você veja uma análise da saída do comando show.

- [mostre o base de dados OSPF IP](#) — Indica uma lista das propagandas do estado do link (LSA) no base de dados do estado do link. Esta lista mostra somente a informação no cabeçalho LSA.
- [show ip ospf database \[router\] \[link-state-id\]](#) — Indica o índice do LSA de roteador (tipo-1 LSA) no base de dados. Os LSA de roteador são produzidos por cada roteador. Estes LSA fundamentais alistam os links de todo o Roteadores, ou as relações, junto com os estados e os custos de envio do link. São inundados somente dentro da área em que originam.

## Examine a base de dados do OSPF

Para ver como a base de dados do OSPF olha quando é dada este ambiente de rede, olhe a saída do **comando show ip ospf database**.

```
r2.2.2.2#show ip ospf database
```

```
OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 2)
```

```
Router Link States (Area 0)
```

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum	Link count
1.1.1.1	1.1.1.1	254	0x8000001A	0xA6FA	2
2.2.2.2	2.2.2.2	253	0x80000017	0x4858	2

```
r2.2.2.2#show ip ospf database router 1.1.1.1
```

```
OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 2)
```

#### Router Link States (Area 0)

LS age: 279

Options: (No TOS-capability, DC)

LS Type: Router Links

Link State ID: 1.1.1.1

*!--- For router links, Link State Id is always the same as the !--- Advertising Router (next line). Advertising Router: 1.1.1.1 !--- This is the router ID of the router which created !--- this LSA.* LS Seq Number: 8000001A Checksum: 0xA6FA Length: 48 Number of Links: 2 Link connected to: another Router (point-to-point) *!--- This line shows that this router (1.1.1.1) is a neighbor !--- with 2.2.2.2.* (Link ID) Neighboring Router ID: 2.2.2.2 (Link Data) Router Interface address: 0.0.0.12 *!--- In the case of unnumbered link, use the MIB II IfIndex !--- value. This value usually starts with 0.* Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 64 *!--- This is the OSPF cost of the link that connects !--- the two routers.* Link connected to: a Stub Network *!--- This entry represents the Ethernet segment 4.0.0.0/8.* (Link ID) Network/subnet number: 4.0.0.0 (Link Data) Network Mask: 255.0.0.0 Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 10 *!--- This is the OSPF cost of the Ethernet segment.* r2.2.2.2#**show ip ospf database router 2.2.2.2**

OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 2)

#### Router Link States (Area 0)

LS age: 295

Options: (No TOS-capability, DC)

LS Type: Router Links

Link State ID: 2.2.2.2

Advertising Router: 2.2.2.2

LS Seq Number: 80000017

Checksum: 0x4858

Length: 48

Number of Links: 2

Link connected to: another Router (point-to-point)

(Link ID) Neighboring Router ID: 1.1.1.1

(Link Data) Router Interface address: 0.0.0.10

Number of TOS metrics: 0

TOS 0 Metrics: 64

Link connected to: a Stub Network

(Link ID) Network/subnet number: 6.0.0.0

(Link Data) Network Mask: 255.0.0.0

Number of TOS metrics: 0

TOS 0 Metrics: 10

## Calcule o caminho mais curto

Esta seção calcula a árvore de caminho mais curto da perspectiva do roteador 2.2.2.2.

O Router 2.2.2.2 olha para seu próprio LSA e vê que o Router 1.1.1.1 é um vizinho. Olha então o roteador 1.1.1.1's LSA para verificar que 1.1.1.1 vê 2.2.2.2 como um vizinho. Se ambo o Roteadores se vê como vizinhos, está considerado alcançável. O Roteadores instala então rotas para todas as redes stub alistadas no LSA do seu vizinho.

Neste exemplo, o roteador 2.2.2.2 instala uma rota para 4.0.0.0/8 em sua tabela de roteamento porque o roteador 1.1.1.1 alista 4.0.0.0/8 como uma rede stub em seu LSA. Isto é visto com a ajuda do **comando show ip route ospf**.

```
r2.2.2.2#show ip route ospf
O    4.0.0.0/8 [110/74] via 4.0.0.1, 00:06:01, Serial0/1/0
```

```
r1.1.1.1#show ip route ospf
O    6.0.0.0/8 [110/74] via 6.0.0.2, 00:06:16, Serial2/1/0
```

## [Troubleshooting](#)

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.

## [Informações Relacionadas](#)

- [Manual de explicações do banco de dados OSPF](#)
- [Compreendendo e configurando o comando ip unnumbered](#)
- [Página de suporte de tecnologia de OSPF](#)
- [Página de suporte de tecnologia de Roteamento IP](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)