

Exemplo de Configuração de Link Virtual do OSPFv3

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshoot](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

Este documento fornece um exemplo sobre como configurar os links virtuais no OSPFv3 (Open Shortest Path First Versão 3). O OSPFv3 se expande na versão 2 do OSPF para fornecer suporte para prefixos de roteamento IPv6 e para o tamanho maior dos endereços IPv6.

Para cada link virtual, um banco de dados mestre de informações de segurança é criado para o link virtual. Como um soquete seguro deve ser aberto em cada interface, haverá um banco de dados de informações de segurança correspondente para cada interface na área de trânsito. O estado do soquete seguro é mantido no banco de dados de informações de segurança da interface. O campo de estado no banco de dados mestre de informações de segurança reflete o status de todos os soquetes seguros abertos para o link virtual. Se todos os soquetes seguros estiverem UP, o estado de segurança do link virtual será configurado como UP.

Os pacotes enviados em um link virtual com IPsec devem usar endereços de origem e de destino predeterminados. O primeiro endereço de área local encontrado no LSA do prefixo intra-área do roteador para a área é usado como o endereço de origem. Esse endereço de origem é salvo na estrutura de dados da área e usado quando soquetes seguros são abertos e pacotes enviados pelo link virtual. O link virtual não fará a transição para o estado ponto a ponto até que um endereço de origem seja selecionado. Além disso, quando o endereço de origem ou de destino muda, os soquetes seguros anteriores devem ser fechados e novos soquetes seguros abertos.

Este exemplo de configuração usa o comando [area virtual-link](#) para definir um link virtual OSPF no modo de configuração do roteador.

Observação: cada vizinho de link virtual deve incluir o ID da área de trânsito e o ID do roteador do vizinho de link virtual correspondente para que um link virtual seja configurado corretamente. Use

o comando EXEC [show ip ospf](#) para ver o ID do roteador.

Prerequisites

Requirements

Certifique-se de atender a estes requisitos antes de tentar esta configuração:

- Conclua a estratégia e o planejamento da rede OSPF para sua rede IPv6.
- Ative o roteamento unicast IPv6.
- Ative o IPv6 na interface.

Componentes Utilizados

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

As configurações neste documento são baseadas no Cisco 3700 Series Router no Cisco IOS® Software Release 12.4 (15)T 13.

Conventions

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos](#).

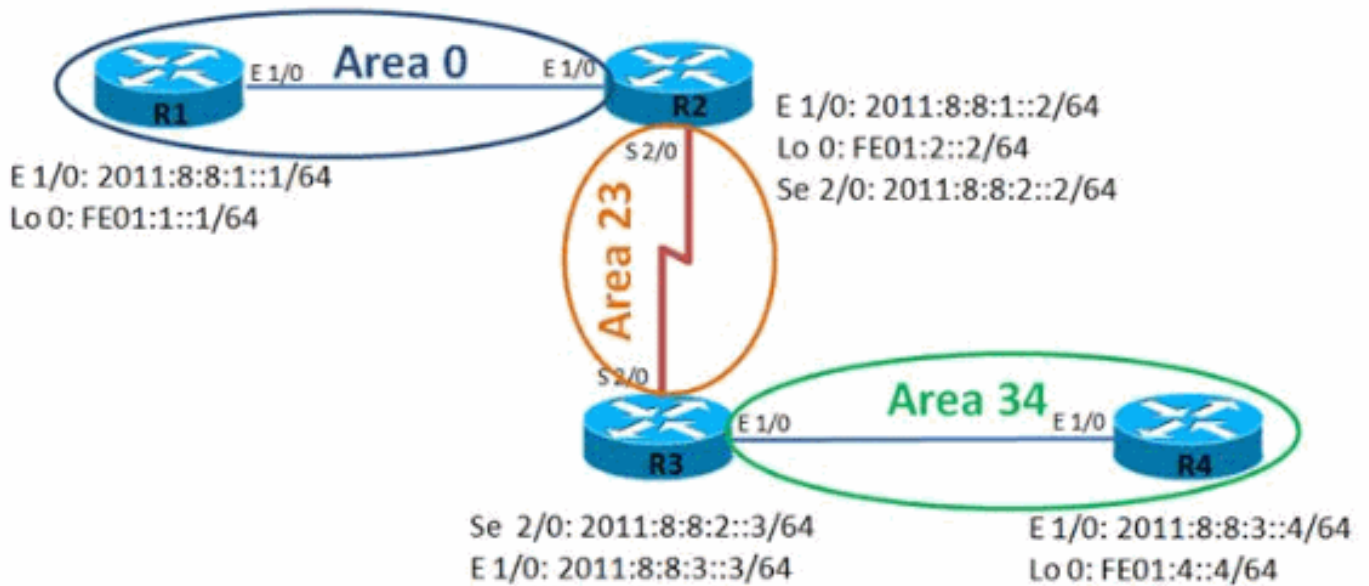
Configurar

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

Nota: Use a Command Lookup Tool (somente clientes registrados) para obter mais informações sobre os comandos usados neste documento.

Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:



Configurações

Este documento utiliza as seguintes configurações:

- Roteador R1
- Roteador R2
- Roteador R3
- Roteador R4

Roteador R1

```
hostname R1
!
ipv6 unicast-routing
ipv6 cef
!
interface Loopback0
  no ip address
  ipv6 address FE01:1::1/64
  ipv6 enable
  ipv6 ospf 10 area 0
!
interface Ethernet1/0
  no ip address
  ipv6 address 2011:8:8:1::1/64
  ipv6 enable
  ipv6 ospf 10 area 0
!
ipv6 router ospf 10
  router-id 1.1.1.1
  log-adjacency-changes
```

Roteador R2

```
hostname R2
!
ipv6 unicast-routing
ipv6 cef
!
interface Loopback0
```

```
no ip address
ipv6 address FE01:2::2/64
ipv6 enable
ipv6 ospf 10 area 0
!
interface Ethernet1/0
no ip address
ipv6 address 2011:8:8:1::2/64
ipv6 enable
ipv6 ospf 10 area 0
!
interface Serial2/0
no ip address
ipv6 address 2011:8:8:2::2/64
ipv6 enable
ipv6 ospf 10 area 23
serial restart-delay 0
clock rate 64000
!
ipv6 router ospf 10
router-id 2.2.2.2
log-adjacency-changes
area 23 virtual-link 3.3.3.3
!
```

Roteador R3

```
hostname R3
!
ipv6 unicast-routing
ipv6 cef
!
interface Loopback0
no ip address
ipv6 address FE01:3::3/64
ipv6 enable
ipv6 ospf 10 area 23
!
interface Ethernet1/0
no ip address
ipv6 address 2011:8:8:3::3/64
ipv6 enable
ipv6 ospf 10 area 34
!
interface Serial2/0
no ip address
ipv6 address 2011:8:8:2::3/64
ipv6 enable
ipv6 ospf 10 area 23
serial restart-delay 0
!
ipv6 router ospf 10
router-id 3.3.3.3
log-adjacency-changes
area 23 virtual-link 2.2.2.2
!
```

Roteador R4

```
hostname R4
!
ipv6 unicast-routing
```

```

ipv6 cef
!
interface Loopback0
  no ip address
  ipv6 address FE01:4::4/64
  ipv6 enable
  ipv6 ospf 10 area 34
!
interface Ethernet1/0
  no ip address
  ipv6 address 2011:8:8:3::4/64
  ipv6 enable
  ipv6 ospf 10 area 34
!
ipv6 router ospf 10
  router-id 4.4.4.4
  log-adjacency-changes
!

```

Verificar

Use estes comandos para verificar a configuração:

No roteador R1

A saída mostra claramente que o roteador R1 pode fazer ping com êxito no endereço de loopback do roteador R4.

ping ipv6

```

R1#ping ipv6
Target IPv6 address: fe01:4::4
Ping Loopback 0 interface of R4 Repeat count [5]:
Datagram size [100]: Timeout in seconds [2]: Extended
commands? [no]: Type escape sequence to abort. Sending
5, 100-byte ICMP Echos to FE01:4::4, timeout is 2
seconds: !!!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-
trip min/avg/max = 48/72/96 ms

```

No roteador R2

O comando [show ipv6 ospf neighbor](#) fornece informações de vizinhos por interface.

show ipv6 ospf neighbor

```

R2# show ipv6 ospf neighbor

Neighbor ID      Pri   State                Dead Time
Interface ID    Interface
3.3.3.3         0    FULL/ -              -
22              OSPFv3_VL0
Virtual Link Between R2 & R3 1.1.1.1 1 FULL/DR 00:00:35
4 Ethernet1/0 3.3.3.3 0 FULL/ - 00:00:31 12 Serial2/0

```

No roteador R4

A saída mostra claramente que o roteador R4 pode fazer ping com êxito na interface de loopback

do roteador R1.

```
ping ipv6

R4#ping ipv6
Target IPv6 address: fe01:1::1
Ping Loopback 0 interface of R1 Repeat count [5]:
Datagram size [100]: Timeout in seconds [2]: Extended
commands? [no]: Type escape sequence to abort. Sending
5, 100-byte ICMP Echos to FE01:1::1, timeout is 2
seconds: !!!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-
trip min/avg/max = 56/100/224 ms
```

[Troubleshoot](#)

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

[Informações Relacionadas](#)

- [Suporte tecnológico IPv6](#)
- [Suporte à tecnologia Open Shortest Path First \(OSPF\)](#)
- [Implementação do OSPF para IPv6](#)
- [Exemplo de configuração para OSPFv3](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)