

EIGRP IPv6 配置示例

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[验证](#)

[显示命令](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

简介

本文档介绍如何配置 IPv6 的增强型内部网关路由协议 (EIGRP)。EIGRP 是思科开发的 IGRP 的增强版本。它是一种增强的距离矢量协议，依靠扩散更新算法 (DUAL) 来计算到网络中某个目的地的最短路径。IPv6 的 EIGRP 与 IPv4 的 EIGRP 的工作原理相同，它们都可以进行单独配置和管理。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- EIGRPv4 基础知识
- IPv6 寻址基础知识

限制

IPv6 的 EIGRP 的配置存在一些限制；其中包括：

- 可以直接使用 IPv6 的 EIGRP 配置接口，而无需使用全局 IPv6 地址。IPv6 的 EIGRP 中没有 network 语句。
- 在运行 EIGRPv6 协议实例之前，需要先为其配置路由器 ID。
- IPv6 的 EIGRP 具有关闭功能。确保路由进程处于“no shut”模式，以运行协议。

使用的组件

本文所述的配置基于运行 Cisco IOS 软件版本 12.4 (15)T 13 的思科 3700 系列路由器。

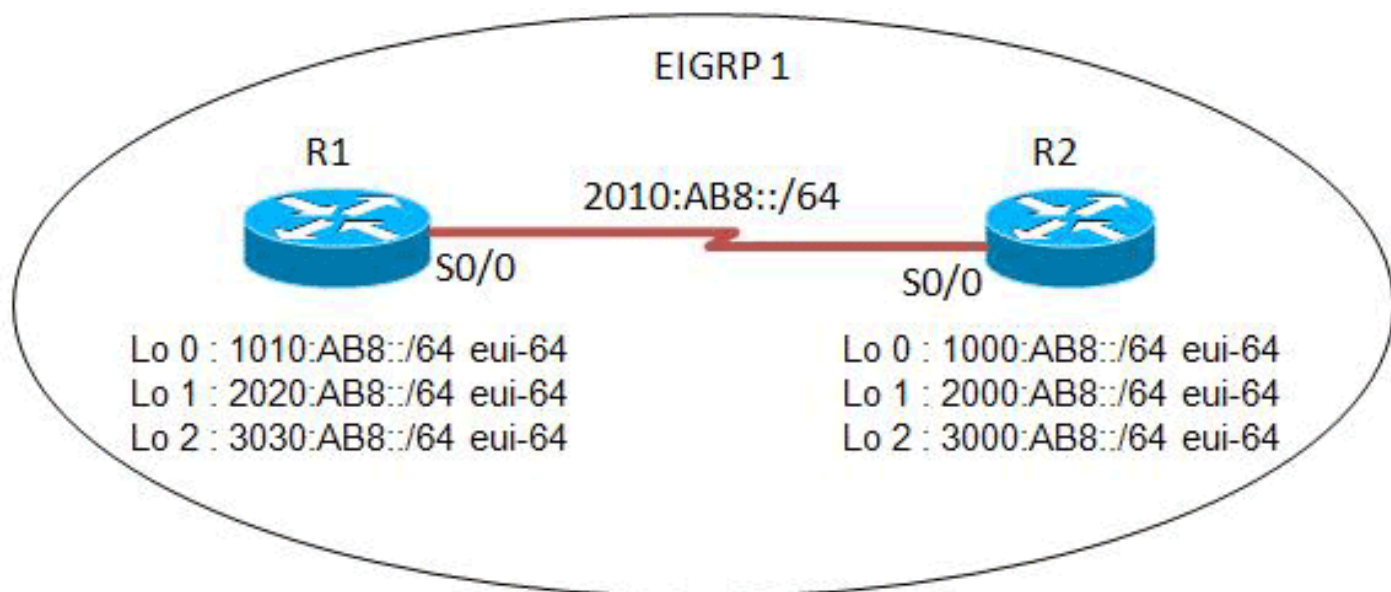
本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

配置

在本例中，我们为两台路由器（R1 和 R2）配置了 IPv6 地址。我们在这两台路由器中都分配了环回地址，并将它们配置为位于 EIGRP1 中。使用以下命令在每个接口级别启用 EIGRPv6：[ipv6 eigrp as-number](#)。

网络图

本示例使用以下网络设置：



配置

此示例使用以下配置：

- [路由器 R1 配置](#)
- [路由器 R2 配置](#)

R1 的配置

```
hostname R1
!
ipv6 unicast-routing
!
interface Loopback0
no ip address
ipv6 address 1010:AB8::/64 eui-64
ipv6 enable
ipv6 eigrp 1
!
interface Loopback1
no ip address
ipv6 address 2020:AB8::/64 eui-64
ipv6 enable
ipv6 eigrp 1
!
interface Loopback2
no ip address
ipv6 address 3030:AB8::/64 eui-64
```

```
ipv6 enable
ipv6 eigrp 1
!
interface Serial0/0
no ip address
ipv6 address FE80::1 link-local
ipv6 address 2010:AB8::1/64
ipv6 enable
ipv6 eigrp 1
clock rate 2000000
!
ipv6 router eigrp 1
eigrp router-id 2.2.2.2
no shutdown
!
end
```

R2 配置

```
hostname R2
!
ipv6 unicast-routing
!
interface Loopback0
no ip address
ipv6 address 1000:AB8::/64 eui-64
ipv6 enable
ipv6 eigrp 1
!
interface Loopback1
no ip address
ipv6 address 2000:AB8::/64 eui-64
ipv6 enable
ipv6 eigrp 1
!
interface Loopback2
no ip address
ipv6 address 3000:AB8::/64 eui-64
ipv6 enable
ipv6 eigrp 1
!
interface Serial0/0
no ip address
ipv6 address FE80::2 link-local
ipv6 address 2010:AB8::2/64
ipv6 enable
ipv6 eigrp 1
clock rate 2000000
!
ipv6 router eigrp 1
eigrp router-id 1.1.1.1
no shutdown
!
end
```

验证

使用本部分可确认配置能否正常运行。

思科 CLI 分析器 (仅适用于注册客户) 支持某些 show 命令。要查看对 show 命令输出的分析，请

使用思科 CLI 分析器。

显示命令

[show ipv6 eigrp neighbors](#) 命令显示 EIGRPv6 发现的邻居。

Show ipv6 eigrp neighbors

路由器 R1

```
IPv6-EIGRP neighbors for process 1
H   Address                Interface          Hold Uptime    SRTT   RTO  Q  Seq
                               (sec)           (ms)          Cnt Num
0   Link-local address:    Se0/0             13 15:17:58   44    264  0  12
    FE80::2
!--- Shows the link local address of router R2.
```

路由器 R2

```
IPv6-EIGRP neighbors for process 1
H   Address                Interface          Hold Uptime    SRTT   RTO  Q  Seq
                               (sec)           (ms)          Cnt Num
0   Link-local address:    Se0/0             14 16:32:05   30    300  0  12
    FE80::1
!--- Shows the link local address of router R1.
```

[show ipv6 route eigrp](#) 命令显示包含 EIGRP 特定路由的 IPv6 路由表的内容。

show ipv6 route eigrp

路由器 R1

```
R1#show ipv6 route eigrp
IPv6 Routing Table - 12 entries
Codes: C - Connected, L - Local, S - Static, R - RIP, B - BGP
       U - Per-user Static route, M - MIPv6
       I1 - ISIS L1, I2 - ISIS L2, IA - ISIS interarea, IS - ISIS summary
       O - OSPF intra, OI - OSPF inter, OE1 - OSPF ext 1, OE2 - OSPF ext 2
       ON1 - OSPF NSSA ext 1, ON2 - OSPF NSSA ext 2
       D - EIGRP, EX - EIGRP external
D   1000:AB8::/64 [90/2297856]
    via FE80::2, Serial0/0
D   2000:AB8::/64 [90/2297856]
    via FE80::2, Serial0/0
D   3000:AB8::/64 [90/2297856]
    via FE80::2, Serial0/0
!--- This command shows IPv6-specific EIGRP routes.
```

路由器 R2

```
R2#show ipv6 route eigrp
IPv6 Routing Table - 12 entries
Codes: C - Connected, L - Local, S - Static, R - RIP, B - BGP
       U - Per-user Static route, M - MIPv6
       I1 - ISIS L1, I2 - ISIS L2, IA - ISIS interarea, IS - ISIS summary
       O - OSPF intra, OI - OSPF inter, OE1 - OSPF ext 1, OE2 - OSPF ext 2
       ON1 - OSPF NSSA ext 1, ON2 - OSPF NSSA ext 2
       D - EIGRP, EX - EIGRP external
D   1010:AB8::/64 [90/2297856]
    via FE80::1, Serial0/0
D   2020:AB8::/64 [90/2297856]
```

```
    via FE80::1, Serial0/0
D   3030:AB8::/64 [90/2297856]
    via FE80::1, Serial0/0
```

[show ipv6 eigrp interfaces](#) 命令显示有关为 EIGRP 配置的接口的信息。

show ipv6 eigrp interfaces

路由器 R1

```
R1#show ipv6 eigrp 1 interface
IPv6-EIGRP interfaces for process 1
```

Interface	Peers	Xmit Queue Un/Reliable	Mean SRTT	Pacing Time Un/Reliable	Multicast Flow Timer	Pending Routes
Se0/0	1	0/0	44	0/15	199	0
Lo0	0	0/0	0	0/1	0	0
Lo1	0	0/0	0	0/1	0	0
Lo2	0	0/0	0	0/1	0	0

!--- This command determines which interface EIGRP is active.

路由器 R2

```
R2#show ipv6 eigrp 1 interface
IPv6-EIGRP interfaces for process 1
```

Interface	Peers	Xmit Queue Un/Reliable	Mean SRTT	Pacing Time Un/Reliable	Multicast Flow Timer	Pending Routes
Se0/0	1	0/0	30	0/15	135	0
Lo0	0	0/0	0	0/1	0	0
Lo1	0	0/0	0	0/1	0	0
Lo2	0	0/0	0	0/1	0	0

故障排除

目前没有针对此配置的故障排除信息。

相关信息

- [EIGRP 支持页](#)
- [Cisco IOS IPv6 命令参考](#)
- [IPv6 技术支持](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)