

重新分配连接的网络到与子网关键字的OSPF

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[验证](#)

[验证连接的网络的再分配到OSPF](#)

[验证EIGRP路由的再分配到OSPF](#)

[相关信息](#)

简介

本文描述已连接路由的再分配的行为到开放最短路径优先(OSPF)。有取决于的两种行为子网关键字是否给或没有，当您重新分配连接的网络时。一般，当[redistribute命令](#)用于再分布路由到OSPF域时，路由器自动地变为自治系统边界路由器(ASBR)。默认情况下，当从协议的路由再分布对与已连接关键字的OSPF，这些路由变为的重新分配的一样外部对AS和没有分支子网仅时的路由重新分配。当您包括子网关键字时，OSPF再分布路由，是已进行子网划分的。进程使用20作为默认度量。当度量没有指定使用metric-type关键字时，这发生。

先决条件

要求

尝试进行此配置之前，请确保满足以下要求：

- 知识一般IP路由
- OSPF路由协议概念和期限知识

使用的组件

在本文的配置根据在Cisco IOS软件版本软件12.4 (15)T 13的Cisco 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。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

配置

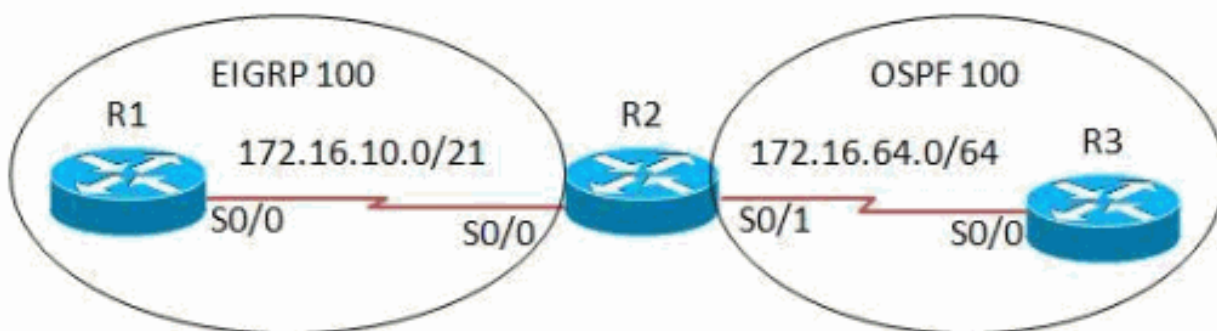
本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

路由器R1、R2和R3通过serial interfaces彼此连接和配置用IP地址。有在R1和R3创建的一些环回地址生成的网络。使用OSPF时，当R3通信对R1 EIGRP在路由器R1和R2运行。路由器R2，运行EIGRP和OSPF，使用[redistribute命令](#)为了再分布EIGRP路由到OSPF。

注意： 有关本文档所用命令的详细信息，请使用[命令查找工具](#)（[仅限注册用户](#)）。

网络图

本文档使用以下网络设置：



R1 Loopback Address
Lo 0: 10.10.10.10/28
Lo 1: 20.20.20.20/28
Lo 2: 30.30.30.30/28

R2 Loopback address
Lo 0: 1.1.1.1/32
Lo 1: 2.2.2.2/32
Lo 2: 3.3.3.3/32

R3 Loopback Address
Lo 0: 11.1.1.1/32
Lo 1: 12.1.1.1/32
Lo 2: 13.1.1.1/32

配置

本文档使用以下配置：

- [路由器 R1](#)
- [路由器 R2](#)
- [路由器 R3](#)

路由器 R1

```
version 12.4
!
hostname R1
!
ip cef
!
interface Loopback0
 ip address 10.10.10.10 255.255.255.240
!
interface Loopback1
 ip address 20.20.20.20 255.255.255.240
```

```
!  
interface Loopback2  
 ip address 30.30.30.30 255.255.255.240  
!  
interface Serial10/0  
 ip address 172.16.10.1 255.255.248.0  
 clock rate 2000000  
!  
router eigrp 100  
 network 10.10.10.0 0.0.0.15  
 network 20.20.20.16 0.0.0.15  
 network 30.30.30.16 0.0.0.15  
 network 172.16.8.0 0.0.7.255  
 no auto-summary  
!--- Auto-summary is disabled so that !--- the networks  
are summarized with subnets. ! end
```

路由器 R2

```
version 12.4  
!  
hostname R2  
!  
ip cef  
!  
interface Loopback0  
 ip address 1.1.1.1 255.255.255.255  
!  
interface Loopback1  
 ip address 2.2.2.2 255.255.255.255  
!  
interface Loopback2  
 ip address 3.3.3.3 255.255.255.255  
!  
interface Serial10/0  
 ip address 172.16.10.2 255.255.248.0  
 clock rate 2000000  
!  
interface Serial10/1  
 ip address 172.16.64.1 255.255.255.0  
 clock rate 2000000  
!  
router eigrp 100  
 network 1.0.0.0  
 network 3.0.0.0  
 network 172.16.8.0 0.0.7.255  
 auto-summary  
!  
router ospf 100  
 log-adjacency-changes  
 redistribute eigrp 100  
 redistribute connected  
 network 2.2.2.2 0.0.0.0 area 0  
 network 172.16.64.0 0.0.0.255 area 0  
!  
end
```

路由器 R3

```
version 12.4  
!  
hostname R3  
!  
ip cef  
!  
interface Loopback0
```

```

ip address 11.1.1.1 255.255.255.255
!
interface Loopback1
ip address 12.1.1.1 255.255.255.255
!
interface Loopback2
ip address 13.1.1.1 255.255.255.255
!
interface Serial0/0
ip address 172.16.64.2 255.255.255.0
clock rate 2000000
!
router ospf 100
log-adjacency-changes
network 11.1.1.1 0.0.0.0 area 0
network 12.1.1.1 0.0.0.0 area 0
network 13.1.1.1 0.0.0.0 area 0
network 172.16.64.0 0.0.0.255 area 0
!
end

```

验证

验证连接的网络的再分配到OSPF

使用本部分可确认配置能否正常运行。

[命令输出解释程序 \(仅限注册用户 \)](#) (OIT) 支持某些 **show** 命令。使用 OIT 可查看对 **show** 命令输出的分析。

请使用[show ip route ospf](#)命令为了验证该路由器R3接收被重新分配的路由。

show ip route ospf

当已连接路由再分布与在路由器[连接的重新分配R2](#) : 在
路由器 R3 中
R3#show ip route ospf 2.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets O 2.2.2.2 [110/65] via 172.16.64.1, 06:14:14, Serial0/0 *!--- Only the classful routes are shown without actual subnets.* 当重新分配与子网关键字的规格在[重新分配连接的子网的](#)在路由器R2 : 在路由器 R3
中
R3#show ip route ospf 2.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets O 2.2.2.2 [110/65] via 172.16.64.1, 06:14:14, Serial0/0 R3#sh ip route ospf 1.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets O **E2 1.1.1.1 [110/20] via 172.16.64.1, 00:00:02, Serial0/0** *!--- When routes are redistributed in to OSPF, !--- OSPF uses 20 as the default metric if !--- the metric-type keyword is not mentioned !--- and the routes are redistributed as External Type 2(E2) routes.*
2.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets O 2.2.2.2 [110/65] via 172.16.64.1, 06:36:58, Serial0/0 3.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets O E2 3.3.3.3 [110/20] via 172.16.64.1, 00:00:02, Serial0/0 172.16.0.0/16 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks O E2 172.16.8.0/21 [110/20] via 172.16.64.1, 00:00:02, Serial0/0 *!--- On specifying the keyword subnets, !--- the routes are reflected along with the subnets. !--- Only the classful routes are shown without actual subnets.*

验证EIGRP路由的再分配到OSPF

当EIGRP路由再分布对OSPF用[重新分配eigrp <process id>](#)命令时，路由再分布作为E2有默认度量的路由20，当metric-type关键字没有指定时。

show ip route ospf

当EIGRP用[重新分配eigrp 100 in](#)命令路由器R2重新分配：
在路由器 R3 中 R3#show ip route ospf O E2 1.0.0.0/8 [110/20] via 172.16.64.1, 00:00:09, Serial0/0 2.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets O 2.2.2.2 [110/65] via 172.16.64.1, 07:03:16, Serial0/0 O E2 3.0.0.0/8 [110/20] via 172.16.64.1, 00:00:09, Serial0/0 172.16.0.0/16 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks O E2 172.16.0.0/16 [110/20] via 172.16.64.1, 00:00:09, Serial0/0 *!--- Only classful networks are redistributed by default.* 当您指定在[重新分配eigrp 100](#)的子网关键字 **subnets**命令在路由器R2：
在路由器 R3 中 R3#sh ip route ospf O E2 1.0.0.0/8 [110/20] via 172.16.64.1, 00:06:19, Serial0/0 2.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets O 2.2.2.2 [110/65] via 172.16.64.1, 07:09:26, Serial0/0 O E2 3.0.0.0/8 [110/20] via 172.16.64.1, 00:06:19, Serial0/0 20.0.0.0/28 is subnetted, 1 subnets O E2 20.20.20.16 [110/20] via 172.16.64.1, 00:00:06, Serial0/0 172.16.0.0/16 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks O E2 172.16.0.0/16 [110/20] via 172.16.64.1, 00:06:19, Serial0/0 10.0.0.0/28 is subnetted, 1 subnets O E2 10.10.10.0 [110/20] via 172.16.64.1, 00:00:06, Serial0/0 30.0.0.0/28 is subnetted, 1 subnets O E2 30.30.30.16 [110/20] via 172.16.64.1, 00:00:06, Serial0/0 *!--- On specifying the keyword subnets, !--- the subnetted routes are reflected along !--- with their subnet mask.*

相关信息

- [将连接的网络重分配到 OSPF 中](#)
- [重新分配路由协议](#)
- [OSPF 支持页](#)
- [EIGRP 支持页](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)