配置ASA 9.x EIGRP:示例

目录

简介

先决条件

- 要求
- 使用的组件

背景信息

- 准则和限制
- EIGRP和故障切换

配置

- 网络图
- ASDM 配置
- 配置 EIGRP 身份验证
- EIGRP路由过滤
  - 验证
- 配置
  - Cisco ASA CLI 配置
  - Cisco IOS 路由器 (R1) CLI 配置

验证

数据包流

故障排除

- 故障排除命令

EIGRP邻居关系因Syslogs ASA-5-336010而中断

简介

本文档介绍如何配置Cisco ASA以通过增强型内部网关路由协议(EIGRP)获取路由。

先决条件

要求

在尝试进行此配置之前，思科要求您满足以下条件：

- Cisco ASA必须运行版本9.x或更高版本。

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Cisco ASA 软件版本 9.2.1
- Cisco Adaptive Security Device Manager (ASDM) 版本 7.2.1
- 运行版本12.4的Cisco IOS®路由器

本文档介绍如何配置Cisco自适应安全设备(ASA)，以便通过ASA软件版本9.x及更高版本支持的增强型内部网关路由协议(EIGRP)获知路由并执行身份验证。

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。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

背景信息

准则和限制

- 单模式和多模式中每个情景都支持一个EIGRP实例。
- 在多模式中，每个EIGRP实例的每个情景会创建两个线程，并可通过show process进行查看。
- 默认情况下禁用自动总结。
- 在单个接口模式下的集群设备之间未建立邻居关系。
- [<acl>]中的default-information用于过滤传入候选默认路由中的Exterior位。
- Default-information out [<acl>]用于过滤传出候选默认路由中的Exterior位。

EIGRP和故障切换

Cisco ASA代码版本8.4.4.1及更高版本将动态路由从主用设备同步到备用设备。此外，删除路由也会同步到STANDBY设备。但是，对等邻接的状态不是同步的；只有ACTIVE设备维护邻居状态并主动参与动态路由。请参阅ASA常见问题：如果同步了动态路由，故障切换后会发生什么情况？。

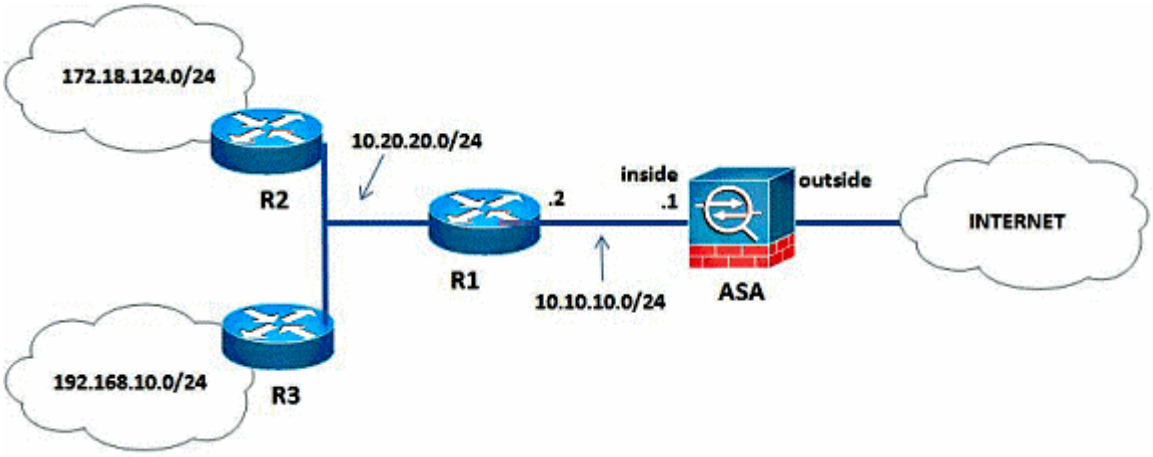
配置

本节介绍如何配置本文档中介绍的功能。

注意：使用命令查找工具（仅限注册用户）可获取有关本部分所使用命令的详细信息。

网络图

本文档使用以下网络设置：



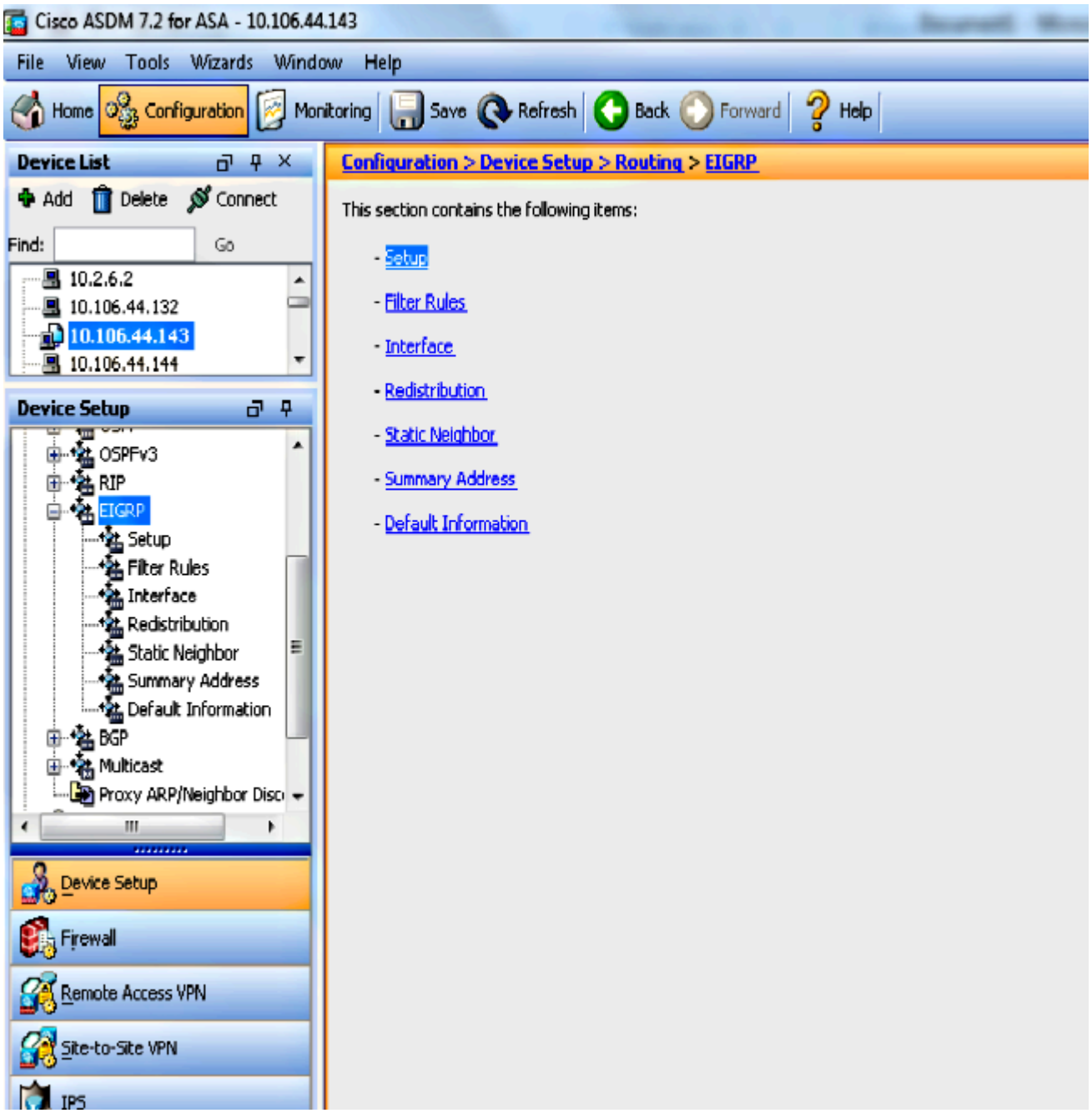
在图示的网络拓扑中，Cisco ASA内部接口IP地址为10.10.10.1/24。目标是在Cisco ASA上配置EIGRP，以便通过邻接路由器(R1)动态获知到内部网络(10.20.20.0/24、172.18.124.0/24和192.168.10.0/24)的路由。R1 通过其他两个路由器（R2 和 R3）识别通往远程内部网络的路由。

ASDM 配置

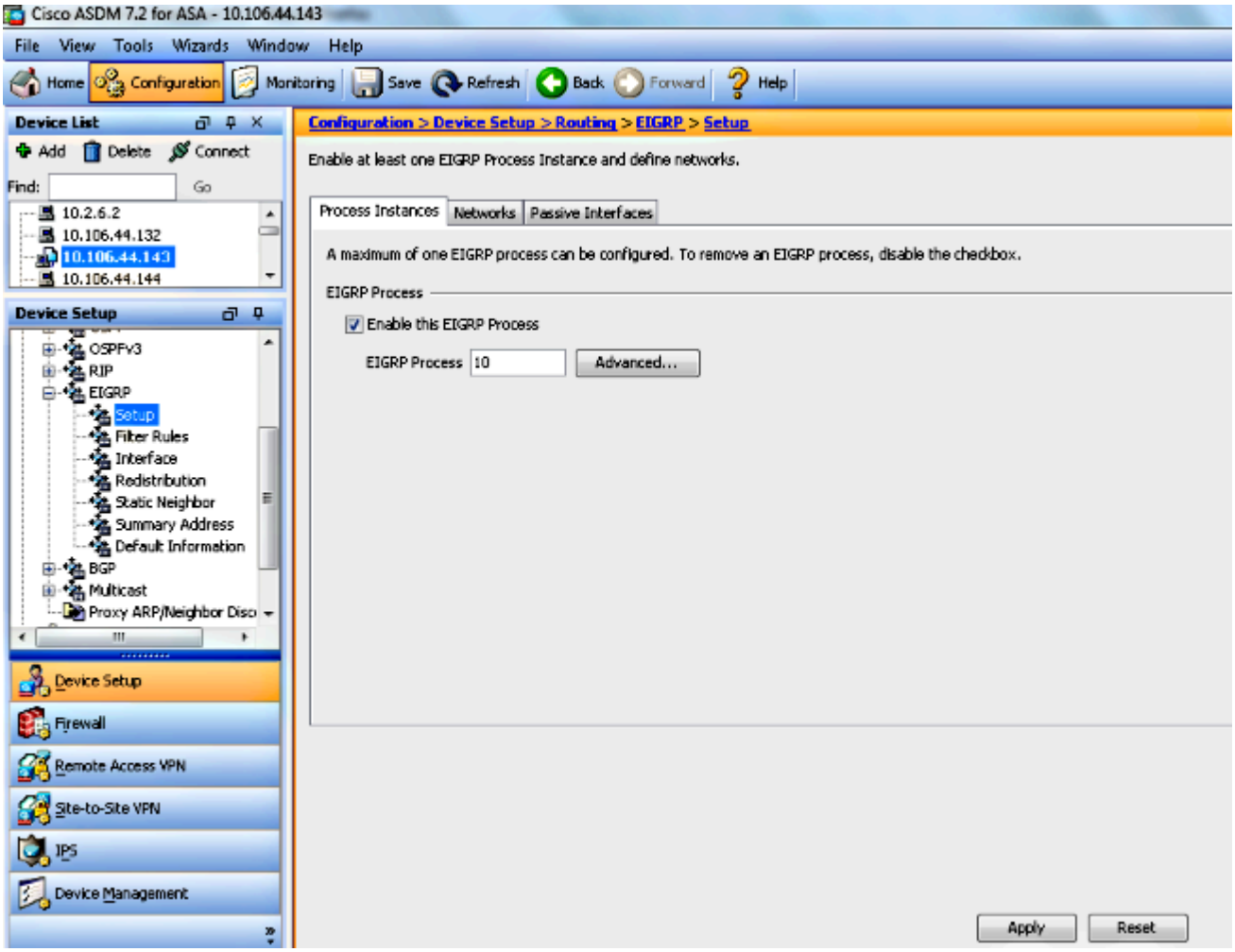
ASDM是基于浏览器的应用，用于配置和监控安全设备上的软件。ASDM从安全设备加载，然后用于配置、监控和管理设备。您还可以使用ASDM启动程序以比Java小程序更快的速度启动ASDM应用。本节介绍使用ASDM配置本文档中介绍的功能所需的信息。

完成以下步骤以在Cisco ASA中配置EIGRP。

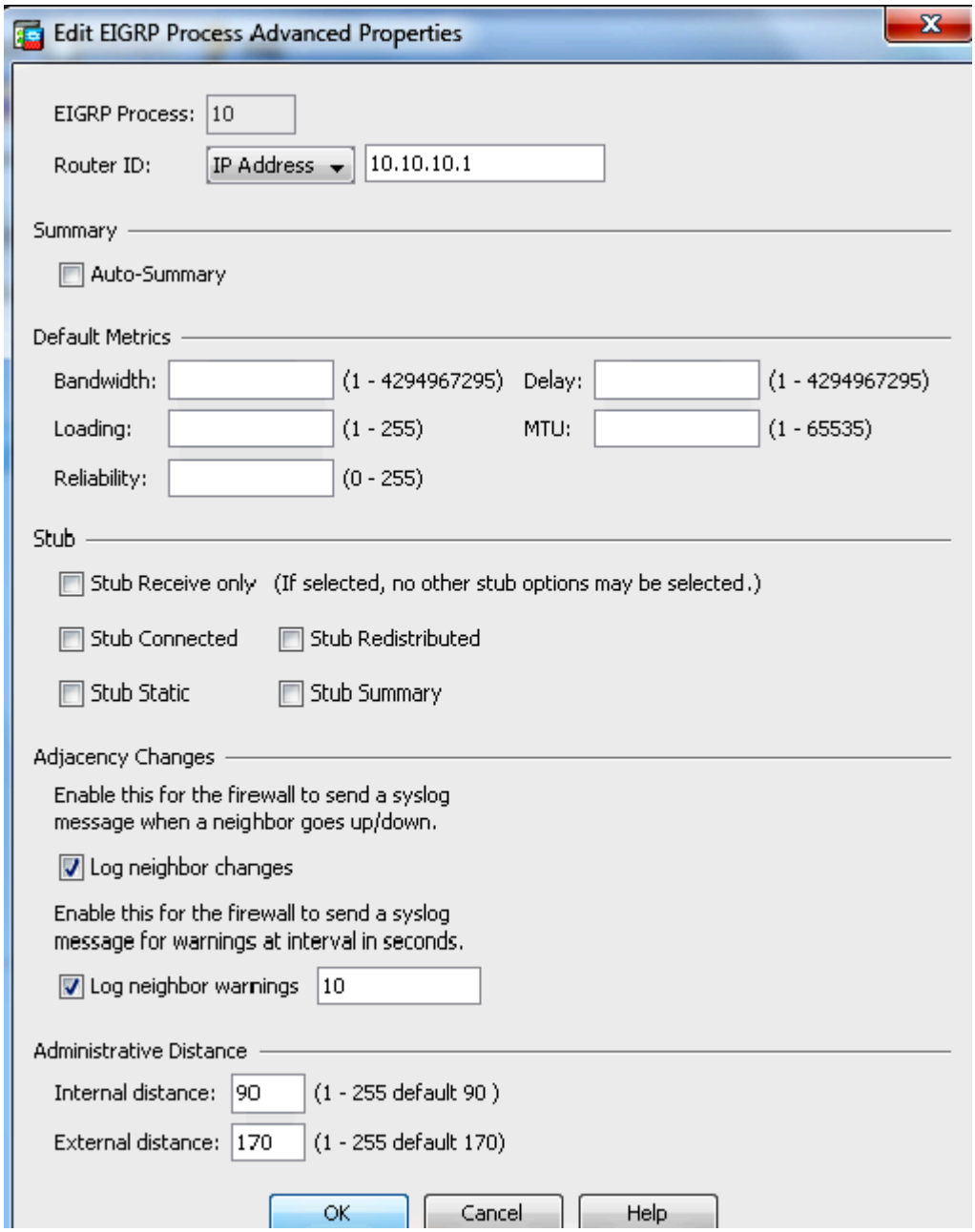
1. 使用ASDM登录到Cisco ASA。
2. 导航到ASDM接口的Configuration > Device Setup > Routing > EIGRP区域，如本屏幕截图所示。



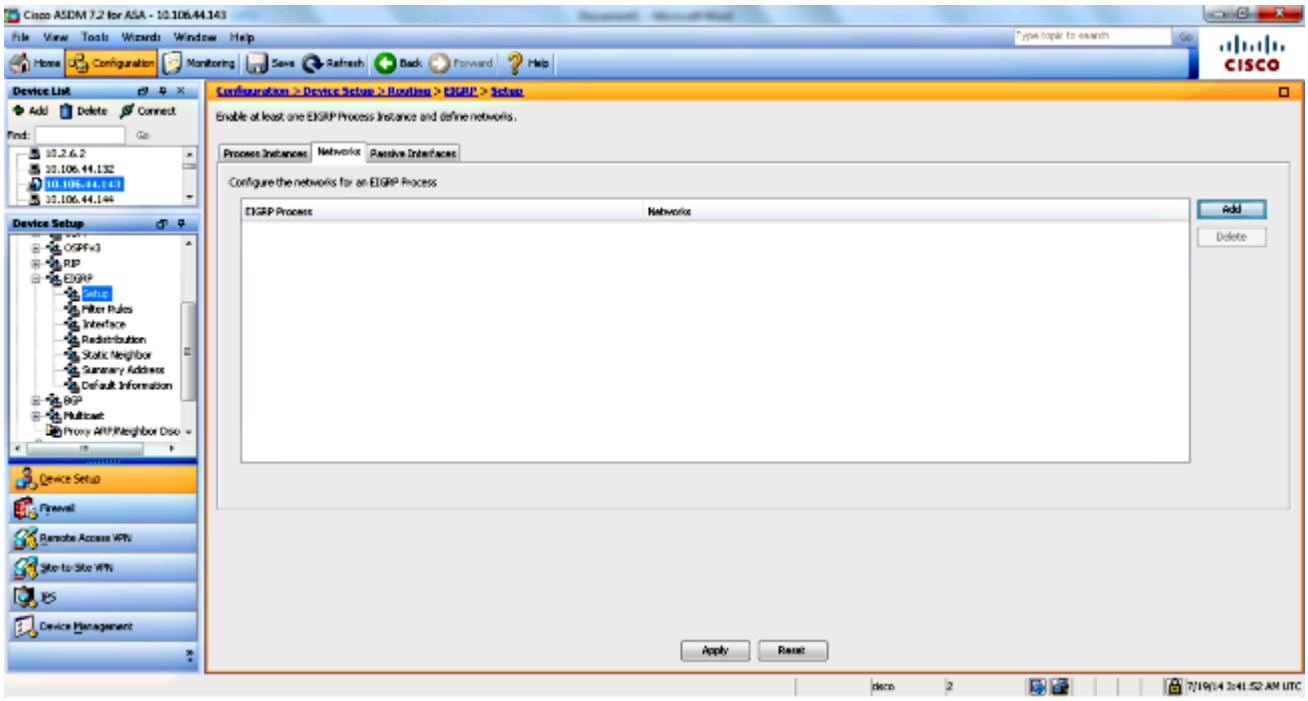
3. 在Setup > Process Instances选项卡上启用EIGRP路由进程，如本屏幕截图所示。在本示例中，EIGRP 进程是 10。



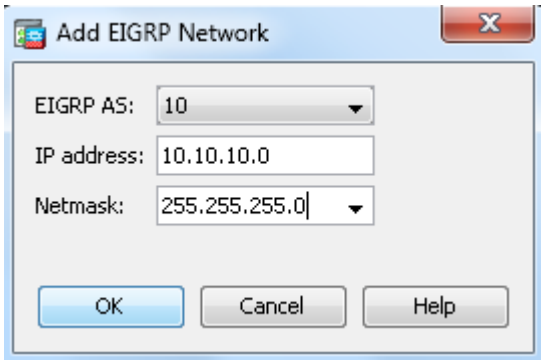
4. 您可以配置可选的高级 EIGRP 路由进程参数。单击 Setup > Process Instances 选项卡上的 Advanced。您可以将 EIGRP 路由进程配置为残域路由进程，禁用自动路由汇总，定义重分配路由的默认度量值，更改内部和外部 EIGRP 路由的管理距离，配置静态路由器 ID，并且启用或禁用邻接更改的日志记录。在本示例中，使用内部接口的 IP 地址 (10.10.10.1) 静态配置 EIGRP 路由器 ID。 另外，也禁用了 Auto-summary。所有其他选项都使用默认值配置。



5. 完成前述步骤后，在 Setup > Networks 选项卡上定义 EIGRP 路由中涉及的网络和接口。单击 Add，如屏幕截图所示。



6. 将出现此屏幕。在本示例中，您添加的唯一网络是内部网络(10.10.10.0/24)，因为EIGRP仅在内部接口上启用。



只有IP地址属于已定义网络的接口才参与EIGRP路由进程。如果不想参与EIGRP路由但连接到要通告的网络的接口，请在Setup > Networks选项卡上配置网络条目，该条目包含该接口所连接的网络，然后将该接口配置为被动接口，使该接口无法发送或接收EIGRP更新。

注意：配置为无源的接口不发送或接收 EIGRP 更新。

7. 还可以选择在 Filter Rules 窗格中定义路由过滤器。路由过滤可对允许在 EIGRP 更新中发送或接收的路由提供更多控制。

8. 您也可以选择配置路由重分配。Cisco ASA可以将路由信息协议(RIP)和开放最短路径优先(OSPF)发现的路由重分发到EIGRP路由进程。您还可以将静态和连接的路由重分配到 EIGRP 路由进程。如果静态或已连接路由在 Setup > Networks 选项卡上配置的网络范围内，则不需要对其重分配。请在 Redistribution 窗格中定义路由重分配。

9. EIGRP hello 数据包作为多播数据包发送。如果EIGRP邻居位于非广播网络中，则必须手动定义该邻居。手动定义 EIGRP 邻居时，hello 数据包作为单播消息发送到该邻居。为了定义静态 EIGRP 邻居，请转到 Static Neighbor 窗格。

10. 默认情况下，会发送并且接受默认路由。为了限制或禁用发送和接收默认路由信息，请打开 Configuration > Device Setup > Routing > EIGRP > Default Information 窗格。Default Information 窗格显示控制发送和接收 EIGRP 更新中的默认路由信息的规则表。

注意：每个EIGRP路由进程都可以有一个“in”和一个“out”规则。（当前仅支持一个进程。）

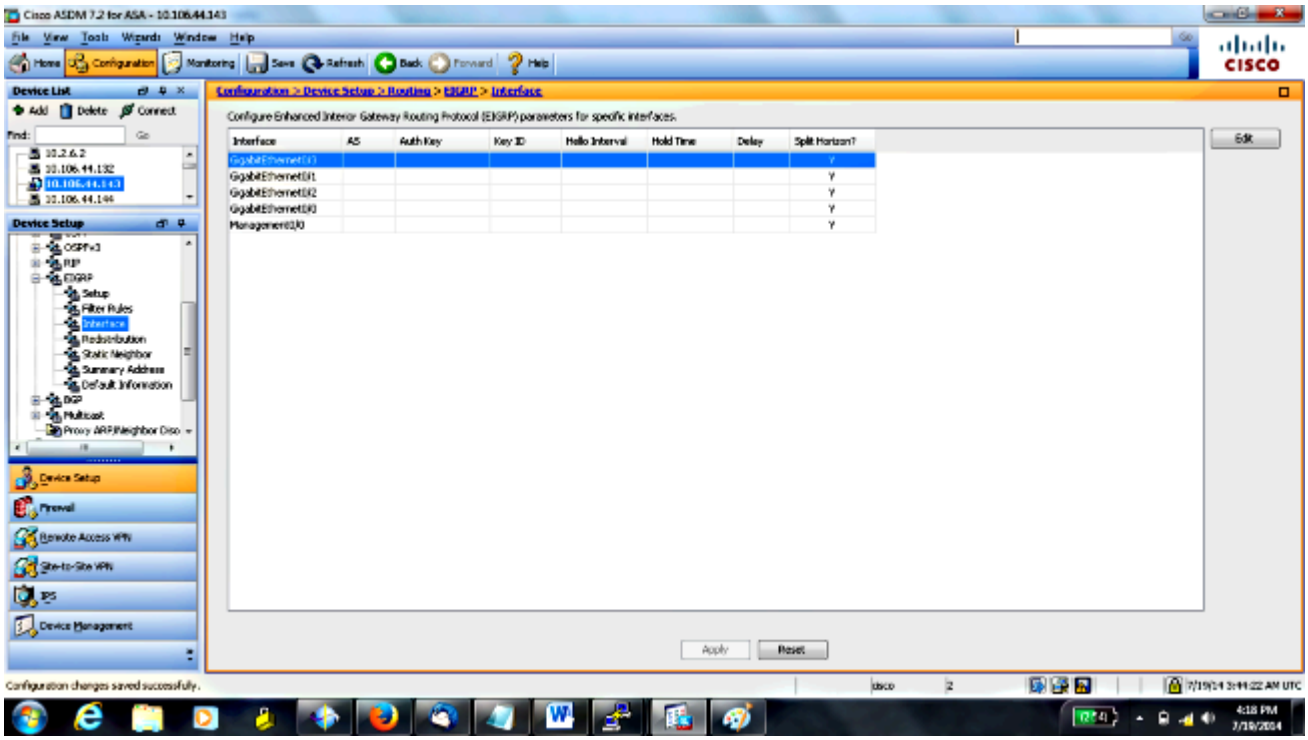
配置 EIGRP 身份验证

Cisco ASA 支持来自 EIGRP 路由协议的更新路由的 MD5 身份验证。每个EIGRP数据包中的MD5键摘要可防止未经批准的来源引入未经授权或错误的路由消息。对 EIGRP 消息添加身份验证可确保您的路由器和 Cisco ASA 只接受来自配置了相同预共享密钥的其他路由设备的路由消息。如果没有配置此身份验证，如果某人向网络引入了具有不同或相反路由信息的另一个路由设备，您的路由器或Cisco ASA上的路由表可能会损坏，并可能引发拒绝服务攻击。当您在路由设备（包括ASA）之间发送的EIGRP消息中添加身份验证时，它会阻止在路由拓扑中未经授权添加EIGRP路由器。

EIGRP 路由身份验证基于每个接口进行配置。对于针对 EIGRP 消息身份验证配置的接口上的所有 EIGRP 邻居，必须为要建立的相邻关系配置相同的身份验证模式和密钥。

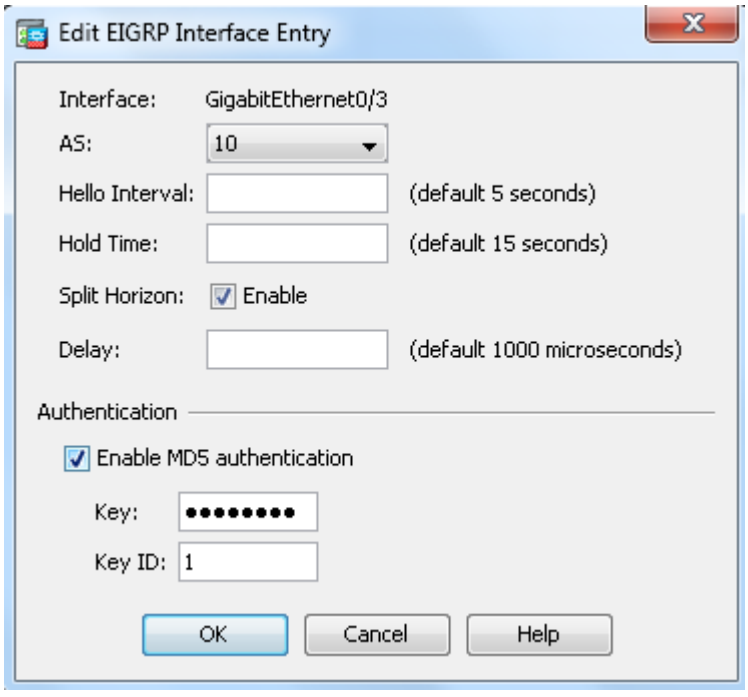
要在Cisco ASA上启用EIGRP MD5身份验证，请完成以下步骤。

1. 在ASDM上，导航到Configuration > Device Setup > Routing > EIGRP > Interface，如下所示。



2. 在这种情况下，EIGRP 在内部接口 (GigabitEthernet 0/1) 上启用。 选择 GigabitEthernet 0/1 接口，然后单击 Edit。

3. 在 Authentication 下，选择 Enable MD5 authentication。在此处添加有关身份验证参数的详细信息。在本示例中，预共享密钥是 cisco123，密钥 ID 是 1。



EIGRP路由过滤

使用EIGRP，您可以控制发送和接收的路由更新。在本示例中，您将阻止ASA上位于R1后面的网络前缀192.168.10.0/24的路由更新。对于路由过滤，只能使用标准ACL。

```
access-list eigrp standard deny 192.168.10.0 255.255.255.0
access-list eigrp standard permit any

router eigrp 10
 distribute-list eigrp in
```

验证

<#root>

```
ASA(config)#

show access-list eigrp
```

```
access-list eigrp; 2 elements; name hash: 0xd43d3adc
access-list eigrp line 1 standard deny 192.168.10.0 255.255.255.0 (hitcnt=3) 0xeb48ecd0
access-list eigrp line 2 standard permit any4 (hitcnt=12) 0x883fe5ac
```

配置

Cisco ASA CLI 配置

这是Cisco ASA CLI配置。

```
!outside interface configuration

interface GigabitEthernet0/0
description outside interface connected to the Internet
nameif outside
security-level 0
ip address 198.51.100.120 255.255.255.0
!

!inside interface configuration

interface GigabitEthernet0/1
description interface connected to the internal network
nameif inside
security-level 100
ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
!
```

```
!EIGRP authentication is configured on the inside interface

authentication key eigrp 10 cisco123 key-id 1
authentication mode eigrp 10 md5
!

!management interface configuration

interface Management0/0
nameif management
security-level 99
ip address 10.10.20.1 255.255.255.0 management-only
!
!

!EIGRP Configuration - the CLI configuration is very similar to the
!Cisco IOS router EIGRP configuration.

router eigrp 10
no auto-summary
eigrp router-id 10.10.10.1
network 10.10.10.0 255.255.255.0
!

!This is the static default gateway configuration

route outside 0.0.0.0 0.0.0.0 198.51.100.1 1
```

Cisco IOS 路由器 (R1) CLI 配置

这是 R1（内部路由器）的 CLI 配置。

```
!!Interface that connects to the Cisco ASA. Notice the EIGRP authentication
paramenters.


interface FastEthernet0/0
ip address 10.10.10.2 255.255.255.0
ip authentication mode eigrp 10 md5
ip authentication key-chain eigrp 10 MYCHAIN
!
!

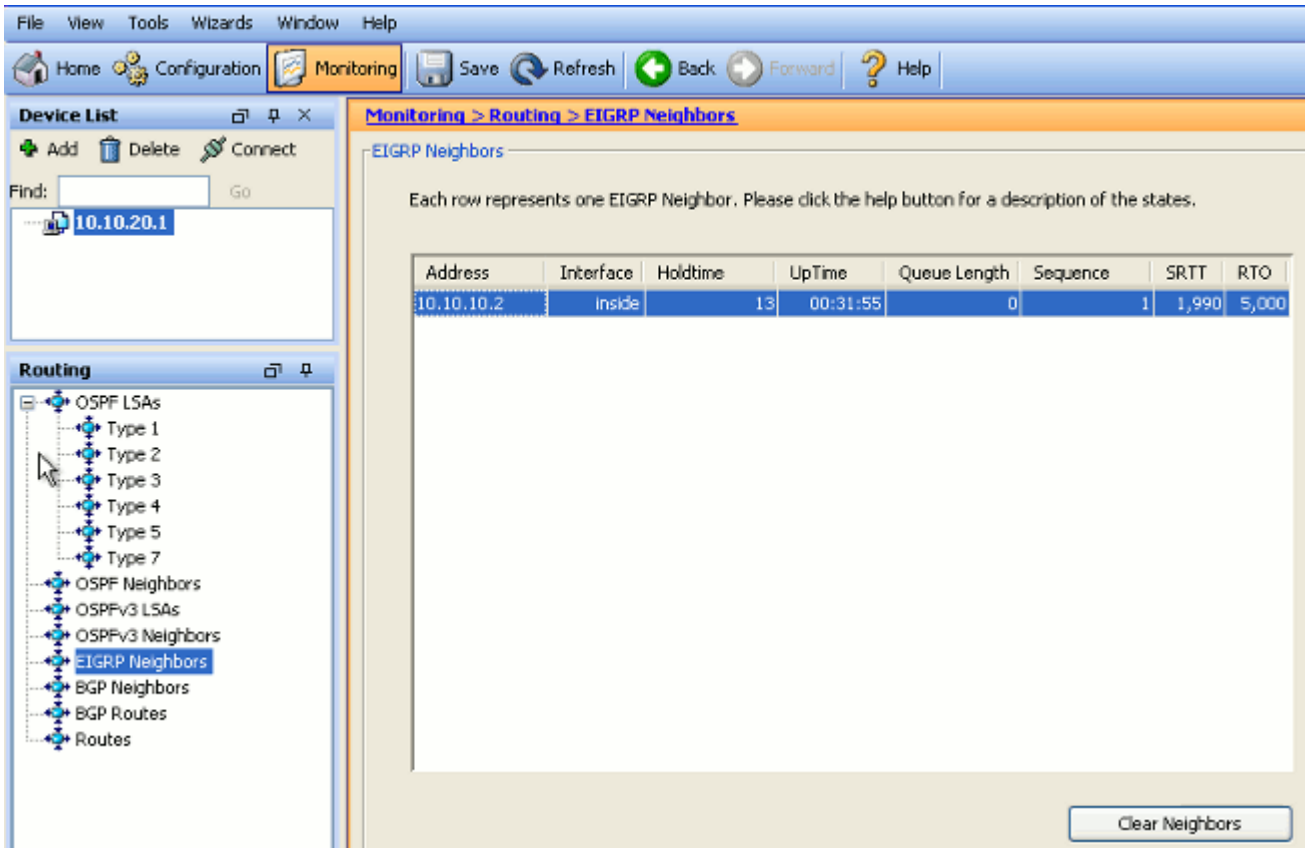
! EIGRP Configuration

router eigrp 10
network 10.10.10.0 0.0.0.255
network 10.20.20.0 0.0.0.255
network 172.18.124.0 0.0.0.255
network 192.168.10.0
no auto-summary
```

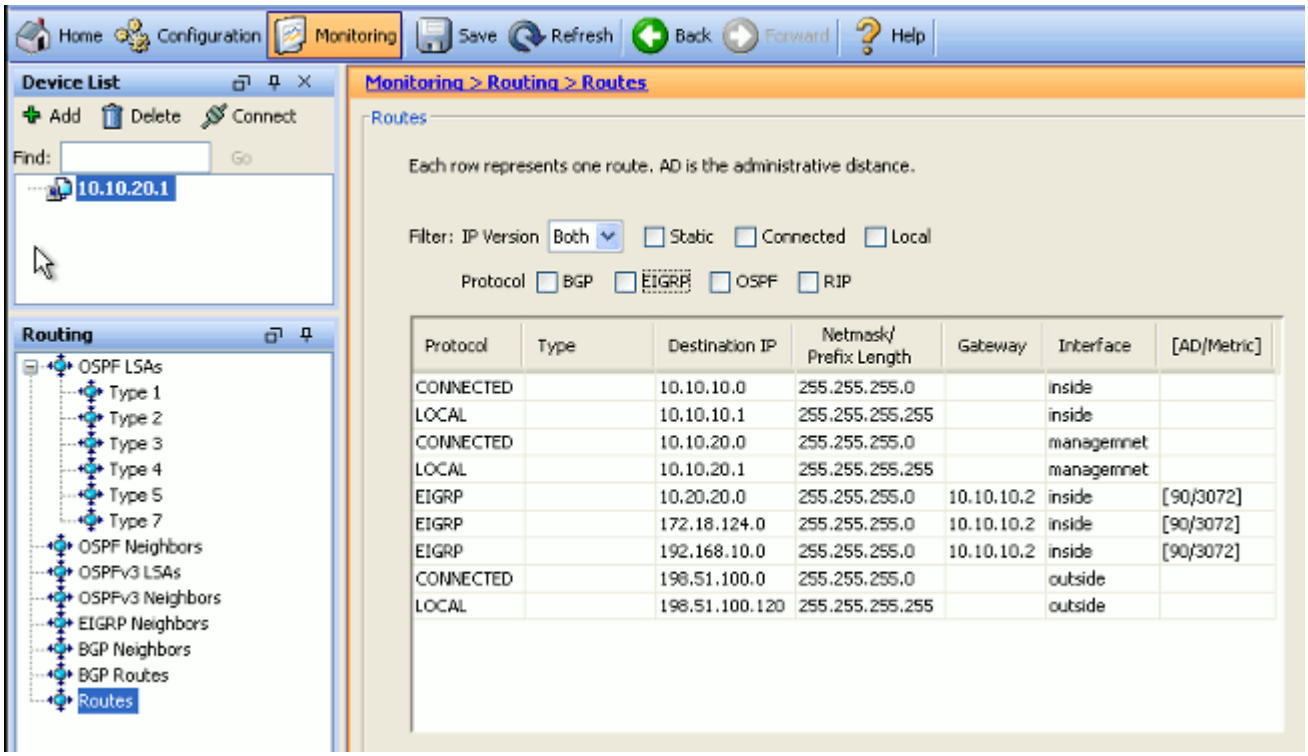
验证

要验证配置，请完成以下步骤。

1. 在ASDM上，可以导航到Monitoring > Routing > EIGRP Neighbor以查看每个EIGRP邻居。此屏幕截图显示了作为活动邻居的内部路由器 (R1)。您还可以看到此邻居驻留的接口、保持时间和邻接关系的正常运行时间 (UpTime)。



2. 此外，如果导航到 Monitoring > Routing > Routes，还可以验证路由表。在此屏幕截图中，可以看到 192.168.10.0/24、172.18.124.0/24 和 10.20.20.0/24 网络是通过 R1 (10.10.10.2) 识别的。



从 CLI 中，可以使用 show route 命令获得相同的输出。

```
<#root>

ciscoasa#

show route


Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP

D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area

       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route
    Gateway of last resort is 100.10.10.2 to network 0.0.0.0
    C    198.51.100.0 255.255.255.0 is directly connected, outside
    D    192.168.10.0 255.255.255.0 [90/131072] via 10.10.10.2, 0:32:29, inside
    D    172.18.124.0 255.255.255.0 [90/131072] via 10.10.10.2, 0:32:29, inside
    C    127.0.0.0 255.255.0.0 is directly connected, cplane
    D    10.20.20.0 255.255.255.0 [90/28672] via 10.10.10.2, 0:32:29, inside
    C    10.10.10.0 255.255.255.0 is directly connected, inside
    C    10.10.20.0 255.255.255.0 is directly connected, management
    S*    0.0.0.0 0.0.0.0 [1/0] via 198.51.100.1, outside
```

对于ASA 9.2.1版及更高版本，您可以使用show route eigrp命令以仅显示EIGRP路由。

```
<#root>

ciscoasa(config)#

show route eigrp


Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2
       i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
       ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
       o - ODR, P - periodic downloaded static route, + - replicated route

Gateway of last resort is not set

    D   192.168.10.0 255.255.255.0 [90/131072] via 10.10.10.2, 0:32:29, inside
    D   172.18.124.0 255.255.255.0 [90/131072] via 10.10.10.2, 0:32:29, inside
    D   10.20.20.0 255.255.255.0 [90/28672] via 10.10.10.2, 0:32:29, inside
```

3. 您还可以使用show eigrp topology命令获取有关学习的网络和EIGRP拓扑的信息。

```
<#root>

    ciscoasa#

show eigrp topology


    EIGRP-IPv4 Topology Table for AS(10)/ID(10.10.10.1)
    Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,
    r - reply Status, s - sia Status
    P 10.20.20.0 255.255.255.0, 1 successors, FD is 28672
    via 10.10.10.2 (28672/28416), GigabitEthernet0/1
    P 10.10.10.0 255.255.255.0, 1 successors, FD is 2816
    via Connected, GigabitEthernet0/1
    P 192.168.10.0 255.255.255.0, 1 successors, FD is 131072
    via 10.10.10.2 (131072/130816), GigabitEthernet0/1
    P 172.18.124.0 255.255.255.0, 1 successors, FD is 131072
    via 10.10.10.2 (131072/130816), GigabitEthernet0/1
```

4. show eigrp neighbors命令在验证活动邻居和对应信息时也非常有用。此示例显示您在第1步中从ASDM获得的相同信息。

```
<#root>

ciscoasa#

show eigrp neighbors
```

```
EIGRP-IPv4 neighbors for process 10
H     Address      Interface    Hold   Uptime    SRTT    RTO Q Seq  (sec) (ms)Cnt Num

0     10.10.10.2   Gi0/1        12     00:39:12  107     642   0    1
```

数据包流

这是数据包流。

1. ASA在链路上启动，并通过其所有配置了EIGRP的接口发送mCast Hello数据包。

2. R1收到一个Hello数据包并发送一个mCast Hello数据包。

13 5.572557	10.10.10.1	224.0.0.10	EIGRP	86 0x3b1a (15130)	Hello
14 5.573335	10.10.10.2	224.0.0.10	EIGRP	86 0x2321 (8993)	Hello
15 5.575212	10.10.10.1	10.10.10.2	EIGRP	54 0x0589 (1417)	Update
16 5.581712	10.10.10.2	10.10.10.1	EIGRP	54 0x19d9 (6617)	Update
17 5.585145	10.10.10.1	10.10.10.2	EIGRP	54 0x755e (30046)	Hello (Ack)
18 5.585373	10.10.10.1	10.10.10.2	EIGRP	98 0x1c93 (7315)	Update
19 5.591919	10.10.10.2	10.10.10.1	EIGRP	54 0x6695 (26261)	Hello (Ack)
20 5.591950	10.10.10.2	10.10.10.1	EIGRP	180 0x7925 (31013)	Update
21 5.595200	10.10.10.1	10.10.10.2	EIGRP	98 0x62e8 (25320)	Update
22 5.601913	10.10.10.2	10.10.10.1	EIGRP	54 0x08a7 (2215)	Hello (Ack)
23 5.601944	10.10.10.2	10.10.10.1	EIGRP	98 0x31c5 (12741)	Update

3. ASA接收Hello数据包并发送带有初始位集的更新数据包，表明这是初始化过程。

4. R1收到更新数据包，并发送带有初始位集的更新数据包，表示这是初始化过程。

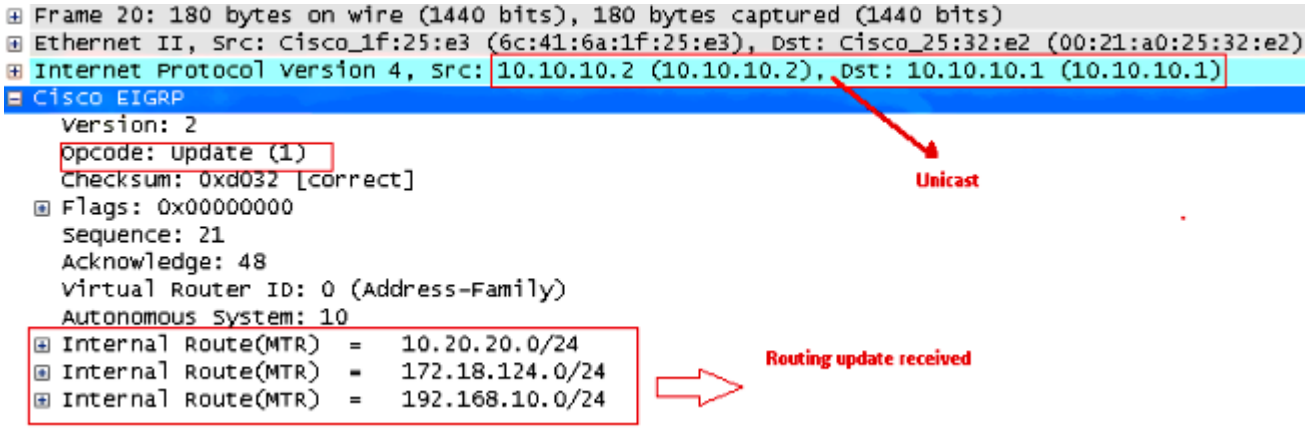
```
⊞ Frame 15: 54 bytes on wire (432 bits), 54 bytes captured (432 bits)
⊞ Ethernet II, Src: Cisco_25:32:e2 (00:21:a0:25:32:e2), Dst: Cisco_1f:25:e3 (6c:41:6a:1f:25:e3)
⊞ Internet Protocol Version 4, Src: 10.10.10.1 (10.10.10.1), Dst: 10.10.10.2 (10.10.10.2)
⊟ Cisco EIGRP
    Version: 2
    Opcode: Update (1)
    Checksum: 0xfdc4 [correct]
  ⊟ Flags: 0x00000001, Init
      .... .... .... .... .... .... .... ...1 = Init: Set
      .... .... .... .... .... .... .... ..0. = Conditional Receive: Not set
      .... .... .... .... .... .... .... .0.. = Restart: Not set
      .... .... .... .... .... .... .... 0... = End Of Table: Not set
    Sequence: 47
    Acknowledge: 0
    Virtual Router ID: 0 (Address-Family)
    Autonomous System: 10
```

5. 在ASA和R1交换了hello消息并建立了邻居邻接关系之后，ASA和R1都使用ACK数据包进行应答，表示已收到更新信息。

6. ASA在更新数据包中将其路由信息发送到R1。

7. R1在其拓扑表中插入更新数据包信息。拓扑表包括由邻居通告的所有目标。它的组织方式是列出每个目的地以及可以传输到目的地的所有邻居及其关联的度量。

8. R1随后向ASA发送更新数据包。



9. 收到更新数据包后，ASA会向R1发送ACK数据包。ASA和R1成功收到彼此的更新数据包后，它们准备在拓扑表中选择后继路由（最佳）和可行后继路由（备份），并为路由表提供后继路由。

故障排除

本部分包含有关debug和show命令的信息，这些信息对于排除EIGRP故障非常有用。

故障排除命令

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。

注意：使用 debug 命令之前，请参阅有关 Debug 命令的重要信息。要显示扩散更新算法(DUAL)有限状态机的调试信息，请在特权EXEC模式下使用debug eigrp fsm命令。此命令使您可以观察 EIGRP 可行后继路由活动并确定路由进程是否安装并删除了路由更新。

这是debug命令在与R1成功对等时的输出。您可以看到系统中成功安装的每个不同路由。

```
EIGRP-IPv4(Default-IP-Routing-Table:10): Callback: route_adjust GigabitEthernet0/1
   DUAL: dest(10.10.10.0 255.255.255.0) not active
DUAL: rcvupdate: 10.10.10.0 255.255.255.0 via Connected metric 2816/0 on topoid  0
   DUAL: Find FS for dest 10.10.10.0 255.255.255.0. FD is 4294967295, RD is 4294967
   295 on topoid 0 found
   DUAL: RT installed 10.10.10.0 255.255.255.0 via 0.0.0.0
   DUAL: Send update about 10.10.10.0 255.255.255.0. Reason: metric chg on topoid
   0
   DUAL: Send update about 10.10.10.0 255.255.255.0. Reason: new if on topoid 0
   DUAL: dest(10.20.20.0 255.255.255.0) not active
   DUAL: rcvupdate: 10.20.20.0 255.255.255.0 via 10.10.10.2 metric 28672/28416 on t
   opoid 0
   DUAL: Find FS for dest 10.20.20.0 255.255.255.0. FD is 4294967295, RD is 4294967
   295 on topoid 0 found
   EIGRP-IPv4(Default-IP-Routing-Table:10): route installed for 10.20.20.0 ()
   DUAL: RT installed 10.20.20.0 255.255.255.0 via 10.10.10.2
   DUAL: Send update about 10.20.20.0 255.255.255.0. Reason: metric chg on topoid
   0
   DUAL: Send update about 10.20.20.0 255.255.255.0. Reason: new if on topoid 0
   DUAL: dest(172.18.124.0 255.255.255.0) not active
   DUAL: rcvupdate: 172.18.124.0 255.255.255.0 via 10.10.10.2 metric 131072/130816
   on topoid 0
   DUAL: Find FS for dest 172.18.124.0 255.255.255.0. FD is 4294967295, RD is 42949
   67295 on topoid 0 found
   EIGRP-IPv4(Default-IP-Routing-Table:10): route installed for 172.18.124.0 ()
   DUAL: RT installed 172.18.124.0 255.255.255.0 via 10.10.10.2
   DUAL: Send update about 172.18.124.0 255.255.255.0. Reason: metric chg on topoi
   d 0
   DUAL: Send update about 172.18.124.0 255.255.255.0. Reason: new if on topoid 0
   DUAL: dest(192.168.10.0 255.255.255.0) not active
   DUAL: rcvupdate: 192.168.10.0 255.255.255.0 via 10.10.10.2 metric 131072/130816
   on topoid 0
   DUAL: Find FS for dest 192.168.10.0 255.255.255.0. FD is 4294967295, RD is 42949
   67295 on topoid 0 found
   EIGRP-IPv4(Default-IP-Routing-Table:10): route installed for 192.168.10.0 ()
   DUAL: RT installed 192.168.10.0 255.255.255.0 via 10.10.10.2
   DUAL: Send update about 192.168.10.0 255.255.255.0. Reason: metric chg on topoi
   d 0
   DUAL: Send update about 192.168.10.0 255.255.255.0. Reason: new if on topoid 0
```

您还可以使用 debug eigrp neighbor 命令。这是此 debug 命令在 Cisco ASA 成功创建具有 R1 的新邻居关系时的输出。

```
<#root>

ciscoasa#

EIGRP-IPv4(Default-IP-Routing-Table:10): Callback: route_adjust Gigabi


   tEthernet0/1
   EIGRP: New peer 10.10.10.2
   EIGRP-IPv4(Default-IP-Routing-Table:10): route installed for 10.20.20.0 ()
   EIGRP-IPv4(Default-IP-Routing-Table:10): route installed for 172.18.124.0 ()
EIGRP-IPv4(Default-IP-Routing-Table:10): route installed for 192.168.10.0 ()
```

您还可以将 debug eigrp 数据包用于 Cisco ASA 和其对等体之间详细的 EIGRP 消息交换信息。在本示例中，身份验证密钥在路由器 (R1) 上进行了更改，并且 debug 输出显示问题是身份验证不匹配。

<#root>

```
ciscoasa#

EIGRP: Sending HELLO on GigabitEthernet0/1


AS 655362, Flags 0x0, Seq 0/0 interfaceQ 1/1 iidbQ un/rely 0/0
EIGRP: pkt key id = 1, authentication mismatch
EIGRP: GigabitEthernet0/1: ignored packet from 10.10.10.2, opcode = 5
(invalid authentication)
```

EIGRP邻居关系因Syslogs ASA-5-336010而中断

当EIGRP分发列表发生任何更改时，ASA会丢弃EIGRP邻居关系。系统显示此Syslog消息。

```
EIGRP Nieghborship Resets with syslogs ASA-5-336010: EIGRP-IPv4: PDM(314 10:
Neighbor 10.15.0.30 (GigabitEthernet0/0) is down: route configuration changed
```

使用此配置，每当在ACL中添加新acl条目时,Eigrp-network-list EIGRP邻居关系就会重置。

```
router eigrp 10
 distribute-list Eigrp-network-list in
 network 10.10.10.0 255.0.0.0
 passive-interface default
 no passive-interface inside
 redistribute static

access-list Eigrp-network-list standard permit any
```

您可以观察到，相邻设备的邻居关系已启用。

<#root>

```
ciscoasa(config)#

show eigrp neighbors
```

```
EIGRP-IPv4 neighbors for process 10
H   Address                 Interface       Hold Uptime   SRTT   RTO  Q  Seq
                                            (sec)         (ms)       Cnt Num
0   10.10.10.2              Gi0/3           10  00:01:22 1    5000  0   5

ciscoasa(config)#
```

show eigrp neighbors

```
EIGRP-IPv4 neighbors for process 10
H   Address                 Interface       Hold Uptime   SRTT   RTO  Q  Seq
                                            (sec)         (ms)       Cnt Num
0   10.10.10.2              Gi0/3           13  00:01:29 1    5000  0   5
```

现在您可以添加access-list Eigrp-network-list standard deny 172.18.24.0 255.255.255.0。

```
%ASA-5-111010: User 'enable_15', running 'CLI' from IP 0.0.0.0, executed 'debug
eigrp fsm'
%ASA-7-111009: User 'enable_15' executed cmd: show access-list
%ASA-5-111008: User 'enable_15' executed the 'access-list Eigrp-network-list line
1 permit 172.18.24.0 255.255.255.0' command.
%ASA-5-111010: User 'enable_15', running 'CLI' from IP 0.0.0.0, executed 'access-list
Eigrp-network-list line 1 permit 172.18.24.0 255.255.255.0'
%ASA-7-111009: User 'enable_15' executed cmd: show eigrp neighbors
%ASA-5-336010: EIGRP-IPv4: PDM(599 10: Neighbor 10.10.10.2 (GigabitEthernet0/3) is
down: route configuration changed
%ASA-5-336010: EIGRP-IPv4: PDM(599 10: Neighbor 10.10.10.2 (GigabitEthernet0/3) is
up: new adjacency
```

这些日志可以在debug eigrp fsm中看到。

```
IGRP2: linkdown: start - 10.10.10.2 via GigabitEthernet0/3
DUAL: Destination 10.10.10.0 255.255.255.0 for topoid 0
DUAL: linkdown: finish
```

这是从8.4和8.6到9.1的所有新ASA版本中的预期行为。在运行12.4到15.1代码系列的路由器上也观察到此行为。但是，在ASA 8.2版和更早的ASA软件版本中并未观察到此行为，因为对ACL所做的更改不会重置EIGRP邻接关系。

由于EIGRP在邻居第一次出现时将完整的拓扑表发送给邻居，然后只发送更改，因此，如果配置具有EIGRP事件驱动性质的分发列表，则很难在不完全重置邻居关系的情况下应用更改。路由器需要跟踪发送到邻居和从邻居接收的每个路由，以便了解哪个路由已更改（即将被发送/接受），以便应用当前分发列表规定的更改。在邻居之间简单拆毁并重新建立邻接关系要容易得多。

当邻接关系中断并重新建立时，会忘记特定邻居之间所有获知的路由，并且重新执行邻居之间的整个同步 — 使用新的分发列表。

您用来对Cisco IOS路由器进行故障排除的大部分EIGRP技术都可以应用于Cisco ASA。要排除EIGRP故障，请使用主故障排除流程图;从标记 Main 的框处开始。

关于此翻译
思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。