

Configurar Failover de ISP Duplo para FTD Gerenciado por FMC

Contents

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Visão geral do recurso Rastreamento de rota estática](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Este documento descreve como configurar o Failover de ISP DUAL com PBR e SLAs IP em um FTD gerenciado pelo FMC.

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Roteamento baseado em política (PBR)
- Contrato de nível de serviço de protocolo de Internet (SLA IP)
- Firepower Management Center (FMC)
- Firepower Threat Defense (FTD)

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- FMCv 7.3.0
- FTDv 7.3.0

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Informações de Apoio

Visão geral do recurso Rastreamento de rota estática

O recurso Rastreamento de rota estática permite que o FTD use uma conexão com um ISP secundário caso a linha alugada primária fique indisponível. Para atingir essa redundância, o FTD associa uma rota estática a um destino de monitoramento definido por você. A operação SSLA monitora o destino com solicitações de eco ICMP periódicas.

Se uma resposta de eco não for recebida, o objeto será considerado inativo e a rota associada será removida da tabela de roteamento. Uma rota de backup configurada anteriormente é usada no lugar da rota removida. Enquanto a rota de backup estiver em uso, a operação do monitor de SLA continuará suas tentativas de alcançar o destino de monitoramento.

Quando o destino estiver disponível novamente, a primeira rota será substituída na tabela de roteamento e a rota de backup será removida.

Agora você pode configurar várias ações de encaminhamento de roteamento de próximos saltos e baseadas em políticas ao mesmo tempo. Quando o tráfego corresponder aos critérios da rota, o sistema tentará encaminhar o tráfego para os endereços IP na ordem especificada, até que seja bem-sucedido.

O recurso está disponível em dispositivos FTD que executam a versão 7.1 e posterior gerenciados por um FMC versão 7.3 e posterior.

Configurar

Diagrama de Rede

A imagem fornece um exemplo de um diagrama de rede.

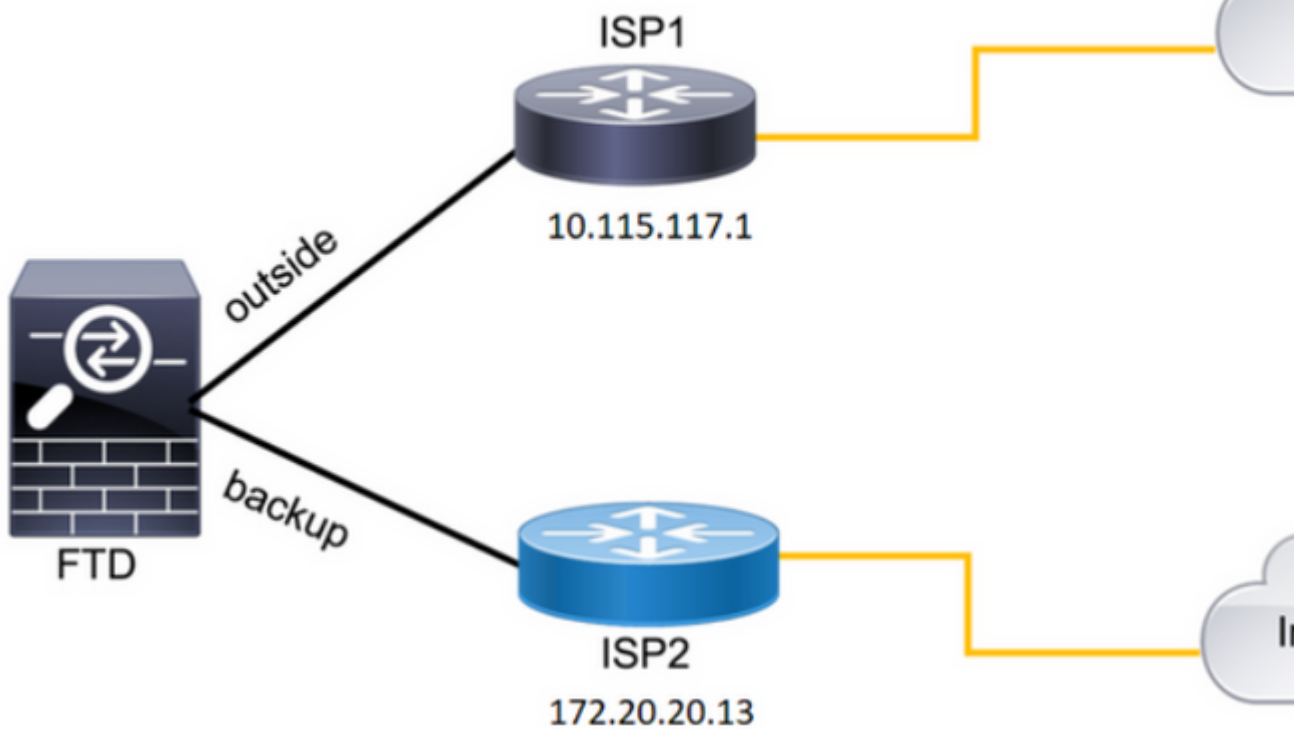


Imagem 1. Exemplo de diagrama.

ISP1 = 10.115.117.1

ISP2 = 172.20.20.13

Configurações

Etapa 1. Configure os objetos do Monitor do SLA.

No FMC, navegue até Object > Object Management > SLA Monitor > Add SLA Monitor e adicionar um objeto Monitor do SLA para os endereços IP do ISP.

Monitor de SLA para o gateway padrão primário (ISP1).

The screenshot shows the 'Edit SLA Monitor Object' configuration page in the FMC. The page is divided into two columns of fields. The left column contains the following fields: Name (SAL1), Frequency (seconds) (60), Threshold (milliseconds) (5000), Data Size (bytes) (28), and Number of Packets (1). The right column contains the following fields: Description (empty), SLA Monitor ID* (1), Timeout (milliseconds) (5000), ToS (0), and Monitor Address* (10.115.117.1). A red box highlights the Name and Description fields.

```
route-map FMC_GENERATED_PBR_1679065711925
, permit, sequence 5
Match clauses:
ip address (access-lists): internal_networks

Set clauses:
ip next-hop verify-availability 10.115.117.1 1
track 1 [up]

ip next-hop 10.115.117.234
route-map FMC_GENERATED_PBR_1679065711925, permit, sequence 10
Match clauses:
ip address (access-lists): all_ipv4_for_pbr

Set clauses:
ip next-hop verify-availability 172.20.20.13 2
track 2 [up]

ip next-hop 172.20.20.77
firepower#
```

- show running-config sla monitor: este comando exhibe a configuração do SLA.

```
<#root>
firepower#
show running-config sla monitor

sla monitor 1

type echo protocol ipIcmpEcho 10.115.117.1 interface outside
sla monitor schedule 1 life forever start-time now

sla monitor 2

type echo protocol ipIcmpEcho 172.20.20.13 interface backup
sla monitor schedule 2 life forever start-time now
firepower#
```

- show sla monitor configuration: este comando exhibe os valores de configuração do SLA.

```
<#root>
firepower#
show sla monitor configuration
```

SA Agent, Infrastructure Engine-II
Entry number:

1

Owner:
Tag:
Type of operation to perform: echo
Target address: 10.115.117.1

Interface: outside
Number of packets: 1
Request size (ARR data portion): 28
Operation timeout (milliseconds): 5000
Type Of Service parameters: 0x0
Verify data: No
Operation frequency (seconds): 60
Next Scheduled Start Time: Start Time already passed
Group Scheduled : FALSE
Life (seconds): Forever
Entry Ageout (seconds): never
Recurring (Starting Everyday): FALSE
Status of entry (SNMP RowStatus): Active
Enhanced History:

Entry number:

2

Owner:
Tag:
Type of operation to perform: echo
Target address: 172.20.20.13

Interface: backup
Number of packets: 1
Request size (ARR data portion): 28
Operation timeout (milliseconds): 5000
Type Of Service parameters: 0x0
Verify data: No
Operation frequency (seconds): 60
Next Scheduled Start Time: Start Time already passed
Group Scheduled : FALSE
Life (seconds): Forever
Entry Ageout (seconds): never
Recurring (Starting Everyday): FALSE
Status of entry (SNMP RowStatus): Active
Enhanced History:

- show sla monitor operational-state: este comando exhibe o estado operacional da operação do SLA.

<#root>

firepower#

```
show sla monitor operational-state
```

```
Entry number: 1
```

```
Modification time: 15:48:04.332 UTC Fri Mar 17 2023  
Number of Octets Used by this Entry: 2056  
Number of operations attempted: 74  
Number of operations skipped: 0  
Current seconds left in Life: Forever
```

```
Operational state of entry: Active
```

```
Last time this entry was reset: Never  
Connection loss occurred: FALSE  
Timeout occurred: FALSE  
Over thresholds occurred: FALSE  
Latest RTT (milliseconds): 1  
Latest operation start time: 17:01:04.334 UTC Fri Mar 17 2023  
Latest operation return code: OK  
RTT Values:  
RTTAvg: 1 RTTMin: 1 RTTMax: 1  
NumOfRTT: 1 RTTSum: 1 RTTSum2: 1
```

```
Entry number: 2
```

```
Modification time: 15:48:04.335 UTC Fri Mar 17 2023  
Number of Octets Used by this Entry: 2056  
Number of operations attempted: 74  
Number of operations skipped: 0  
Current seconds left in Life: Forever
```

```
Operational state of entry: Active
```

```
Last time this entry was reset: Never  
Connection loss occurred: FALSE  
Timeout occurred: FALSE  
Over thresholds occurred: FALSE  
Latest RTT (milliseconds): 1  
Latest operation start time: 17:01:04.337 UTC Fri Mar 17 2023  
Latest operation return code: OK  
RTT Values:  
RTTAvg: 1 RTTMin: 1 RTTMax: 1  
NumOfRTT: 1 RTTSum: 1 RTTSum2: 1
```

- `show track`: este comando exibe as informações sobre os objetos rastreados pelo processo de rastreamento do SLA.

```
<#root>
```

```
firepower#
```

```
show track
```

Track 1

Response Time Reporter 1 reachability

Reachability is Up

4 changes, last change 00:53:42
Latest operation return code: OK
Latest RTT (milliseconds) 1
Tracked by:
ROUTE-MAP 0
STATIC-IP-ROUTING 0

Track 2

Response Time Reporter 2 reachability

Reachability is Up

2 changes, last change 01:13:41
Latest operation return code: OK
Latest RTT (milliseconds) 1
Tracked by:
ROUTE-MAP 0
STATIC-IP-ROUTING 0

- show running-config route: este comando exibe a configuração de rota atual.

```
<#root>
```

```
firepower#
```

```
show running-config route
```

```
route
```

```
outside
```

```
0.0.0.0 0.0.0.0 10.115.117.1 1
```

```
track 1
```

```
route
```

```
backup
```

```
0.0.0.0 0.0.0.0 172.20.20.13 254
```

```
track 2
```

```
route vlan2816 10.42.0.37 255.255.255.255 10.43.0.1 254
```

```
firepower#
```

- show route: este comando exibe a tabela de roteamento para as interfaces de dados.

```
<#root>
```

```
firepower#
```

```
show route
```

```
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, V - VPN  
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  
SI - Static InterVRF, BI - BGP InterVRF  
Gateway of last resort is 10.115.117.1 to network 0.0.0.0
```

```
s* 0.0.0.0 0.0.0.0 [1/0] via 10.115.117.1, outside
```

```
S 10.0.0.0 255.0.0.0 [1/0] via 10.88.243.1, backbone  
C 10.88.243.0 255.255.255.0 is directly connected, backbone  
L 10.88.243.67 255.255.255.255 is directly connected, backbone  
C 10.115.117.0 255.255.255.0 is directly connected, outside  
L 10.115.117.234 255.255.255.255 is directly connected, outside  
C 10.42.0.0 255.255.255.0 is directly connected, vlan2816  
L 10.42.0.1 255.255.255.255 is directly connected, vlan2816  
S 10.42.0.37 255.255.255.255 [254/0] via 10.43.0.1, vlan2816  
C 172.20.20.0 255.255.255.0 is directly connected, backup  
L 172.20.20.77 255.255.255.255 is directly connected, backup
```

Quando o enlace principal falhar:

- show route-map: este comando exibe a configuração do mapa de rota quando um link falha.

```
<#root>
```

```
firepower#
```

```
show route-map FMC_GENERATED_PBR_1679065711925
```

```
route-map FMC_GENERATED_PBR_1679065711925, permit, sequence 5  
Match clauses:  
ip address (access-lists): internal_networks  
  
Set clauses:  
ip next-hop verify-availability 10.115.117.1 1  
  
track 1 [down]
```

```
ip next-hop 10.115.117.234
```



```
route-map FMC_GENERATED_PBR_1679065711925, permit, sequence 10
Match clauses:
ip address (access-lists): all_ipv4_for_pbr

Set clauses:
ip next-hop verify-availability 172.20.20.13 2

track 2 [up]
```

```
ip next-hop 172.20.20.77
firepower#
```

- show route: este comando exibe a nova tabela de roteamento por interface.

```
<#root>
```

```
firepower#
```

```
show route
```

```
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, V - VPN
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
SI - Static InterVRF, BI - BGP InterVRF
Gateway of last resort is 10.115.117.1 to network 0.0.0.0
```

```
S* 0.0.0.0 0.0.0.0 [1/0] via 172.20.20.13, backup
```

```
S 10.0.0.0 255.0.0.0 [1/0] via 10.88.243.1, backbone
C 10.88.243.0 255.255.255.0 is directly connected, backbone
L 10.88.243.67 255.255.255.255 is directly connected, backbone
C 10.115.117.0 255.255.255.0 is directly connected, outside
L 10.115.117.234 255.255.255.255 is directly connected, outside
C 10.42.0.0 255.255.255.0 is directly connected, vlan2816
L 10.42.0.1 255.255.255.255 is directly connected, vlan2816
S 10.42.0.37 255.255.255.255 [254/0] via 10.43.0.1, vlan2816
C 172.20.20.0 255.255.255.0 is directly connected, backup
L 172.20.20.77 255.255.255.255 is directly connected, backup
```

Informações Relacionadas

- [Guia de Administração do Cisco Secure Firewall Management Center, 7.3](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.