Configurar a alta disponibilidade do FTD em dispositivos Firepower

Contents

Introdução

Este documento descreve como configurar e verificar o Firepower Threat Defense (FTD) High Availability (HA) (Failover Ativo/Standby) em dispositivos Firepower.

Pré-requisitos

Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

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

- 2x Cisco Firepower 9300
- 2x Cisco Firepower 4100 (7.2.8)
- Firepower Management Center (FMC) (7.2.8)

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.

Observação: em um dispositivo FPR9300 com FTD, você pode configurar somente HA entre chassis. As duas unidades em uma configuração de HA devem atender às condições mencionadas neste documento.

Tarefa 1. Verificar condições

Requisito da tarefa:

Verifique se ambos os dispositivos FTD atendem aos requisitos da nota e podem ser configurados como unidades HA.

Solução:

Etapa 1. Conecte-se ao IP de gerenciamento do FPR9300 e verifique o hardware do módulo.

Verifique o hardware do FPR9300-1.

<#root>

```
KSEC-FPR9K-1-A#

show server inventory

Server Equipped PID Equipped VID Equipped Serial (SN) Slot Status      Ackd Memory (MB) Ackd Cores
------- ------------ ------------ -------------------- ---------------- ---------------- ----------
1/1     FPR9K-SM-36  V01          FLM19216KK6          Equipped                   262144         36
1/2     FPR9K-SM-36  V01          FLM19206H71          Equipped                   262144         36
1/3     FPR9K-SM-36  V01          FLM19206H7T          Equipped                   262144         36
KSEC-FPR9K-1-A#
```

Verifique o hardware do FPR9300-2.

<#root>

```
KSEC-FPR9K-2-A#

show server inventory

Server  Equipped PID Equipped VID Equipped Serial (SN) Slot Status      Ackd Memory (MB) Ackd Cores
------- ------------ ------------ -------------------- ---------------- ---------------- ----------
1/1     FPR9K-SM-36  V01          FLM19206H9T          Equipped                   262144         36
1/2     FPR9K-SM-36  V01          FLM19216KAX          Equipped                   262144         36
1/3     FPR9K-SM-36  V01          FLM19267A63          Equipped                   262144         36
KSEC-FPR9K-2-A#
```

Etapa 2. Faça login no gerenciador de chassi do FPR9300-1 e navegue até os dispositivos

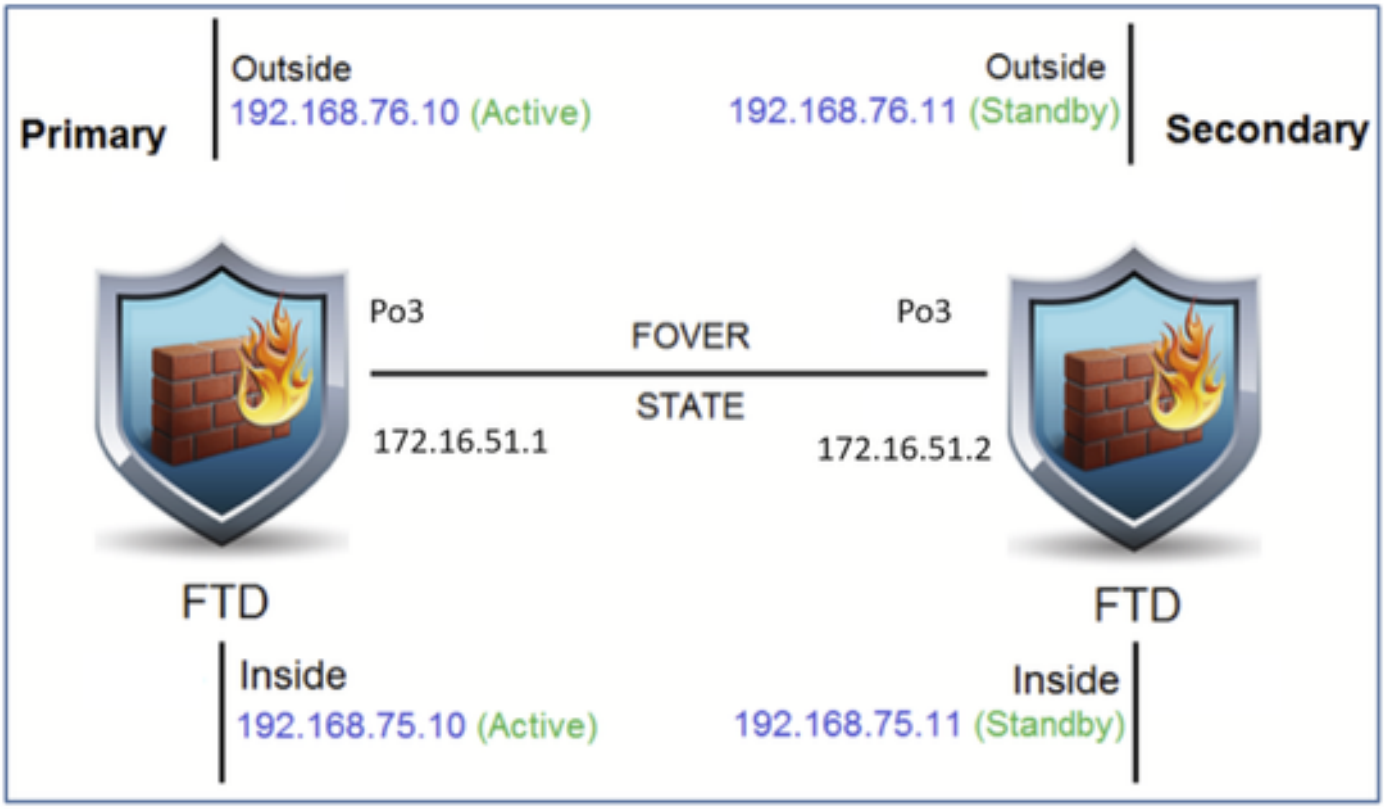
lógicos.

Verifique a versão do software, o número e o tipo de interfaces.

Tarefa 2. Configurar FTD HA

Requisito da tarefa:

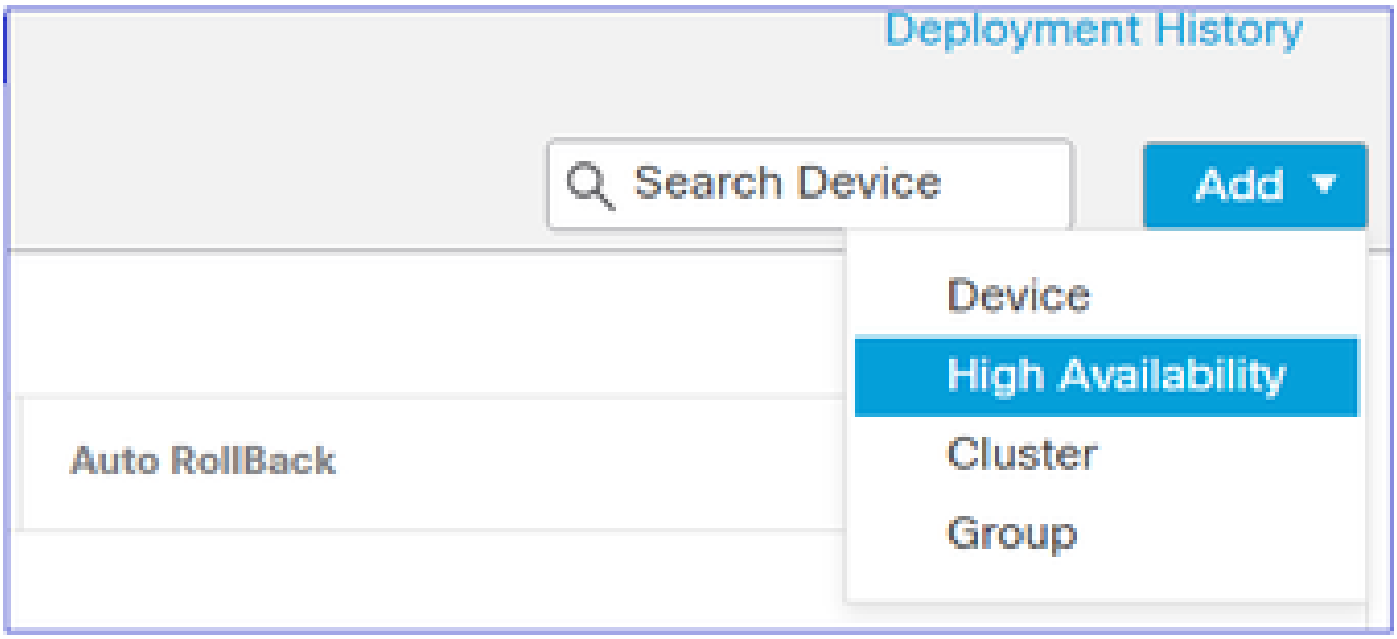
Configure failover ativo/standby (HA) de acordo com este diagrama. Nesse caso, um par 41xx é usado.



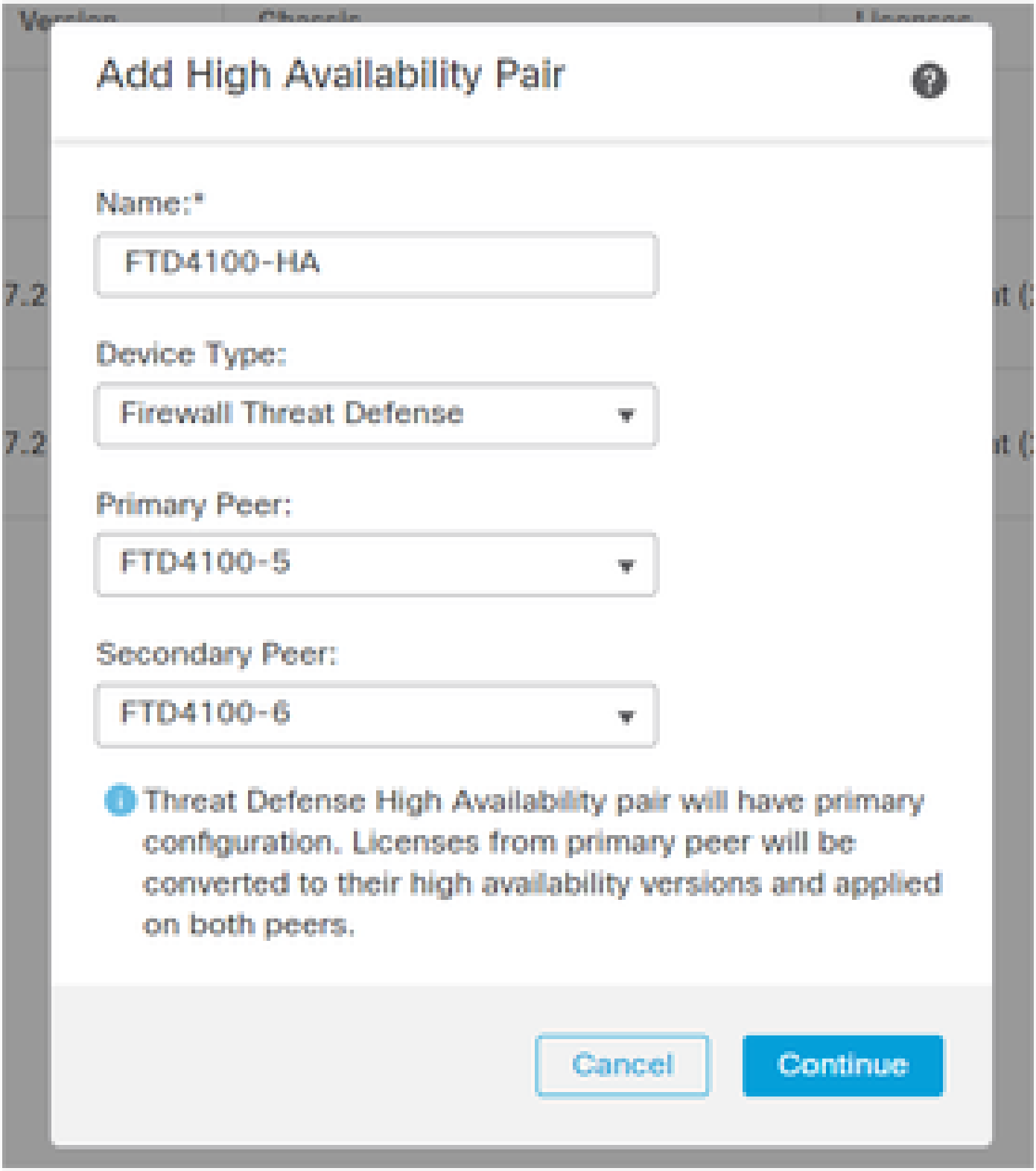
Solução

Ambos os dispositivos do FTD já estão registrados no FMC, conforme mostrado na imagem.

Etapa 1. Para configurar o failover de FTD, navegue para Devices > Device Management e escolha Add High Availability como mostrado na imagem.



Etapa 2. Insira o Par primário e o Par secundário e escolha Continuar como mostrado na imagem.

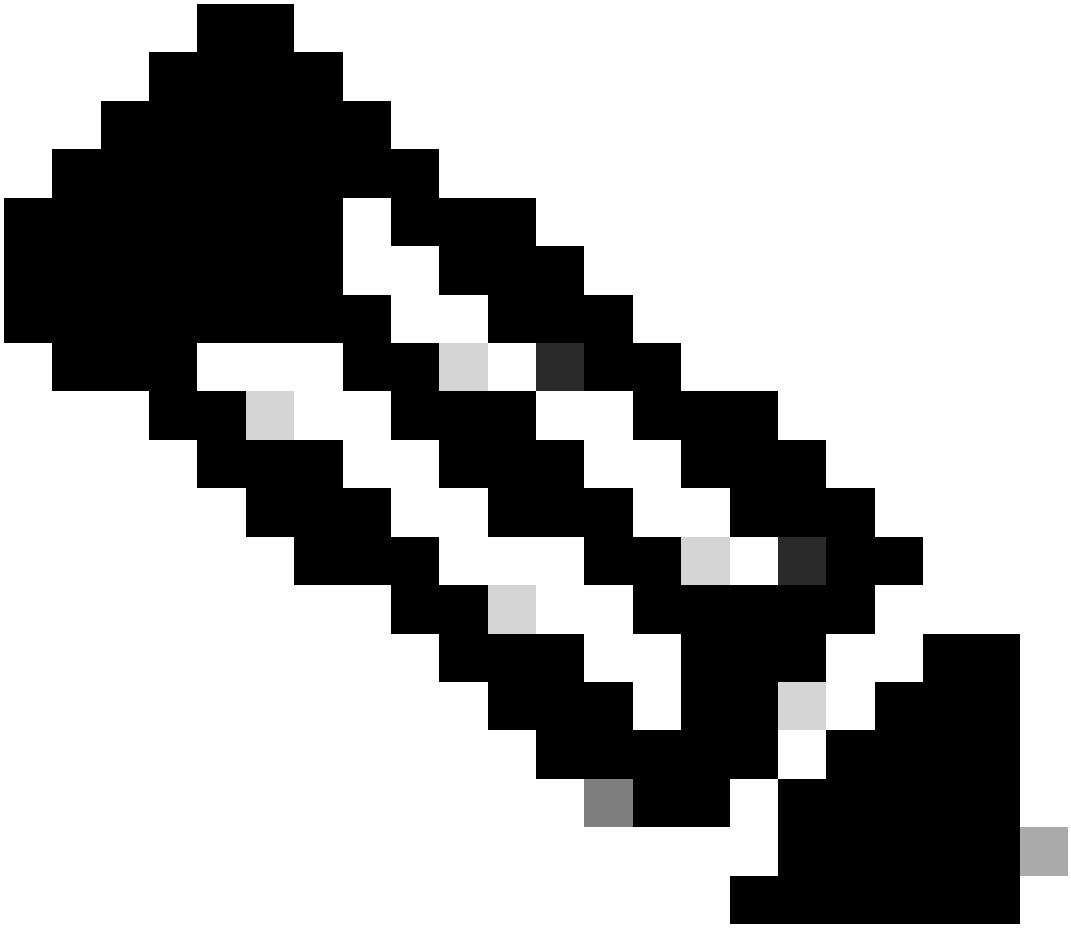


Aviso: Selecione a unidade correta como a unidade primária. Todas as configurações na unidade primária selecionada são replicadas na unidade FTD secundária selecionada. Como resultado da replicação, a configuração atual na unidade secundária pode ser substituída.

Condições

Para criar uma HA entre os dois dispositivos do FTD, estas condições devem ser atendidas:

- O mesmo modelo
- Mesma versão - aplica-se ao FXOS e ao FTD - principal (primeiro número), secundário (segundo número) e manutenção (terceiro número) devem ser iguais.
- O mesmo número de interfaces
- O mesmo tipo de interfaces
- Ambos os dispositivos fazem parte do mesmo grupo/domínio no FMC.
- Ter uma configuração Network Time Protocol (NTP) idêntica.
- Ser plenamente instalado no CVP sem alterações não confirmadas.
- Estar no mesmo modo de firewall: roteado ou transparente.



Nota: Esta verificação deve ser feita nos dispositivos do FTD e na GUI do FMC, uma vez que houve casos em que os FTDs tinham o mesmo modo, mas o FMC não reflete isso.

- Não tem DHCP/Point-to-Point Protocol over Ethernet (PPPoE) configurado em nenhuma das interfaces.

- Nome de host diferente [Fully Qualified Domain Name (FQDN)] para ambos os chassis. Para verificar o nome de host do chassi, navegue até FTD CLI e execute este comando:

<#root>

```
firepower#

show chassis-management-url


https://

KSEC-FPR9K-1.cisco.com

:443//
```

Observação: no FTD pós-6.3, use o comando show chassis detail.

<#root>

```
Firepower-module1#

show chassis detail


Chassis URL : https://FP4100-5:443//


Chassis IP : 10.62.148.187
Chassis IPv6 : ::
Chassis Serial Number : JAD19500BAB
Security Module : 1
```

Se os dois chassis tiverem o mesmo nome, altere o nome em um deles usando estes comandos:

<#root>

```
KSEC-FPR9K-1-A#

scope system

KSEC-FPR9K-1-A /system #

set name FPR9K-1new

Warning: System name modification changes FC zone name and redeploys them non-disruptively
KSEC-FPR9K-1-A /system* #

commit-buffer

FPR9K-1-A /system #

exit

FPR9K-1new-A
```

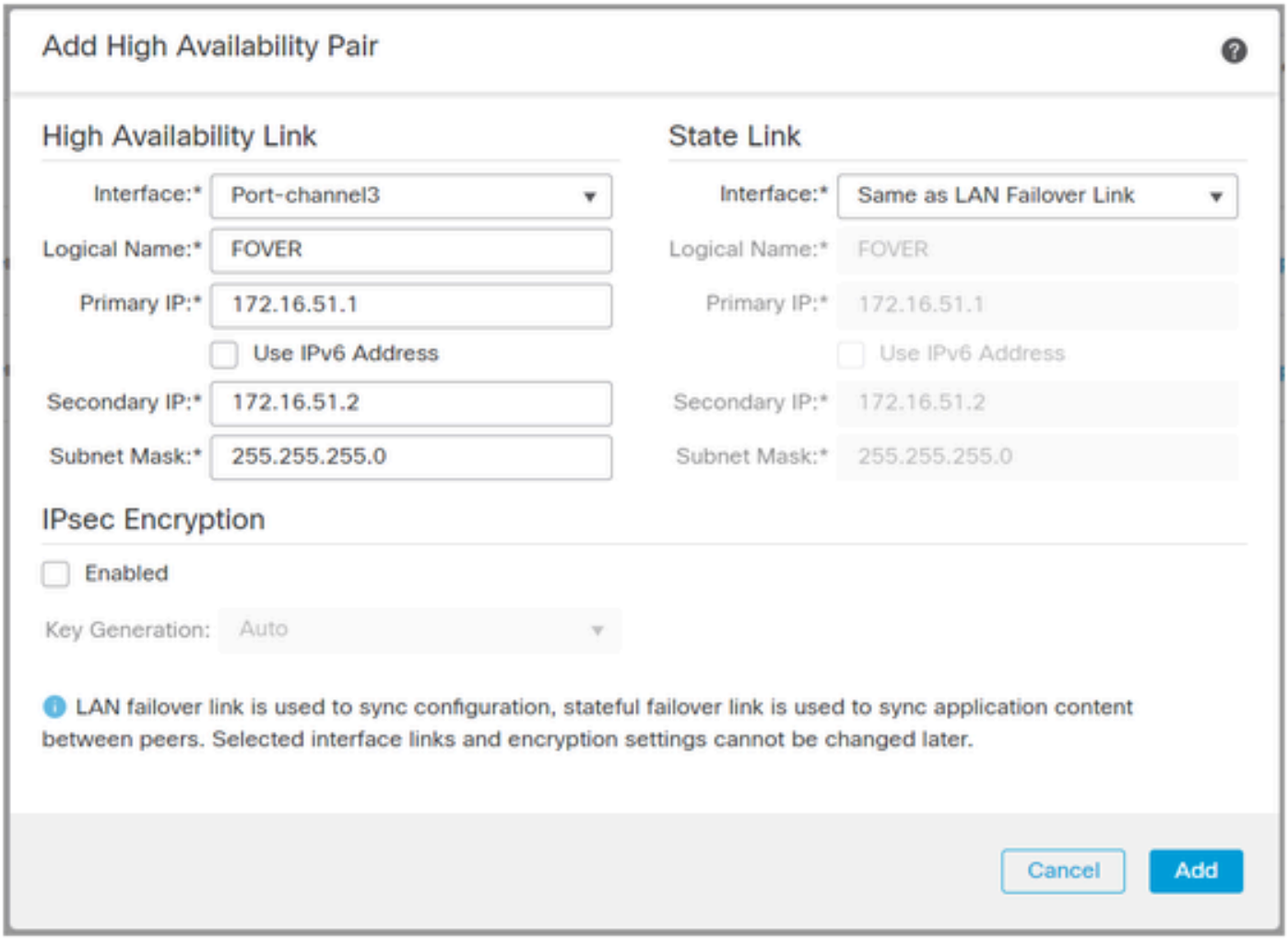
#

Depois de alterar o nome do chassi, cancele o registro do FTD no FMC e registre-o novamente. Em seguida, continue a criação do par de HA.

Etapa 3. Configure a HA e indique as configurações de links.

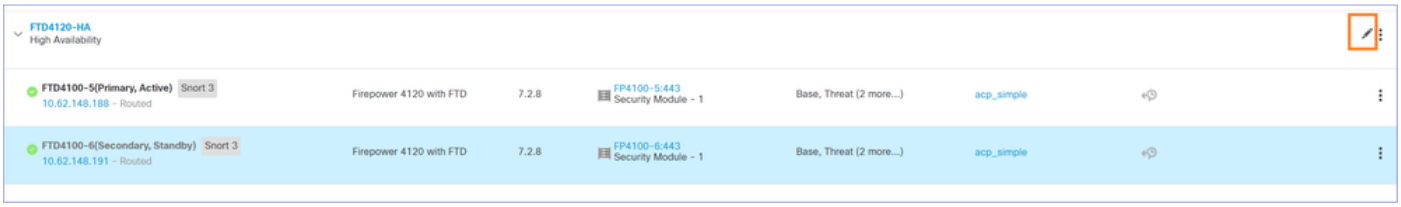
No seu caso, o link de estado tem as mesmas configurações do link de alta disponibilidade.

Escolha Add e aguarde alguns minutos para que o par HA seja implantado, como mostrado na imagem.

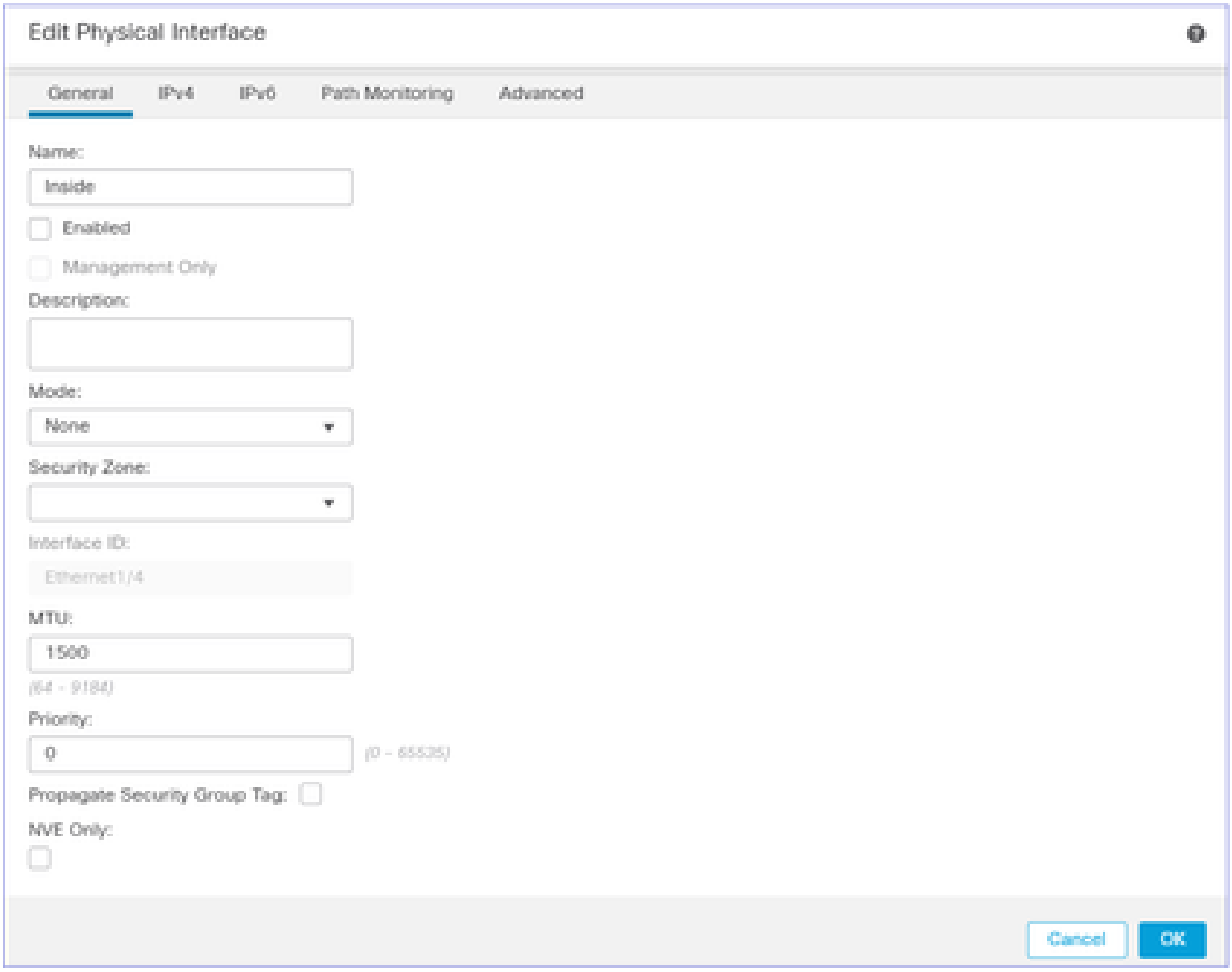


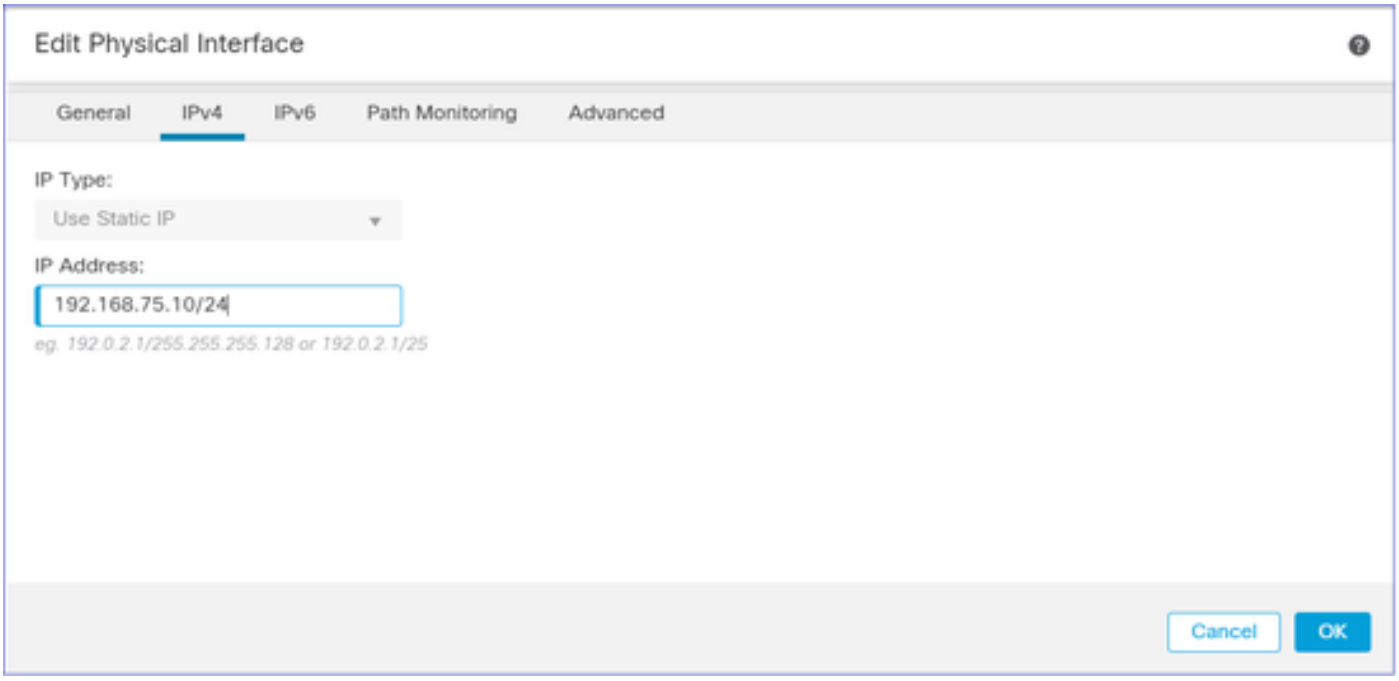
Etapa 4. Configurar as interfaces de dados (endereços IP primário e standby)

Na GUI do FMC, escolha o HA Edit como mostrado na imagem.



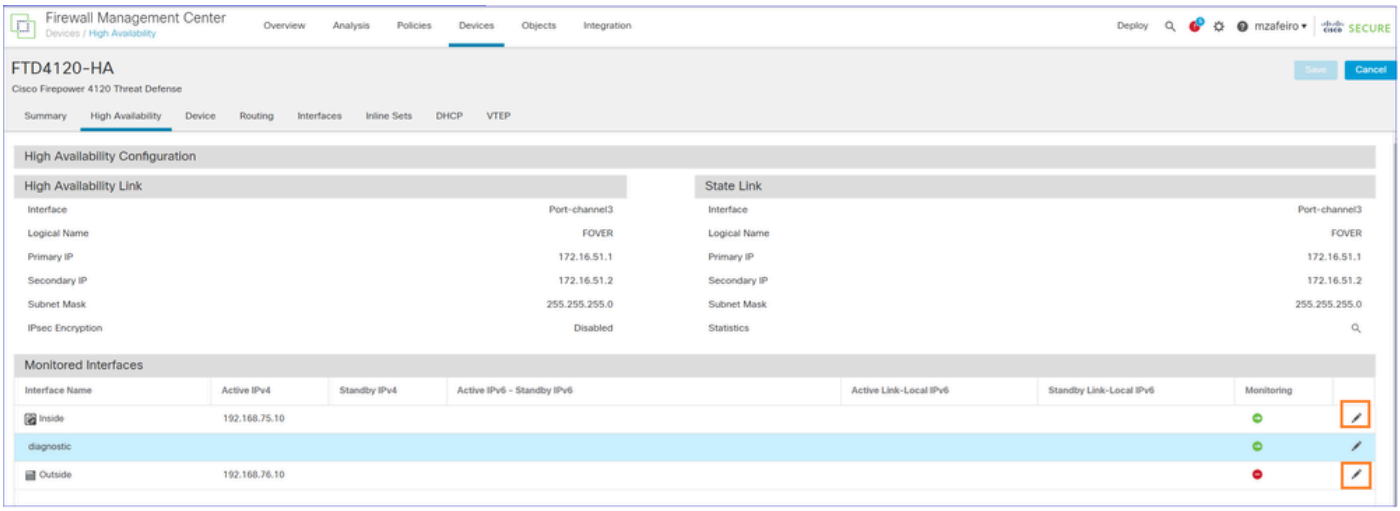
Etapa 5. Defina as configurações de interface:



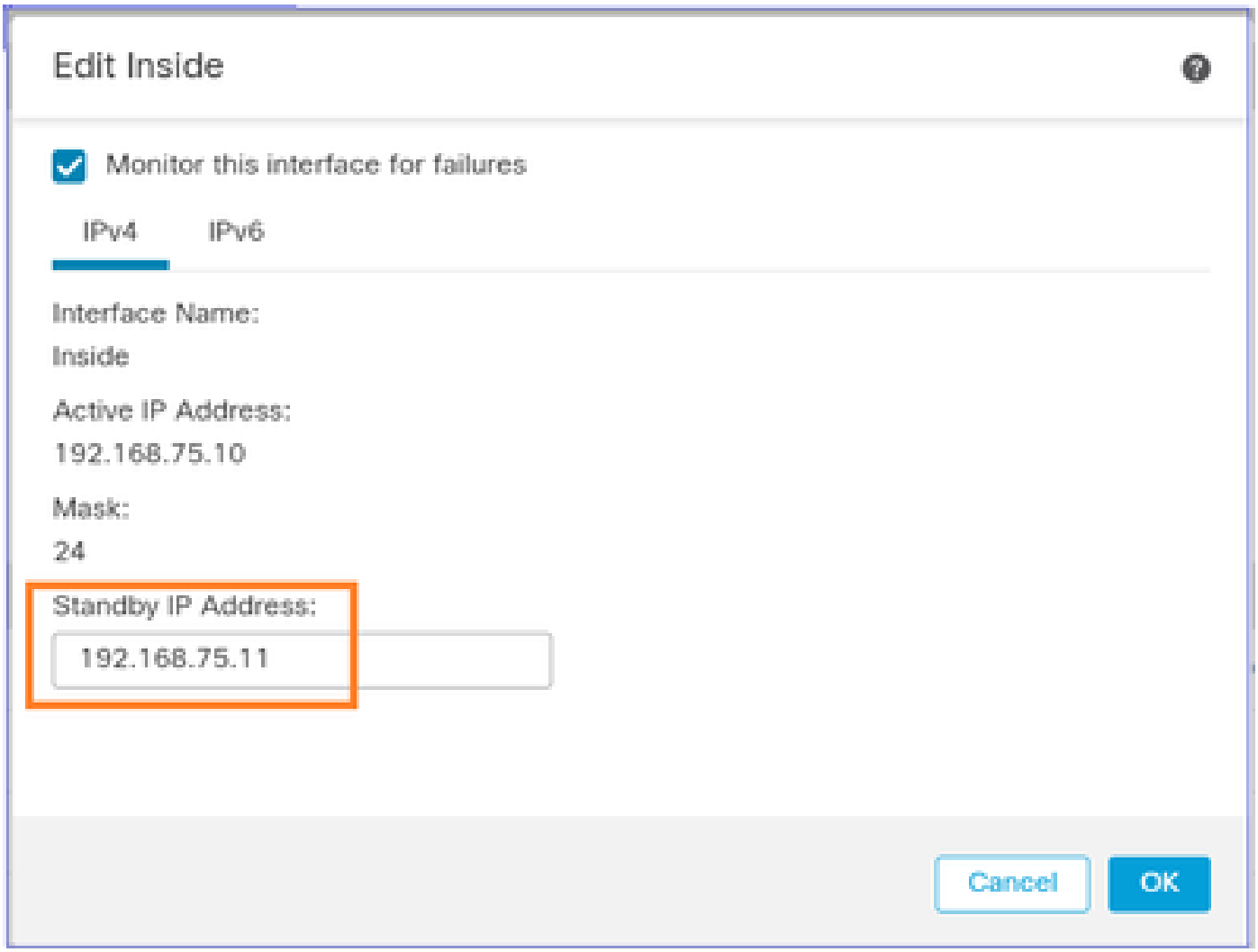


No caso de uma subinterface, é necessário primeiro habilitar a interface pai:

Etapa 6. Navegue até High Availability e escolha o nome da interface Edit para adicionar os endereços IP de standby como mostrado na imagem.



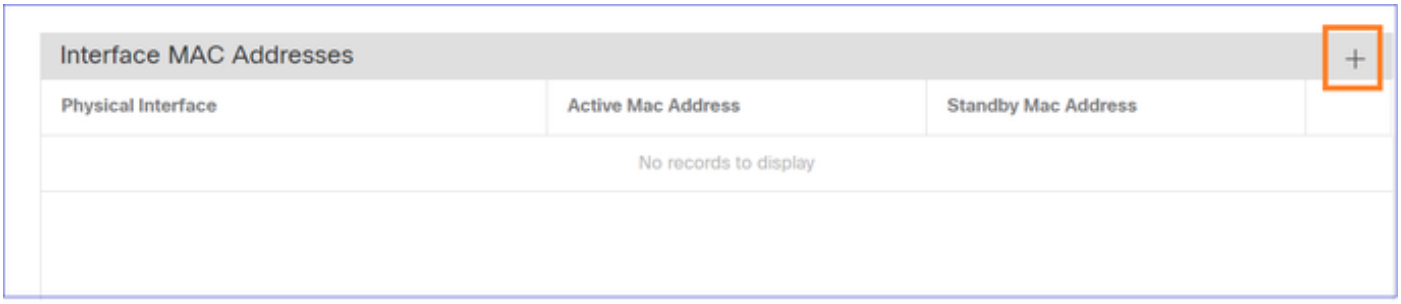
Passo 7. Para a interface interna, conforme mostrado na imagem.



Etapa 8. Faça o mesmo na interface externa.

Etapa 9. Verifique o resultado conforme mostrado na imagem.

Etapa 10. Fique na guia Alta disponibilidade e configure endereços MAC virtuais conforme mostrado na imagem.



Etapa 11. Para a Interface interna é conforme mostrado na imagem.

Etapa 12. Faça o mesmo na interface externa.

Etapa 13. Verifique o resultado conforme mostrado na imagem.

Etapa 14. Depois de configurar as alterações, escolha Salvar e Implantar.

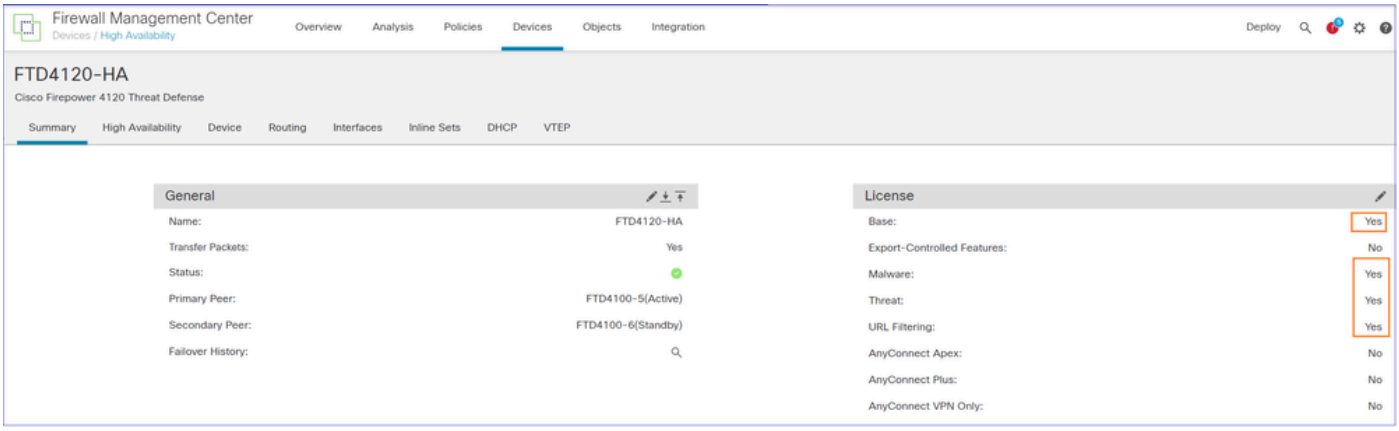
Tarefa 3. Verificar HA do FTD e licença

Requisito da tarefa:

Verifique as configurações de HA do FTD e licenças ativadas na GUI do FMC e na CLI do FTD.

Solução:

Etapa 1. Navegue até Resumo e verifique as configurações de HA e licenças ativadas, conforme mostrado na imagem.



Etapa 2. Na CLI FTD CLISH, execute o comando 'show high-availability config' ou 'show failover':

<#root>

>

```
show high-availability config
```

```
Failover On
Failover unit Primary
Failover LAN Interface: FOVER Port-channel3 (up)
Reconnect timeout 0:00:00
Unit Poll frequency 1 seconds, holdtime 15 seconds
Interface Poll frequency 5 seconds, holdtime 25 seconds
Interface Policy 1
Monitored Interfaces 2 of 1291 maximum
MAC Address Move Notification Interval not set
failover replication http
Version: Ours 9.18(4)210, Mate 9.18(4)210
Serial Number: Ours FLM1949C5RR, Mate FLM2108V9YG
```

```
Last Failover at: 08:46:30 UTC Jul 18 2024

This host: Primary - Active

                Active time: 1999 (sec)
                slot 0: UCSB-B200-M3-U hw/sw rev (0.0/9.18(4)210) status (Up Sys)
                  Interface diagnostic (0.0.0.0): Normal (Waiting)
                  Interface Inside (192.168.75.10): Link Down (Shutdown)
                  Interface Outside (192.168.76.10): Normal (Not-Monitored)
                slot 1: snort rev (1.0) status (up)
                slot 2: diskstatus rev (1.0) status (up)

Other host: Secondary - Standby Ready

                Active time: 1466 (sec)
                slot 0: UCSB-B200-M3-U hw/sw rev (0.0/9.18(4)210) status (Up Sys)
                  Interface diagnostic (0.0.0.0): Normal (Waiting)
                  Interface Inside (192.168.75.11): Link Down (Shutdown)
                  Interface Outside (192.168.76.11): Normal (Not-Monitored)
                slot 1: snort rev (1.0) status (up)
                slot 2: diskstatus rev (1.0) status (up)

Stateful Failover Logical Update Statistics
<output omitted>
```

Etapa 3. Faça o mesmo no dispositivo secundário.

Etapa 4. Execute o comando show failover state na CLI do LINA:

<#root>

```
firepower#

show failover state

               State          Last Failure Reason      Date/Time
This host  -   Primary
               Active         None
Other host -   Secondary
               Standby Ready  Comm Failure             18:32:56 EEST Jul 21 2016

====Configuration State===
    Sync Done
====Communication State===
    Mac set

firepower#
```

Etapa 5. Verifique a configuração na unidade primária (CLI do LINA):

<#root>

```
>
show running-config failover


failover
failover lan unit primary
failover lan interface FOVER Port-channel3
failover replication http
failover mac address Ethernet1/4 aaaa.bbbb.1111 aaaa.bbbb.2222
failover mac address Port-channel2.202 aaaa.bbbb.3333 aaaa.bbbb.4444
failover link FOVER Port-channel3
failover interface ip FOVER 172.16.51.1 255.255.255.0 standby 172.16.51.2

>
show running-config interface


!
interface Port-channel2
no nameif
no security-level
no ip address
!
interface Port-channel2.202
vlan 202
nameif Outside
cts manual
propagate sgt preserve-untag
policy static sgt disabled trusted
security-level 0
ip address 192.168.76.10 255.255.255.0 standby 192.168.76.11
!
interface Port-channel3
description LAN/STATE Failover Interface
!
interface Ethernet1/1
management-only
nameif diagnostic
security-level 0
no ip address
!
interface Ethernet1/4
shutdown
nameif Inside
security-level 0
ip address 192.168.75.10 255.255.255.0 standby 192.168.75.11
>
```

Tarefa 4. Alternar entre as funções de failover

Requisito da tarefa:

No FMC, alterne as funções de failover de primária/ativa, secundária/standby para primária/standby, secundária/ativa

Solução:

Etapa 1. Selecione o ícone conforme mostrado na imagem.

Etapa 2. Confirme a ação.

Você pode usar a saída do comando show failover history:

No novo Ative	No nov
> show failover history ========== Do Estado para o Motivo do Estado ========== 09:27:11 UTC Jul 18 2024 Pronto para Espera Apenas Ativo Outra unidade quer me Ativo (Definido pelo comando config) 09:27:11 UTC Jul 18 2024 Apenas Ativo Dreno Ativo Outra unidade quer-me Ativo (Definido pelo comando config) 09:27:11 UTC Jul 18 2024 Dreno Ativo Aplicação Ativa Config Outra unidade quer-me Ativo (Definido pelo comando config) 09:27:11 UTC Jul 18 2024 Aplicando Ativo Config. Ativo Config. Aplicado Outra unidade quer me Ativo (Definido pelo comando config) 09:27:11 UTC Jul 18 2024 Config. Ativa Aplicada Ativa Outra unidade quer me Ativo (Definido pelo comando config)	> show ===== Do Est ===== 09:27:1 Pronto

Etapa 4. Após a verificação, ative a unidade primária novamente.

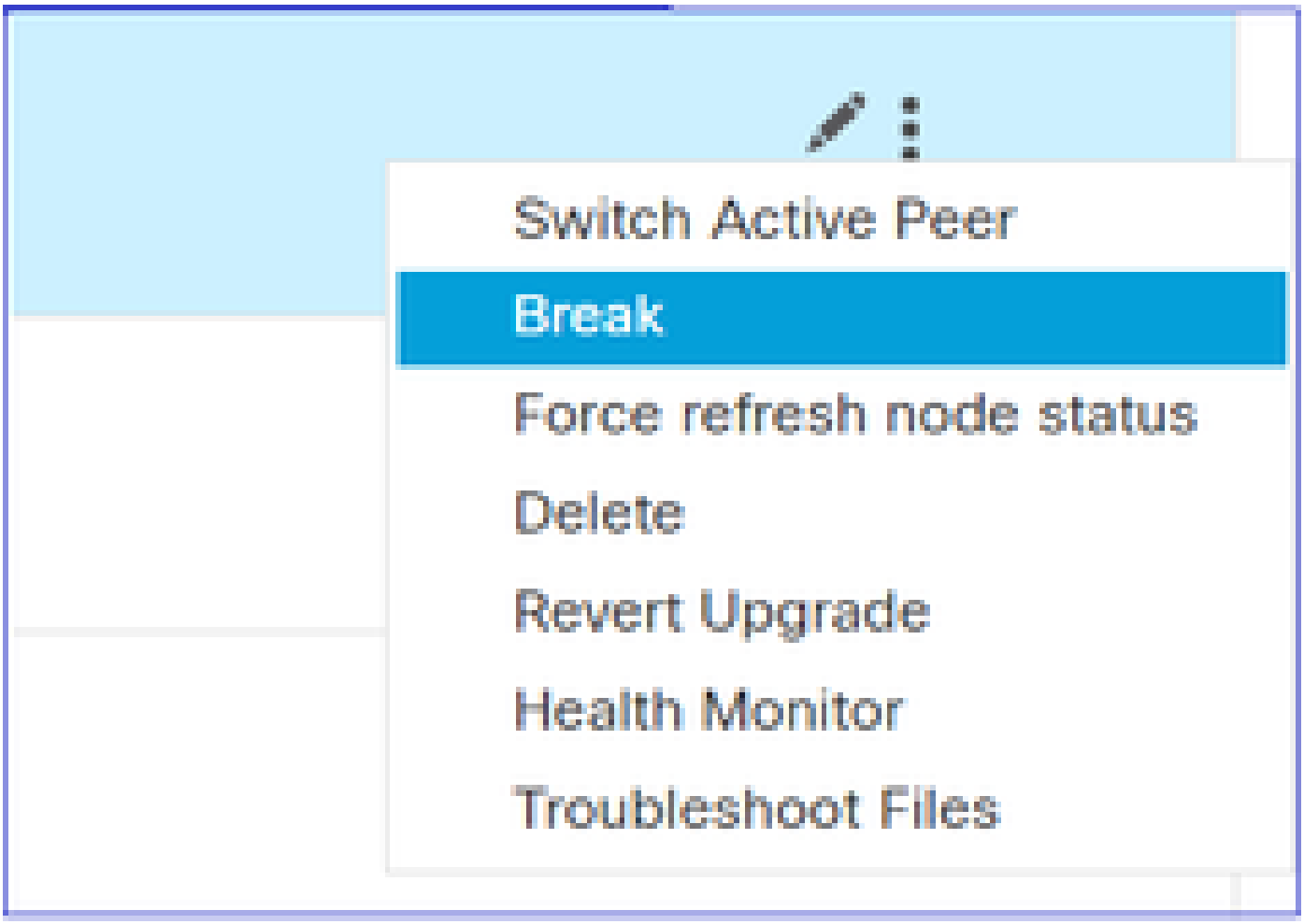
Tarefa 5. Interromper o par de HA

Requisito da tarefa:

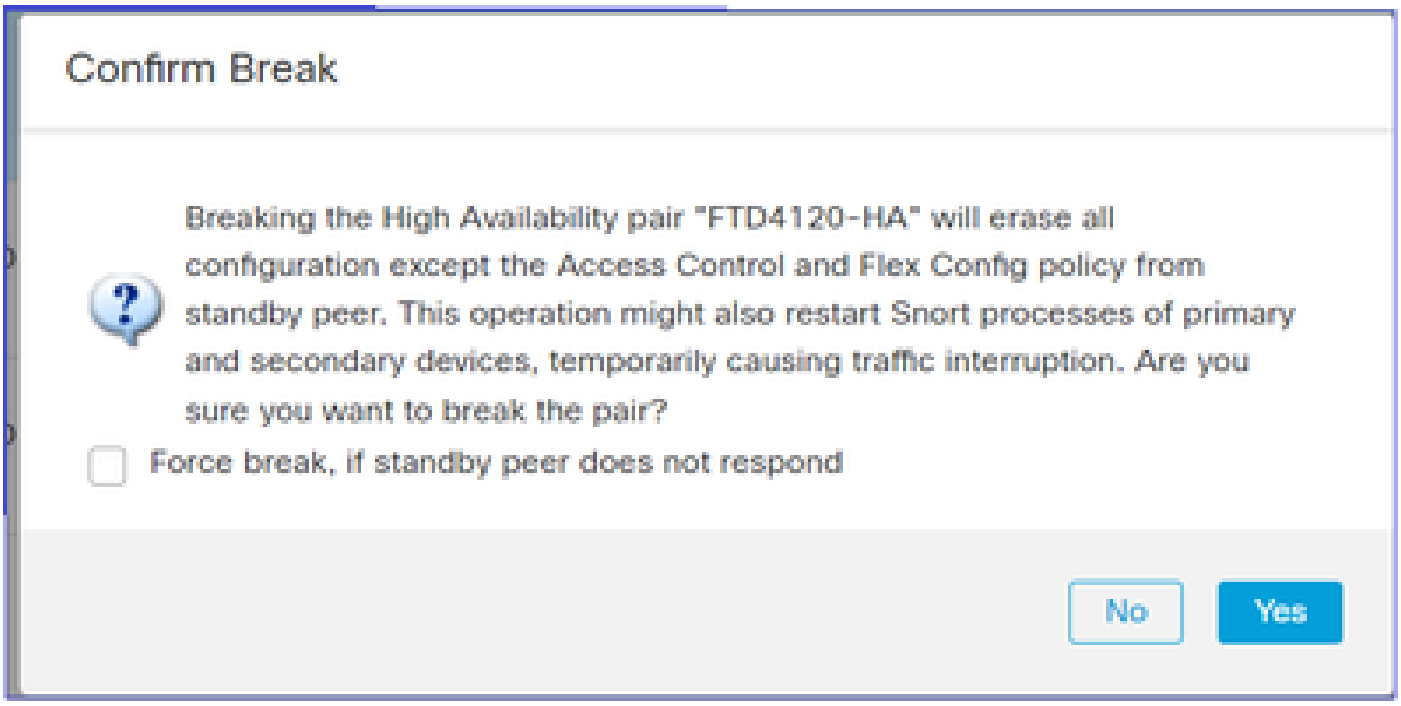
No FMC, interrompa o par de failover.

Solução:

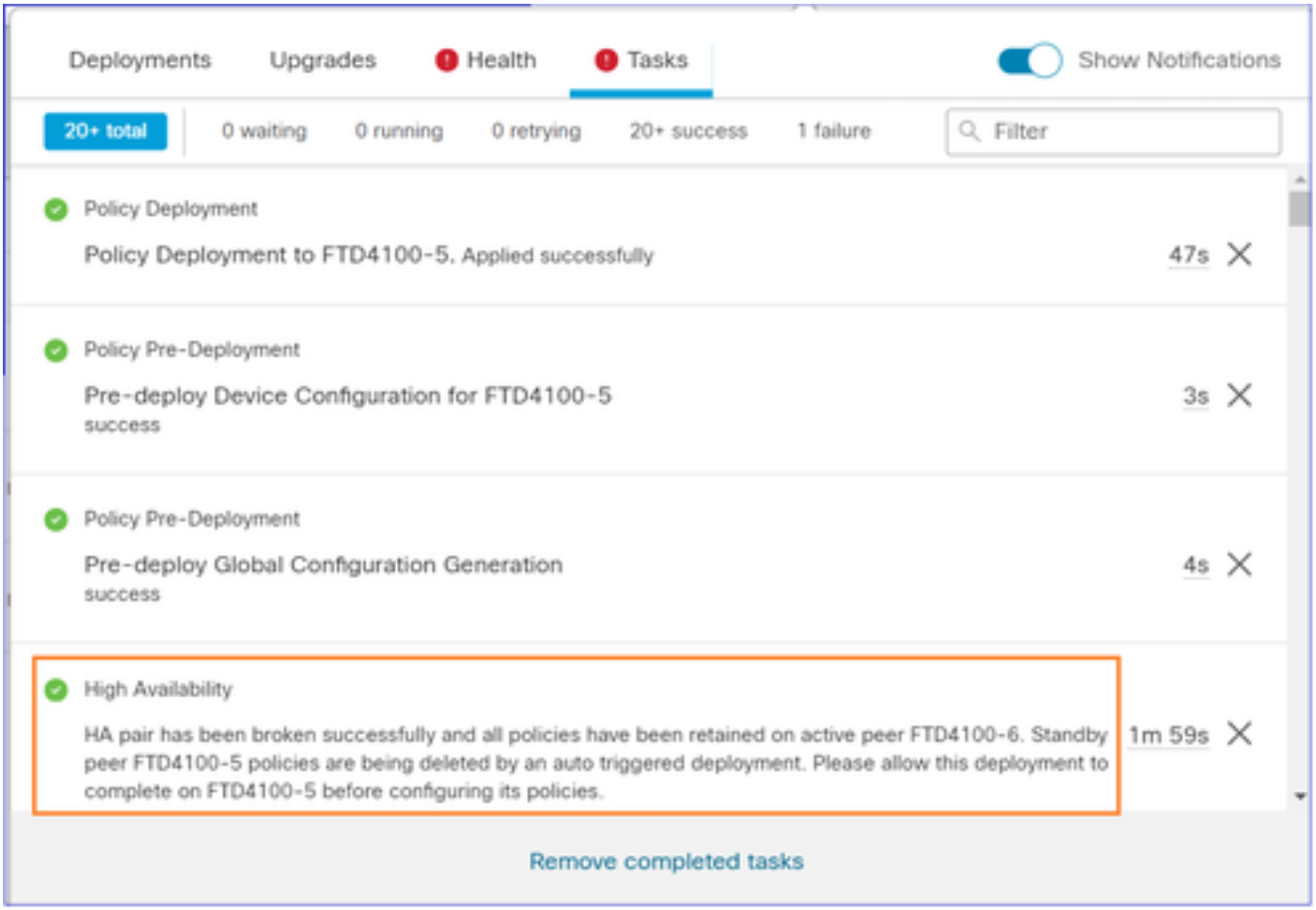
Etapa 1. Selecione o ícone conforme mostrado na imagem.



Etapa 2. Verifique a notificação conforme mostrado na imagem.



Etapa 3. Observe a mensagem conforme mostrado na imagem.



Etapa 4. Verifique o resultado da GUI do FMC ou da CLI

show running-config na unidade primária antes e depois da interrupção da HA:

Unidade principal/em espera antes da quebra de HA	Unidade primária após a quebra de HA
> show running-config : Salvo : : Número de série: FLM1949C5RR : Hardware: FPR4K-SM-24, 73850 MB de RAM, CPU Xeon série E5 de 2.200 MHz, 2 CPUs (48 núcleos) : NGFW versão 7.2.8 ! hostname firepower habilitar senha ***** criptografada strong-encryption-disable service-module 0 keepalive-timeout 4 service-module 0 keepalive-counter 6 nomes no mac-address auto ! interface Port-channel2 no nameif manual cts propagate sgt preserve-untag policy static sgt disabled trusted sem nível de segurança no ip address ! interface Port-channel2.202 vlan 202 nameif Externo manual cts propagate sgt preserve-untag policy static sgt disabled trusted nível de segurança 0 ip address 192.168.76.10 255.255.255.0 standby 192.168.76.11 ! interface Port-channel3 description LAN/STATE Failover Interface ! interface Ethernet1/1 somente gerenciamento	> INFO: esta unidade está atualmente em estado de espera. Ao desabilitar o failover, essa unidade permanecerá no estado de espera. > show running-config : Salvo : : Número de série: FLM1949C5RR : Hardware: FPR4K-SM-24, 73850 MB de RAM, CPU Xeon série E5 de 2.200 MHz, 2 CPUs (48 núcleos) : NGFW versão 7.2.8 ! hostname firepower habilitar senha ***** criptografada strong-encryption-disable service-module 0 keepalive-timeout 4 service-module 0 keepalive-counter 6 nomes no mac-address auto ! interface Port-channel2 fechamento no nameif sem nível de segurança no ip address ! interface Port-channel3 fechamento no nameif sem nível de segurança no ip address ! interface Ethernet1/1 somente gerenciamento fechamento no nameif sem nível de segurança no ip address

```
diagnóstico de nameif
manual cts
propagate sgt preserve-untag
policy static sgt disabled trusted
nível de segurança 0
no ip address
!
interface Ethernet1/4
nameif Interno
manual cts
propagate sgt preserve-untag
policy static sgt disabled trusted
nível de segurança 0
ip address 192.168.75.10 255.255.255.0 standby
192.168.75.11
!
ftp mode passive
ngips conn-match vlan-id
object-group-search access-control
access-group CSM_FW_ACL_ global
access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 9998:
PREFILTER POLICY: Default Tunnel and Priority
Policy
access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 9998:
RULE: DEFAULT TUNNEL ACTION RULE
access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit
ipinip any any rule-id 9998
access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit udp
any eq 3544 any range 1025 65535 rule-id 9998
access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit udp
any range 1025 65535 any eq 3544 rule-id 9998
access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit 41
any any rule-id 9998
access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit gre
any any rule-id 9998
access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id
268434433: ACCESS POLICY: acp_simple -
Default
access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id
268434433: L4 RULE: DEFAULT ACTION RULE
access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit ip
any any rule-id 268434433
!
tcp-map UM_STATIC_TCP_MAP
tcp-options range 6 7 allow
tcp-options range 9 18 allow
```

```
!
interface Ethernet1/4
fechamento
no nameif
sem nível de segurança
no ip address
!
ftp mode passive
ngips conn-match vlan-id
object-group-search access-control
access-group CSM_FW_ACL_ global
access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id
9998: PREFILTER POLICY: Default Tunnel and
Priority Policy
access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id
9998: RULE: DEFAULT TUNNEL ACTION
RULE
access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit
ipinip any any rule-id 9998
access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit
udp any eq 3544 any range 1025 65535 rule-id
9998
access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit
udp any range 1025 65535 any eq 3544 rule-id
9998
access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit 41
any any rule-id 9998
access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit
gre any any rule-id 9998
access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id
268439552: ACCESS POLICY: acp_simple -
Obrigatório
access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id
268439552: L7 RULE: rule1
access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit ip
any any rule-id 268439552
!
tcp-map UM_STATIC_TCP_MAP
tcp-options range 6 7 allow
tcp-options range 9 18 allow
tcp-options range 20 255 allow (o intervalo de
opções tcp 20 255 permite)
permissão de flag urgente
!
sem pager
sem mensagem de log 106015
```

tcp-options range 20 255 allow (o intervalo de opções tcp 20 255 permite) permissão de flag urgente ! sem pager sem mensagem de log 106015 sem mensagem de log 313001 sem mensagem de log 313008 sem mensagem de log 106023 sem mensagem de log 710003 sem mensagem de log 106100 sem mensagem de log 302015 sem mensagem de log 302014 sem mensagem de log 302013 sem mensagem de log 302018 sem mensagem de log 302017 sem mensagem de log 302016 sem mensagem de log 302021 sem mensagem de log 302020 mtu Outside 1500 mtu diagnostic 1500 mtu Inside 1500 failover failover lan unit primary failover lan interface FOVER Port-channel3 failover replication http failover mac address Ethernet1/4 aaaa.bbb.1111 aaaa.bbbb.2222 failover mac address Port-channel2.202 aaaa.bbb.3333 aaaa.bbb.4444 failover link FOVER Port-channel3 failover interface ip FOVER 172.16.51.1 255.255.255.0 standby 172.16.51.2 <saída omitida>	sem mensagem de log 313001 sem mensagem de log 313008 sem mensagem de log 106023 sem mensagem de log 710003 sem mensagem de log 106100 sem mensagem de log 302015 sem mensagem de log 302014 sem mensagem de log 302013 sem mensagem de log 302018 sem mensagem de log 302017 sem mensagem de log 302016 sem mensagem de log 302021 sem mensagem de log 302020 no failover <saída omitida>

Unidade secundária/ativa antes da quebra de HA	Unidade secundária após a quebra de HA
> show running-config : Salvo : : Número de série: FLM2108V9YG : Hardware: FPR4K-SM-24, 73850 MB de RAM,	> show running-config : Salvo : : Número de série: FLM2108V9YG

CPU Xeon série E5 de 2.200 MHz, 2 CPUs (48 núcleos) : NGFW versão 7.2.8 ! hostname firepower habilitar senha ***** criptografada strong-encryption-disable service-module 0 keepalive-timeout 4 service-module 0 keepalive-counter 6 nomes no mac-address auto ! interface Port-channel2 no nameif sem nível de segurança no ip address ! interface Port-channel2.202 vlan 202 nameif Externo manual cts propagate sgt preserve-untag policy static sgt disabled trusted nível de segurança 0 ip address 192.168.76.10 255.255.255.0 standby 192.168.76.11 ! interface Port-channel3 description LAN/STATE Failover Interface ! interface Ethernet1/1 somente gerenciamento diagnóstico de nameif nível de segurança 0 no ip address ! interface Ethernet1/4 nameif Interno nível de segurança 0 ip address 192.168.75.10 255.255.255.0 standby 192.168.75.11 ! ftp mode passive ngips conn-match vlan-id	: Hardware: FPR4K-SM-24, 73850 MB de RAM, CPU Xeon série E5 de 2.200 MHz, 2 CPUs (48 núcleos) : NGFW versão 7.2.8 ! hostname firepower habilitar senha ***** criptografada strong-encryption-disable service-module 0 keepalive-timeout 4 service-module 0 keepalive-counter 6 nomes no mac-address auto ! interface Port-channel2 no nameif sem nível de segurança no ip address ! interface Port-channel2.202 vlan 202 nameif Externo manual cts propagate sgt preserve-untag policy static sgt disabled trusted nível de segurança 0 ip address 192.168.76.10 255.255.255.0 standby 192.168.76.11 ! interface Port-channel3 no nameif sem nível de segurança no ip address ! interface Ethernet1/1 somente gerenciamento diagnóstico de nameif nível de segurança 0 no ip address ! interface Ethernet1/4 nameif Interno nível de segurança 0 ip address 192.168.75.10 255.255.255.0 standby 192.168.75.11

object-group-search access-control access-group CSM_FW_ACL_ global access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 9998: PREFILTER POLICY: Default Tunnel and Priority Policy access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 9998: RULE: DEFAULT TUNNEL ACTION RULE access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit ipinip any any rule-id 9998 access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit udp any eq 3544 any range 1025 65535 rule-id 9998 access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit udp any range 1025 65535 any eq 3544 rule-id 9998 access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit 41 any any rule-id 9998 access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit gre any any rule-id 9998 access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 268439552: ACCESS POLICY: acp_simple - Obrigatório access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 268439552: L7 RULE: rule1 access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit ip any any rule-id 268439552 ! tcp-map UM_STATIC_TCP_MAP tcp-options range 6 7 allow tcp-options range 9 18 allow tcp-options range 20 255 allow (o intervalo de opções tcp 20 255 permite) permissão de flag urgente ! sem pager sem mensagem de log 106015 sem mensagem de log 313001 sem mensagem de log 313008 sem mensagem de log 106023 sem mensagem de log 710003 sem mensagem de log 106100 sem mensagem de log 302015 sem mensagem de log 302014 sem mensagem de log 302013 sem mensagem de log 302018 sem mensagem de log 302017	! ftp mode passive ngips conn-match vlan-id object-group-search access-control access-group CSM_FW_ACL_ global access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 9998: PREFILTER POLICY: Default Tunnel and Priority Policy access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 9998: RULE: DEFAULT TUNNEL ACTION RULE access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit ipinip any any rule-id 9998 access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit udp any eq 3544 any range 1025 65535 rule-id 9998 access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit udp any range 1025 65535 any eq 3544 rule-id 9998 access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit 41 any any rule-id 9998 access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit gre any any rule-id 9998 access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 268439552: ACCESS POLICY: acp_simple - Obrigatório access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 268439552: L7 RULE: rule1 access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit ip any any rule-id 268439552 ! tcp-map UM_STATIC_TCP_MAP tcp-options range 6 7 allow tcp-options range 9 18 allow tcp-options range 20 255 allow (o intervalo de opções tcp 20 255 permite) permissão de flag urgente ! sem pager sem mensagem de log 106015 sem mensagem de log 313001 sem mensagem de log 313008 sem mensagem de log 106023 sem mensagem de log 710003 sem mensagem de log 106100 sem mensagem de log 302015 sem mensagem de log 302014

sem mensagem de log 302016 sem mensagem de log 302021 sem mensagem de log 302020 mtu Outside 1500 mtu diagnostic 1500 mtu Inside 1500 failover failover lan unit secondary failover lan interface FOVER Port-channel3 failover replication http failover link FOVER Port-channel3 failover interface ip FOVER 172.16.51.1 255.255.255.0 standby 172.16.51.2 <saída omitida>	sem mensagem de log 302013 sem mensagem de log 302018 sem mensagem de log 302017 sem mensagem de log 302016 sem mensagem de log 302021 sem mensagem de log 302020 mtu Outside 1500 mtu diagnostic 1500 mtu Inside 1500 no failover no monitor-interface Outside no monitor-interface service-module <saída omitida>

Os principais pontos a serem observados na interrupção da HA:

Unidade Principal/Standby	Unidade Secundária/Ativa
• Todas as configurações de failover foram removidas • Toda a configuração IP é removida	• Todas as configurações de failover foram removidas • Os IPs em espera permanecem, mas são removidos na próxima implantação

Etapa 5. Depois de concluir essa tarefa, recrie o par de HA.

Tarefa 6. Excluir um par HA

Esta tarefa é baseada em uma configuração de HA em 41xx usando o software 7.2.8. Neste caso, inicialmente os dispositivos estavam nestes estados:

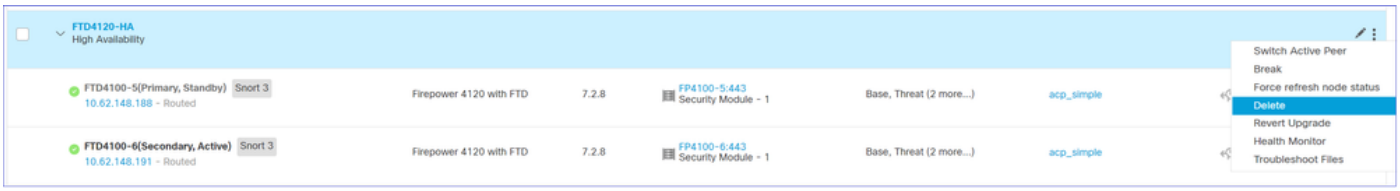
- Principal/Em espera
- Secundário/Ativo

Requisito da tarefa:

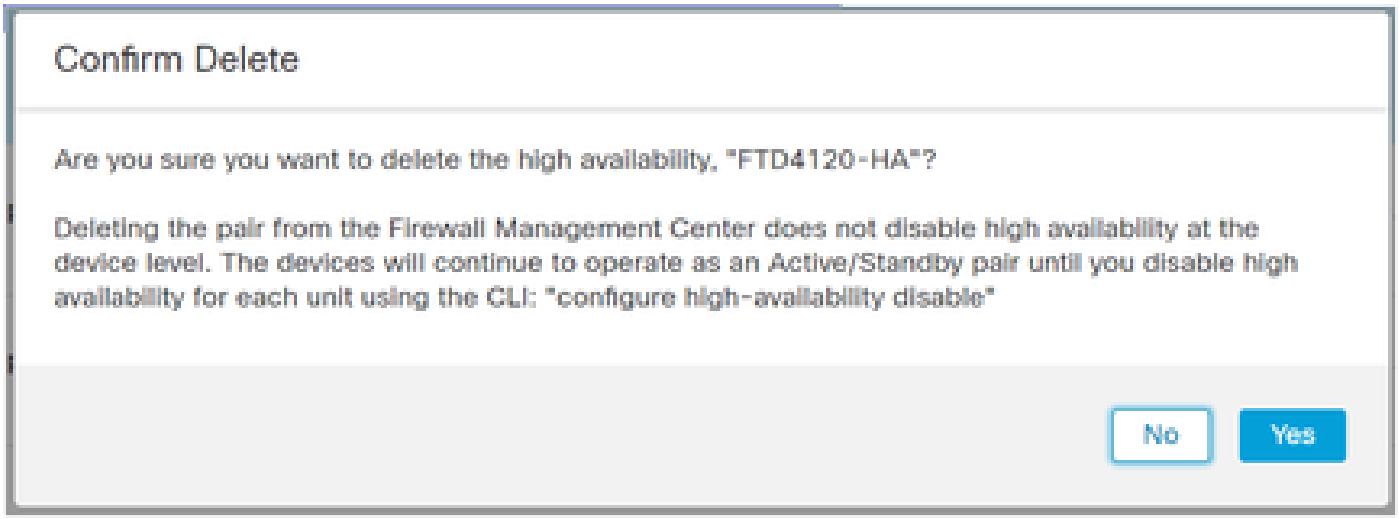
No FMC, exclua o par de failover.

Solução:

Etapa 1. Escolha o ícone conforme mostrado na imagem:



Etapa 2. Verifique e confirme a notificação conforme mostrado na imagem:



Etapa 3. Depois que você excluir a HA, o registro dos dois dispositivos será cancelado (removido) do FMC.

O resultado do show running-config na CLI do LINA, conforme mostrado na tabela aqui:

Unidade Principal (Standby)	Unidade Secundária (Ativa)
> show running-config : Salvo : : Número de série: FLM1949C5RR : Hardware: FPR4K-SM-24, 73853 MB de RAM, CPU Xeon série E5 de 2.200 MHz, 2 CPUs (48 núcleos) : NGFW versão 7.2.8 ! hostname Firepower-module1 habilitar senha ***** criptografada strong-encryption-disable no asp inspect-dp ack-passthrough service-module 0 keepalive-timeout 4 service-module 0 keepalive-counter 6 nomes	> show running-config : Salvo : : Número de série: FLM2108V9YG : Hardware: FPR4K-SM-24, 73853 MB de RAM, CPU Xeon série E5 de 2.200 MHz, 2 CPUs (48 núcleos) : NGFW versão 7.2.8 ! hostname Firepower-module1 habilitar senha ***** criptografada strong-encryption-disable no asp inspect-dp ack-passthrough service-module 0 keepalive-timeout 4 service-module 0 keepalive-counter 6 nomes

no mac-address auto ! interface Port-channel2 no nameif sem nível de segurança no ip address ! interface Port-channel2.202 vlan 202 nomese NET202 manual cts propagate sgt preserve-untag policy static sgt disabled trusted nível de segurança 0 ip address 172.16.202.1 255.255.255.0 standby 172.16.202.2 ! interface Port-channel2.203 vlan 203 nomese NET203 manual cts propagate sgt preserve-untag policy static sgt disabled trusted nível de segurança 0 ip address 172.16.203.1 255.255.255.0 standby 172.16.203.2 ! interface Port-channel3 description LAN/STATE Failover Interface ! interface Ethernet1/1 somente gerenciamento diagnóstico de nameif manual cts propagate sgt preserve-untag policy static sgt disabled trusted nível de segurança 0 no ip address ! interface Ethernet1/4 nomese NET204 manual cts propagate sgt preserve-untag policy static sgt disabled trusted nível de segurança 0	no mac-address auto ! interface Port-channel2 no nameif sem nível de segurança no ip address ! interface Port-channel2.202 vlan 202 nomese NET202 manual cts propagate sgt preserve-untag policy static sgt disabled trusted nível de segurança 0 ip address 172.16.202.1 255.255.255.0 standby 172.16.202.2 ! interface Port-channel2.203 vlan 203 nomese NET203 manual cts propagate sgt preserve-untag policy static sgt disabled trusted nível de segurança 0 ip address 172.16.203.1 255.255.255.0 standby 172.16.203.2 ! interface Port-channel3 description LAN/STATE Failover Interface ! interface Ethernet1/1 somente gerenciamento diagnóstico de nameif manual cts propagate sgt preserve-untag policy static sgt disabled trusted nível de segurança 0 no ip address ! interface Ethernet1/4 nomese NET204 manual cts propagate sgt preserve-untag policy static sgt disabled trusted nível de segurança 0

ip address 172.16.204.1 255.255.255.0 standby 172.16.204.2 ! ftp mode passive ngips conn-match vlan-id no object-group-search access-control access-group CSM_FW_ACL_ global access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 9998: PREFILTER POLICY: Default Tunnel and Priority Policy access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 9998: RULE: DEFAULT TUNNEL ACTION RULE access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit ipinip any any rule-id 9998 access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit udp any eq 3544 any range 1025 65535 rule-id 9998 access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit udp any range 1025 65535 any eq 3544 rule-id 9998 access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit 41 any any rule-id 9998 access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit gre any any rule-id 9998 access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 268434433: ACCESS POLICY: acp_simple - Default access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 268434433: L4 RULE: DEFAULT ACTION RULE access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit ip any any rule-id 268434433 ! tcp-map UM_STATIC_TCP_MAP tcp-options range 6 7 allow tcp-options range 9 18 allow tcp-options range 20 255 allow (o intervalo de opções tcp 20 255 permite) tcp-options md5 clear permissão de flag urgente ! sem pager sem mensagem de log 106015 sem mensagem de log 313001 sem mensagem de log 313008 sem mensagem de log 106023	ip address 172.16.204.1 255.255.255.0 standby 172.16.204.2 ! ftp mode passive ngips conn-match vlan-id no object-group-search access-control access-group CSM_FW_ACL_ global access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 9998: PREFILTER POLICY: Default Tunnel and Priority Policy access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 9998: RULE: DEFAULT TUNNEL ACTION RULE access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit ipinip any any rule-id 9998 access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit udp any eq 3544 any range 1025 65535 rule-id 9998 access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit udp any range 1025 65535 any eq 3544 rule-id 9998 access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit 41 any any rule-id 9998 access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit gre any any rule-id 9998 access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 268434433: ACCESS POLICY: acp_simple - Default access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 268434433: L4 RULE: DEFAULT ACTION RULE access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit ip any any rule-id 268434433 ! tcp-map UM_STATIC_TCP_MAP tcp-options range 6 7 allow tcp-options range 9 18 allow tcp-options range 20 255 allow (o intervalo de opções tcp 20 255 permite) tcp-options md5 clear permissão de flag urgente ! sem pager sem mensagem de log 106015 sem mensagem de log 313001 sem mensagem de log 313008 sem mensagem de log 106023

sem mensagem de log 710003 sem mensagem de log 106100 sem mensagem de log 302015 sem mensagem de log 302014 sem mensagem de log 302013 sem mensagem de log 302018 sem mensagem de log 302017 sem mensagem de log 302016 sem mensagem de log 302021 sem mensagem de log 302020 MTU NET202 1500 MTU NET203 1500 mtu diagnostic 1500 MTU NET204 1500 failover failover lan unit primary failover lan interface FOVER Port-channel3 failover replication http failover link FOVER Port-channel3 failover interface ip FOVER 172.16.51.1 255.255.255.0 standby 172.16.51.2 monitor-interface NET202 monitor-interface NET203 icmp unreachable rate-limit 1 burst-size 1 <saída omitida>	sem mensagem de log 710003 sem mensagem de log 106100 sem mensagem de log 302015 sem mensagem de log 302014 sem mensagem de log 302013 sem mensagem de log 302018 sem mensagem de log 302017 sem mensagem de log 302016 sem mensagem de log 302021 sem mensagem de log 302020 MTU NET202 1500 MTU NET203 1500 mtu diagnostic 1500 MTU NET204 1500 failover failover lan unit secondary failover lan interface FOVER Port-channel3 failover replication http failover link FOVER Port-channel3 failover interface ip FOVER 172.16.51.1 255.255.255.0 standby 172.16.51.2 monitor-interface NET202 monitor-interface NET203 icmp unreachable rate-limit 1 burst-size 1 <saída omitida>
> show ip Endereços IP do sistema: Nome da interface Endereço IP Máscara de sub-rede Método Canal de porta 2.202 NET202 172.16.202.1 255.255.255.0 CONFIG Canal de porta 2.203 NET203 172.16.203.1 255.255.255.0 CONFIG Port-channel3 FOVER 172.16.51.1 255.255.255.0 desativado Ethernet1/4 NET204 172.16.204.1 255.255.255.0 CONFIG Endereços IP atuais: Nome da interface Endereço IP Máscara de sub-rede Método Canal de porta 2.202 NET202 172.16.202.2 255.255.255.0 CONFIG Canal de porta 2.203 NET203 172.16.203.2	> show ip Endereços IP do sistema: Nome da interface Endereço IP Máscara de sub-rede Método Canal de porta 2.202 NET202 172.16.202.1 255.255.255.0 CONFIG Canal de porta 2.203 NET203 172.16.203.1 255.255.255.0 CONFIG Port-channel3 FOVER 172.16.51.1 255.255.255.0 desativado Ethernet1/4 NET204 172.16.204.1 255.255.255.0 CONFIG Endereços IP atuais: Nome da interface Endereço IP Máscara de sub-rede Método Canal de porta 2.202 NET202 172.16.202.1 255.255.255.0 CONFIG Canal de porta 2.203 NET203 172.16.203.1

255.255.255.0 CONFIG Port-channel3 FOVER 172.16.51.1 255.255.255.0 desativado Ethernet1/4 NET204 172.16.204.2 255.255.255.0 CONFIG > show failover Failover Ativado Unidade de failover primária Interface de LAN de failover: FOVER Port-channel3 (ativo) Tempo limite de reconexão 0:00:00 Frequência de Sondagem de Unidade 1 segundo, tempo de espera 15 segundos Frequência de pesquisa de interface de 5 segundos, tempo de espera de 25 segundos Política de interface 1 Interfaces Monitoradas 4 de um máximo de 1291 Intervalo de Notificação de Movimentação de Endereço MAC não definido failover replication http Versão: Nosso 9.18(4)210, Companheiro 9.18(4)210 Número de série: FLM1949C5RR, Mate FLM2108V9YG Último failover em: 13:56:37 UTC, 16 de julho de 2024 Este host: Principal - Pronto para Espera Tempo ativo: 0 (seg) slot 0: status UCSB-B200-M3-U hw/sw rev (0.0/9.18(4)210) (sistema ativo) Interface NET202 (172.16.202.2): Normal (Monitorada) Interface NET203 (172.16.203.2): Normal (Monitorada) Diagnóstico da interface (0.0.0.0): normal (aguardando) Interface NET204 (172.16.204.2): Normal (Monitorada) slot 1: snort rev (1.0) status (up) slot 2: status do diskstatus rev (1.0) (up) Outro host: secundário - ativo Tempo ativo: 70293 (s) Interface NET202 (172.16.202.1): Normal (Monitorada)	255.255.255.0 CONFIG Port-channel3 FOVER 172.16.51.2 255.255.255.0 unset Ethernet1/4 NET204 172.16.204.1 255.255.255.0 CONFIG > show failover Failover Ativado Unidade de failover Secundária Interface de LAN de failover: FOVER Port-channel3 (ativo) Tempo limite de reconexão 0:00:00 Frequência de Sondagem de Unidade 1 segundo, tempo de espera 15 segundos Frequência de pesquisa de interface de 5 segundos, tempo de espera de 25 segundos Política de interface 1 Interfaces Monitoradas 4 de um máximo de 1291 Intervalo de Notificação de Movimentação de Endereço MAC não definido failover replication http Versão: Nosso 9.18(4)210, Companheiro 9.18(4)210 Número de série: FLM2108V9YG, Mate FLM1949C5RR Último failover em: 13:42:35 UTC, 16 de julho de 2024 Este host: Secundário - Ativo Tempo ativo: 70312 (s) slot 0: status UCSB-B200-M3-U hw/sw rev (0.0/9.18(4)210) (sistema ativo) Interface NET202 (172.16.202.1): Normal (Monitorada) Interface NET203 (172.16.203.1): normal (monitorada) Diagnóstico da interface (0.0.0.0): normal (aguardando) Interface NET204 (172.16.204.1): normal (monitorada) slot 1: snort rev (1.0) status (up) slot 2: status do diskstatus rev (1.0) (up) Outro host: Principal - Pronto para Standby Tempo ativo: 0 (seg) slot 0: status UCSB-B200-M3-U hw/sw rev (0.0/9.18(4)210) (sistema ativo)

Interface NET203 (172.16.203.1): normal (monitorada) Diagnóstico da interface (0.0.0.0): normal (aguardando) Interface NET204 (172.16.204.1): normal (monitorada) slot 1: snort rev (1.0) status (up) slot 2: status do diskstatus rev (1.0) (up) <saída omitida>	Interface NET202 (172.16.202.2): Normal (Monitorada) Interface NET203 (172.16.203.2): Normal (Monitorada) Diagnóstico da interface (0.0.0.0): normal (aguardando) Interface NET204 (172.16.204.2): Normal (Monitorada) slot 1: snort rev (1.0) status (up) slot 2: status do diskstatus rev (1.0) (up) <saída omitida>

Etapa 4. O registro de ambos os dispositivos do FTD foi cancelado no FMC:

<#root>

```
> show managers

No managers configured.
```

Os principais pontos a serem observados para a opção Desativar HA no FMC:

Unidade primária	Unidade secundária
O dispositivo foi removido do FMC. Nenhuma configuração foi removida do dispositivo do FTD.	O dispositivo foi removido do FMC. Nenhuma configuração foi removida do dispositivo do FTD.

Cenário 1

Execute o comando 'configure high-availability disable' para remover a configuração de failover do dispositivo de FTD ativo:

<#root>

```
>

configure high-availability disable

 ?
Optional parameter to clear interfaces (clear-interfaces) optional parameter to clear interfaces (clear
<cr>
```

<#root>

```
>

configure high-availability disable

High-availability will be disabled. Do you really want to continue?
Please enter 'YES' or 'NO':

yes

Successfully disabled high-availability.
```

O resultado:

Unidade principal (ex-Standby)	Unidade secundária (ex-ativa)
> INFO: This unit is currently in standby state. By disabling failover, this unit will remain in standby state. **> show failover** **Failover Off (pseudo-Standby)** **Failover unit Primary** **Failover LAN Interface: FOVER Port-channel3 (up)** **Reconnect timeout 0:00:00** **Unit Poll frequency 1 seconds, holdtime 15 seconds** **Interface Poll frequency 5 seconds, holdtime 25 seconds** **Interface Policy 1** **Monitored Interfaces 0 of 1291 maximum** **MAC Address Move Notification Interval not set** **failover replication http** **> show ip** **System IP Addresses:** **Interface Name IP address Subnet mask Method** **Port-channel3 FOVER 172.16.51.1 255.255.255.0 unset** **Current IP Addresses:** **Interface Name IP address Subnet mask Method** **Port-channel3 FOVER 172.16.51.1 255.255.255.0 unset**	**> show failover** **Failover Off** **Failover unit Secondary** **Failover LAN Interface: not Configured** **Reconnect timeout 0:00:00** **Unit Poll frequency 1 seconds, holdtime 15 seconds** **Interface Poll frequency 5 seconds, holdtime 25 seconds** **Interface Policy 1** **Monitored Interfaces 4 of 1291 maximum** **MAC Address Move Notification Interval not set** **> show ip** **System IP Addresses:** **Interface Name IP address Subnet mask Method** **Port-channel2.202 NET202 172.16.202.1 255.255.255.0 CONFIG** **Port-channel2.203 NET203 172.16.203.1 255.255.255.0 CONFIG** **Ethernet1/4 NET204 172.16.204.1 255.255.255.0 CONFIG** **Current IP Addresses:** **Interface Name IP address Subnet mask Method** **Port-channel2.202 NET202 172.16.202.1 255.255.255.0 CONFIG** **Port-channel2.203 NET203 172.16.203.1 255.255.255.0 CONFIG** **Ethernet1/4 NET204 172.16.204.1 255.255.255.0 CONFIG**

Principal (ex-Standby)	Secundário (ex-Ativo)
> show running-config : Salvo : : Número de série: FLM1949C5RR : Hardware: FPR4K-SM-24, 73853 MB de RAM, CPU Xeon série E5 de 2.200 MHz, 2 CPUs (48 núcleos) : NGFW versão 7.2.8 ! hostname Firepower-module1 habilitar senha ***** criptografada strong-encryption-disable no asp inspect-dp ack-passthrough service-module 0 keepalive-timeout 4 service-module 0 keepalive-counter 6 nomes no mac-address auto ! interface Port-channel2 fechamento no nameif sem nível de segurança no ip address <- os IPs são removidos ! interface Port-channel3 description LAN/STATE Failover Interface ! interface Ethernet1/1 somente gerenciamento fechamento no nameif sem nível de segurança no ip address ! interface Ethernet1/4 fechamento no nameif sem nível de segurança no ip address ! ftp mode passive	> show running-config : Salvo : : Número de série: FLM2108V9YG : Hardware: FPR4K-SM-24, 73853 MB de RAM, CPU Xeon série E5 de 2.200 MHz, 2 CPUs (48 núcleos) : NGFW versão 7.2.8 ! hostname Firepower-module1 habilitar senha ***** criptografada strong-encryption-disable no asp inspect-dp ack-passthrough service-module 0 keepalive-timeout 4 service-module 0 keepalive-counter 6 nomes no mac-address auto ! interface Port-channel2 no nameif sem nível de segurança no ip address ! interface Port-channel2.202 vlan 202 nomese NET202 manual cts propagate sgt preserve-untag policy static sgt disabled trusted nível de segurança 0 ip address 172.16.202.1 255.255.255.0 standby 172.16.202.2 ! interface Port-channel2.203 vlan 203 nomese NET203 manual cts propagate sgt preserve-untag policy static sgt disabled trusted nível de segurança 0 ip address 172.16.203.1 255.255.255.0 standby

```
ngips conn-match vlan-id
no object-group-search access-control
access-group CSM_FW_ACL_ global
access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 9998: PREFILTER POLICY: Default Tunnel and Priority Policy
access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 9998: RULE: DEFAULT TUNNEL ACTION RULE
access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit ipinip any any rule-id 9998
access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit udp any eq 3544 any range 1025 65535 rule-id 9998
access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit udp any range 1025 65535 any eq 3544 rule-id 9998
access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit 41 any any rule-id 9998
access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit gre any any rule-id 9998
access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 268434433: ACCESS POLICY: acp_simple - Default
access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 268434433: L4 RULE: DEFAULT ACTION RULE
access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit ip any any rule-id 268434433
!
tcp-map UM_STATIC_TCP_MAP
tcp-options range 6 7 allow
tcp-options range 9 18 allow
tcp-options range 20 255 allow (o intervalo de opções tcp 20 255 permite)
tcp-options md5 clear
permissão de flag urgente
!
sem pager
sem mensagem de log 106015
sem mensagem de log 313001
sem mensagem de log 313008
sem mensagem de log 106023
sem mensagem de log 710003
sem mensagem de log 106100
sem mensagem de log 302015
sem mensagem de log 302014
```

```
172.16.203.2
!
interface Port-channel3
no nameif
sem nível de segurança
no ip address
!
interface Ethernet1/1
somente gerenciamento
diagnóstico de nameif
manual cts
propagate sgt preserve-untag
policy static sgt disabled trusted
nível de segurança 0
no ip address
!
interface Ethernet1/4
nomese NET204
manual cts
propagate sgt preserve-untag
policy static sgt disabled trusted
nível de segurança 0
ip address 172.16.204.1 255.255.255.0 standby 172.16.204.2
!
ftp mode passive
ngips conn-match vlan-id
no object-group-search access-control
access-group CSM_FW_ACL_ global
access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 9998: PREFILTER POLICY: Default Tunnel and Priority Policy
access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 9998: RULE: DEFAULT TUNNEL ACTION RULE
access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit ipinip any any rule-id 9998
access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit udp any eq 3544 any range 1025 65535 rule-id 9998
access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit udp any range 1025 65535 any eq 3544 rule-id 9998
access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit 41 any any rule-id 9998
access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit gre any any rule-id 9998
```

sem mensagem de log 302013 sem mensagem de log 302018 sem mensagem de log 302017 sem mensagem de log 302016 sem mensagem de log 302021 sem mensagem de log 302020 no failover failover lan unit primary failover lan interface FOVER Port-channel3 failover replication http failover link FOVER Port-channel3 failover interface ip FOVER 172.16.51.1 255.255.255.0 standby 172.16.51.2 no monitor-interface service-module <saída omitida>	access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 268434433: ACCESS POLICY: acp_simple - Default access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 268434433: L4 RULE: DEFAULT ACTION RULE access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit ip any any rule-id 268434433 ! tcp-map UM_STATIC_TCP_MAP tcp-options range 6 7 allow tcp-options range 9 18 allow tcp-options range 20 255 allow (o intervalo de opções tcp 20 255 permite) tcp-options md5 clear permissão de flag urgente ! sem pager sem mensagem de log 106015 sem mensagem de log 313001 sem mensagem de log 313008 sem mensagem de log 106023 sem mensagem de log 710003 sem mensagem de log 106100 sem mensagem de log 302015 sem mensagem de log 302014 sem mensagem de log 302013 sem mensagem de log 302018 sem mensagem de log 302017 sem mensagem de log 302016 sem mensagem de log 302021 sem mensagem de log 302020 MTU NET202 1500 MTU NET203 1500 mtu diagnostic 1500 MTU NET204 1500 no failover monitor-interface NET202 monitor-interface NET203 no monitor-interface service-module

Principais pontos a serem observados para Desabilitar HA da CLI de FTD ativa:

Unidade Ativa	Unidade em Espera

• Configuração de failover removida • Os IPs em espera não são removidos	• As configurações de interface foram removidas. • A configuração de failover não é removida, mas o failover é desabilitado (pseudo-Standby)

Neste ponto, você pode desativar o HA também na unidade de ex-Standby.

Cenário 2 (Não recomendado)

Aviso: este cenário leva a uma situação Ativo/Ativo, portanto, não é recomendável. Ele é mostrado apenas para conscientização.

Execute o comando 'configure high-availability disable' para remover a configuração de failover do dispositivo FTD de standby:

<#root>

```
>
configure high-availability disable

High-availability will be disabled. Do you really want to continue?
Please enter 'YES' or 'NO':
YES

Successfully disabled high-availability.
```

O resultado:

Principal (ex-Standby)	Secundário (Ativo)
> show failover Failover Desativado Unidade de failover Secundária Interface de LAN de failover: não configurada Tempo limite de reconexão 0:00:00 Frequência de Sondagem de Unidade 1 segundo, tempo de espera 15 segundos Frequência de pesquisa de interface de 5 segundos, tempo de espera de 25 segundos Política de interface 1	> show failover Failover em <- O failover não está desabilitado Unidade de failover Secundária Interface de LAN de failover: FOVER Port-channel3 (ativo) Tempo limite de reconexão 0:00:00 Frequência de Sondagem de Unidade 1 segundo, tempo de espera 15 segundos Frequência de pesquisa de interface de 5 segundos, tempo de espera de 25 segundos

Interfaces Monitoradas 4 de um máximo de 1291 Intervalo de Notificação de Movimentação de Endereço MAC não definido > show ip Endereços IP do sistema: Nome da interface Endereço IP Máscara de sub-rede Método Port-channel2.202 NET202 172.16.202.1 255.255.255.0 manual <- O dispositivo usa os mesmos IPs que o ex-Ative! Port-channel2.203 NET203 172.16.203.1 255.255.255.0 manual Ethernet1/4 NET204 172.16.204.1 255.255.255.0 manual Endereços IP atuais: Nome da interface Endereço IP Máscara de sub-rede Método Port-channel2.202 NET202 172.16.202.1 255.255.255.0 manual Port-channel2.203 NET203 172.16.203.1 255.255.255.0 manual Ethernet1/4 NET204 172.16.204.1 255.255.255.0 manual	Política de interface 1 Interfaces Monitoradas 4 de um máximo de 1291 Intervalo de Notificação de Movimentação de Endereço MAC não definido failover replication http Versão: Nosso 9.18(4)210, Companheiro 9.18(4)210 Número de série: FLM2108V9YG, Mate FLM1949C5RR Último failover em: 12:44:06 UTC, 17 de julho de 2024 Este host: Secundário - Ativo Tempo ativo: 632 (seg) slot 0: status UCSB-B200-M3-U hw/sw rev (0.0/9.18(4)210) (sistema ativo) Diagnóstico da interface (0.0.0.0): normal (aguardando) Interface NET204 (172.16.204.1): normal (monitorada) Interface NET203 (172.16.203.1): normal (monitorada) Interface NET202 (172.16.202.1): Normal (Monitorada) slot 1: snort rev (1.0) status (up) slot 2: status do diskstatus rev (1.0) (up) Outro host: Principal - Desabilitado Tempo ativo: 932 (seg) slot 0: status UCSB-B200-M3-U hw/sw rev (0.0/9.18(4)210) (sistema ativo) Diagnóstico de interface (0.0.0.0): desconhecido (aguardando) Interface NET204 (172.16.204.2): Desconhecida (Monitorada) Interface NET203 (172.16.203.2): Desconhecida (Monitorada) Interface NET202 (172.16.202.2): Desconhecida (Monitorada) slot 1: snort rev (1.0) status (up) slot 2: status do diskstatus rev (1.0) (up) > show ip Endereços IP do sistema: Nome da interface Endereço IP Máscara de sub-rede Método Port-channel2.202 NET202 172.16.202.1

	255.255.255.0 manual <- O dispositivo usa os mesmos IPs que o ex-Standby! Port-channel2.203 NET203 172.16.203.1 255.255.255.0 manual Port-channel3 FOVER 172.16.51.1 255.255.255.0 desativado Ethernet1/4 NET204 172.16.204.1 255.255.255.0 manual Endereços IP atuais: Nome da interface Endereço IP Máscara de sub-rede Método Port-channel2.202 NET202 172.16.202.1 255.255.255.0 manual Port-channel2.203 NET203 172.16.203.1 255.255.255.0 manual Port-channel3 FOVER 172.16.51.2 255.255.255.0 unset Ethernet1/4 NET204 172.16.204.1 255.255.255.0 manual

Principais pontos a serem observados para Desabilitar HA da CLI de FTD ativa:

Unidade Ativa	Unidade em Espera
• A configuração de failover não é removida e permanece habilitada • O dispositivo usa os mesmos IPs que a unidade de ex-standby	• Configuração de failover removida • O dispositivo usa os mesmos IPs que a unidade Ativa

Cenário 3

Execute o comando 'configure high-availability disable clear-interfaces' para remover a configuração de failover do dispositivo de FTD ativo:

<#root>

```
>

configure high-availability disable clear-interfaces


High-availability will be disabled. Do you really want to continue?
Please enter 'YES' or 'NO':

yes
```

```
Successfully disabled high-availability.

>
```

O resultado:

Principal (ex-Standby)	Secundário (ex-Ativo)
> show failover Failover Desativado (pseudo-Standby) Unidade de failover primária Interface de LAN de failover: FOVER Port-channel3 (ativo) Tempo limite de reconexão 0:00:00 Frequência de Sondagem de Unidade 1 segundo, tempo de espera 15 segundos Frequência de pesquisa de interface de 5 segundos, tempo de espera de 25 segundos Política de interface 1 Interfaces Monitoradas 0 de no máximo 1291 Intervalo de Notificação de Movimentação de Endereço MAC não definido failover replication http > show ip Endereços IP do sistema: Nome da interface Endereço IP Máscara de sub-rede Método Port-channel3 FOVER 172.16.51.1 255.255.255.0 desativado Endereços IP atuais: Nome da interface Endereço IP Máscara de sub-rede Método Port-channel3 FOVER 172.16.51.1 255.255.255.0 desativado >	> show failover Failover Desativado Unidade de failover Secundária Interface de LAN de failover: não configurada Tempo limite de reconexão 0:00:00 Frequência de Sondagem de Unidade 1 segundo, tempo de espera 15 segundos Frequência de pesquisa de interface de 5 segundos, tempo de espera de 25 segundos Política de interface 1 Interfaces Monitoradas 0 de no máximo 1291 Intervalo de Notificação de Movimentação de Endereço MAC não definido > show ip Endereços IP do sistema: Nome da interface Endereço IP Máscara de sub-rede Método Endereços IP atuais: Nome da interface Endereço IP Máscara de sub-rede Método >

Pontos principais a serem observados para Desabilitar HA junto com 'clear-interfaces' da CLI de FTD Ativo:

Unidade Ativa	Unidade em Espera

• Configuração de failover removida • Os IPs são removidos	• A configuração de failover não é removida, mas o failover é desabilitado (pseudo-Standby) • Os IPs são removidos

Cenário 4

Execute o comando 'configure high-availability disable clear-interfaces' para remover a configuração de failover do dispositivo FTD de standby:

<#root>

```
>
configure high-availability disable clear-interfaces

High-availability will be disabled. Do you really want to continue?
Please enter 'YES' or 'NO':
YES

Successfully disabled high-availability.

>
```

O resultado:

Principal (ex-Standby)	Secundário (Ativo)
> show failover Failover Desativado Unidade de failover Secundária Interface de LAN de failover: não configurada Tempo limite de reconexão 0:00:00 Frequência de Sondagem de Unidade 1 segundo, tempo de espera 15 segundos Frequência de pesquisa de interface de 5 segundos, tempo de espera de 25 segundos Política de interface 1 Interfaces Monitoradas 0 de no máximo 1291 Intervalo de Notificação de Movimentação de Endereço MAC não definido	**>** show failover Failover Ativado Unidade de failover Secundária Interface de LAN de failover: FOVER Port-channel3 (ativo) Tempo limite de reconexão 0:00:00 Frequência de Sondagem de Unidade 1 segundo, tempo de espera 15 segundos Frequência de pesquisa de interface de 5 segundos, tempo de espera de 25 segundos Política de interface 1 Interfaces Monitoradas 4 de um máximo de 1291 Intervalo de Notificação de Movimentação de Endereço MAC não definido

> show ip Endereços IP do sistema: Nome da interface Endereço IP Máscara de sub-rede Método Endereços IP atuais: Nome da interface Endereço IP Máscara de sub-rede Método >	failover replication http Versão: Nosso 9.18(4)210, Companheiro 9.18(4)210 Número de série: FLM2108V9YG, Mate FLM1949C5RR Último failover em: 07:06:56 UTC, 18 de julho de 2024 Este host: Secundário - Ativo Tempo ativo: 1194 (seg) slot 0: status UCSB-B200-M3-U hw/sw rev (0.0/9.18(4)210) (sistema ativo) Diagnóstico da interface (0.0.0.0): normal (aguardando) Interface NET204 (172.16.204.1): normal (monitorada) Interface NET202 (172.16.202.1): Normal (Monitorada) Interface NET203 (172.16.203.1): normal (monitorada) slot 1: snort rev (1.0) status (up) slot 2: status do diskstatus rev (1.0) (up) Outro host: Principal - Desabilitado Tempo ativo: 846 (seg) slot 0: status UCSB-B200-M3-U hw/sw rev (0.0/9.18(4)210) (sistema ativo) Diagnóstico de interface (0.0.0.0): desconhecido (aguardando) Interface NET204 (172.16.204.2): Desconhecida (Monitorada) Interface NET202 (172.16.202.2): Desconhecida (Monitorada) Interface NET203 (172.16.203.2): Desconhecida (Monitorada) slot 1: snort rev (1.0) status (up) slot 2: status do diskstatus rev (1.0) (up) > show ip Endereços IP do sistema: Nome da interface Endereço IP Máscara de sub-rede Método Port-channel2.202 NET202 172.16.202.1 255.255.255.0 manual Port-channel2.203 NET203 172.16.203.1 255.255.255.0 manual Port-channel3 FOVER 172.16.51.1 255.255.255.0 desativado

	Ethernet1/4 NET204 172.16.204.1 255.255.255.0 manual Endereços IP atuais: Nome da interface Endereço IP Máscara de sub-rede Método Port-channel2.202 NET202 172.16.202.1 255.255.255.0 manual Port-channel2.203 NET203 172.16.203.1 255.255.255.0 manual Port-channel3 FOVER 172.16.51.2 255.255.255.0 unset Ethernet1/4 NET204 172.16.204.1 255.255.255.0 manual

Pontos principais a serem observados para Desabilitar HA junto com 'clear-interfaces' da CLI de FTD Ativo:

Unidade Ativa	Unidade em Espera
• Configuração de failover não removida • Os IPs não são removidos	• Configuração de failover removida • Os IPs são removidos

Etapa 6. Depois de concluir a tarefa, registre os dispositivos no FMC e ative o par de HA.

Tarefa 7. Suspender HA

Requisito da tarefa:

Suspender a HA na CLI CLISH do FTD

Solução:

Etapa 1. No FTD primário, execute o comando e confirme (digite SIM).

<#root>

```
> configure high-availability suspend

Please ensure that no deployment operation is in progress before suspending high-availability.
Please enter 'YES' to continue if there is no deployment operation in progress and 'NO' if you wish to

YES

Successfully suspended high-availability.
```

Etapa 2. Verifique as alterações na unidade primária:

<#root>

```
>

show high-availability config

Failover Off

Failover unit Primary
Failover LAN Interface: fover_link Ethernet1/4 (up)
Reconnect timeout 0:00:00
Unit Poll frequency 1 seconds, holdtime 15 seconds
Interface Poll frequency 5 seconds, holdtime 25 seconds
Interface Policy 1
Monitored Interfaces 1 of 1041 maximum
MAC Address Move Notification Interval not set
failover replication http
```

Etapa 3. O resultado na unidade secundária:

<#root>

```
>

show high-availability config
Failover Off (pseudo-Standby)

Failover unit Secondary
Failover LAN Interface: fover_link Ethernet1/4 (up)
Reconnect timeout 0:00:00
Unit Poll frequency 1 seconds, holdtime 15 seconds
Interface Poll frequency 5 seconds, holdtime 25 seconds
Interface Policy 1
Monitored Interfaces 1 of 1041 maximum
MAC Address Move Notification Interval not set
failover replication http
```

Etapa 4. Retome a HA na unidade primária:

<#root>

```
>

configure high-availability resume

Successfully resumed high-availablity.

> .

    No Active mate detected
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
Beginning configuration replication: Sending to mate.
```

```
End Configuration Replication to mate

>
```

<#root>

```
>
```

show high-availability config

Failover On

```
Failover unit Primary
Failover LAN Interface: fover_link Ethernet1/4 (up)
Reconnect timeout 0:00:00
Unit Poll frequency 1 seconds, holdtime 15 seconds
Interface Poll frequency 5 seconds, holdtime 25 seconds
Interface Policy 1
Monitored Interfaces 1 of 1041 maximum
MAC Address Move Notification Interval not set
failover replication http
```

Etapa 5. O resultado na unidade secundária após a retomada da HA:

<#root>

```
> ..
```

Detected an Active mate

```
Beginning configuration replication from mate.


WARNING: Failover is enabled but standby IP address is not configured for this interface.
WARNING: Failover is enabled but standby IP address is not configured for this interface.
End configuration replication from mate.

>
```

<#root>

```
>
```

show high-availability config

Failover On

```
Failover unit Secondary
Failover LAN Interface: fover_link Ethernet1/4 (up)
Reconnect timeout 0:00:00
Unit Poll frequency 1 seconds, holdtime 15 seconds
Interface Poll frequency 5 seconds, holdtime 25 seconds
Interface Policy 1
```

```
Monitored Interfaces 1 of 1041 maximum
MAC Address Move Notification Interval not set
failover replication http
>
```

Perguntas frequentes

Quando a configuração é replicada, ela é salva imediatamente (linha por linha) ou no final da replicação?
Ao final da replicação. A comprovação está no final da saída do comando debug fover sync, que mostra a replicação de configuração/comando:

<#root>

```
cli_xml_server: frep_write_cmd: Cmd: access-list CSM_FW_ACL_ line 1506 remark rule-id 268442578: L7 RUL
cli_xml_server: frep_write_cmd: Cmd: access-list CSM_FW_ACL_ line 1507 advanced permit tcp object-group
cli_xml_server: frep_write_cmd: Cmd: access-list CSM_FW_ACL_ line 1508 remark rule-id 268442078: ACCESS
cli_xml_server: frep_write_cmd: Cmd: access-list CSM_FW_ACL_ line 1509 remark rule-id 268442078: L4 RUL
...
cli_xml_server: frep_write_cmd: Cmd: no access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit tcp object-group group_
cli_xml_server: frep_write_cmd: Cmd: no access-list CSM_FW_ACL_ line 1510 remark rule-id 268442077: ACC
cli_xml_server: frep_write_cmd: Cmd: no access-list CSM_FW_ACL_ line 1510 remark rule-id 268442077: L7
cli_xml_server: frep_write_cmd: Cmd: no access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit tcp object-group group_
cli_xml_server: frep_write_cmd: Cmd: no access-list CSM_FW_ACL_ line 1510 remark rule-id 268440577: ACC
cli_xml_server: frep_write_cmd: Cmd: no access-list CSM_FW_ACL_ line 1510 remark rule-id 268440577: L4
cli_xml_server: frep_write_cmd: Cmd: access-list CSM_FW_ACL_ advanced deny ip any any rule-id 268442078
cli_xml_server: frep_write_cmd: Cmd: crypto isakmp nat-traversal
cli_xml_server: frep_write_cmd: Cmd: no object-group network group_311
cli_xml_server: frep_write_cmd: Cmd: no object-group network group_433
cli_xml_server: frep_write_cmd: Cmd: no object-group network group_6
cli_xml_server: frep_write_cmd: Cmd: no object-group network group_2
cli_xml_server: frep_write_cmd: Cmd:
```

write memory <--

O que acontece se uma unidade estiver em um estado pseudo-Standby (failover desabilitado) e você recarregá-la enquanto a outra unidade estiver com o failover habilitado e Ativo?
Você acaba em um cenário Ativo/Ativo (embora tecnicamente seja um Ativo/Failover-desativado). Especificamente, quando a unidade se torna ATIVA, o failover é desativado, mas a unidade usa os mesmos IPs que a unidade ativa. Então, de fato, você tem:

- Unidade-1: Ativa
- Unidade 2: failover desativado. A unidade usa os mesmos IPs de dados que a Unidade-1, mas endereços MAC diferentes.

O que acontece com a configuração de failover se você desabilitar manualmente o failover

(configurar suspensão de alta disponibilidade) e recarregar o dispositivo?
Quando você desabilita o failover, ele não é uma alteração permanente (não salva na configuração de inicialização, a menos que você decida fazer isso explicitamente). Você pode reinicializar/recarregar a unidade de duas maneiras diferentes e, com a segunda, você deve ter cuidado:

Caso 1. Reiniciar no CLISH

A reinicialização no CLISH não solicita confirmação. Assim, a alteração de configuração não é salva em startup-config:

<#root>

```
>

configure high-availability suspend

Please ensure that no deployment operation is in progress before suspending high-availability.
Please enter 'YES' to continue if there is no deployment operation in progress and 'NO' if you wish to

YES

Successfully suspended high-availability.
```

A configuração atual tem o failover desabilitado. Nesse caso, a unidade estava em Standby e entrou no estado pseudo-Standby como esperado para evitar um cenário Ativo/Ativo:

<#root>

```
firepower#

show failover | include Failover

Failover Off (

pseudo-Standby

)
Failover unit Secondary
Failover LAN Interface: FOVER Ethernet1/1 (up)
```

A configuração de inicialização ainda tem o failover habilitado:

<#root>

```
firepower#

show startup | include failover

failover
```

```
failover lan unit secondary
failover lan interface FOVER Ethernet1/1
failover replication http
failover link FOVER Ethernet1/1
failover interface ip FOVER 192.0.2.1 255.255.255.0 standby 192.0.2.2
failover ipsec pre-shared-key *****
```

Reinicialize o dispositivo no CLISH (comando reboot):

<#root>

```
>
```

reboot

```
This command will reboot the system.  Continue?
Please enter 'YES' or 'NO':
```

YES

```
Broadcast message from root@
Threat Defense System: CMD=-stop, CSP-ID=cisco-ftd.6.2.2.81__ftd_001_JMX2119L05CYRIBVX1, FLAG=''
Cisco FTD stopping ...
```

Quando a unidade está em ATIVA e o failover está ativado, o dispositivo entra na fase de negociação de failover e tenta detectar o par remoto:

<#root>

```
User enable_1 logged in to firepower
Logins over the last 1 days: 1.
Failed logins since the last login: 0.
Type help or '?' for a list of available commands.
firepower> .
```

Detected an Active mate

Caso 2. Reinicialização na CLI do LINA
A reinicialização no LINA (comando reload) solicita a confirmação. Assim, caso você selecione Y (Yes), a alteração de configuração é salva em startup-config:

<#root>

```
firepower#
```

reload

```
System config has been modified. Save? [Y]es/[N]o:
```

```
Y  <-- Be careful. This disables the failover in the startup-config
```

```
Cryptochecksum: 31857237 8658f618 3234be7c 854d583a

8781 bytes copied in 0.940 secs
Proceed with reload? [confirm]
firepower#
```

```
show startup | include failover
```

```
no failover
```

```
failover lan unit secondary
failover lan interface FOVER Ethernet1/1
failover replication http
failover link FOVER Ethernet1/1
failover interface ip FOVER 192.0.2.1 255.255.255.0 standby 192.0.2.2
failover ipsec pre-shared-key *****
```

Depois que a unidade estiver ATIVA, o failover será desativado:

<#root>

```
firepower#
```

```
show failover | include Fail
```

```
Failover Off
```

```
Failover unit Secondary
Failover LAN Interface: FOVER Ethernet1/1 (up)
```

Observação: para evitar esse cenário, certifique-se de não salvar as alterações na configuração de inicialização quando for solicitado.

Informações Relacionadas

- Todas as versões do guia de configuração do Cisco Firepower Management Center podem ser encontradas aqui

Navegação na documentação do Cisco Secure Firewall Threat Defense

- Todas as versões do gerenciador de chassi do FXOS e dos guias de configuração da CLI podem ser encontradas aqui

Navegação na documentação FXOS do Cisco Firepower 4100/9300

- O Cisco Global Technical Assistance Center (TAC) recomenda enfaticamente este guia visual para conhecimento prático aprofundado sobre as tecnologias de segurança de

próxima geração Cisco Firepower:

Cisco Firepower Threat Defense (FTD): práticas recomendadas de configuração e solução de problemas para o firewall de próxima geração (NGFW), o sistema de prevenção de invasão de próxima geração (NGIPS) e a proteção avançada contra malware (AMP)

- Para todas as Notas técnicas de configuração e solução de problemas que pertencem às tecnologias Firepower

Cisco Secure Firewall Management Center

- 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.