Solution redondante intégrée pour pare-feu sécurisé et commutateur de couche 3

Table des matières

- Introduction
- Conditions préalables
  - Exigences
  - Composants utilisés
- Configurer
  - Diagramme du réseau
  - Configurations
    - Configuration du commutateur
    - Configuration haute disponibilité FTD
- Vérifier

Introduction

Ce document décrit les meilleures pratiques pour les connexions redondantes entre les commutateurs Cisco Catalyst et les pare-feu sécurisés Cisco sur la haute disponibilité.

Conditions préalables

Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Protection pare-feu contre les menaces (FTD)
- Centre de gestion du pare-feu sécurisé (FMC)
- Cisco IOS® XE
- Système de commutation virtuel (VSS)
- Haute disponibilité (HA)

Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Pare-feu sécurisé version 7.2.5.1
- Secure Firewall Manager Center version 7.2.5.1
- Cisco IOS XE version 16.12.08

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of

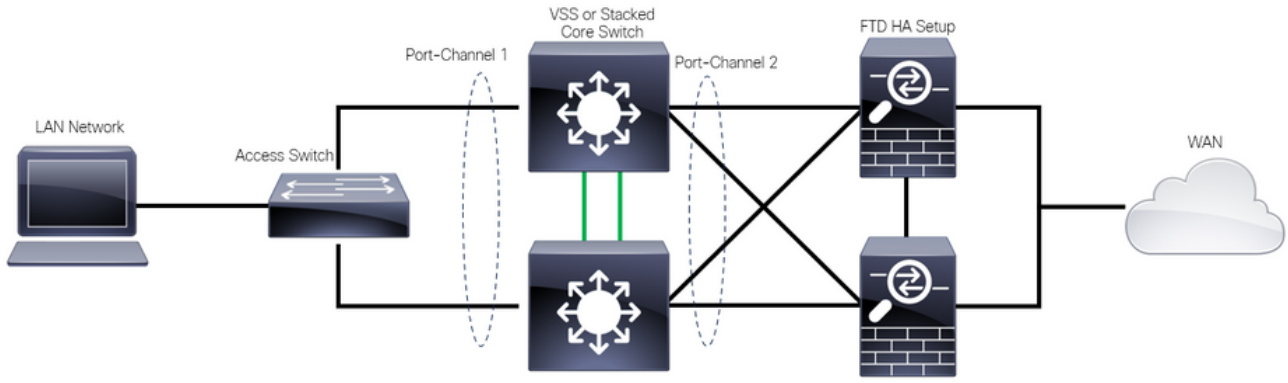
the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

Configurer

Diagramme du réseau

Certains utilisateurs pensent qu'une liaison de connexion unique (canal de port) entre un commutateur Catalyst logique (VSS ou empilé) vers une paire de FTD HA suffit pour avoir une solution redondante complète en cas de défaillance d'une unité ou d'une liaison. Il s'agit d'une erreur courante, car la configuration d'un VSS ou d'un commutateur empilé agit comme un périphérique logique unique. En même temps, une paire de FTD HA agit comme deux périphériques logiques différents, l'un étant actif et l'autre en veille.

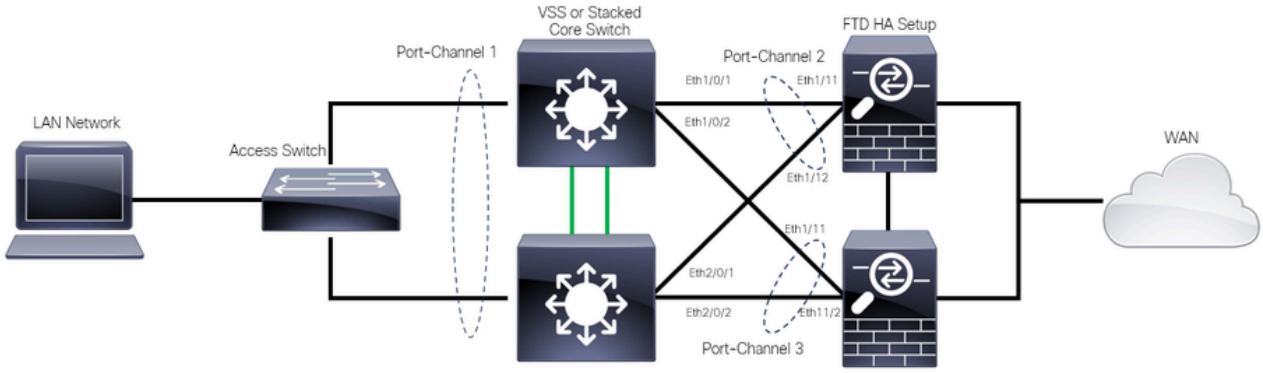
Le schéma suivant est une conception non valide dans laquelle un seul Port-Channel est configuré à partir du commutateur configuré vers la paire FTD HA :



Conception non valide

La configuration précédente n'est pas valide, car ce port-channel agit comme une liaison unique connectée à deux périphériques différents, provoquant des collisions réseau. Le protocole Spanning Tree (SPT) bloque donc les connexions à partir de l'un des FTD.

Le schéma suivant est une conception valide dans laquelle deux Port-Channels différents sont configurés pour chaque membre du commutateur VSS ou de la pile.



Conception valide

Configurations

Configuration du commutateur

Étape 1 : configuration des canaux de port avec leur réseau local virtuel (VLAN) respectif

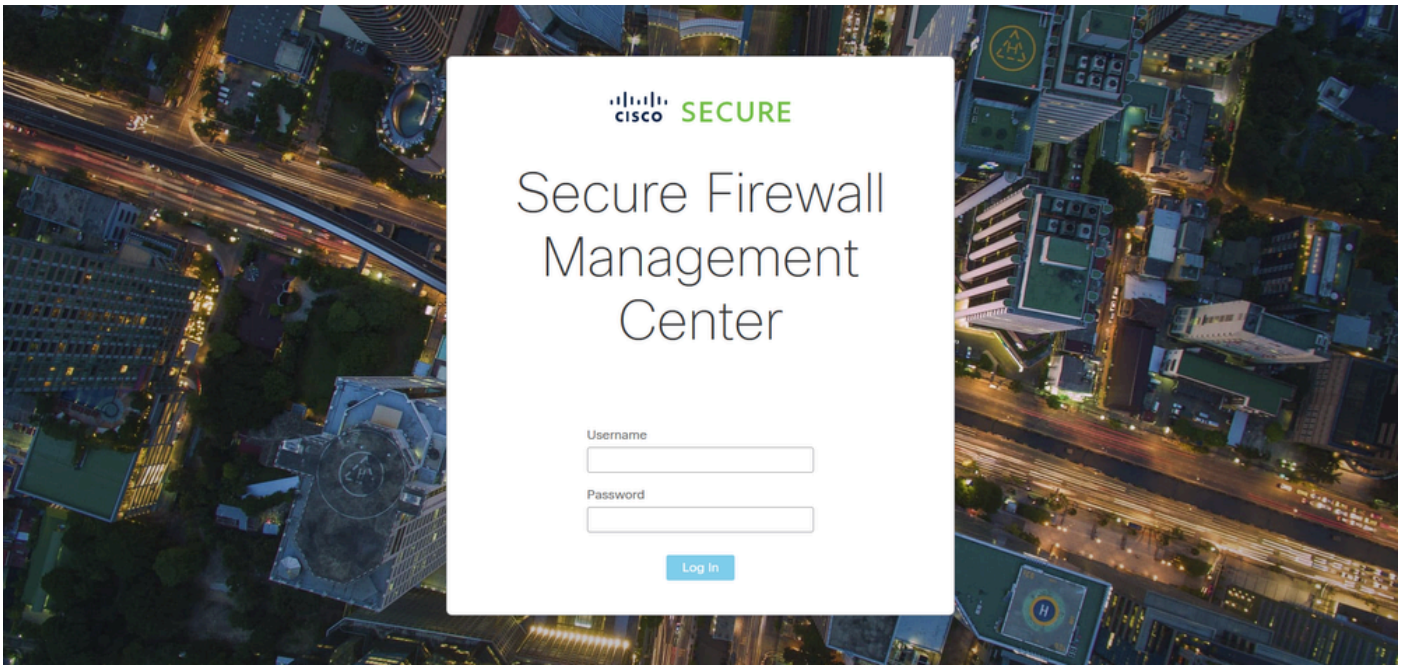
```
MXC.PS.A.06-3850-02#configure terminal
MXC.PS.A.06-3850-02(config)#interface GigabitEthernet 1/0/1
MXC.PS.A.06-3850-02(config-if)#shutdown
MXC.PS.A.06-3850-02(config-if)#switchport mode access
MXC.PS.A.06-3850-02(config-if)#switchport access vlan 300
% Access VLAN does not exist. Creating vlan 300
MXC.PS.A.06-3850-02(config-if)#channel-group 2 mode active
Creating a port-channel interface Port-channel 2
MXC.PS.A.06-3850-02(config-if)#no shutdown
MXC.PS.A.06-3850-02(config-if)#exit
!
MXC.PS.A.06-3850-02(config)#interface GigabitEthernet 2/0/1
MXC.PS.A.06-3850-02(config-if)#shutdown
MXC.PS.A.06-3850-02(config-if)#switchport mode access
MXC.PS.A.06-3850-02(config-if)#switchport access vlan 300
MXC.PS.A.06-3850-02(config-if)#channel-group 2 mode active
MXC.PS.A.06-3850-02(config-if)#exit
!
MXC.PS.A.06-3850-02(config)#interface GigabitEthernet 1/0/2
MXC.PS.A.06-3850-02(config-if)#shutdown
MXC.PS.A.06-3850-02(config-if)#switchport mode access
MXC.PS.A.06-3850-02(config-if)#switchport access vlan 300
MXC.PS.A.06-3850-02(config-if)#channel-group 3 mode active
Creating a port-channel interface Port-channel 3
MXC.PS.A.06-3850-02(config-if)#no shutdown
MXC.PS.A.06-3850-02(config-if)#exit
!
MXC.PS.A.06-3850-02(config)#interface GigabitEthernet 2/0/2
MXC.PS.A.06-3850-02(config-if)#shutdown
MXC.PS.A.06-3850-02(config-if)#switchport mode access
MXC.PS.A.06-3850-02(config-if)#switchport access vlan 300
MXC.PS.A.06-3850-02(config-if)#channel-group 3 mode active
```

Étape 2 : configuration d’une adresse IP d’interface virtuelle commutée (SVI) pour le réseau local virtuel Port Channel

```
MXC.PS.A.06-3850-02(config-if)#exit
MXC.PS.A.06-3850-02(config)#interface VLAN 300
MXC.PS.A.06-3850-02(config-if)#ip address 10.8.4.31 255.255.255.0
MXC.PS.A.06-3850-02(config-if)#no shutdown
```

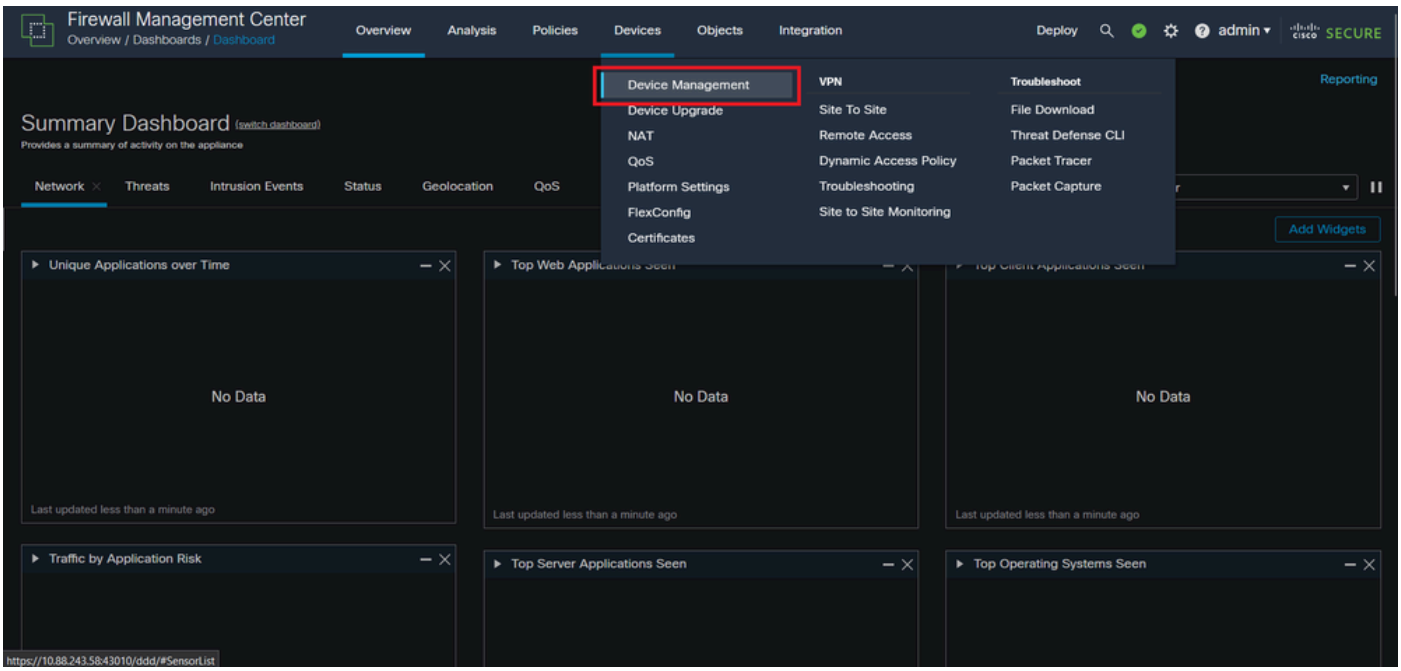
Configuration haute disponibilité FTD

Étape 1. Connectez-vous à l'interface graphique FMC.



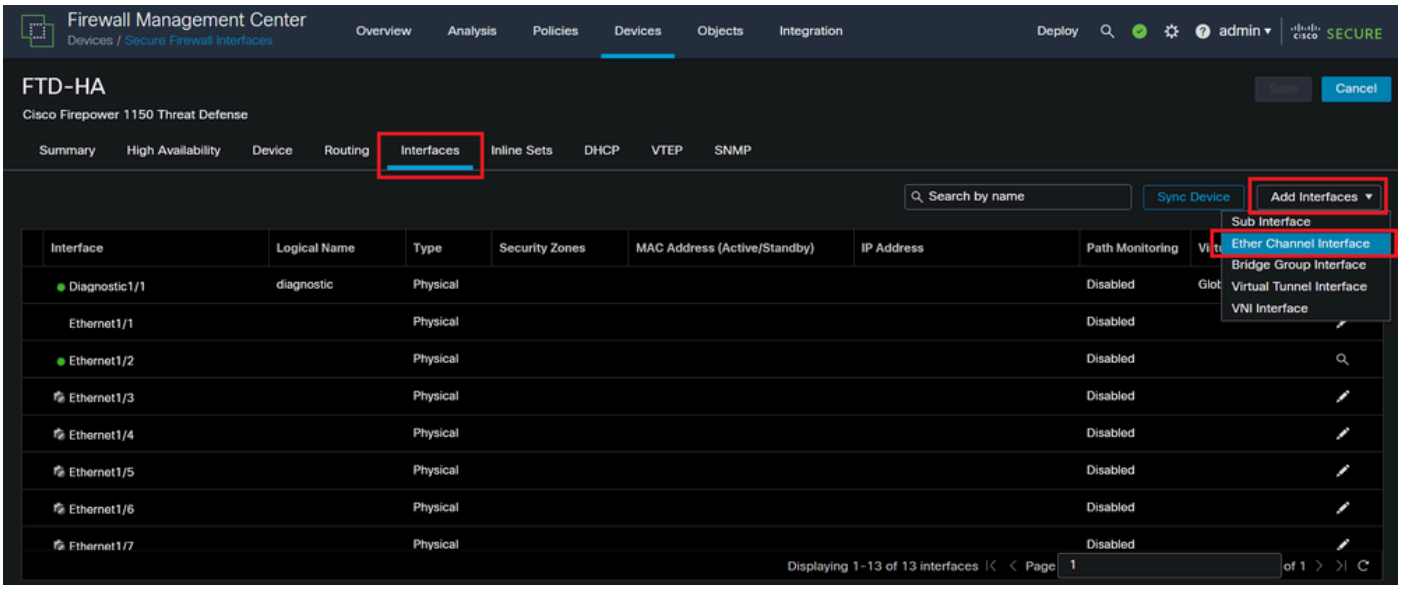
Connexion FMC

Étape 2. Accédez à Périphériques > Gestion des périphériques.



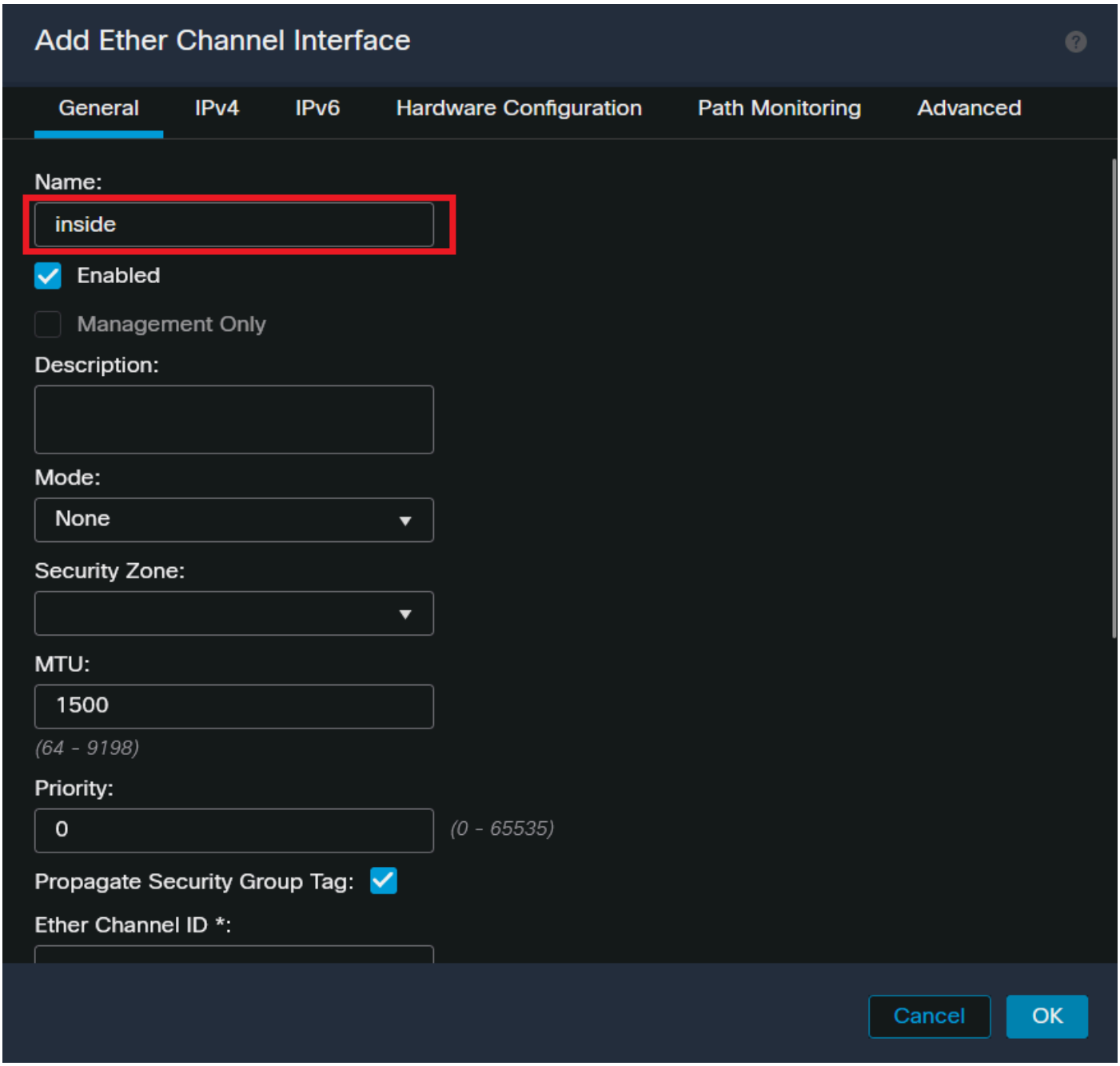
Gestion des appareils

Étape 3 : modification du périphérique haute disponibilité souhaité et accès à Interfaces > Add Interfaces > Ether Channel Interface

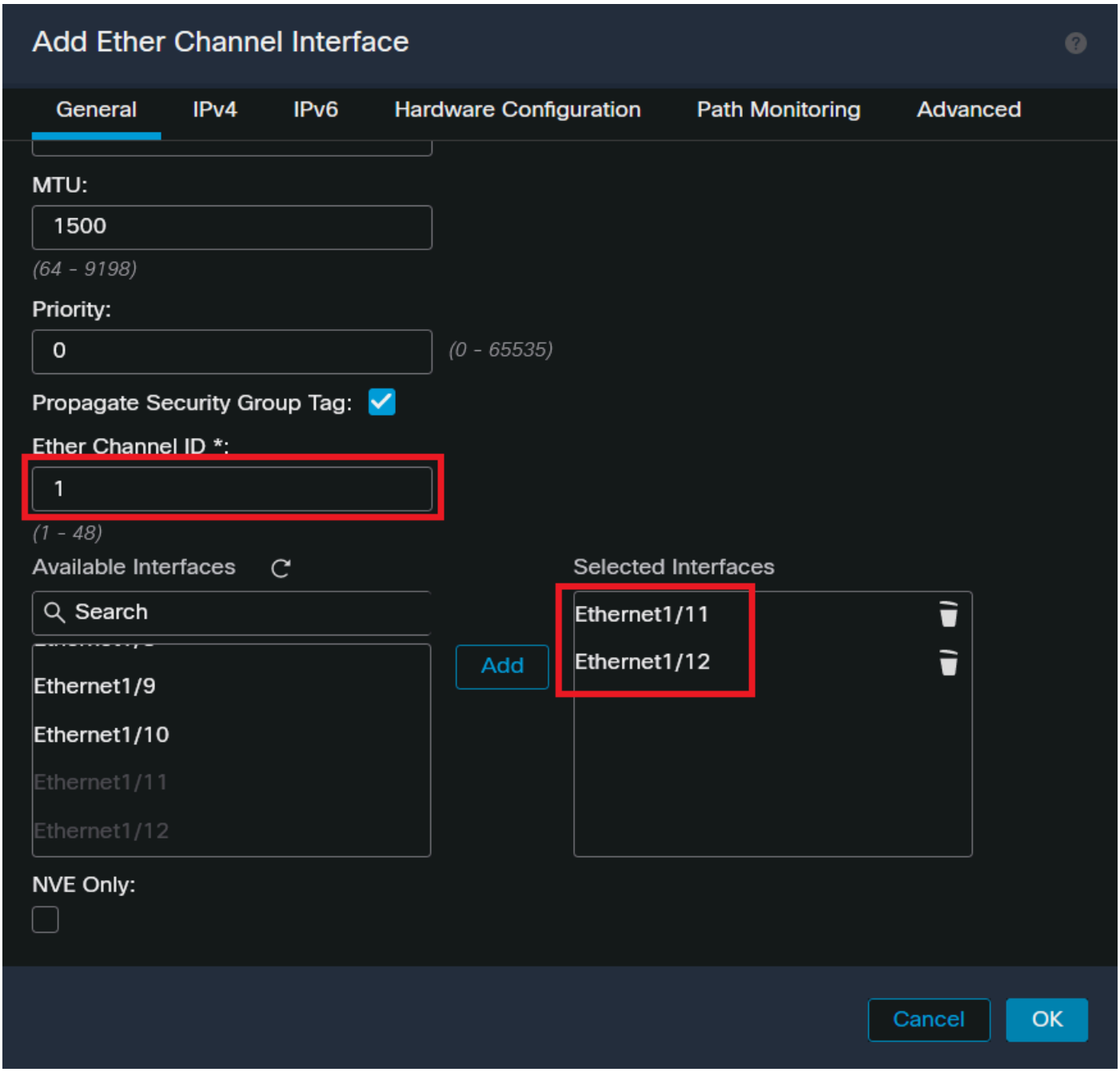


Création d'EtherChannel

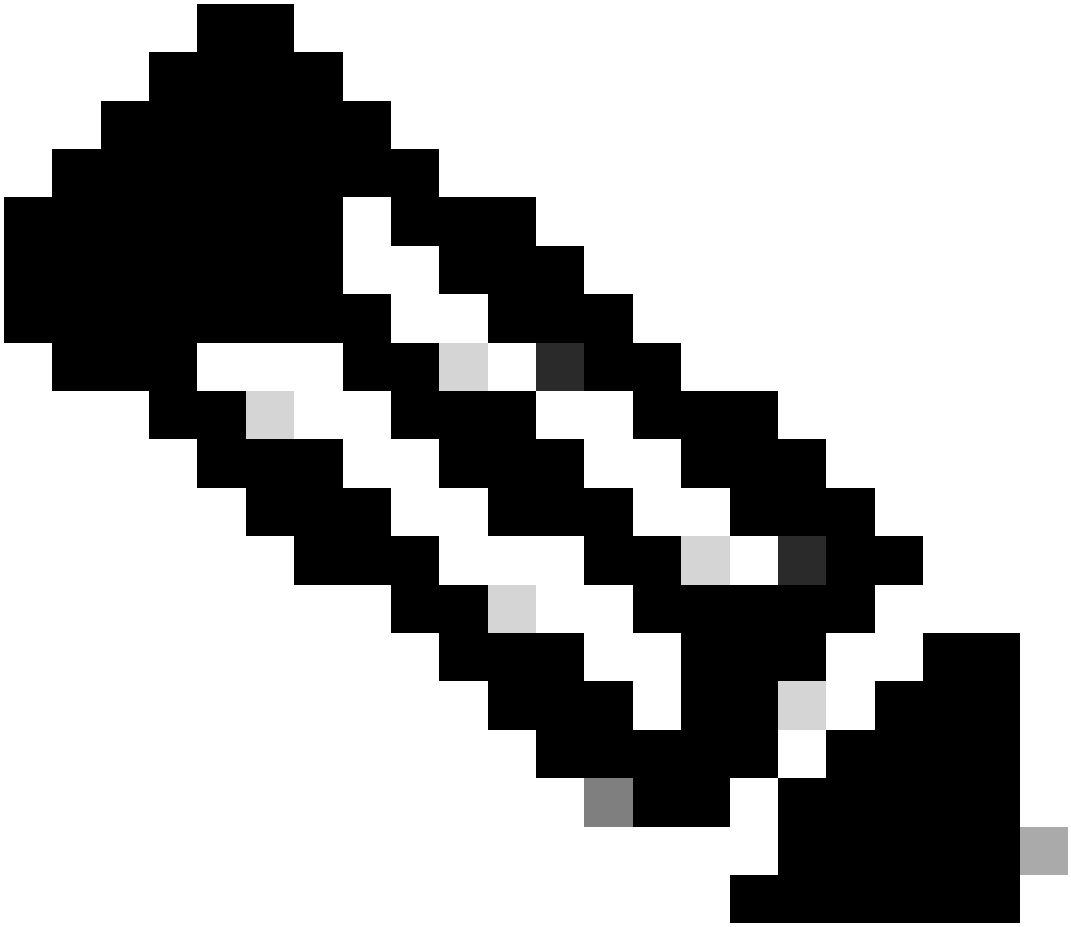
Étape 4. Ajoutez un nom d’interface, un ID de canal Ether et les interfaces membres.



Nom Ether-Channel

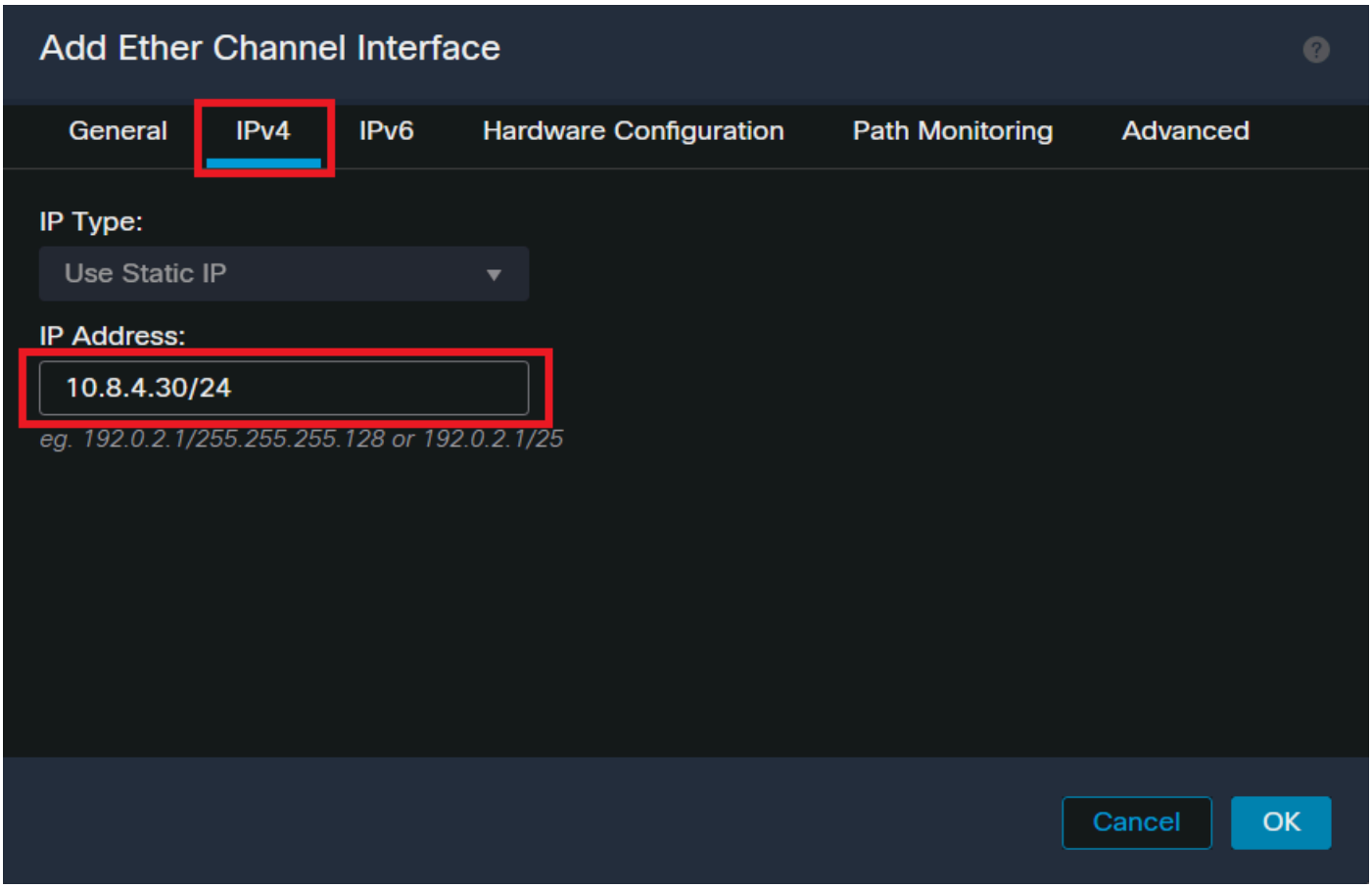


ID et membres EtherChannel



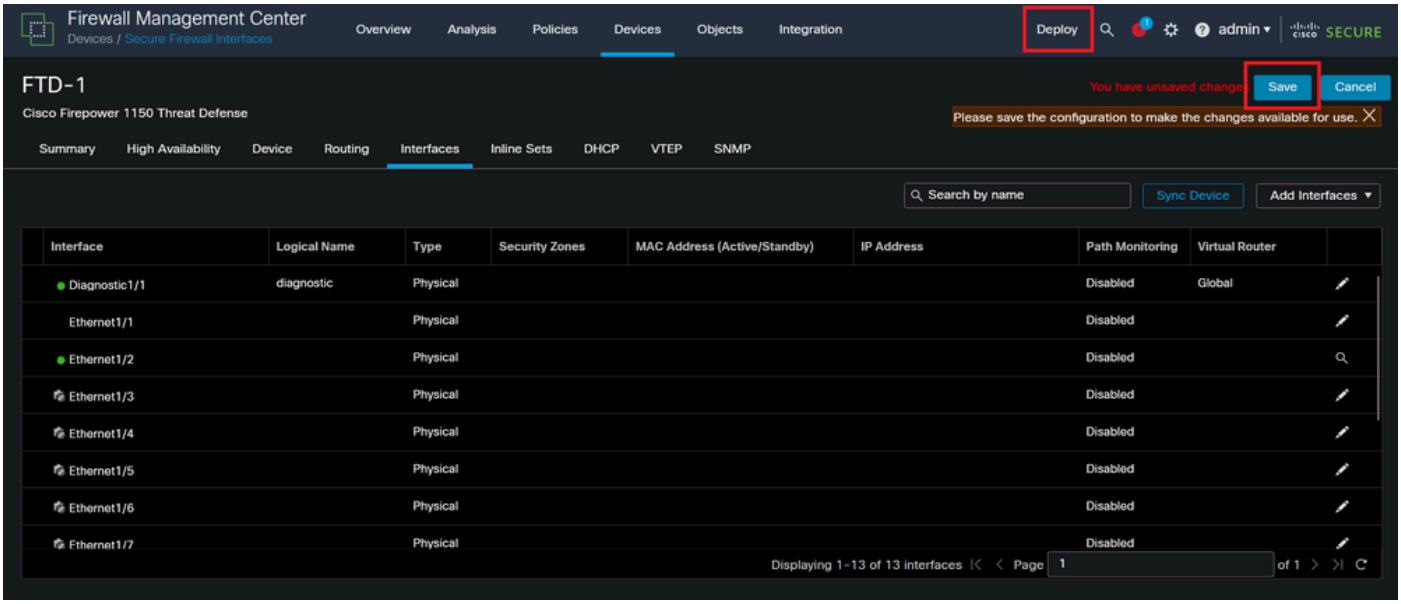
Remarque : L'ID EtherChannel sur le FTD ne doit pas nécessairement correspondre à l'ID Port-Channel sur le commutateur.

Étape 5. Accédez à l’onglet IPv4 et ajoutez une adresse IP sur le même sous-réseau que le VLAN 300 pour le commutateur.



Adresse IP EtherChannel

Étape 6 : enregistrement des modifications et déploiement



Enregistrer et déployer

Vérifier

Étape 1. Assurez-vous que l'état des interfaces VLAN et port-channel est activé du point de vue du commutateur.

```
MXC.PS.A.06-3850-02#show ip interface brief
Interface IP-Address OK? Method Status Protocol
***OUTPUT OMITTED FOR BREVITY***
Vlan300 10.8.4.31 YES manual up up
***OUTPUT OMITTED FOR BREVITY***
Port-channel2 unassigned YES unset up up
Port-channel3 unassigned YES unset up up
```

Étape 2. Vérifiez que l'état du canal de port est activé sur les deux unités FTD en accédant à l'interface de ligne de commande du périphérique.

```
> system support diagnostic-cli
Attaching to Diagnostic CLI ... Press 'Ctrl+a then d' to detach.
Type help or '?' for a list of available commands.
firepower> en
Password:
firepower# show interface ip brief
***OUTPUT OMITTED FOR BREVITY***
Port-channel1 10.8.4.30 YES unset up up
***OUTPUT OMITTED FOR BREVITY***
```

Étape 3 : vérification de l'accessibilité entre l'interface SVI du commutateur et l'adresse IP FTD Port-Channel

```
MXC.PS.A.06-3850-02#ping 10.8.4.30 source vlan 300
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.8.4.34, timeout is 2 seconds:
Packet sent with a source address of 10.8.4.31
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/2 ms
```

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d’un service mondial permettant à nos utilisateurs d’obtenir le contenu d’assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.