Configurer des interfaces de défense contre des menaces de FirePOWER en mode conduit

Contenu

Introduction

Ce document décrit la configuration, vérification et le traitement de fond d'une paire intégrée relient sur une appliance de la défense contre des menaces de FirePOWER (FTD).

Conditions préalables

Conditions requises

Il n'y a pas des conditions requises spécifiques pour ce document.

Composants utilisés

- ASA5512-X exécutant le code 6.1.0.x FTD
- Centre de Gestion de FirePOWER (FMC) exécutant 6.1.0.x

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont

démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est vivant, assurez-vous que vous comprenez l'impact potentiel de n'importe quelle commande.

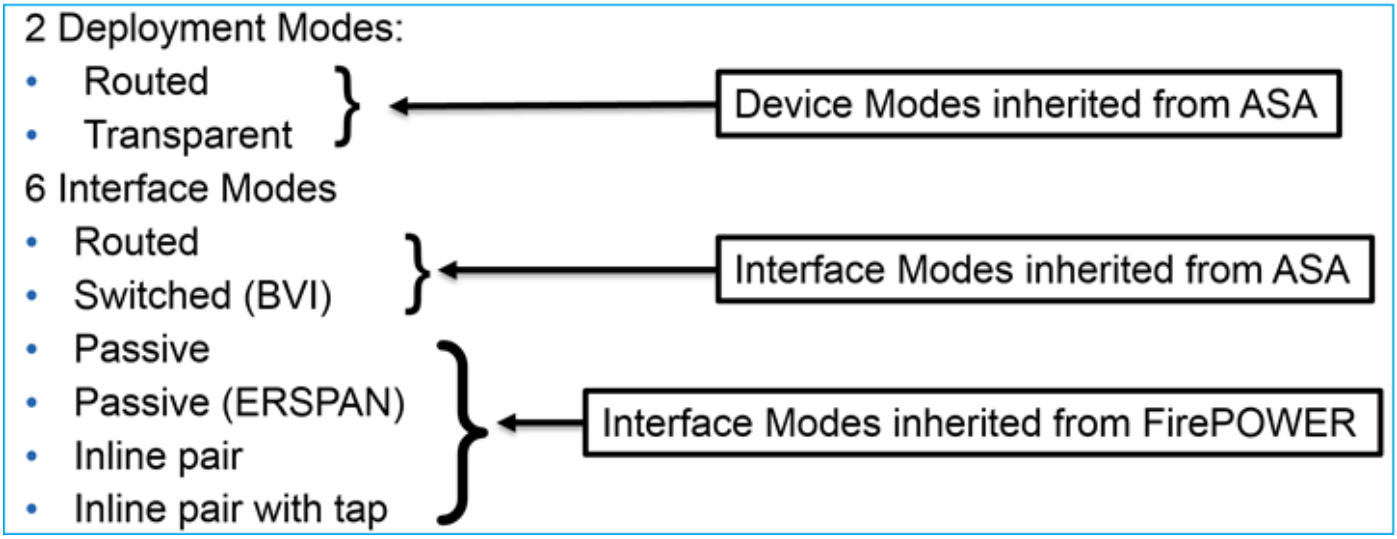
Produits connexes

Ce document peut également être utilisé avec les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- ASA5506-X, ASA5506W-X, ASA5506H-X, ASA5508-X, ASA5516-X
- ASA5512-X, ASA5515-X, ASA5525-X, ASA5545-X, ASA5555-X
- FPR2100, FPR4100, FPR9300
- VMware (ESXi), services Web d'Amazone (AWS), virtual machine basé sur noyau (KVM)
- Code logiciel 6.2.x FTD et plus tard.

Informations générales

FTD fournit deux modes de déploiement et six modes interface suivant les indications de l'image suivante :



Note: Vous pouvez mélanger des modes interface sur une appliance simple FTD.

Vue d'ensemble à niveau élevé du divers déploiement et des modes interface FTD :

Mode interface FTD	Mode de déploiement FTD	Description	Le trafic peut être abandonné
Conduit	Conduit	Pleins engine de LINA et contrôles de Renifler-engine	Oui
Commuté	Transparent	Pleins engine de LINA et contrôles de Renifler-engine	Oui
Paires intégrées	Conduit ou	Engine partielle de LINA et pleins	Oui

	transparent	contrôles de Renifler-engine	
Paires intégrées avec la prise	Conduit ou transparent	Engine partielle de LINA et pleins contrôles de Renifler-engine	Non
Passif	Conduit ou transparent	Engine partielle de LINA et pleins contrôles de Renifler-engine	Non
Passif (ERSPAN)	Conduit	Engine partielle de LINA et pleins contrôles de Renifler-engine	Non

Configurez

Diagramme du réseau

Configurez une interface conduite et une sous-interface

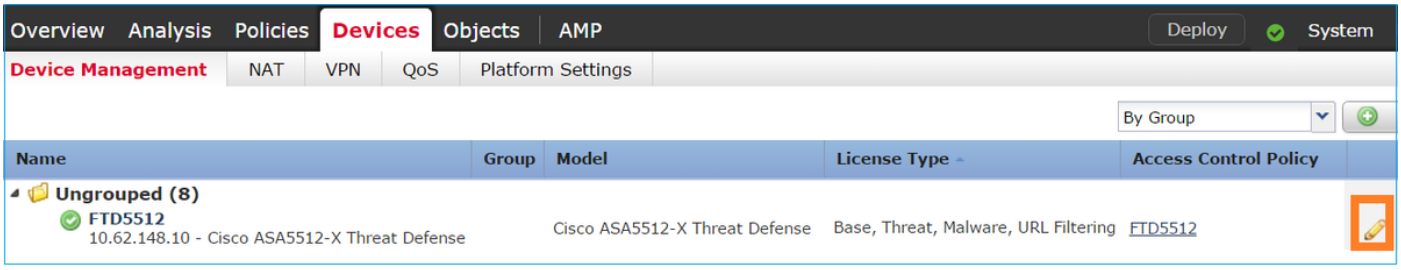
Configurez la sous-interface G0/0.201 et l'interface G0/1 selon des conditions requises suivantes :

Interface	G0/0.201	G0/1
Nom	À L'INTÉRIEUR	DEHORS
Zone de Sécurité	INSIDE_ZONE	OUTSIDE_ZONE
Description	INTERNE	EXTERNE
Sous ID d'interface	201	-
ID de VLAN	201	-
Ipv4	192.168.201.1/24	192.168.202.1/24
Duplex/vitesse	Automatique	Automatique

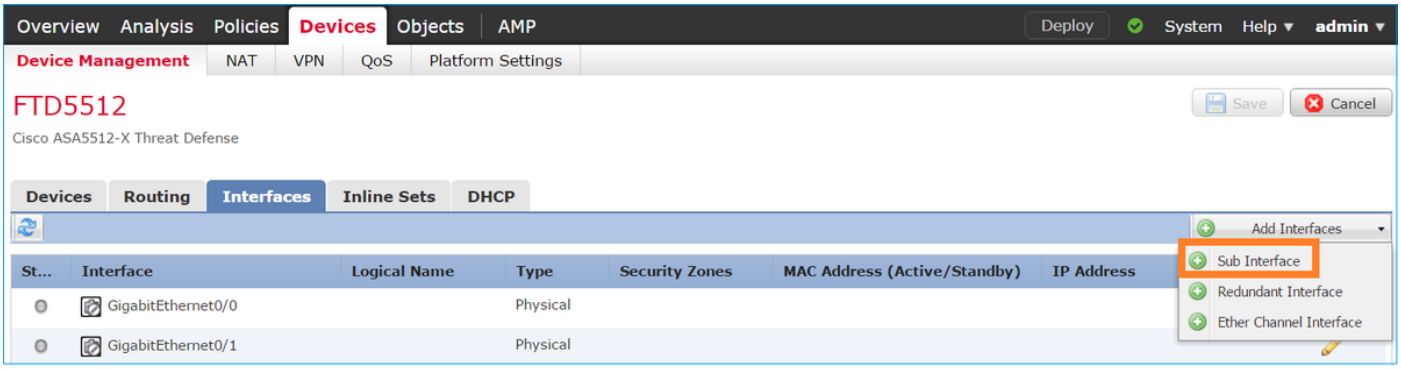
Solution

Étape 1. Configurez l'interface logique

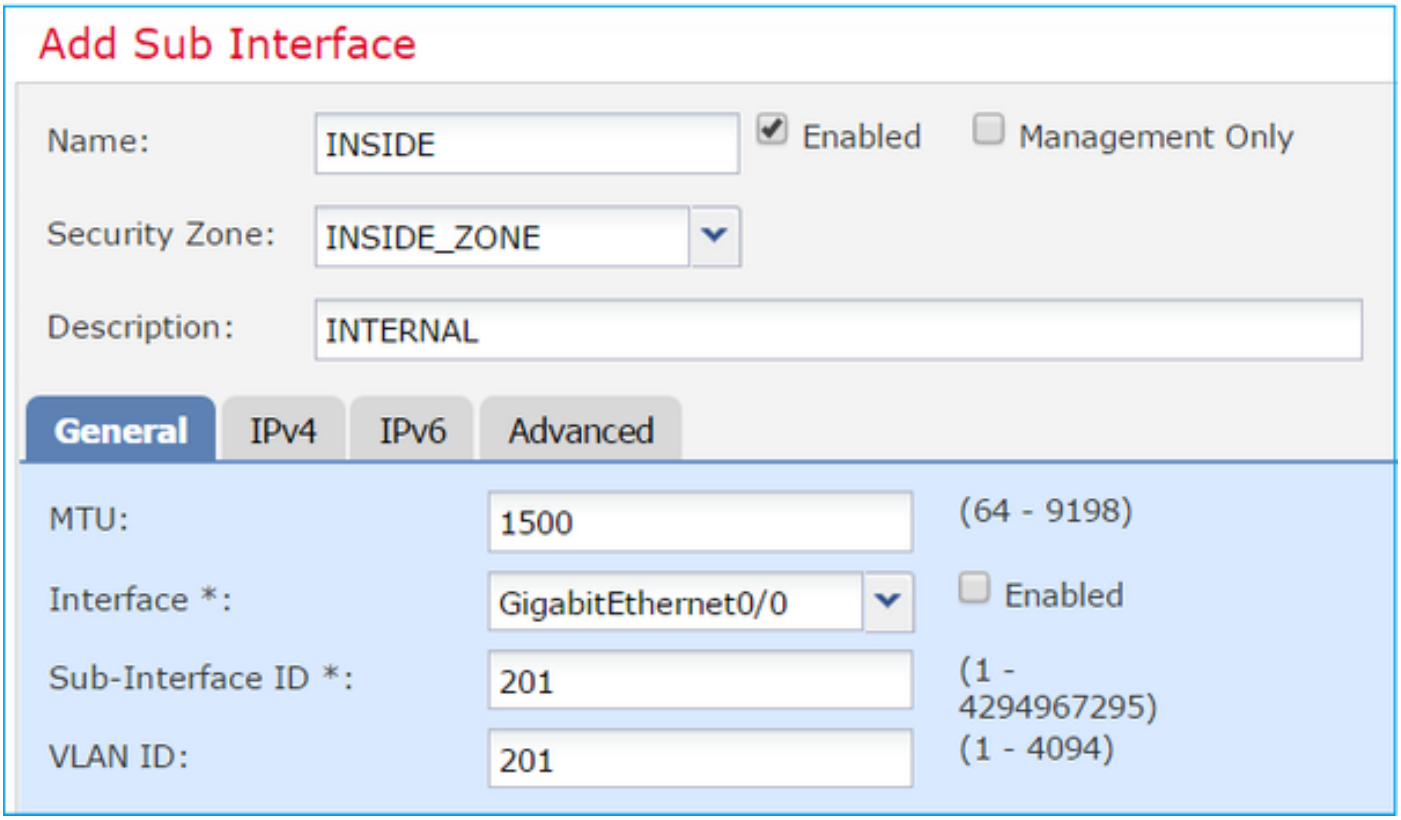
Naviguez vers les **périphériques > la Gestion de périphériques,** sélectionnez le périphérique approprié et sélectionnez l'icône d'**éditer** :



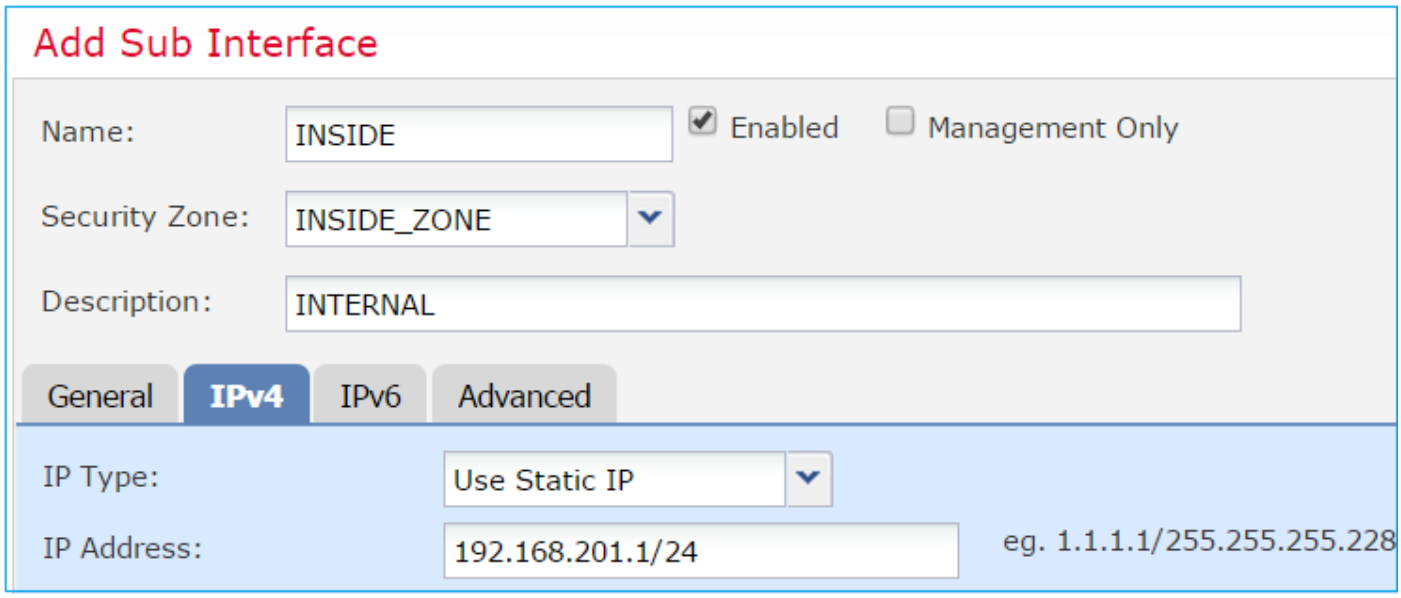
Choisi **ajoutez les interfaces > l'interface de sous-titre** :



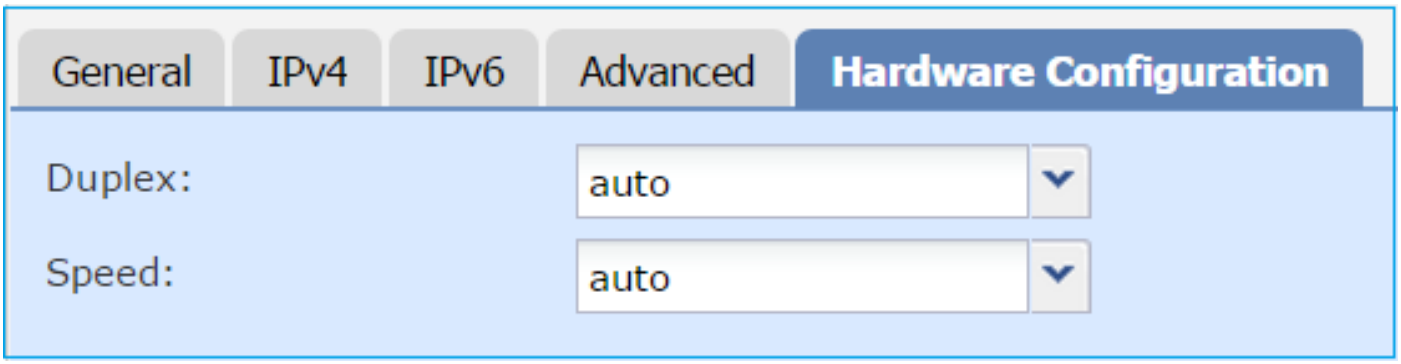
Configurez les configurations de sous-interface selon des conditions requises :



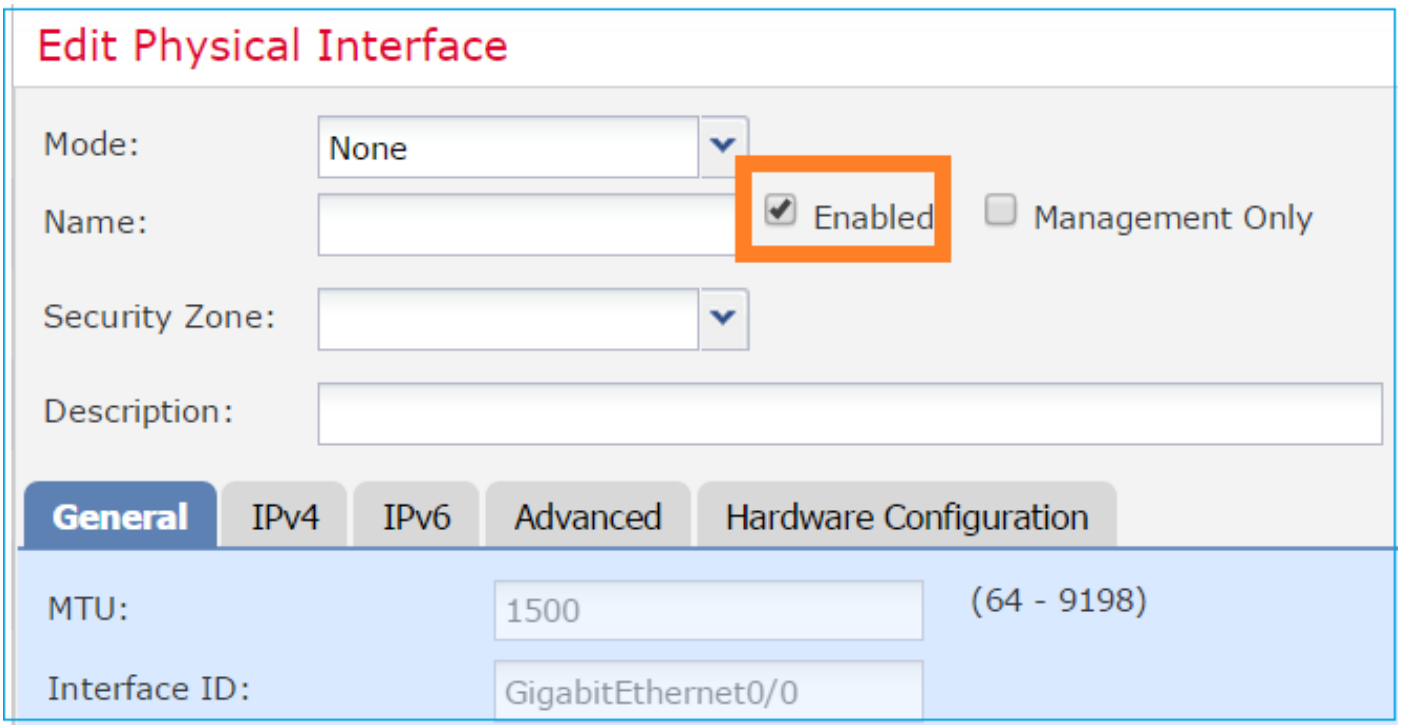
Paramètres IP d'interface :



Sous l'interface physique (GigabitEthernet0/0) spécifiez le duplex et les configurations de débit :

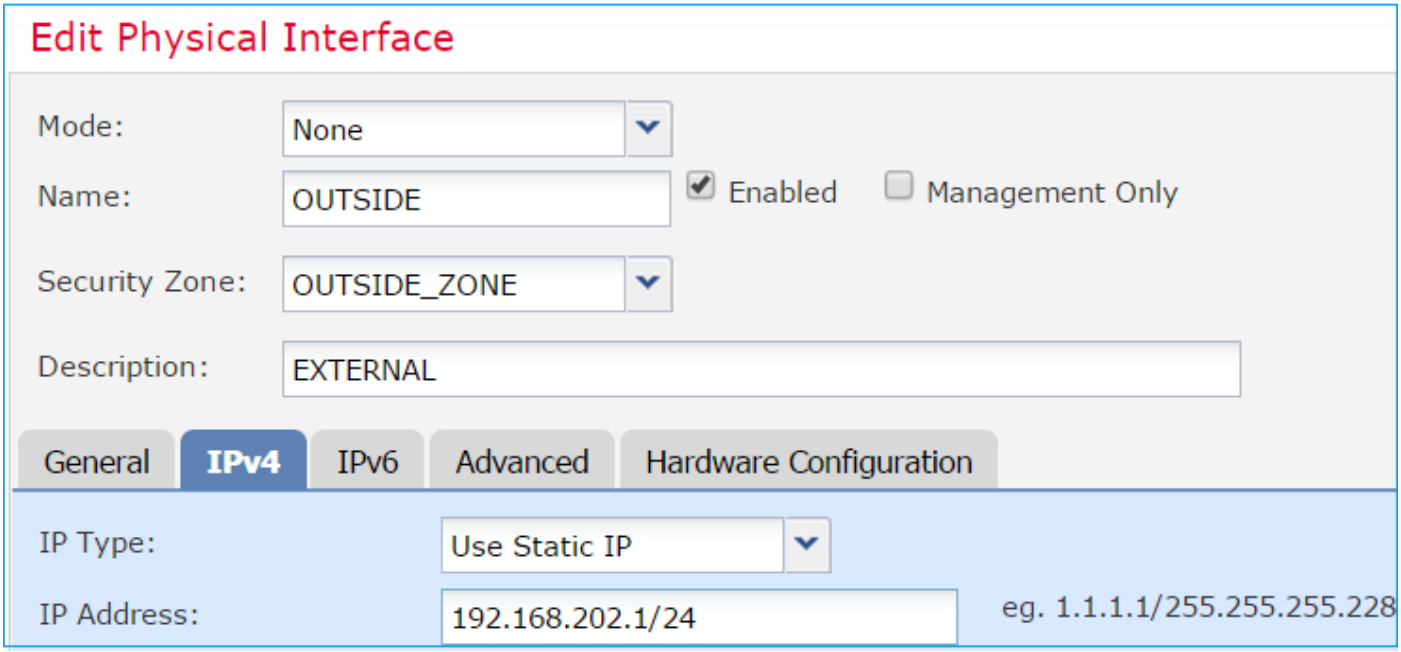


Activez l'interface physique (G0/0 dans ce cas) :



Étape 2. Configurez l'interface physique

Éditez l'interface physique GigabitEthernet0/1 selon des conditions requises :

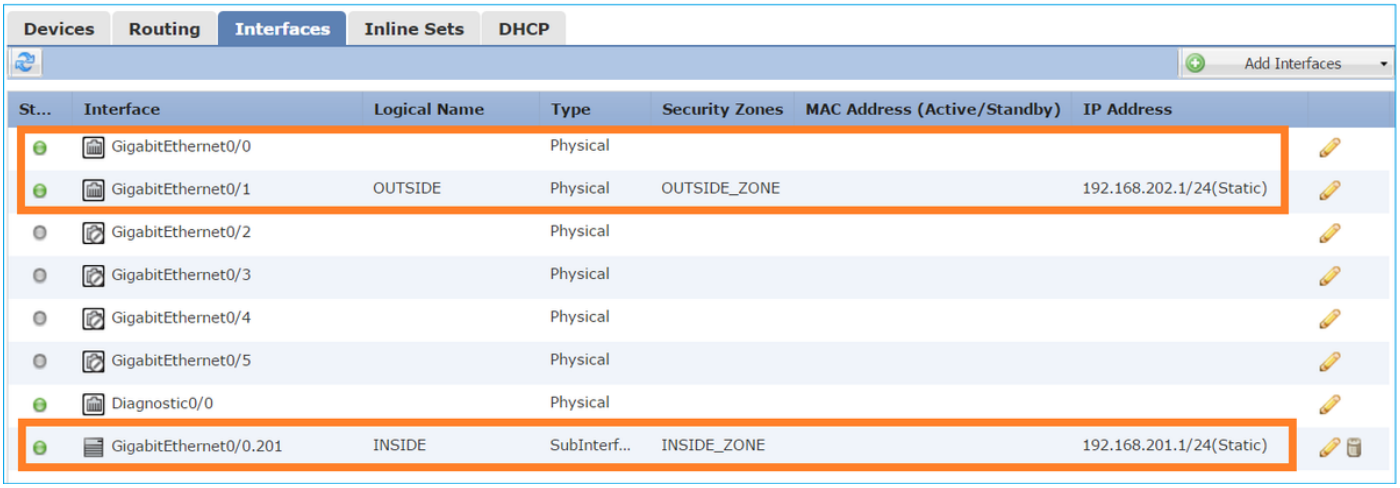


- Pour l'interface conduite le mode est : **Aucun**
- Le nom est équivalent au **nameif d'**interface ASA
- Sur FTD toutes les interfaces ont le niveau de Sécurité = 0
- **le même-Sécurité-trafic** s'applique pas applicable sur FTD. On permet le trafic entre les interfaces FTD (inter) et le hairpinning (intra) par défaut

Sélectionnez la **sauvegarde** et **déployez-vous.**

Vérification

Du GUI FMC :

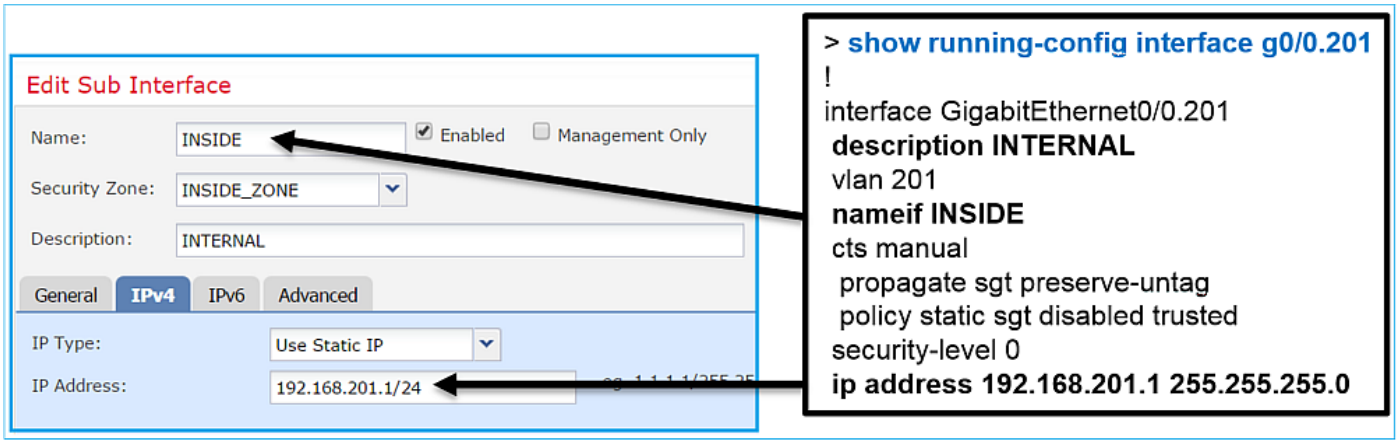


Du FTD CLI :

```
> show interface ip brief
Interface                  IP-Address      OK? Method Status                Protocol
GigabitEthernet0/0         unassigned      YES unset  up                    up
GigabitEthernet0/0.201     192.168.201.1   YES manual up                    up
GigabitEthernet0/1         192.168.202.1   YES manual up                    up
GigabitEthernet0/2         unassigned      YES unset  administratively down down
GigabitEthernet0/3         unassigned      YES unset  administratively down down
GigabitEthernet0/4         unassigned      YES unset  administratively down down
GigabitEthernet0/5         unassigned      YES unset  administratively down down
Internal-Control0/0        127.0.1.1       YES unset  up                    up
Internal-Data0/0           unassigned      YES unset  up                    up
Internal-Data0/1           unassigned      YES unset  up                    up
Internal-Data0/2           169.254.1.1     YES unset  up                    up
Management0/0              unassigned      YES unset  up                    up
```

```
> show ip
System IP Addresses:
Interface                  Name                IP address      Subnet mask     Method
GigabitEthernet0/0.201     INSIDE              192.168.201.1   255.255.255.0   manual
GigabitEthernet0/1         OUTSIDE             192.168.202.1   255.255.255.0   manual
Current IP Addresses:
Interface                  Name                IP address      Subnet mask     Method
GigabitEthernet0/0.201     INSIDE              192.168.201.1   255.255.255.0   manual
GigabitEthernet0/1         OUTSIDE             192.168.202.1   255.255.255.0   manual
```

Corrélation GUI et FTD CLI FMC :




```
> show interface g0/0.201
Interface GigabitEthernet0/0.201 "INSIDE", is up, line protocol is up
  Hardware is i82574L rev00, BW 1000 Mbps, DLY 10 usec
        VLAN identifier 201
        Description: INTERNAL
        MAC address a89d.21ce.fdea, MTU 1500
        IP address 192.168.201.1, subnet mask 255.255.255.0
  Traffic Statistics for "INSIDE":
        1 packets input, 28 bytes
        1 packets output, 28 bytes
        0 packets dropped
> show interface g0/1
Interface GigabitEthernet0/1 "OUTSIDE", is up, line protocol is up
  Hardware is i82574L rev00, BW 1000 Mbps, DLY 10 usec
        Auto-Duplex(Full-duplex), Auto-Speed(1000 Mbps)
        Input flow control is unsupported, output flow control is off
```

```
        Description: EXTERNAL
        MAC address a89d.21ce.fde7, MTU 1500
        IP address 192.168.202.1, subnet mask 255.255.255.0
        0 packets input, 0 bytes, 0 no buffer
        Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants
        0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
        0 pause input, 0 resume input
        0 L2 decode drops
        1 packets output, 64 bytes, 0 underruns
        0 pause output, 0 resume output
        0 output errors, 0 collisions, 12 interface resets
        0 late collisions, 0 deferred
        0 input reset drops, 0 output reset drops
        input queue (blocks free curr/low): hardware (511/511)
        output queue (blocks free curr/low): hardware (511/511)
  Traffic Statistics for "OUTSIDE":
        0 packets input, 0 bytes
        0 packets output, 0 bytes
        0 packets dropped
      1 minute input rate 0 pkts/sec,  0 bytes/sec
      1 minute output rate 0 pkts/sec,  0 bytes/sec
      1 minute drop rate, 0 pkts/sec
      5 minute input rate 0 pkts/sec,  0 bytes/sec
      5 minute output rate 0 pkts/sec,  0 bytes/sec
      5 minute drop rate, 0 pkts/sec
>
```

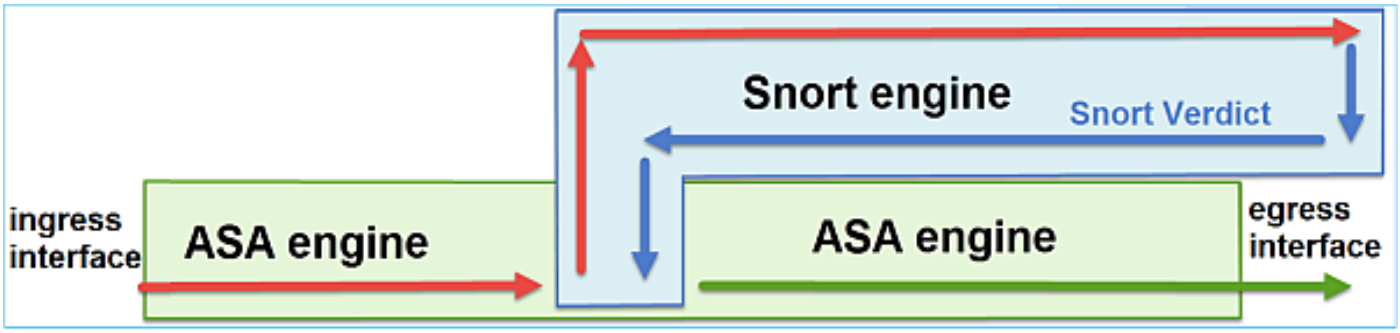
Exécution d'interface conduite par FTD

Vérifiez le traitement de paquets FTD quand les interfaces conduites sont en service.

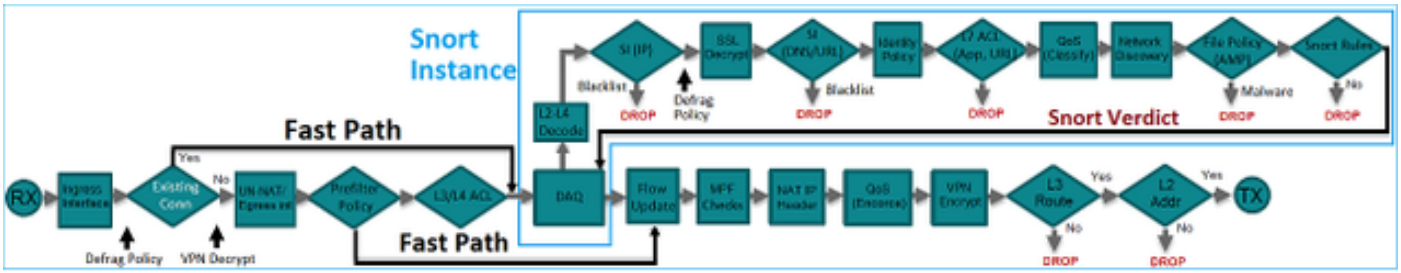
Solution

Aperçu architectural FTD

Une vue d'ensemble à niveau élevé du plan de données FTD :



L'image suivante affiche certains des contrôles qui se produisent dans chaque engine :



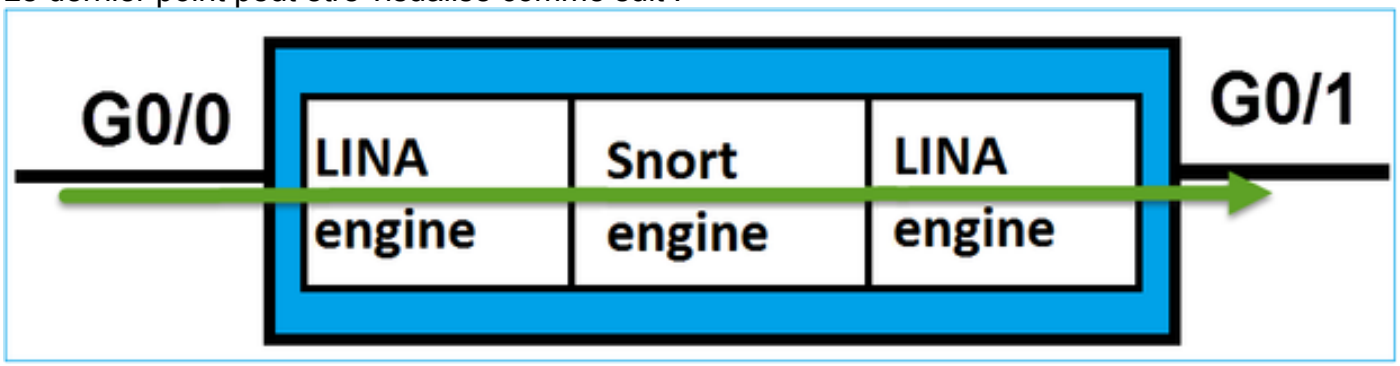
Points clé

- Les contrôles inférieurs correspondent au chemin de données d'engine FTD LINA
- Les contrôles à l'intérieur de la case bleue correspondent au FTD reniflent l'exemple d'engine

Aperçu d'interface conduit par FTD

- Disponible seulement dans le déploiement **conduit**
- **Déploiement** traditionnel du **Pare-feu L3**
- Un ou plusieurs (VLAN) interfaces routable physiques ou logiques
- Permet des caractéristiques comme NAT ou des protocoles de routage dynamique à configurer
- Des paquets sont expédiés basés sur la **recherche de route** et le prochain saut est résolu a basé sur la **consultation d'ARP**
- Le trafic réel **peut être abandonné**
- **Les pleins** contrôles d'**engine de LINA** sont appliqués avec **complètement reniflent des** contrôles d'**engine**

Le dernier point peut être visualisé comme suit :



Vérifiez

Tracez un paquet sur l'interface conduite par FTD

Diagramme du réseau

Utilisez le traceur de paquets avec les paramètres suivants pour voir les stratégies appliquées :

Interface d'entrée	ÀL'INTÉRIEUR
Protocol/service	Port TCP 80
Source ip	192.168.201.100
IP de destination	192.168.202.100

Solution

Quand une interface conduite est utilisée le paquet est traité d'une manière semblable à une interface conduite par ASA classique. Les contrôles comme la recherche de route, la consultation modulaire etc. du cadre de stratégie (MPF), NAT, de l'ARP ont lieu dans le chemin de données d'engine de LINA. Supplémentaire, si la stratégie de contrôle d'accès exige ainsi, le paquet est examiné par l'engine de renifler (un des exemples de renifler) où un verdict (liste noire, Whitelist) est généré et retourné de nouveau à l'engine de LINA :

```
> packet-tracer input INSIDE tcp 192.168.201.100 11111 192.168.202.100 80

Phase: 1
Type: ROUTE-LOOKUP
Subtype: Resolve Egress Interface
Result: ALLOW
Config:
Additional Information:
found next-hop 192.168.202.100 using egress ifc  OUTSIDE

Phase: 2
Type: ACCESS-LIST
Subtype: log
Result: ALLOW
Config:
access-group CSM_FW_ACL_ global
access-list CSM_FW_ACL_ advanced permit ip any any rule-id 268437505
access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 268437505: ACCESS POLICY: FTD5512 -
Defau

                    lt/1
access-list CSM_FW_ACL_ remark rule-id 268437505: L4 RULE: DEFAULT ACTION RULE
Additional Information:
 This packet will be sent to snort for additional processing where a verdict
```

wil

l be reached

Phase: 3
Type: CONN-SETTINGS
Subtype:
Result: ALLOW
Config:
class-map class-default
match any
policy-map global_policy
class class-default
set connection advanced-options UM_STATIC_TCP_MAP
service-policy global_policy global
Additional Information:

Phase: 4
Type: NAT
Subtype: per-session
Result: ALLOW
Config:
Additional Information:

Phase: 5
Type: IP-OPTIONS
Subtype:
Result: ALLOW
Config:
Additional Information:

Phase: 6
Type: NAT
Subtype: per-session
Result: ALLOW
Config:
Additional Information:

Phase: 7
Type: IP-OPTIONS
Subtype:
Result: ALLOW
Config:
Additional Information:

Phase: 8
Type: FLOW-CREATION
Subtype:
Result: ALLOW
Config:
Additional Information:
New flow created with id 11336, packet dispatched to next module

Result:
input-interface: INSIDE
input-status: up
input-line-status: up
output-interface: OUTSIDE
output-status: up
output-line-status: up
Action: allow

>

Note: Dans la phase 4 le paquet est vérifié contre une carte de TCP appelée l'UM_STATIC_TCP_MAP. C'est la carte par défaut de TCP sur FTD.

```
firepower# show run all tcp-map
!
tcp-map UM_STATIC_TCP_MAP
 no check-retransmission
 no checksum-verification
 exceed-mss allow
 queue-limit 0 timeout 4
 reserved-bits allow
 syn-data allow
 synack-data drop
 invalid-ack drop
 seq-past-window drop
 tcp-options range 6 7 allow
 tcp-options range 9 18 allow
 tcp-options range 20 255 allow
 tcp-options selective-ack allow
 tcp-options timestamp allow
 tcp-options window-scale allow
 tcp-options mss allow
 tcp-options md5 clear
 ttl-evasion-protection
 urgent-flag allow
 window-variation allow-connection
!
>
```

Informations connexes

- Guide de configuration de défense contre des menaces de Cisco FirePOWER pour le gestionnaire de périphérique de FirePOWER, version 6.1
- Installant et améliorant la défense contre des menaces de FirePOWER sur des périphériques ASA 55xx-X
- Fonctionner avec les captures et le traceur de paquets de la défense contre des menaces de FirePOWER (FTD)
- **Support et documentation techniques - Cisco Systems**