Comprendre l'extension des règles sur les périphériques FirePOWER

Table des matières

Introduction

Ce document décrit la traduction des règles de contrôle d'accès vers le capteur lorsqu'elles sont déployées à partir de Firepower Management Center (FMC).

Conditions préalables

Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Connaissance de la technologie Firepower
- Connaissances sur la configuration des politiques de contrôle d’accès sur FMC

Composants utilisés

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

- Firepower Management Center version 6.0.0 et ultérieure

- Image de défense pare-feu ASA (ASA 5515-X, ASA 5525-X, ASA 5545-X, ASA 5555-X, ASA 5585-X) exécutant le logiciel version 6.0.1 et ultérieure
- Image SFR ASA Firepower (ASA 5515-X, ASA 5525-X, ASA 5545-X, ASA 5555-X, ASA 5585-X) exécutant la version 6.0.0 et ultérieure du logiciel
- Capteur de la gamme Firepower 7000/8000 version 6.0.0 et ultérieure

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. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Informations générales

Une règle de contrôle d'accès est créée à l'aide d'une ou de plusieurs combinaisons de ces paramètres :

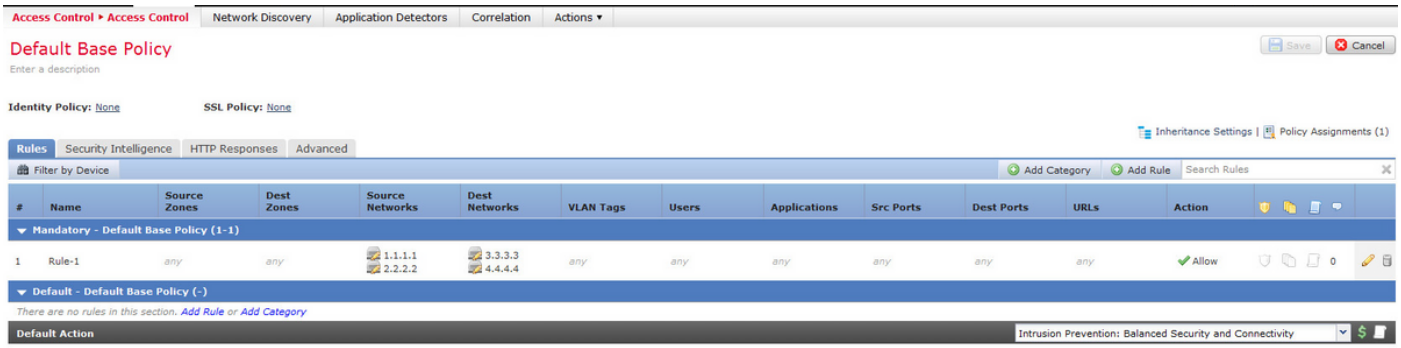
- Adresse IP (source et destination)
- Ports (source et destination)
- URL (catégories fournies par le système et URL personnalisées)
- Détecteurs d'applications
- Réseaux locaux virtuels (VLAN)
- Zones

En fonction de la combinaison des paramètres utilisés dans la règle d'accès, l'extension de la règle change sur le capteur. Ce document met en évidence diverses combinaisons de règles sur le FMC et leurs extensions respectives associées sur les capteurs.

Présentation du développement des règles

Extension d'une règle basée sur IP

Examinez la configuration d'une règle d'accès à partir du FMC, comme illustré dans l'image :



Il s'agit d'une règle unique sur le Management Center. Cependant, après son déploiement sur le capteur, il se développe en quatre règles, comme illustré dans l'image :

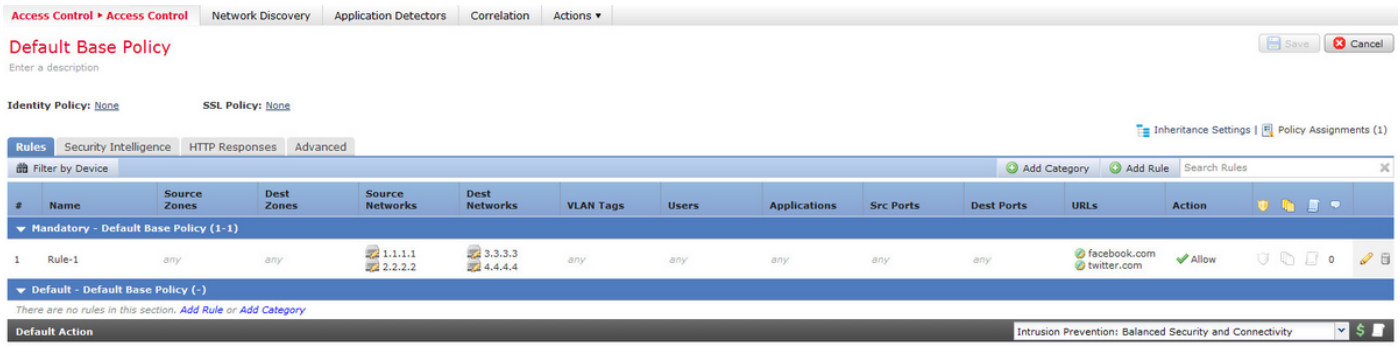
```
268436480 allow any 1.1.1.1 32 any any 3.3.3.3 32 any any any  (log dcforward flowstart)
268436480 allow any 1.1.1.1 32 any any 4.4.4.4 32 any any any  (log dcforward flowstart)
268436480 allow any 2.2.2.2 32 any any 3.3.3.3 32 any any any  (log dcforward flowstart)
268436480 allow any 2.2.2.2 32 any any 4.4.4.4 32 any any any  (log dcforward flowstart)
268435456 allow any any  any any any  any any any  (ipspolicy 2)
```

Lorsque vous déployez une règle avec deux sous-réseaux configurés comme source et deux hôtes configurés comme adresses de destination, cette règle est étendue à quatre règles sur le capteur.

> Remarque : si l'accès doit être bloqué en fonction des réseaux de destination, il est préférable d'utiliser la fonctionnalité Listes de blocage sous Security Intelligence.

Extension d'une règle basée sur IP à l'aide d'une URL personnalisée

Examinez la configuration d'une règle d'accès à partir du FMC, comme illustré dans l'image :



Il s'agit d'une règle unique sur le Management Center. Cependant, après son déploiement sur le capteur, il est développé en huit règles, comme illustré dans l'image :

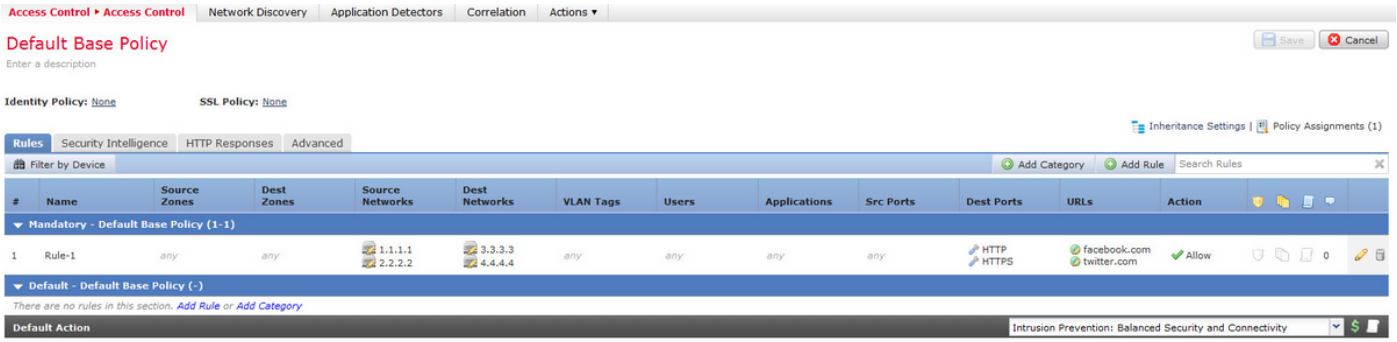
```
268436480 allow any 1.1.1.1 32 any any 3.3.3.3 32 any any any  (log dcforward flowstart) (url "facebook
268436480 allow any 1.1.1.1 32 any any 3.3.3.3 32 any any any  (log dcforward flowstart) (url "twitter.
268436480 allow any 1.1.1.1 32 any any 4.4.4.4 32 any any any  (log dcforward flowstart) (url "facebook
268436480 allow any 1.1.1.1 32 any any 4.4.4.4 32 any any any  (log dcforward flowstart) (url "twitter.
268436480 allow any 2.2.2.2 32 any any 3.3.3.3 32 any any any  (log dcforward flowstart) (url "facebook
268436480 allow any 2.2.2.2 32 any any 3.3.3.3 32 any any any  (log dcforward flowstart) (url "twitter.
268436480 allow any 2.2.2.2 32 any any 4.4.4.4 32 any any any  (log dcforward flowstart) (url "facebook
268436480 allow any 2.2.2.2 32 any any 4.4.4.4 32 any any any  (log dcforward flowstart) (url "twitter.
268435456 allow any any  any any any  any any any  (ipspolicy 2)
```

Lorsque vous déployez une règle avec deux sous-réseaux configurés en tant que source, deux hôtes configurés en tant qu'adresses de destination et deux objets URL personnalisés dans une seule règle sur Management Center , cette règle est étendue à huit règles sur le capteur. Cela signifie que pour chaque catégorie d'URL personnalisée, il existe une combinaison de plages

IP/port source et de destination, qui sont configurées et créées.

Extension d'une règle basée sur IP à l'aide de ports

Examinez la configuration d'une règle d'accès à partir du FMC, comme illustré dans l'image :



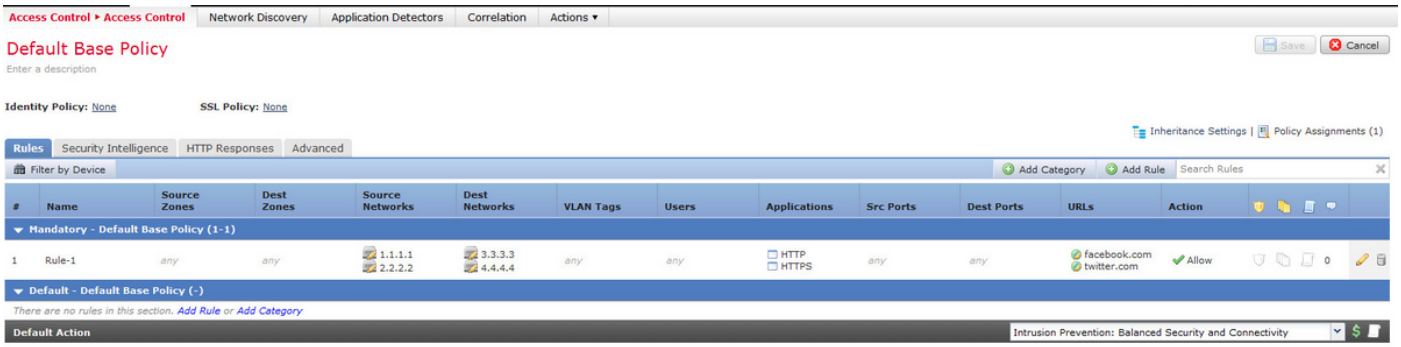
Il s'agit d'une règle unique sur le Management Center. Cependant, après son déploiement sur le capteur, il est étendu en seize règles, comme le montre l'image :

```
268436480 allow any 1.1.1.1 32 any any 3.3.3.3 32 80 any 6 (log dcforward flowstart) (url "facebook.com
268436480 allow any 1.1.1.1 32 any any 3.3.3.3 32 80 any 6 (log dcforward flowstart) (url "twitter.com"
268436480 allow any 1.1.1.1 32 any any 3.3.3.3 32 443 any 6 (log dcforward flowstart) (url "facebook.co
268436480 allow any 1.1.1.1 32 any any 3.3.3.3 32 443 any 6 (log dcforward flowstart) (url "twitter.com
268436480 allow any 1.1.1.1 32 any any 4.4.4.4 32 80 any 6 (log dcforward flowstart) (url "facebook.com
268436480 allow any 1.1.1.1 32 any any 4.4.4.4 32 80 any 6 (log dcforward flowstart) (url "twitter.com"
268436480 allow any 1.1.1.1 32 any any 4.4.4.4 32 443 any 6 (log dcforward flowstart) (url "facebook.co
268436480 allow any 1.1.1.1 32 any any 4.4.4.4 32 443 any 6 (log dcforward flowstart) (url "twitter.com
268436480 allow any 2.2.2.2 32 any any 3.3.3.3 32 80 any 6 (log dcforward flowstart) (url "facebook.com
268436480 allow any 2.2.2.2 32 any any 3.3.3.3 32 80 any 6 (log dcforward flowstart) (url "twitter.com"
268436480 allow any 2.2.2.2 32 any any 3.3.3.3 32 443 any 6 (log dcforward flowstart) (url "facebook.co
268436480 allow any 2.2.2.2 32 any any 3.3.3.3 32 443 any 6 (log dcforward flowstart) (url "twitter.com
268436480 allow any 2.2.2.2 32 any any 4.4.4.4 32 80 any 6 (log dcforward flowstart) (url "facebook.com
268436480 allow any 2.2.2.2 32 any any 4.4.4.4 32 80 any 6 (log dcforward flowstart) (url "twitter.com"
268436480 allow any 2.2.2.2 32 any any 4.4.4.4 32 443 any 6 (log dcforward flowstart) (url "facebook.co
268436480 allow any 2.2.2.2 32 any any 4.4.4.4 32 443 any 6 (log dcforward flowstart) (url "twitter.com
268435456 allow any any any any any any any any (ipspolicy 2)
```

Lorsque vous déployez une règle avec deux sous-réseaux configurés en tant que source, deux hôtes configurés en tant qu'adresses de destination et deux objets URL personnalisés destinés à deux ports, cette règle s'étend à seize règles sur le capteur.

> Remarque : si vous devez utiliser les ports dans la règle d'accès, utilisez les détecteurs d'applications qui sont présents pour les applications standard. Cela permet d'étendre les règles de manière efficace.

Examinez la configuration d'une règle d'accès à partir du FMC, comme illustré dans l'image :

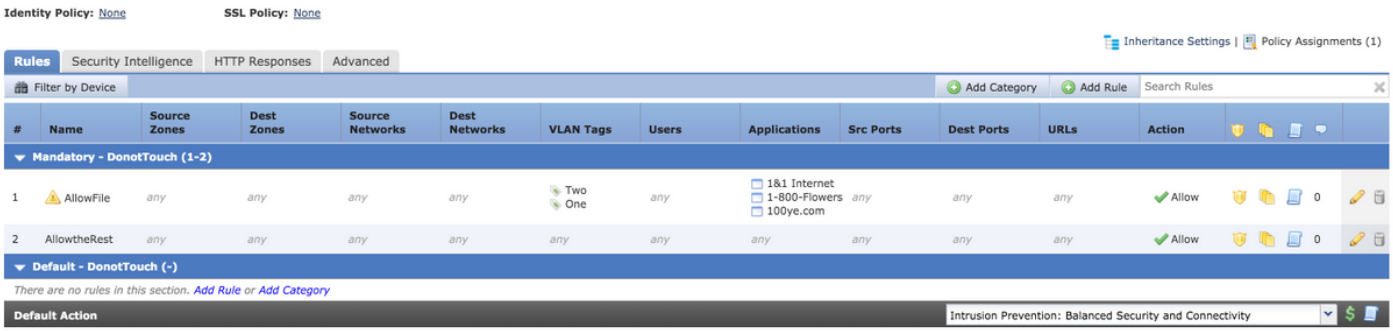


Lorsque vous utilisez des détecteurs d'applications au lieu de ports, le nombre de règles étendues passe de seize à huit, comme le montre l'image :

```
268436480 allow any 1.1.1.1 32 any any 3.3.3.3 32 any any any (log dcforward flowstart) (appid 676:1, 1
268436480 allow any 1.1.1.1 32 any any 3.3.3.3 32 any any any (log dcforward flowstart) (appid 676:1, 1
268436480 allow any 1.1.1.1 32 any any 4.4.4.4 32 any any any (log dcforward flowstart) (appid 676:1, 1
268436480 allow any 1.1.1.1 32 any any 4.4.4.4 32 any any any (log dcforward flowstart) (appid 676:1, 1
268436480 allow any 2.2.2.2 32 any any 3.3.3.3 32 any any any (log dcforward flowstart) (appid 676:1, 1
268436480 allow any 2.2.2.2 32 any any 3.3.3.3 32 any any any (log dcforward flowstart) (appid 676:1, 1
268436480 allow any 2.2.2.2 32 any any 4.4.4.4 32 any any any (log dcforward flowstart) (appid 676:1, 1
268436480 allow any 2.2.2.2 32 any any 4.4.4.4 32 any any any (log dcforward flowstart) (appid 676:1, 1
```

Extension d'une règle basée sur IP à l'aide de VLAN

Examinez la configuration d'une règle d'accès à partir du FMC, comme illustré dans l'image :



La règle AllowFile a une seule ligne correspondant à deux ID de VLAN avec certains détecteurs d'application, des stratégies d'intrusion et des stratégies de fichier. La règle AllowFile se développe en deux règles.

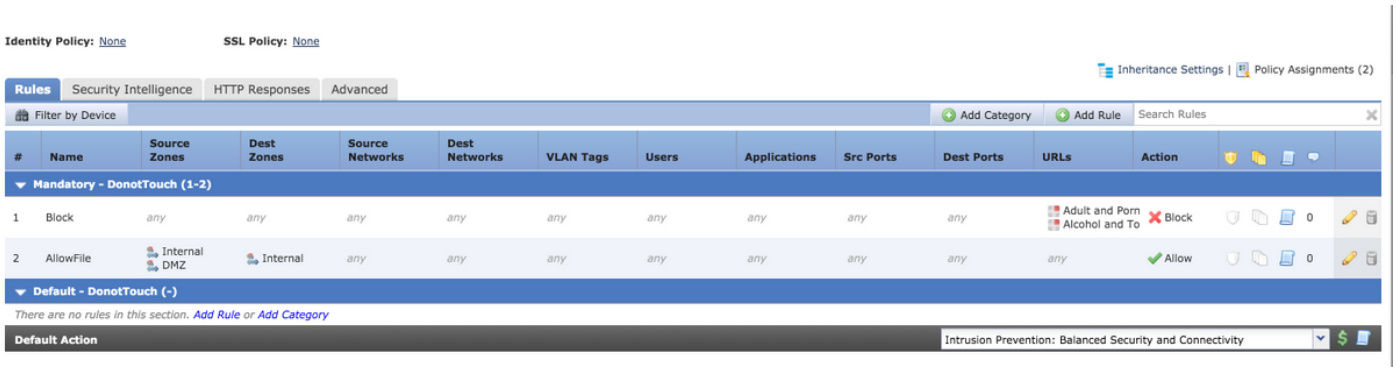
```
268436480 allow any any any any any any 1 any (log dcforward flowstart) (ipspolicy 5) (filepolicy 1 ena
268436480 allow any any any any any any 2 any (log dcforward flowstart) (ipspolicy 5) (filepolicy 1 ena
```

Les stratégies IPS et les stratégies de fichiers sont uniques pour chaque règle de contrôle

d'accès, mais plusieurs détecteurs d'applications sont référencés dans la même règle et ne participent donc pas à l'extension. Si vous considérez une règle avec deux ID de VLAN et trois détecteurs d'application, il n'y a que deux règles, une pour chaque VLAN.

Extension d'une règle basée sur IP avec des catégories d'URL

Examinez la configuration d'une règle d'accès à partir du FMC, comme illustré dans l'image :



La règle de blocage bloque les catégories d'URL pour adulte et pornographie Toute réputation et Réputations en matière d'alcool et de tabac 1-3. Il s'agit d'une règle unique sur Management Center, mais lorsque vous la déployez sur le capteur, elle est étendue en deux règles, comme illustré ci-dessous :

```
268438530 deny any any  any any any  any any any  (log dcforward flowstart) (urlcat 11)
268438530 deny any any  any any any  any any any  (log dcforward flowstart) (urlcat 76) (urlrep le 60)
```

Lorsque vous déployez une seule règle avec deux sous-réseaux configurés comme source et deux hôtes configurés comme adresses de destination, ainsi que deux objets URL personnalisés destinés à deux ports avec deux catégories d'URL, cette règle s'étend à trente-deux règles sur le capteur.

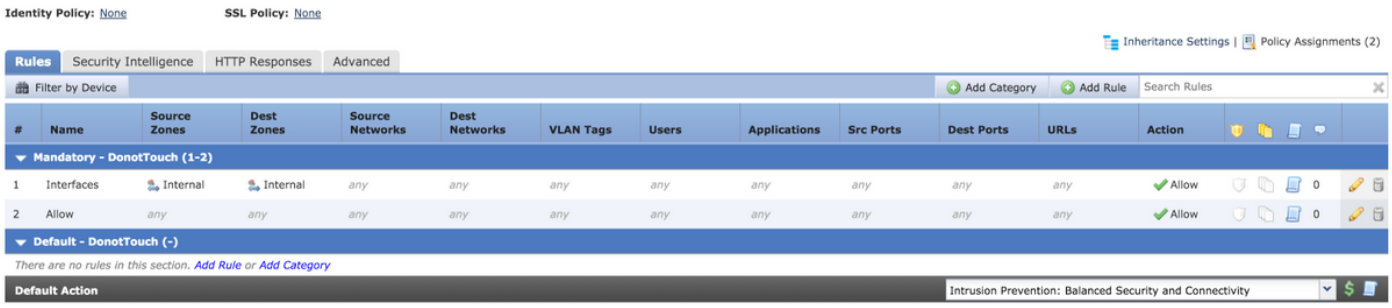
Extension d'une règle basée sur IP avec zones

Les zones se voient attribuer des numéros qui sont référencés dans les stratégies.

Si une zone est référencée dans une stratégie, mais qu'elle n'est attribuée à aucune interface du périphérique vers lequel la stratégie est envoyée, la zone est considérée comme any et un any ne mène à aucune extension des règles.

Si la zone source et la zone de destination sont identiques dans la règle, le facteur de zone est considéré comme tout et une seule règle est ajoutée puisque TOUT n'entraîne aucune extension des règles.

Examinez la configuration d'une règle d'accès à partir du FMC, comme illustré dans l'image :



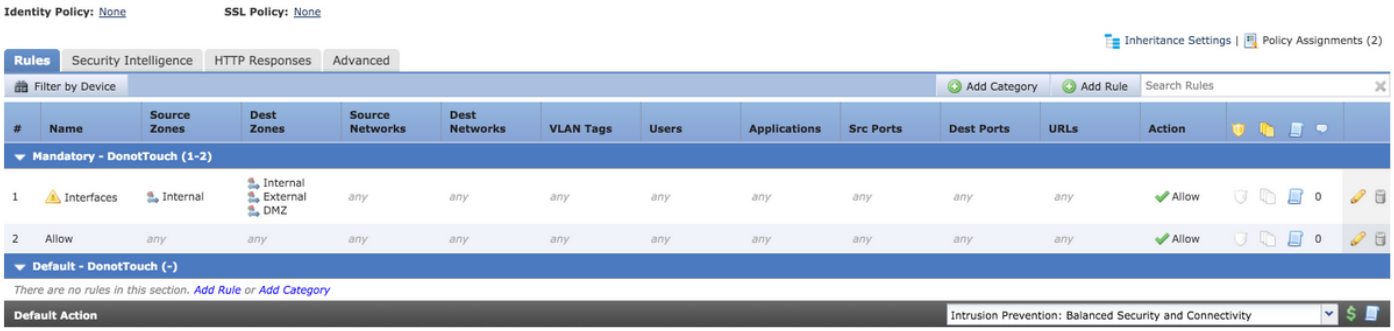
Il y a deux règles. Une règle a des zones configurées, mais la zone source et la zone de destination sont identiques. L'autre règle n'a pas de configuration spécifique. Dans cet exemple, la règle d'accès Interfaces ne se traduit pas en règle.

```
268438531 allow any any any any any any any any (log dcforward flowstart)<-----Allow Access Rule
268434432 allow any any any any any any any any (log dcforward flowstart) (ipspolicy 17)<----------Defa
```

Sur le capteur, les deux règles apparaissent comme identiques, car le contrôle basé sur les zones impliquant les mêmes interfaces n'entraîne pas d'extension.

L'extension des règles d'accès aux règles de contrôle d'accès basées sur les zones se produit lorsque la zone référencée dans la règle est attribuée à une interface sur le périphérique.

Examinez la configuration d'une règle d'accès à partir du FMC comme indiqué ci-dessous :



La règle Interfaces implique des règles basées sur les zones avec la zone source comme zone interne et la zone de destination comme zone interne, externe et DMZ. Dans cette règle, les zones d'interface interne et DMZ sont configurées sur les interfaces et les zones externes n'existent pas sur le périphérique. Il s'agit de l'extension de la même :

```
268436480 allow 0 any any 2 any any any any (log dcforward flowstart) <------Rule for Internal to DMZ)
268438531 allow any any any any any any any any (log dcforward flowstart)<--------Allow Access rule
268434432 allow any any any any any any any any (log dcforward flowstart) (ipspolicy 17)<--------Defaul
```

Une règle est créée pour une paire d'interfaces spécifique qui est Interne > DMZ avec une spécification de zone claire et une règle Interne > Interne n'est pas créée.

Le nombre de règles étendues est proportionnel au nombre de paires de zones source et de destination pouvant être créées pour les zones associées valides et il s'agit des mêmes règles de zone source et de destination.

Remarque : les règles désactivées du FMC ne sont pas propagées et ne sont pas étendues au capteur pendant le déploiement de la stratégie.

Formule générale d'extension des règles

Nombre de règles sur le capteur = (Nombre de sous-réseaux sources ou d'hôtes) * (Nombre de destinations) * (Nombre de ports sources) * (Nombre de ports de destination) * (Nombre d'URL personnalisées) * (Nombre de balises VLAN) * (Nombre de catégories d'URL) * (Nombre de paires de zones source et de destination valides)

Remarque : pour les calculs, toute valeur du champ est remplacée par 1. La valeur any dans la combinaison de règles est considérée comme 1 et n'augmente ni ne développe la règle.

Dépannage d'un échec de déploiement dû à l'extension des règles

En cas d'échec du déploiement après l'ajout de la règle d'accès, suivez les étapes mentionnées ci-dessous pour les cas où la limite d'extension de la règle a été atteinte

Consultez le fichier /var/log/action.queue.log pour les messages contenant les mots clés suivants :

Erreur - trop de règles - écriture de la règle 28, règles max 9094

Le message ci-dessus indique qu'il existe un problème avec le nombre de règles en cours d'extension. Vérifiez la configuration sur le FMC pour optimiser les règles en fonction des scénarios présentés ci-dessus.

Informations connexes

- Guide de configuration de Firepower Management Center, version 6.0
- Assistance et documentation techniques - Cisco Systems

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.