Het aantal toegangslijsten met elementen (ACE) berekenen met behulp van FMC CLI

Inhoud

Inleiding

Voorwaarden

- Vereisten
- Gebruikte componenten

Achtergrondinformatie

Hoe te om het Aantal van het Element van de Toegangslijst (ACE) te berekenen die FMC CLI gebruiken

Impact van High ACE

Beslissen wanneer het inschakelen van Object Group Search (OGS)

Zoeken in objectgroepen inschakelen

Verifiëren

Gerelateerde informatie

Inleiding

Dit document beschrijft hoe u kunt vinden welke regel in uw toegangscontrolebeleid zich uitbreidt tot hoeveel toegangslijstelementen.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Kennis van FirePOWER-technologie
- Kennis over het configureren van het toegangscontrolebeleid op het VCC

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- Cisco Secure Firewall Management Center (FMC)
- Cisco Firepower Threat Defence (FTD)

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u zorgen dat u de potentiële

impact van elke opdracht begrijpt.

Achtergrondinformatie

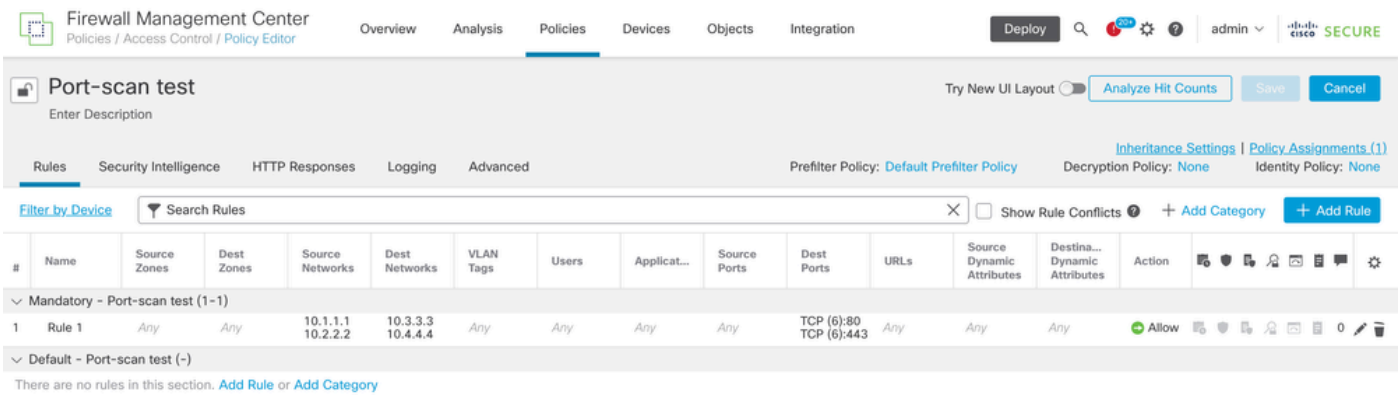
Een toegangscontroleregel wordt gecreëerd met het gebruik van een of meer combinaties van deze parameters:

- IP-adres (bron en bestemming)
- Poorten (bron en bestemming)
- URL (door systeem opgegeven categorieën en aangepaste URL's)
- Toepassingsdetectoren
- VLAN's
- Zones

Gebaseerd op de combinatie van parameters die in de toegangsregel worden gebruikt, verandert de regeluitbreiding op de sensor. In dit document worden verschillende combinaties van regels voor het VCC en de bijbehorende uitbreidingen op de sensoren belicht.

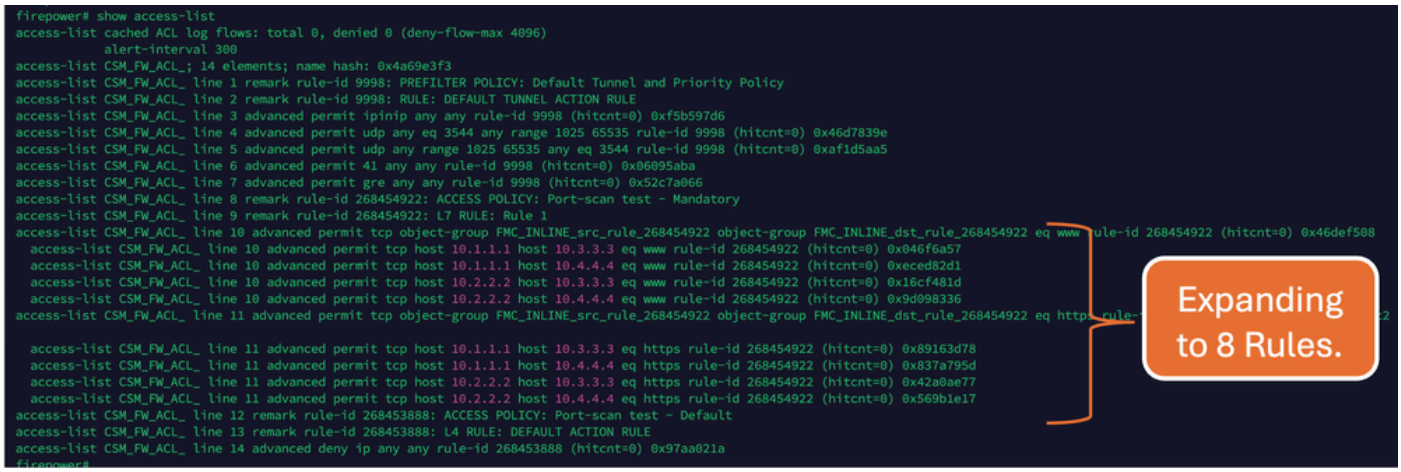
Hoe te om het Aantal van het Element van de Toegangslijst (ACE) te berekenen die FMC CLI gebruiken

Overweeg de configuratie van een toegangsregel vanuit het VCC, zoals getoond in de afbeelding:



Regelconfiguratie in toegangscontrolebeleid

Als je deze regel ziet in FTD CLI, merk je dat deze regel is uitgebreid tot 8 regels.



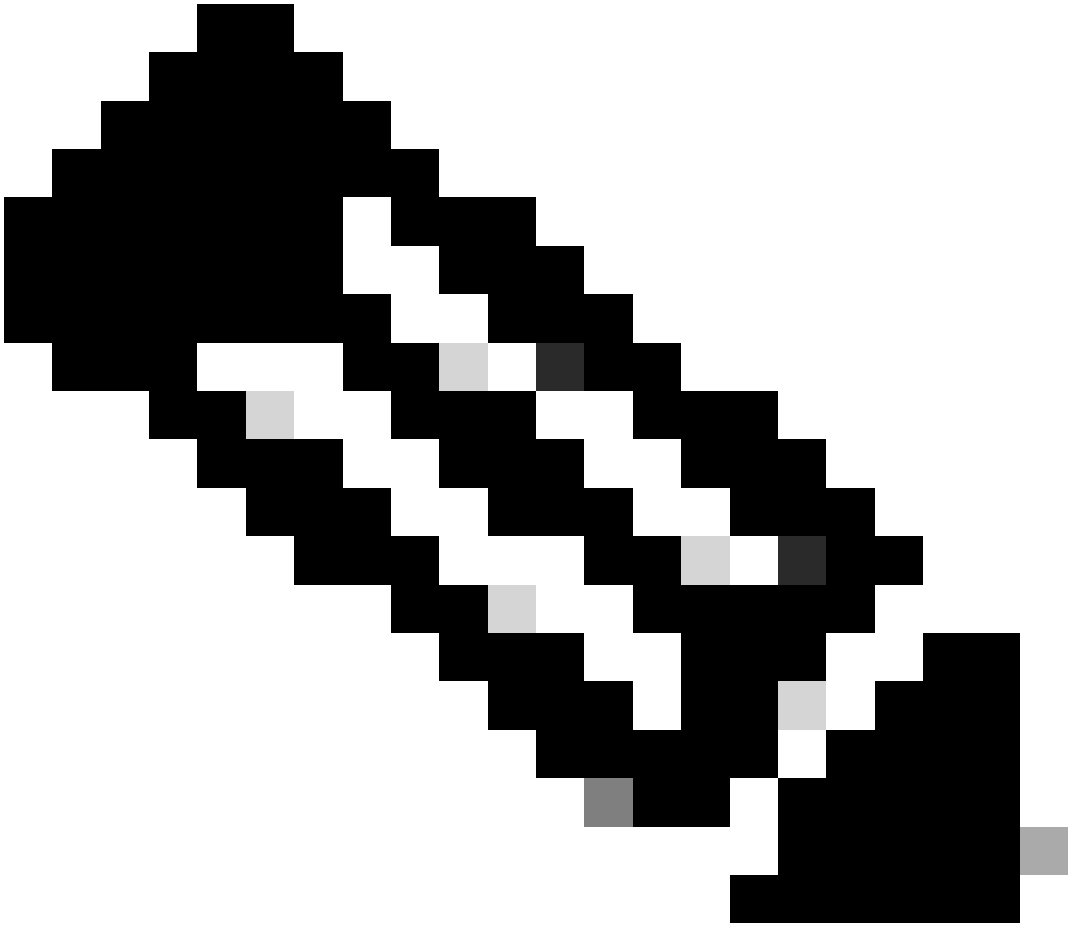
U kunt controleren welke regel zich uitbreidt in hoeveel toegangslijst-elementen met behulp van de perl-opdracht in FMC CLI:

<#root>

perl /var/opt/CSCOpx/bin/access_rule_expansion_count.pl

```
root@firepower:/Volume/home/admin# perl /var/opt/CSCOpx/bin/access_rule_expansion_count.pl

  Secure Firewall Management Center for VMware - v7.4.1 - (build 172)

  Access Control Rule Expansion Computer


  Enter FTD UUID or Name:

  > 10.70.73.44

------------------------------------------------------------------------------------------------------------

  Secure Firewall Management Center for VMware - v7.4.1 - (build 172)

  Access Control Rule Expansion Computer

  Device:

    UUID: 93cc359c-39be-11d4-9ae1-f2186cbddb11

    Name: 10.70.73.44

  Access Control Policy:

    UUID: 005056B9-F342-0ed3-0000-292057792375

    Name: Port-scan test

    Description:

  Intrusion Policies:
```

```
-----------------------------------------------------------------------------------------------

|  UUID                                    |  NAME                                              |

-----------------------------------------------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------------------------------------------

  Date: 2024-Jul-17 at 06:51:55 UTC

  NOTE: Computation is done on per rule basis. Count from shadow rules will not be applicable on device

  Run "Rule Conflict Detection" tool on AC Policy for specified device to detect and optimise such rules


-------------------------------------------------------------------------------------------------------
| UUID                                       | NAME                     |             COUNT
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
| 005056B9-F342-0ed3-0000-000268454919       | Rule 1                   |               8
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
|   TOTAL: 8
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
| Access Rule Elements Count on FTD: 14
-------------------------------------------------------------------------------------------------------

>>> My JVM PID : 19417
```



Opmerking: elementen in toegangsregels tellen op FTD: 14. Dit omvat ook de standaardset FTD-regels (Pre-filter) en Default Access Control-regels.

De standaard Pre-filter regels zijn te zien in FTD CLI:

```
firepower# show access-list
access-list cached ACL log flows: total 0, denied 0 (deny-flow-max 4096)
           alert-interval 300
access-list CSM_FW_ACL_; 14 elements; name hash: 0x4a69e3f3
access-list CSM_FW_ACL_ line 1 remark rule-id 9998: PREFILTER POLICY: Default Tunnel and Priority Policy
access-list CSM_FW_ACL_ line 2 remark rule-id 9998: RULE: DEFAULT TUNNEL ACTION RULE
access-list CSM_FW_ACL_ line 3 advanced permit ipinip any any rule-id 9998 (hitcnt=0) 0xf5b597d6
access-list CSM_FW_ACL_ line 4 advanced permit udp any eq 3544 any range 1025 65535 rule-id 9998 (hitcnt=0) 0x46d7839e
access-list CSM_FW_ACL_ line 5 advanced permit udp any range 1025 65535 any eq 3544 rule-id 9998 (hitcnt=0) 0xaf1d5aa5
access-list CSM_FW_ACL_ line 6 advanced permit 41 any any rule-id 9998 (hitcnt=0) 0x06095aba
access-list CSM_FW_ACL_ line 7 advanced permit gre any any rule-id 9998 (hitcnt=0) 0x52c7a066
access-list CSM_FW_ACL_ line 8 remark rule-id 268454922: ACCESS POLICY: Port-scan test - Mandatory
access-list CSM_FW_ACL_ line 9 remark rule-id 268454922: L7 RULE: Rule 1
access-list CSM_FW_ACL_ line 10 advanced permit tcp object-group FMC_INLINE_src_rule_268454922 object-group FMC_INLINE_dst_rule_268454922 eq www rule-id 268454922 (hitcnt=0) 0x46def508
  access-list CSM_FW_ACL_ line 10 advanced permit tcp host 10.1.1.1 host 10.3.3.3 eq www rule-id 268454922 (hitcnt=0) 0x046f6a57
  access-list CSM_FW_ACL_ line 10 advanced permit tcp host 10.1.1.1 host 10.4.4.4 eq www rule-id 268454922 (hitcnt=0) 0xeced82d1
  access-list CSM_FW_ACL_ line 10 advanced permit tcp host 10.2.2.2 host 10.3.3.3 eq www rule-id 268454922 (hitcnt=0) 0x16cf481d
  access-list CSM_FW_ACL_ line 10 advanced permit tcp host 10.2.2.2 host 10.4.4.4 eq www rule-id 268454922 (hitcnt=0) 0x9d098336
access-list CSM_FW_ACL_ line 11 advanced permit tcp object-group FMC_INLINE_src_rule_268454922 object-group FMC_INLINE_dst_rule_268454922 eq https rule-id 268454922 (hitcnt=0) 0x548058c2

  access-list CSM_FW_ACL_ line 11 advanced permit tcp host 10.1.1.1 host 10.3.3.3 eq https rule-id 268454922 (hitcnt=0) 0x89163d78
  access-list CSM_FW_ACL_ line 11 advanced permit tcp host 10.1.1.1 host 10.4.4.4 eq https rule-id 268454922 (hitcnt=0) 0x837a795d
  access-list CSM_FW_ACL_ line 11 advanced permit tcp host 10.2.2.2 host 10.3.3.3 eq https rule-id 268454922 (hitcnt=0) 0x42a0ae77
  access-list CSM_FW_ACL_ line 11 advanced permit tcp host 10.2.2.2 host 10.4.4.4 eq https rule-id 268454922 (hitcnt=0) 0x569b1e17
access-list CSM_FW_ACL_ line 12 remark rule-id 268453888: ACCESS POLICY: Port-scan test - Default
access-list CSM_FW_ACL_ line 13 remark rule-id 268453888: L4 RULE: DEFAULT ACTION RULE
access-list CSM_FW_ACL_ line 14 advanced deny ip any any rule-id 268453888 (hitcnt=0) 0x97aa021a
```

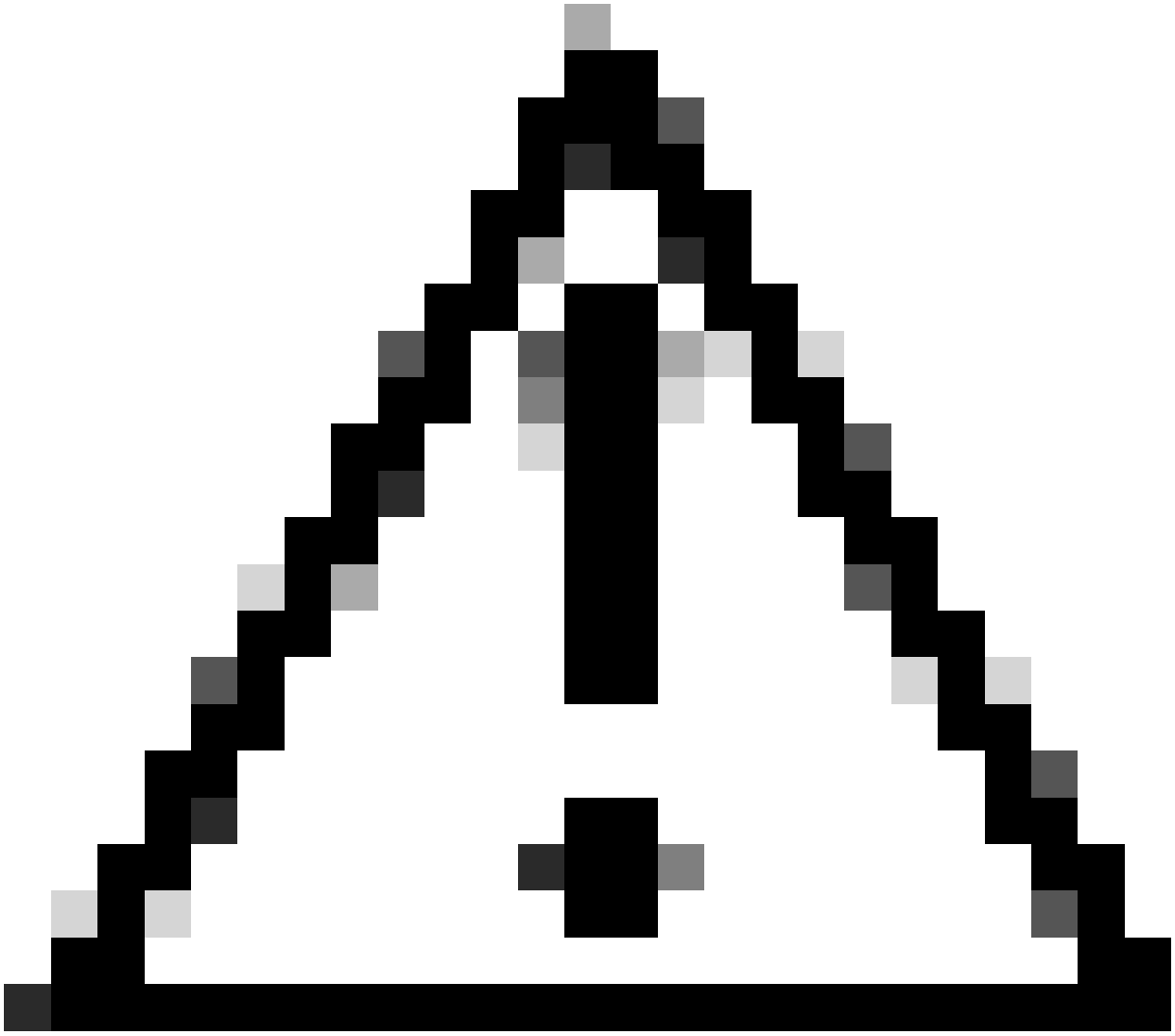
6 Default Pre-filter Rules.

Impact van High ACE

- Hoge CPU is zichtbaar.
- High Memory kan worden gezien.
- Er kan traagheid van het apparaat worden waargenomen.
- Uitval van implementaties/langere implementatietijd.

Beslissen wanneer het inschakelen van Object Group Search (OGS)

- Het aantal ACE-cellen overschrijdt de ACE-grenswaarde van het apparaat.
- De CPU van het apparaat is nog niet hoog omdat OGS meer druk op de CPU van het apparaat legt.
- Schakel dit tijdens niet-productie-uren in.



Waarschuwing: Schakel asp rule-engine transactional-commit access-group in vanuit FTD CLI clish-modus voordat u de OGS inschakelt. Dit is ingesteld om te voorkomen dat het verkeer tijdens en vlak na het implementatieproces daalt terwijl OGS wordt ingeschakeld.

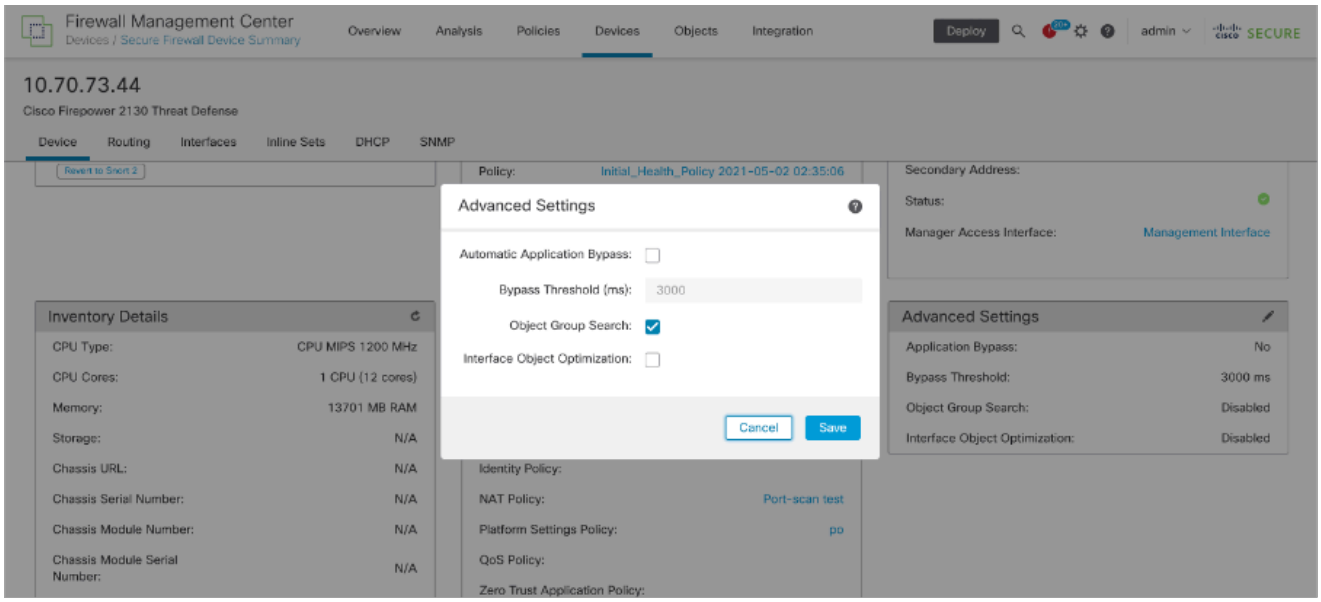
```
>
>
>
>
> asp rule-engine transactional-commit access-group
>
>
>
```

Zoeken in objectgroepen inschakelen

Op dit moment is OGS niet ingeschakeld:

```
firepower#
firepower#
firepower#
firepower# show run object-group-search
firepower#
firepower#
firepower#
```

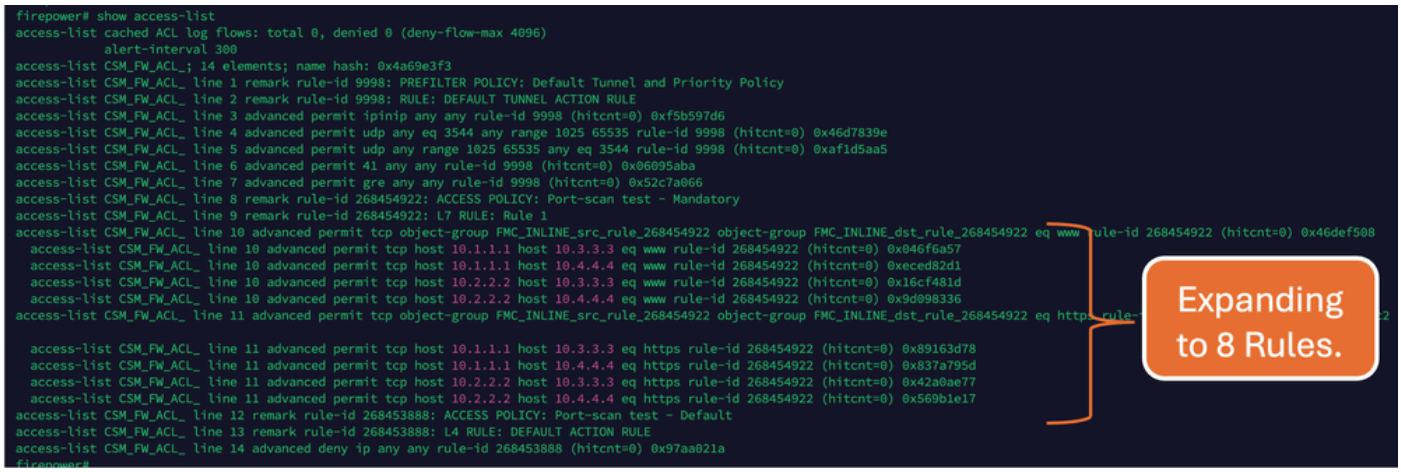
1. Log in bij FMC CLI. Navigeer naar Apparaten > Apparaatbeheer > Selecteer het FTD-apparaat > Apparaat. Het zoeken in de objectgroep vanuit geavanceerde instellingen inschakelen:



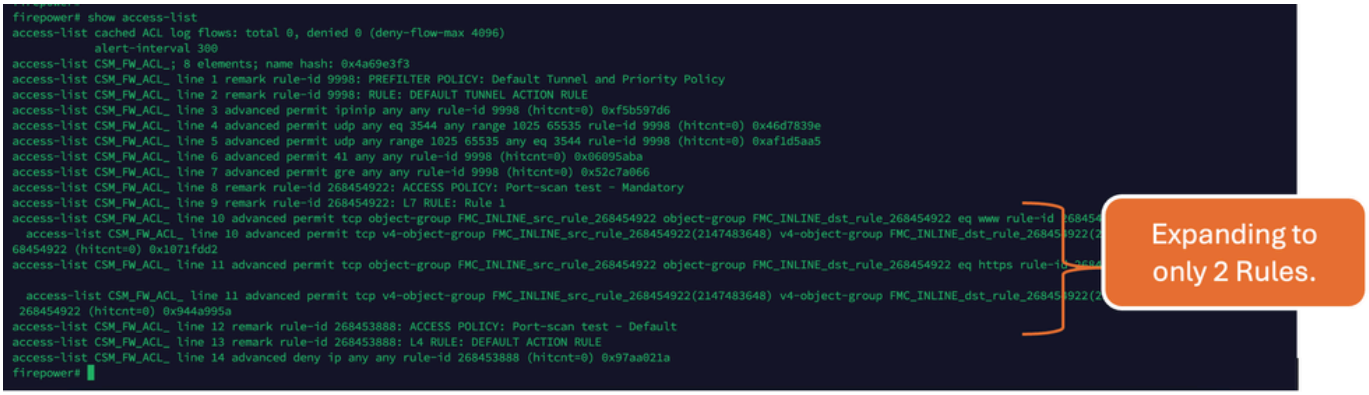
2. Klik op Opslaan en implementeren.

Verifiëren

Voordat OGS is ingeschakeld:



Nadat OGS is ingeschakeld:



Gerelateerde informatie

Raadpleeg voor meer informatie over het uitbreiden van regels in het FTD het document Understand the Rule Expansion on FirePOWER Devices.

Raadpleeg FTD (Firepower Threat Defence) voor meer informatie over de FTD-architectuur en probleemoplossing.

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document (link) te raadplegen.