

ISE 3.2 met FMC 7.2.4-integratie configureren en problemen oplossen

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie.](#)

[Configureren](#)

[Bereid de ISE voor op de integratie.](#)

[Het VCC voorbereiden op de integratie.](#)

[De pxGrid-verbinding tussen ISE en FMC opzetten.](#)

[Verifiëren.](#)

[Validering op het VCC.](#)

[Validatie op ISE.](#)

[Problemen oplossen](#)

[Probleemoplossing bij VCC.](#)

[Probleemoplossing op ISE.](#)

[Gemeenschappelijke problemen.](#)

[De PxGrid-abonneeclient is niet goedgekeurd op ISE.](#)

[PxGrid ISE-certificaatketen onvolledig.](#)

[Referentie.](#)

Inleiding

Dit document beschrijft procedures voor het integreren van Identity Services Engine met Firewall Management Center met behulp van Platform Exchange Grid-verbindingen.

Voorwaarden

Cisco raadt kennis over deze onderwerpen aan:

- Identity Services Engine (ISE)
- Platform Exchange Grid
- Firewall Management Center (FMC)
- TLS-/SSL-certificaten.

Gebruikte componenten

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

- Identity Services Engine (ISE) versie 3.2 patch 3
- Firewall Management Center versie 7.2.4

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.

Deze documentatie biedt een oplossing om FMC en ISE te integreren met behulp van pxGrid versie 2.

Cisco Firepower Management Center (FMC) is een gecentraliseerd platform voor Firewall en Inbraakpreventiesysteem van de volgende generatie dat beleidsbeheer, detectie van bedreigingen en respons bij incidenten biedt.

Cisco Identity Services Engine is een uitgebreide oplossing die beveiligde toegang tot endpoints biedt door services te bieden op het gebied van verificatie, autorisatie en verantwoordingsplicht (AAA) en beleidshandhaving.

Platform Exchange Grid (pxGrid) stelt u in staat informatie uit te wisselen tussen netwerken van meerdere leveranciers en meerdere platforms.

Dankzij deze integratie kunt u beveiligde bewaking, detectie van bedreigingen en het ingestelde netwerkbeleid op basis van de gedeelde informatie krijgen.

PxGrid framework heeft 2 versies. De te gebruiken hangt af van de ISE versie en patch die u moet bekijken.

Beginnend met versie ISE 3.1, alle pxGrid-verbindingen van ISE zijn gebaseerd op pxgrid-versie 2.

PxGrid versie 1.0

De eerste versie van dit kader (pxGrid v1) wordt gekenmerkt door de bruikbaarheid die door het bevel werd gezien tonen toepassingsstatus zoals het wordt weergegeven in de resulterende uitvoer.

Wanneer pxGrid-functie is ingeschakeld in het knooppunt, ziet u de pxGrid eigenschappen in een actieve status.

```
ise/admin# show application status ise
```

ISE PROCESS NAME	STATE	PROCESS ID
Database Listener	running	3688
Database Server	running	41 PROCESSES
Application Server	running	6041
Profiler Database	running	4533
AD Connector	running	6447
M&T Session Database	running	2363
M&T Log Collector	running	6297
M&T Log Processor	running	6324
Certificate Authority Service	running	6263
pxGrid Infrastructure Service	disabled	
pxGrid Publisher Subscriber Service	disabled	
pxGrid Connection Manager	disabled	
pxGrid Controller	disabled	
Identity Mapping Service	disabled	

PxGrid versie 1 servicemogelijkheid.

In deze versie van dit platform, is het bekend om slechts één pxGrid knooppunt met de pxGrid processen in lopende status te hebben terwijl de andere pxGrid knooppunten in een stand-by status zijn.

Deze knooppunten controleren voortdurend de status van de pxGrid-knooppunt met gerelateerde services die worden uitgevoerd.

In dat, de primaire pxGrid-knooppunt was er een promotie en de andere pxGrid-knooppunt liet hun pxGrid-services toe.

Dat betekende echter een downtime toen deze failover plaatsvond.

De eerste versie van pxgrid was gebaseerd op communicatie in het Extensible Messaging and Presence Protocol (XMPP), een set van technologieën die gebruikt worden in samenwerking- en spraakinfrastructuur.

De onderwerpen die in een pxGrid v1-verbinding worden gedeeld, zijn:

- Sessiemap
- Endpoint Profile MetaData
- Trustsec MetaData
- Mogelijkheid voor endpointbescherming
- Adaptieve netwerkcontrole
- MDM_Offline onderwerp
- Identiteit
- SXP

PxGrid versie 2.0

Dit document behandelt het gebruik van PxGrid versie 2. Dit platform werkt met behulp van REST-bewerkingen op ISE- en WebSocket-protocollen die verbeteringen, verbeterde schaalbaarheid, prestaties en flexibiliteit in gegevensmodellen brengen.

In deze versie, ziet u pxgrid geen eigenschappen lopen zoals in vorige versie met het bevel toont toepassingsstatus.

Raadpleeg de validatiesectie voor ISE in dit document om te weten welke mechanismen moeten worden gecontroleerd om de functionaliteit van pxGrid te bekijken.

Met deze versie beschikt u over alle pxGrid-knooppunten die u als actieve pxGrid-knooppunten vormt. Deze zijn te allen tijde bereid deel te nemen aan de uitwisseling van informatie.

In versie 1, slechts één knoop hield de nut van pxGrid zoals lopend.

De onderwerpen die in een pxGrid v2-verbinding worden gedeeld, zijn:

- Sessiemap
- Radius-fout
- Profilerconfiguratie
- Systeemstatus
- MDM
- ANC-status
- TrustSec
- TrustSec-configuratie
- TrustSec SXP
- Eindpuntmateriaal.

Componenten van pxGrid als platform.

PxGrid-controller (ISE) : Moet vertrouwen op elk van de deelnemers die pxGrid gebruiken.

Klant: Kan abonnee en uitgever van verschillende onderwerpen zijn.

Uitgever: Klant die informatie met de controller deelt.

Abonnee: Cliënt die de informatie van een onderwerp verbruikt.

Deze integratie stelt u in staat om inhoudsbeleid op FMC te maken op basis van de informatie die wordt gedeeld door ISE en hun gepubliceerde onderwerpen (gerelateerd aan de endpointactiviteit).

Configureren

Bereid de ISE voor op de integratie.

Stap 1. Configureer het ISE-knooppunt om de pxGrid-persoon erop uit te voeren in het menu Beheer > Systeem > Implementatie.

Selecteer de knooppunten en schakel de optie pxGrid in.

The screenshot shows the Cisco ISE Administration interface. The 'Deployment' tab is active. Under the 'Policy Service' section, 'Enable Session Services' is checked. The 'pxGrid' option is highlighted with a red box and is also checked. Other options like 'Dedicated Mnt', 'Enable Profiling Service', 'Enable Threat Centric NAC Service', 'Enable SXP Service', 'Enable Device Admin Service', and 'Enable Passive Identity Service' are also visible.

De diensten van ISE-pxGrid in een knooppunt inschakelen.

Stap 2. Na het inschakelen van de knooppunten met de pxGrid-functie, moet u de status van de WebexConnections met de aangesloten interne clients bekijken.

Navigeren naar Beheer > pxGrid Services > Websocket. Bemerkt klanten die rechtstreeks naar de ISE-services wijzen via het IP-adres 127.0.0.1.

The screenshot shows the Cisco ISE Administration interface for 'pxGrid Services'. The 'Websocket' tab is selected. A table lists clients connected to the websocket. The table has columns for Client Name, Connect To, Session Id, Certificate, Subscriptions, Publications, IP Address, and Status. The status for all listed clients is 'Connected'.

Client Name	Connect To	Session Id	Certificate	Subscriptions	Publications	IP Address	Status
-ise-fanout-ssptise01	ssptise01	ssptise01:0	CN=ssptise01.ss...	/topic/wildcard	/topic/com.cisco.ise.pxgrid...	127.0.0.1	Connected
-ise-fanout-ssptise02	ssptise01	ssptise01:1	CN=ssptise02.ss...	/topic/distributed	/topic/distributed	10.4.49.42	Connected
-ise-fanout-ssptise01	ssptise01	ssptise01:2	CN=ssptise01.ss...	/topic/distributed		10.4.49.41	Connected
-ise-fanout-ssptise02	ssptise02	ssptise02:9	CN=ssptise02.ss...	/topic/wildcard	/topic/com.cisco.ise.sessio...	127.0.0.1	Connected
-ise-mnt-ssptise02	ssptise02	ssptise02:11	CN=ssptise02.ss...	/topic/com.cisco.ise.sessio...	/topic/com.cisco.ise.sessio...	10.4.49.42	Connected
-ise-admin-ssptise02	ssptise02	ssptise02:12	CN=ssptise02.ss...		/topic/com.cisco.ise.pxgrid...	10.4.49.42	Connected
-ise-mnt-ssptise01	ssptise02	ssptise02:13	CN=ssptise01.ss...	/topic/com.cisco.ise.sessio...	/topic/com.cisco.ise.sessio...	10.4.49.41	Connected
-ise-admin-ssptise01	ssptise02	ssptise02:14	CN=ssptise01.ss...	/topic/com.cisco.ise.pxgrid...	/topic/com.cisco.ise.pxgrid...	10.4.49.41	Connected

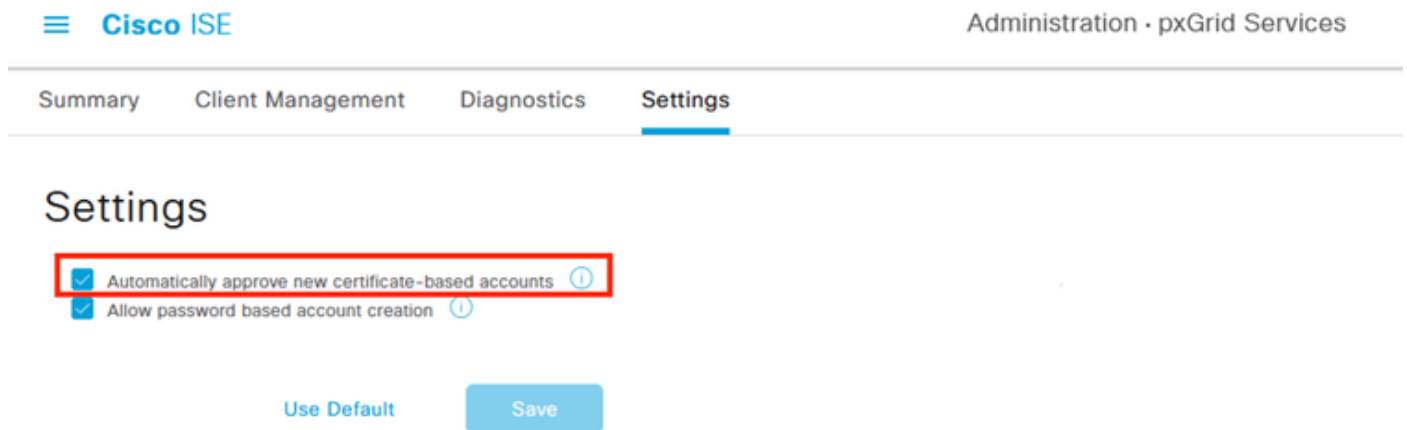
Interne websockets van ISE.

Stap 3. Navigeer door het menu Beheer > PxGrid Services > Instellingen en selecteer de optie

om nieuwe certificaatgebaseerde accounts automatisch goed te keuren.

Deze stap is op dit punt optioneel, maar voor de pxGrid-verbinding wordt voorgesteld om dit selectievakje in te schakelen.

U kunt het VCC achteraf handmatig als abonnee aanvaarden.



Automatische goedkeuring voor op pxGrid-certificaten gebaseerde accounts inschakelen.

Stap 4. Bekijk de certificaten met betrekking tot de pxGrid-functionaliteit van uw omgeving in Beheer > Systeem > Systeemcertificaten,

Aanbevolen wordt dat u homogene pxGrid-certificaten hebt in alle knooppunten van uw implementatie die door dezelfde root-certificeringsinstantie (CA) zijn ondertekend

In dit scenario gebruiken we de interne ISE-certificaten die zijn gegenereerd. Voor deze versie van ISE, waar in dit voorbeeld de wortel CA overeenkomt met de PAN-knooppunt.

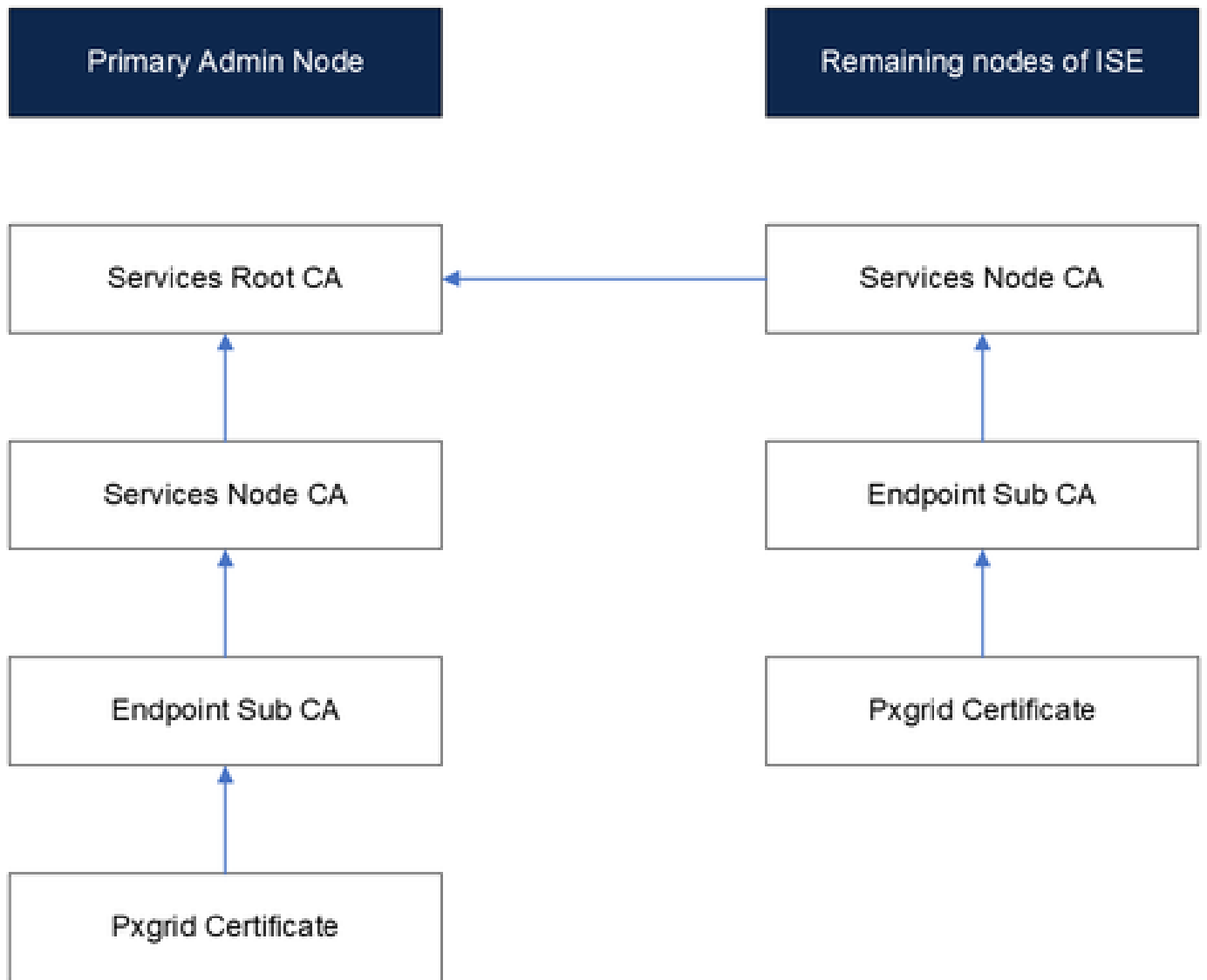
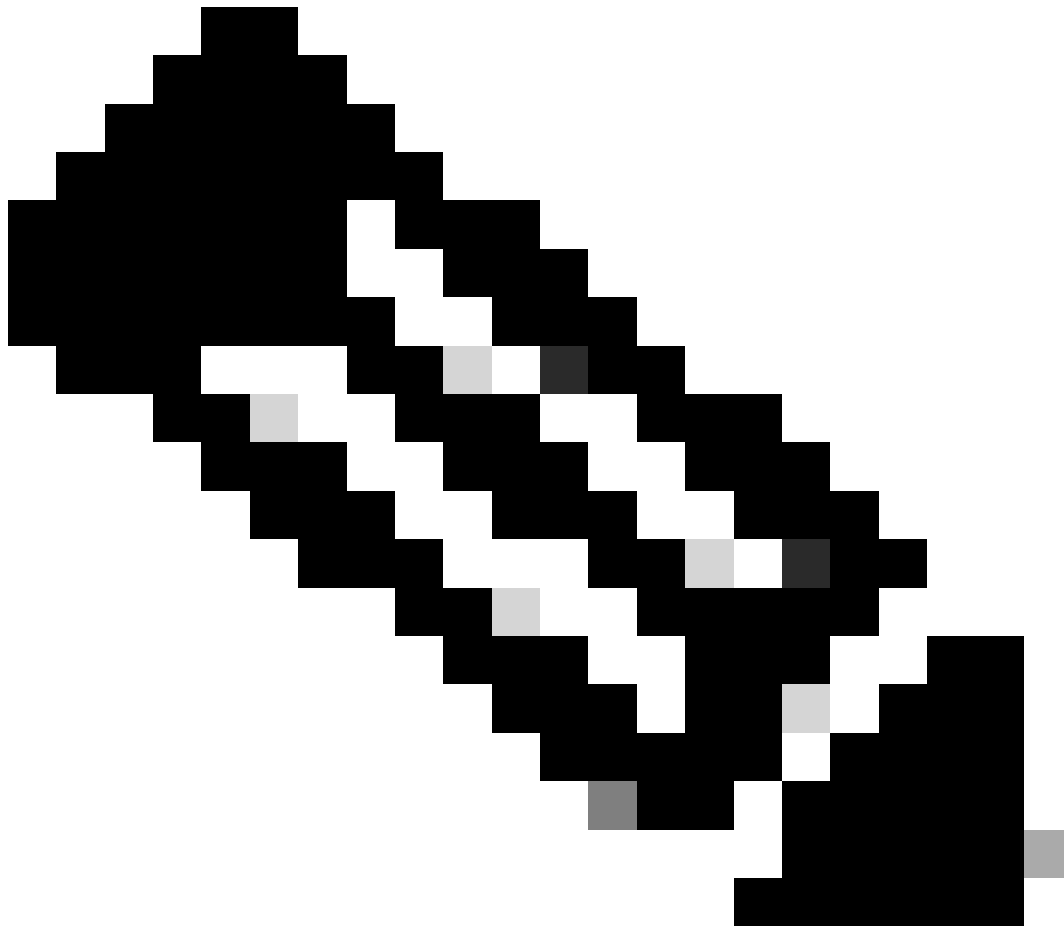


Diagram Interne certificaten op ISE.



Opmerking: Voor meer informatie over de interne structuur van certificaten die op ISE worden gegenereerd, raadpleegt u [Understand ISE Internal Certificate Authority Services](#).

Certificate Management

System Certificates

Trusted Certificates

OCSF Client Profile

Certificate Signing Requests

Certificate Periodic Check Se...

Certificate Authority

System Certificates

For disaster recovery it is recommended to export certificate and private key pairs of all system certificates.

Edit
+ Generate Self Signed Certificate
+ Import
Export
Delete
View

	Friendly Name	Used By	Portal group tag	Issued To	Issued By	Valid From	Expiration Date	Status
CA - sspstse01000001								
☐	CN=ssptse01.sspstsec.mex, O=U=Certificate Services System Certificate#Certificate Services Endpoint Sub CA - sspstse01#00002	pxGrid		ssptse01.sspstsec.mex	Certificate Services Endpoint Sub CA - sspstse01	Fri, 30 Jun 2023	Sat, 1 Jul 2028	Active
☐	ise01_External_CA	Admin, EAP Authentication, RADIUS DTLS, Portal	Default Portal Certificate Group	ssptse01.sspstsec.mex	ssptsec-CXLABS-WIN2K22D-CA-2	Mon, 3 Jul 2023	Wed, 2 Jul 2025	Active
ssptse02								
☐	Default self-signed saml server certificate - CN=SAML.sspstse01.sspstsec.mex	SAML		SAML.sspstse01.sspstsec.mex	SAML.sspstse01.sspstsec.mex	Sat, 1 Jul 2023	Thu, 29 Jun 2028	Active
☐	ise02_External_CA	Admin, EAP Authentication, RADIUS DTLS, Portal	Default Portal Certificate Group	ssptse01.sspstsec.mex	ssptsec-CXLABS-WIN2K22D-CA-2	Mon, 3 Jul 2023	Wed, 2 Jul 2025	Active
☐	CN=ssptse02.sspstsec.mex, O=U=ISE Messaging Service#Certificate Services Endpoint Sub CA - sspstse02#00004	ISE Messaging Service		ssptse02.sspstsec.mex	Certificate Services Endpoint Sub CA - sspstse02	Sat, 1 Jul 2023	Sun, 2 Jul 2028	Active
☐	CN=ssptse02.sspstsec.mex, O=U=Certificate Services System Certificate#Certificate Services Endpoint Sub CA - sspstse02#00003	pxGrid		ssptse02.sspstsec.mex	Certificate Services Endpoint Sub CA - sspstse02	Sat, 1 Jul 2023	Sun, 2 Jul 2028	Active

PxGrid-certificaten in een gedistribueerde implementatie.

Stap 5. Controleer de status van de PxGrid-certificaten.

Selecteer in het vorige menu een selectievakje in een knooppunt-PxGrid-certificaat en selecteer vervolgens de optie Beeld.

De output ziet eruit als degene die hier op de pxGrid-certificaten wordt weergegeven.

The screenshot displays the Cisco ISE Administration console. The left sidebar shows the navigation menu with 'Certificates' selected. The main content area is titled 'System Certificates' and includes a table of certificates. The 'spptsec02' certificate is highlighted, and a 'Certificate Hierarchy' modal window is open, showing the hierarchy from 'Certificate Services Root CA' to 'spptsec02.sptsec.mex'. The 'Details' section of the modal shows the certificate's status as 'good' and its expiration date as '2 Jul 2025'.

System Certificates Table:

Friendly Name	Used By	Portal group tag
CA - spptsec01.sptsec.mex		
CH-spptsec01.sptsec.mex_OU-Certificate Services System Certificate/Certificate Services Endpoint Sub CA - spptsec01R00002	pxGrid	
spptsec02		
Default self-signed saml server certificate - CN=SAML-spptsec01.sptsec.mex	SAML	
ise01_External_CA	Admin, EAP Authentication, RADIUS DTLS, Portal	Default Portal Certificate Group
ise02_External_CA	Admin, EAP Authentication, RADIUS DTLS, Portal	Default Portal Certificate Group

Certificate Hierarchy:

- Certificate Services Root CA - spptsec01
 - Certificate Services Node CA - spptsec02
 - Certificate Services Endpoint Sub CA - spptsec02
 - spptsec02.sptsec.mex**

Certificate Details:

- spptsec02.sptsec.mex**
- Issued By: Certificate Services Endpoint Sub CA - spptsec02
- Expires: Sun, 2 Jul 2025 11:45:44 MDT
- Certificate status is good

Details:

- Issued To: [Redacted]
- Common Name (CN): **spptsec02.sptsec.mex**
- Organization Unit (OU): **Certificate Services System Certificate**
- Organization (O): [Redacted]
- City (L): [Redacted]
- State (ST): [Redacted]
- Country (C): [Redacted]

Expiration Date and Status:

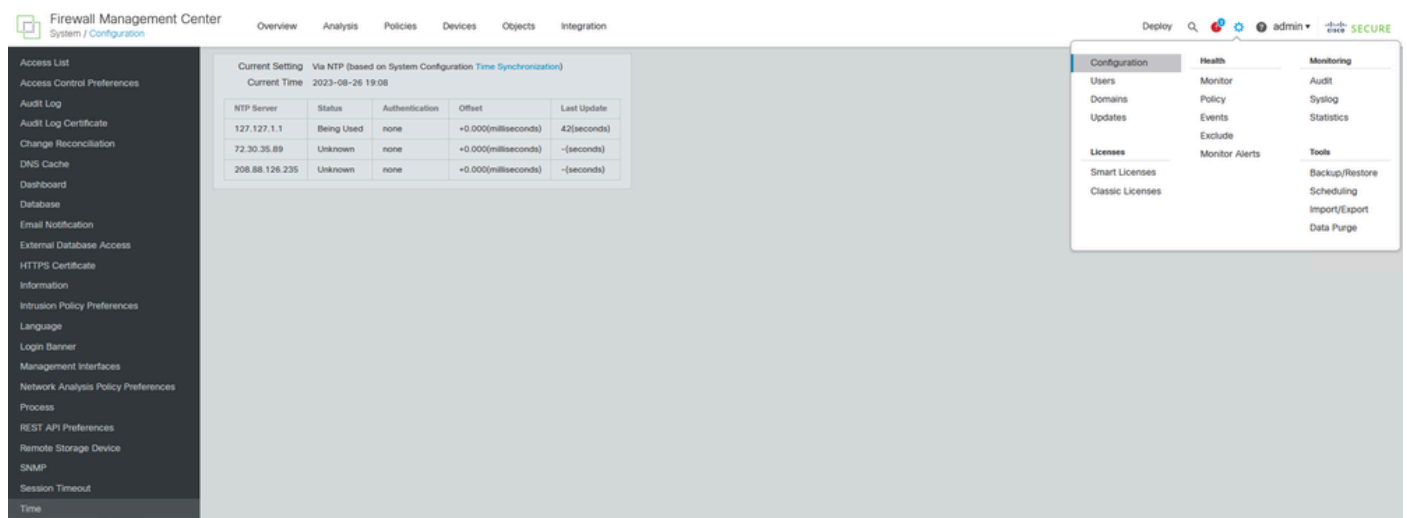
Expiration Date	Status
1 Jul 2025	Active
2 Jul 2025	Active
29 Jun 2028	Active
2 Jul 2025	Active

Verificatie van PxGrid-certificaat.

Het VCC voorbereiden op de integratie.

Stap 1.bevestigt dat de interne tijd van het VCC bijgewerkt.

Naar navigeren Systeem > Configuratie > Tijd en ervoor te zorgen dat de tijd die op het VCC is bijgewerkt.



Firewall Management Center
System / Configuration

Overview Analysis Policies Devices Objects Integration

Current Setting: Via NTP (based on System Configuration Time Synchronization)
Current Time: 2023-08-26 19:08

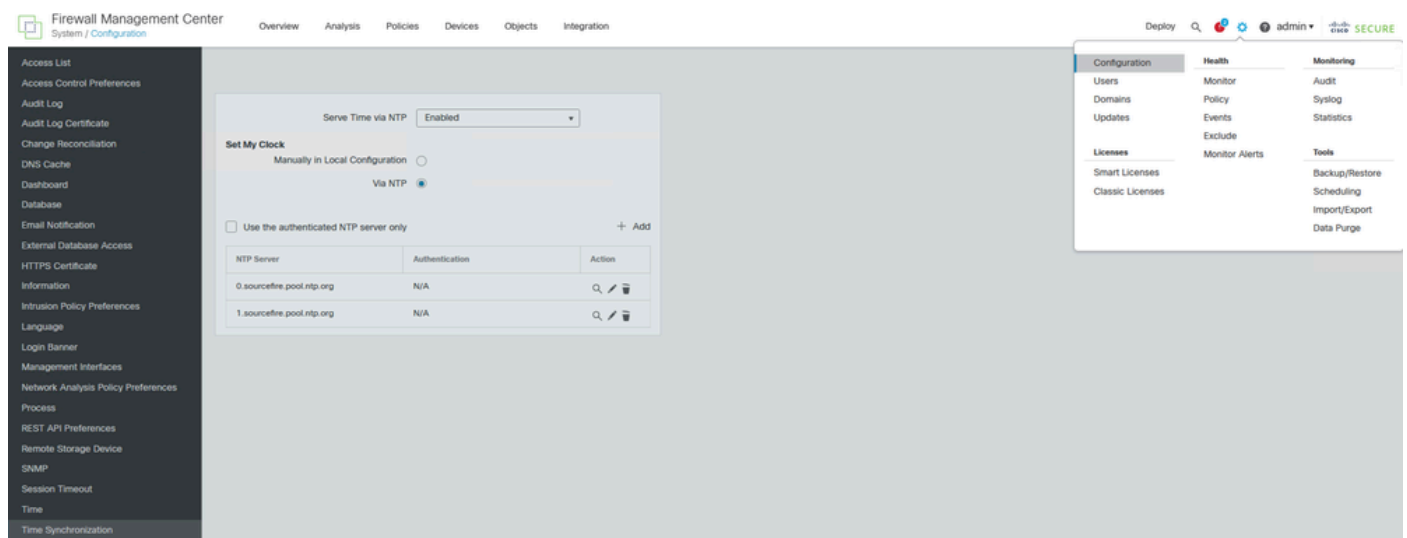
NTP Server	Status	Authentication	Offset	Last Update
127.127.1.1	Being Used	none	+0.000(millisecond)	42(seconds)
72.30.35.89	Unknown	none	+0.000(millisecond)	~(seconds)
208.88.126.235	Unknown	none	+0.000(millisecond)	~(seconds)

Configuration Health Monitoring

- Configuration
 - Users
 - Domains
 - Updates
 - Licenses
 - Smart Licenses
 - Classic Licenses
- Health
 - Monitor
 - Policy
 - Events
 - Exclude
 - Monitor Alerts
- Monitoring
 - Audit
 - Syslog
 - Statistics
 - Tools
 - Backup/Restore
 - Scheduling
 - Import/Export
 - Data Purge

de verificatie dat het VCC bijgewerkt is.

Als de FMC-tijd niet is bijgewerkt, zorg er dan voor dat NTP goed is geconfigureerd en in Sync. NTP kan worden geconfigureerd onder Systeem > Configuratie > Tijd > + Toevoegen.



Firewall Management Center
System / Configuration

Overview Analysis Policies Devices Objects Integration

Serve Time via NTP: Enabled

Set My Clock

Manually in Local Configuration ☐

Via NTP ☒

☐ Use the authenticated NTP server only + Add

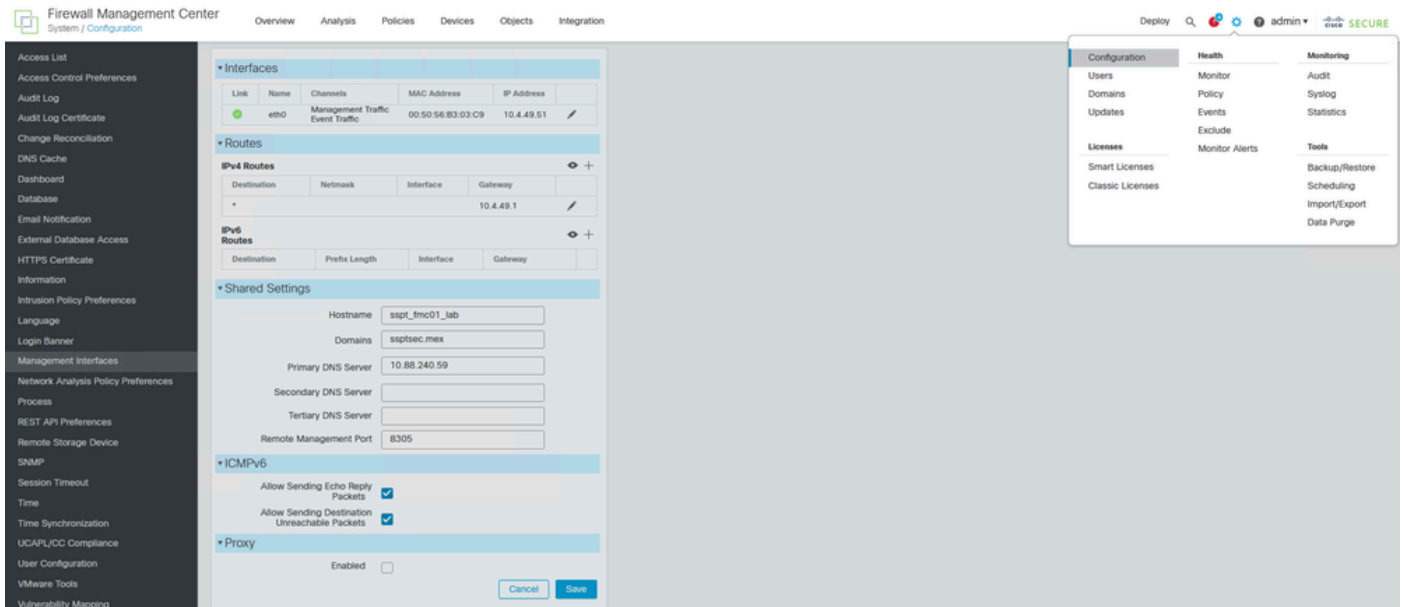
NTP Server	Authentication	Action
0.sourcefire.pool.ntp.org	N/A	Q / X
1.sourcefire.pool.ntp.org	N/A	Q / X

Configuration Health Monitoring

- Configuration
 - Users
 - Domains
 - Updates
 - Licenses
 - Smart Licenses
 - Classic Licenses
- Health
 - Monitor
 - Policy
 - Events
 - Exclude
 - Monitor Alerts
- Monitoring
 - Audit
 - Syslog
 - Statistics
 - Tools
 - Backup/Restore
 - Scheduling
 - Import/Export
 - Data Purge

Tijdsynchronisatie op VCC.

Stap 2. Naar navigeren Systeem > Configuratie > Beheerinterface > Gedeelde instellingen en verifiëren dat ten minste Primaire DNS-server veld bevat een geldig DNS-server voor IP.



DNS-configuratie op FMC.

Stap 3. Bevestig dat FMC hostname is ingesteld.

Naar navigeren Systeem > Configuratie > Beheerinterface > Gedeelde instellingen en verifieert dat Hostnaam Veld bevat de hostnaam van het VCC.

U kunt deze stap verifiëren terwijl u de vorige stap in deze sectie bekijkt.

De pxGrid-verbinding tussen ISE en FMC opzetten.

Stap 1. Navigeer naar het menu Beheer > PxGrid Services > Clientbeheer > Certificaten.

In de eerste optie, selecteer ik wil één enkel certificaat produceren (zonder een certificaat ondertekenend verzoek).

In de sectie Common Name (CN) voert u het FQDN van het FMC in dat de ISE een certificaat moet afgeven.

Geef een beschrijving op.

Voer in het gedeelte Onderwerp Alternative Name (SAN) het FQDN- en IP-adres in van het VCC om verbinding te maken.

Selecteer onderaan in het formaat Certificaat downloaden uit het vervolgkeuzemenu de optie Certificaat in het formaat Privacy Enhanced Electronic Mail (PEM).

Invoer PKCS PEM-formaat (inclusief certificaatketen).

Voer een wachtwoord in en bewaar het in het certificaatwachtwoord terwijl u dit wachtwoord later in het VCC gebruikt.

Bevestig het wachtwoord en selecteer vervolgens Aanmaken.

Cisco ISE Administration - pxGrid Services

Summary Client Management Diagnostics Settings

Clients
Policy
Groups
Certificates
pxGrid Cloud Connection
pxGrid Cloud Policy

Certificates

Generate pxGrid Certificates

I want to*
Generate a single certificate (without...)

Common Name (CN)*
sspt_fmc01_lab.ssptsec.mex

Description
testing lab

Certificate Template pxGrid_Certificate_Template ⓘ

Subject Alternative Name (SAN)
FQDN sspt_fmc01_lab.ssptsec.mex -- +
Subject Alternative Name (SAN)
IP address 10.4.49.51 -- +

Certificate Download Format*
Certificate in Privacy Enhanced Elect... ⓘ

Certificate Password*
***** ⓘ

Confirm Password*

Reset Create

Voorbeeld van pxGrid-certificaatgeneratie.

Stap 2. Er wordt een zip-bestand naar uw computer gedownload. Comprimeer het bestand en bevestig dat u deze bestanden uit uw omgeving hebt:

Name	Date modified	Type	Size
CertificateServicesEndpointSubCA-ssptise01_	21/08/2023 04:55	Security Certificate	3 KB
CertificateServicesNodeCA-ssptise01_	21/08/2023 04:55	Security Certificate	2 KB
CertificateServicesRootCA-ssptise01_	21/08/2023 04:55	Security Certificate	2 KB
sspt_fmc01_lab.ssptsec.mex_sspt_fmc01_lab.ssptsec.mex	21/08/2023 04:55	Security Certificate	2 KB
sspt_fmc01_lab.ssptsec.mex_sspt_fmc01_lab.ssptsec.mex.key	21/08/2023 04:55	KEY File	2 KB

PxGrid-certificaten gegenereerd door ISE.

Stap 3. Navigeer in het VCC naar het menu Objecten > Objectbeheer > PKI > Interne certs.

Selecteer de optie Interne waarschuwing toevoegen.

Firewall Management Center Objects / Object Management

Overview Analysis Policies Devices Objects Integration

Deploy 🔍 ⚙️ 👤 admin 🔒 **SECURE**

Internal Certs

Add Internal Cert 🔍 Filter

Internal certificate object represents a server public key certificate belonging to your organization. You can use internal certificate objects and groups in SSL rules, ISE/ISE-PIC connection and captive portal configuration.

Name	Value
No records to display	

PKI

- Cert Enrollment
- External Cert Groups
- External Certs
- Internal CA Groups
- Internal CAs
- Internal Cert Groups
- Internal Certs**
- Trusted CA Groups
- Trusted CAs

Toevoeging van het VCC-certificaat als intern certificaat.

Stap 4. Geef het certificaat aan dat aan het VCC wordt toegewezen.

Blader door het certificaat dat u voor het VCC hebt gemaakt van ISE in de sectie Certificaatgegevens.

Blader door het bestand met de extensie .key om het volgende veld te vullen.

Selecteer de optie Versleuteld en voer het wachtwoord in dat u hebt gebruikt toen u het certificaat op ISE hebt gemaakt.

Sla de configuratie op.

Firewall Management Center
Objects / Object Management

Overview Analysis Policies Devices Objects Integration

Deploy 🔍 ⚙️

Internal Certs

Internal certificate object represents a server public key certificate belonging to your organization. You can use internal certificate objects and groups in SSL rules, ISE/ISE-PIC connection and captive portal configuration.

Add Internal Cert 🔍 Filter

Name

pxGrid_FMC

Certificate Data or, choose a file: Browse..

Key or, choose a file: Browse..

☒ Encrypted, and the password is: *****

Cancel Save

Exporteren van het door ISE gegenereerde FMC-certificaat.

Firewall Management Center
Objects / Object Management

Overview Analysis Policies Devices Objects Integration

Deploy 🔍 ⚙️ admin | 🔒 SECURE

Internal Certs

Internal certificate object represents a server public key certificate belonging to your organization. You can use internal certificate objects and groups in SSL rules, ISE/ISE-PIC connection and captive portal configuration.

Add Internal Cert 🔍 Filter

Name	Value
pxGrid_FMC	CN=sspt_fmc01_lab.sspsec.mex

VCC-certificaat.

Stap 5. Navigeer naar het menu Objecten > Objectbeheer > PKI > Trusted CA's,

Selecteer Vertrouwde CA's toevoegen.

Firewall Management Center
Objects / Object Management

Overview Analysis Policies Devices Objects Integration

Deploy 🔍 ⚙️ admin ▾

Trusted CAs

Trusted certificate authority (CA) object represents a CA public key certificate belonging to a trusted CA. You can use external CA objects in SSL policy, realm configurations and ISE/ISE-PIC connection.

Name	Value	
AAA-Certificate-Services	CN=AAA Certificate Services, ORG=Comodo CA Limited, C=GB	✎ 🗑
ACCVRAZ1	CN=ACCVRAZ1, ORG=ACCV, OU=PKIACCV, C=ES	✎ 🗑
Actalis-Authentication-Root-CA	CN=Actalis Authentication Root CA, ORG=Actalis S.p.A./03358520967, C=IT	✎ 🗑
AffirmTrust-Commercial	CN=AffirmTrust Commercial, ORG=AffirmTrust, C=US	✎ 🗑
AffirmTrust-Networking	CN=AffirmTrust Networking, ORG=AffirmTrust, C=US	✎ 🗑
AffirmTrust-Premium	CN=AffirmTrust Premium, ORG=AffirmTrust, C=US	✎ 🗑
AffirmTrust-Premium-ECC	CN=AffirmTrust Premium ECC, ORG=AffirmTrust, C=US	✎ 🗑
Amazon-Root-CA-1	CN=Amazon Root CA 1, ORG=Amazon, C=US	✎ 🗑
Amazon-Root-CA-2	CN=Amazon Root CA 2, ORG=Amazon, C=US	✎ 🗑
Amazon-Root-CA-3	CN=Amazon Root CA 3, ORG=Amazon, C=US	✎ 🗑
Amazon-Root-CA-4	CN=Amazon Root CA 4, ORG=Amazon, C=US	✎ 🗑
Atos-TrustedRoot-2011	CN=Atos TrustedRoot 2011, ORG=Atos, C=DE	✎ 🗑
Autoridad-de-Certificacion-Firmaprofesional-CIF-A62634068	CN=Autoridad de Certificacion Firmaprofesional CIF A62634068, C=ES	✎ 🗑
Baltimore-CyberTrust-Root	CN=Baltimore CyberTrust Root, ORG=Baltimore, OU=CyberTrust, C=IE	✎ 🗑
Buypass-Class-2-Root-CA	CN=Buypass Class 2 Root CA, ORG=Buypass AS-983163327, C=NO	✎ 🗑

Het toevoegen van de ISE rootCA als vertrouwd certificaat.

Stap 6. Geef de certificeringsinstantie een naam.

Blader en selecteer de ISE rootCA die is gedownload van het ISE-bestand.

Sla uw configuratie op.

Firewall Management Center
Objects / Object Management

Overview Analysis Policies Devices Objects Integration

Deploy 🔍 ⚙️ admin ▾

Trusted CAs

Trusted certificate authority (CA) object represents a CA public key certificate belonging to a trusted CA. You can use external CA objects in SSL policy, realm configurations and ISE/ISE-PIC connection.

Import Trusted Certificate Authority

Name: ISE_rootCA

Certificate Data or, choose a file: [Browse...](#)

-----BEGIN CERTIFICATE-----
 [Certificate Data]
 -----END CERTIFICATE-----

☐ Encrypted, and the password is:

[Cancel](#) [Save](#)

Het exporteren van de ISE rootCA.

Stap 7. Navigeer naar het menu Integratie > Andere integraties > Identiteitsbronnen.

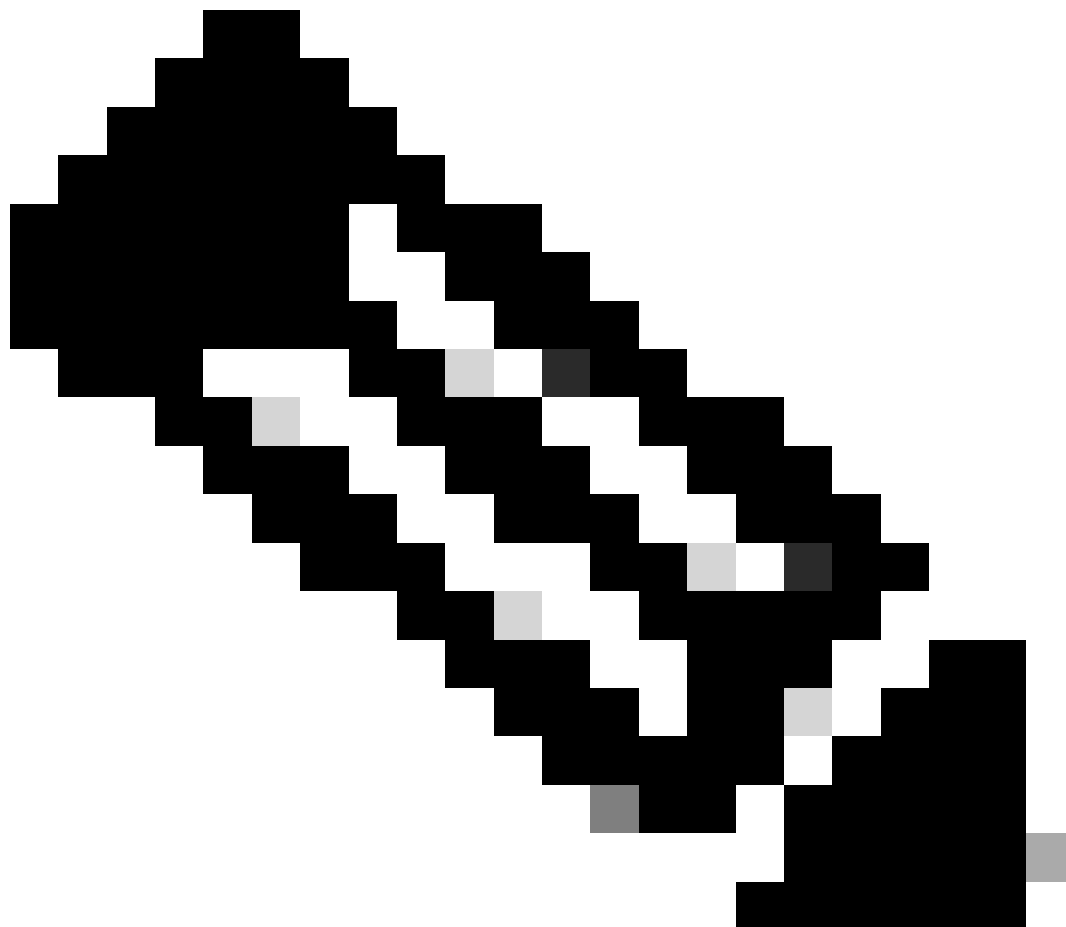
Selecteer in servicetype: Identity Services Engine,

Voer het IP-adres of de FQDN van de pxGrid-knooppunt in die de Primaire knooppunt wordt.

Herhaal de procedure voor de secundaire pxGrid-knooppunt.

Selecteer in het vervolgkeuzemenu het pxGrid-certificaat dat door ISE is gegenereerd voor de sectie pxGrid clientcertificaat,

In de sectie MNT Server CA en PxGrid Server CA, selecteer de ISE rootCA die u geëxporteerd in de laatste stap.



Opmerking: De PxGrid Server CA correspondeert met de root Certificate Authority van het certificaat dat door pxGrid op de pxGrid knooppunten wordt gebruikt.

De MNT Server CA komt overeen met de certificaatinstantie van het certificaat dat door pxGrid op de MNT-knooppunten wordt gebruikt.

(Optioneel) U kunt zich abonneren op de Session Directory en SXP topic van ISE.

Sla de configuratie op.

Firewall Management Center
Integration / Other Integrations / Identity Sources

Overview Analysis Policies Devices Objects Integration

Cloud Services Realms Identity Sources High Availability eStreamer Host Input Client Smart Software Manager On-Prem

You have unsaved changes Cancel Save

Service Type:
☐ None ☒ Identity Services Engine

Primary Host Name/IP Address*
10.4.49.41

Secondary Host Name/IP Address
10.4.19.42

pxGrid Client Certificate*
pxGrid_FMC

MNT Server CA*
ISE_rootCA

pxGrid Server CA*
ISE_rootCA

ISE Network Filter
ex. 10.89.31.0/24

Subscribe To:
☒ Session Directory Topic
☒ SXP Topic

Test

ISE als identiteitsbron instellen in het VCC.

Verifiëren.

Validering op het VCC.

Ga in het menu naar Integratie > Andere integraties > Identiteitsbronnen > Identity Services Engine voordat u de configuratie opslaat. U kunt de instellingen voor de pxGrid-link testen.

Firewall Management Center
Integration / Other Integrations / Identity Sources

Overview Analysis Policies Devices Objects Integration

Cloud Services Realms Identity Sources High Availability eStreamer Host Input Client Smart Software Manager On-Prem

Service Type:
☐ None ☒ Identity Services Engine

Primary Host Name/IP Address*
10.4.49.41

Secondary Host Name/IP Address
10.4.49.42

pxGrid Client Certificate*
pxGrid_FMC

MNT Server CA*
ISE_rootCA

pxGrid Server CA*
ISE_rootCA

ISE Network Filter
ex. 10.89.31.0/24

Subscribe To:
☒ Session Directory Topic
☒ SXP Topic

Test

Status

ISE connection status:
 Primary host: Success
 Secondary host: Success

Additional Logs

Primary host:
 [INFO]: PXGrid v2 is enabled
 [INFO]: pxgrid 2.0: account activate succeeded
 [INFO]: Successful connection to ssptise02.ssptsec.mex:8910

OK

PxGrid succesvolle communicatie.

Primary host:

[INFO]: PXGrid v2 is enabled

[INFO]: pxgrid 2.0: account activate succeeded

[INFO]: Successful connection to ssptise02.ssptsec.mex:8910

[INFO]: Successful connection to ssptise01.ssptsec.mex:8910

[INFO]: These ISE Services are up: SessionDirectory, SXP, EndpointProfile, SecurityGroups, AdaptiveNetwork

[INFO]: All requested ISE Services are online.

Secondary host:

```
[INFO]: PXGrid v2 is enabled
[INFO]: pxgrid 2.0: account activate succeeded
[INFO]: Successful connection to ssptise02.ssptsec.mex:8910
[INFO]: Successful connection to ssptise01.ssptsec.mex:8910
[INFO]: These ISE Services are up: SessionDirectory, SXP, EndpointProfile, SecurityGroups, AdaptiveNetwork
[INFO]: All requested ISE Services are online.
```

Validatie op ISE.

Wanneer de FMC pxGrid-client met succes is geïntegreerd in ISE, u zie vervolgens (in het Beheer > PxGrid-services > Clientbeheer > Clients (menu) clients met de naam fmc zijn inbegrepen en ingeschakeld.

Cisco ISE

Administration - pxGrid Services

SummaryClient ManagementDiagnosticsSettings

ClientsPolicyGroupsCertificatespxGrid Cloud ConnectionpxGrid Cloud Policy

Clients

Clients must register and receive account approval to use pxGrid services in Cisco ISE. Clients use the pxGrid Client Library through the pxGrid SDK to register as clients. Cisco ISE supports both auto and manual registrations.

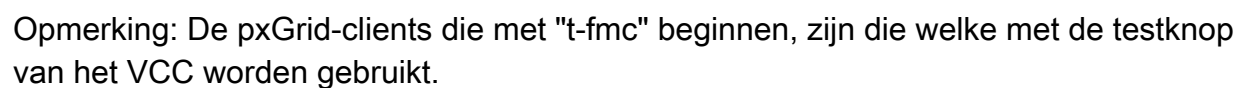
pxGrid Clients

Rows/Page 4 < 1 >

Trash Edit Enable Disable Approve Decline

☐	Name	Description	Client Groups	Status
☐	fmc-eb30bedc160411eea751a865...			Enabled
☐	t-fmc-eb30bedc160411eea751a86...			Enabled
☐	t-fmc-eb30bedc160411eea751a86...			Enabled
☐	fmc-6c85c3c6160511eeb4ab139f5...			Enabled

PxGrid-clients beschikbaar en ingeschakeld.



Ook als u naar het menu Beheer > pxGrid Services > Diagnostics > WebSocket navigeert, dan zie je de verbindingO naar het VCC.

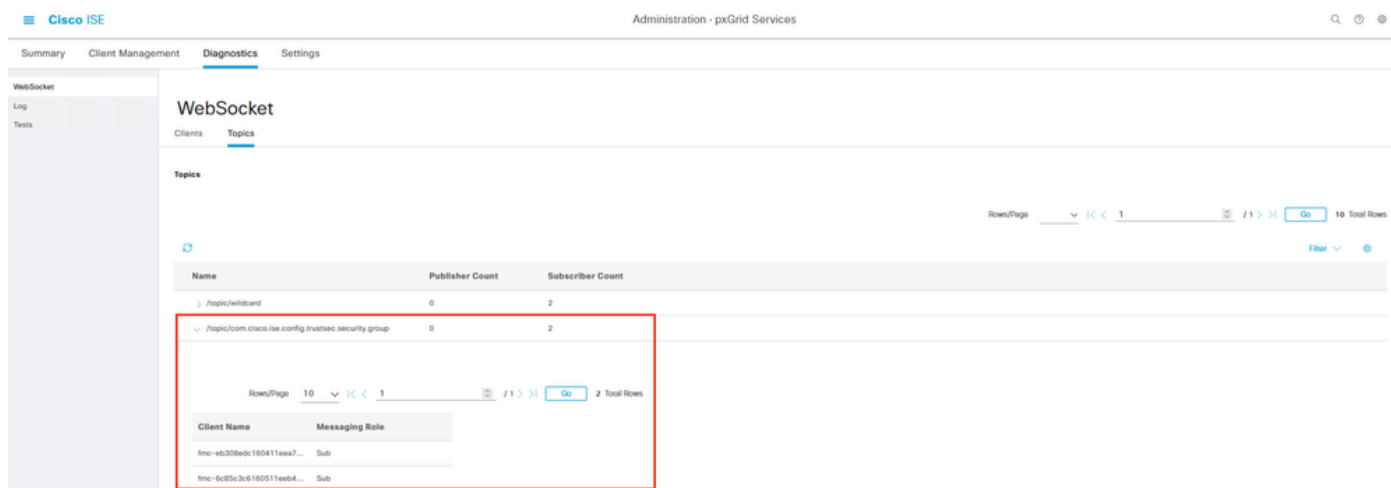
In het scenario waarin het VCC hoge beschikbaarheid, dan ziet u de primaire en secundaire eenheden zoals het in dit voorbeeld wordt getoond:

Client Name	Connect To	Session Id	Certificate	Subscriptions	Publications	IP Address	Status	Start time	Duration (dd:hh:mm:ss)
		Session Id	Certificate	Subscriptions	Publications	IP Address		Start time	Duration (dd:hh:mm:ss)
fmc-eb308de160411ee47...	supriwe01	supriwe01.5	OV=sqgt_fmci1...	/topic/com.clou.ice.sessio...		10.4.49.51	Connected	2023-08-21 05:30:18 MDT	01:10:19.42
fmc-6d85c3de160511ee4b4...	supriwe01	supriwe01.6	OV=sqgt_fmci1...	/topic/com.clou.ice.sessio...		10.4.49.52	Connected	2023-08-21 05:31:56 MDT	01:10:18.03

WebSockets beschikbaar op ISE.

In het volgende tabblad van dit menu genoemd Tonderwerpen, u kunt verifiëren of de FMC-abonnees zijn toegevoegd aan de pxGrid-onderwerpen die door ISE zijn gepubliceerd.

Bijvoorbeeld, is er het onderwerp met betrekking tot veiligheidsgroep van waarbij u kan zien dat zowel het VCC zijn geabonneerd en ontvangen informatie over in SGT geplaatst door ISE.



The screenshot shows the Cisco ISE Administration console. The 'Websocket' section is active, and the 'Topics' tab is selected. A table lists topics with columns for Name, Publisher Count, and Subscriber Count. A red box highlights the 'Topics' section, which includes a table with two rows of client information.

Name	Publisher Count	Subscriber Count
/topic/wildcard	0	2
/topic/cisco.ise.config.trustsec.security.group	0	2

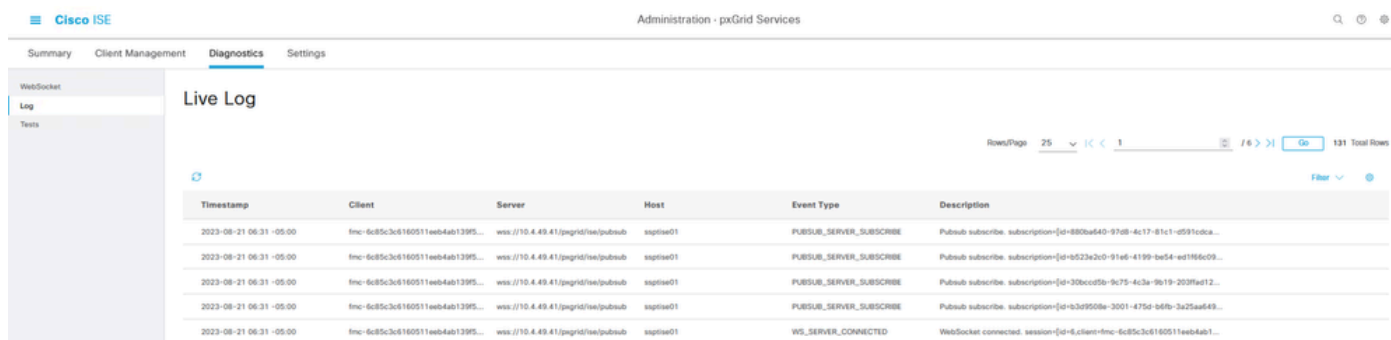
Below the table, there is a section for 'Client Name' and 'Messaging Role' with two rows of data:

Client Name	Messaging Role
fmc-6c85c3d160511eeb7...	Sub
fmc-6c85c3d160511eeb4...	Sub

Onderwerpen per pxGrid-abonnee.

In het menu Beheer > PxGrid Services > Diagnostiek > Log, belangrijke gebeurtenissen gerelateerd aan in pxGrid communicatie (voor de knooppunten met de ingeschakelde functie ingeschakeld) worden weergegeven.

Deze geven de informatie weer over de integratie.



The screenshot shows the Cisco ISE Administration console. The 'Live Log' section is active, and the 'Log' tab is selected. A table lists live logs with columns for Timestamp, Client, Server, Host, Event Type, and Description. The table shows several entries related to PubSub subscriptions and WebSocket connections.

Timestamp	Client	Server	Host	Event Type	Description
2023-08-21 06:31 -05:00	fmc-6c85c3d160511eeb4ab1395...	ws://10.4.49.41/pxgrid/ise/pubsub	sxptise01	PUBSUB_SERVER_SUBSCRIBE	Pubsub subscribe, subscription={id=880ba640-97d8-4c17-81c1-d591edca...
2023-08-21 06:31 -05:00	fmc-6c85c3d160511eeb4ab1395...	ws://10.4.49.41/pxgrid/ise/pubsub	sxptise01	PUBSUB_SERVER_SUBSCRIBE	Pubsub subscribe, subscription={id=6523e2d0-91e6-4199-be54-ed186e09...
2023-08-21 06:31 -05:00	fmc-6c85c3d160511eeb4ab1395...	ws://10.4.49.41/pxgrid/ise/pubsub	sxptise01	PUBSUB_SERVER_SUBSCRIBE	Pubsub subscribe, subscription={id=30bce050-9c75-4c3e-9b19-203fed12...
2023-08-21 06:31 -05:00	fmc-6c85c3d160511eeb4ab1395...	ws://10.4.49.41/pxgrid/ise/pubsub	sxptise01	PUBSUB_SERVER_SUBSCRIBE	Pubsub subscribe, subscription={id=30bce050-9c75-4c3e-9b19-203fed12...
2023-08-21 06:31 -05:00	fmc-6c85c3d160511eeb4ab1395...	ws://10.4.49.41/pxgrid/ise/pubsub	sxptise01	WS_SERVER_CONNECTED	WebSocket connected, session={id=6,client=fmc-6c85c3d160511eeb4ab1...

PxGrid live logs.

Problemen oplossen

Probleemoplossing bij VCC.

Bevestig dat het VCC zijn eigen hostname en ISE-knooppunten kan oplossen door hostnames.

Voorbeeld:

<#root>

```

> expert
admin@sspt_fmc01_lab:~$ ping sspt_fmc01_lab

PING sspt_fmc01_lab (10.4.49.51) 56(84) bytes of data.
64 bytes from sspt_fmc01_lab (10.4.49.51): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.029 ms
64 bytes from sspt_fmc01_lab (10.4.49.51): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.071 ms
64 bytes from sspt_fmc01_lab (10.4.49.51): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.055 ms
^C
--- sspt_fmc01_lab ping statistics ---

3 packets transmitted, 3 received,

    0% packet loss, time 27ms

admin@sspt_fmc01_lab:~$ ping ssptise01
PING ssptise01.ssptsec.mex (10.4.49.41) 56(84) bytes of data.
64 bytes from ssptise01.ssptsec.mex (10.4.49.41): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.586 ms
64 bytes from ssptise01.ssptsec.mex (10.4.49.41): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.646 ms
64 bytes from ssptise01.ssptsec.mex (10.4.49.41): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.743 ms
^C
--- ssptise01.ssptsec.mex ping statistics ---

3 packets transmitted, 3 received,

    0% packet loss, time 82ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.586/0.658/0.743/0.068 ms
admin@sspt_fmc01_lab:~$
admin@sspt_fmc01_lab:~$ ping ssptise02

PING ssptise02.ssptsec.mex (10.4.49.42) 56(84) bytes of data.
64 bytes from ssptise02.ssptsec.mex (10.4.49.42): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.588 ms
64 bytes from ssptise02.ssptsec.mex (10.4.49.42): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.609 ms
64 bytes from ssptise02.ssptsec.mex (10.4.49.42): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.628 ms
^C
--- ssptise02.ssptsec.mex ping statistics ---

3 packets transmitted, 3 received

, 0% packet loss, time 45ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.588/0.608/0.628/0.025 ms

```

Zorg ervoor dat Het ADI-proces is actief:

```
<#root>
```

```
>
```

```
expert
```

```
sudo suadmin@sspt_fmc01_lab:~$
```

```
sudo su
```

```
root@sspt_fmc01_lab:/Volume/home/admin#
```

```
pmtool status | grep adi
```

adi (normal) - Running 7911

Ezorgt ervoor dat de communicatie van het VCC naar ISE stumperTCPP 8910 is toegestaan. van het VCC CLI kunnen configureren a waterpijp Packet Capture om bidirectionele communicatie te bevestigen.

<#root>

>

expert

sudo suadmin@sspt_fmc01_lab:~\$

sudo su

root@sspt_fmc01_lab:/Volume/home/admin#

tcpdump -i any tcp and port 8910

22:34:08.415370 IP

sspt_fmc01_lab.46248 > ssptise01.ssptsec.mex.8910

: Flags [S], seq 3033526171, win 29200, options [mss 1460,sackOK,TS val 2701166399 ecr 0,nop,wscale 7],
22:34:08.415840 IP

ssptise01.ssptsec.mex.8910 > sspt_fmc01_lab.46248

: Flags [S.], seq 3024877968, ack 3033526172, win 28960, options [mss 1460,sackOK,TS val 2268665064 ecr
22:34:08.415894 IP

sspt_fmc01_lab.46248 > ssptise01.ssptsec.mex.8910

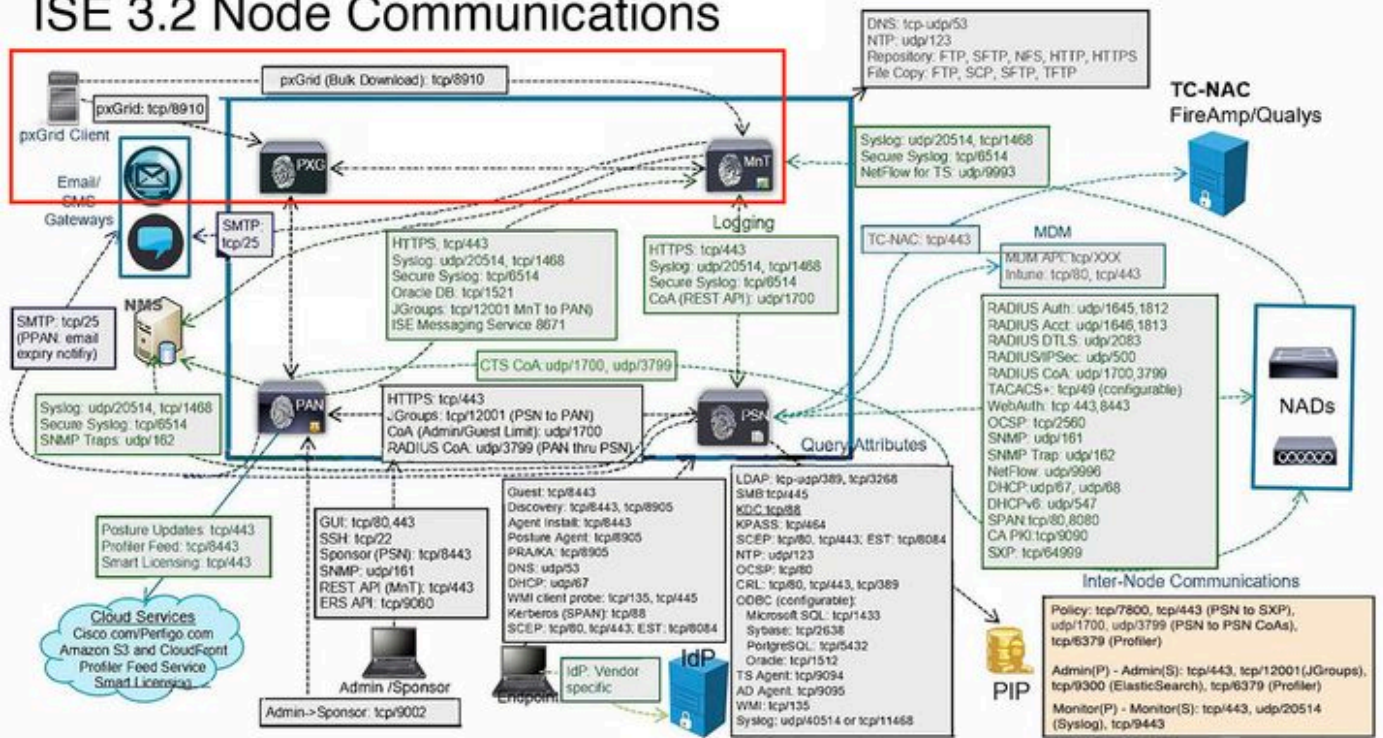
: Flags [.], ack 1, win 229, options [nop,nop,TS val 2701166400 ecr 2268665064], length 0
[...]

Probleemoplossing op ISE.

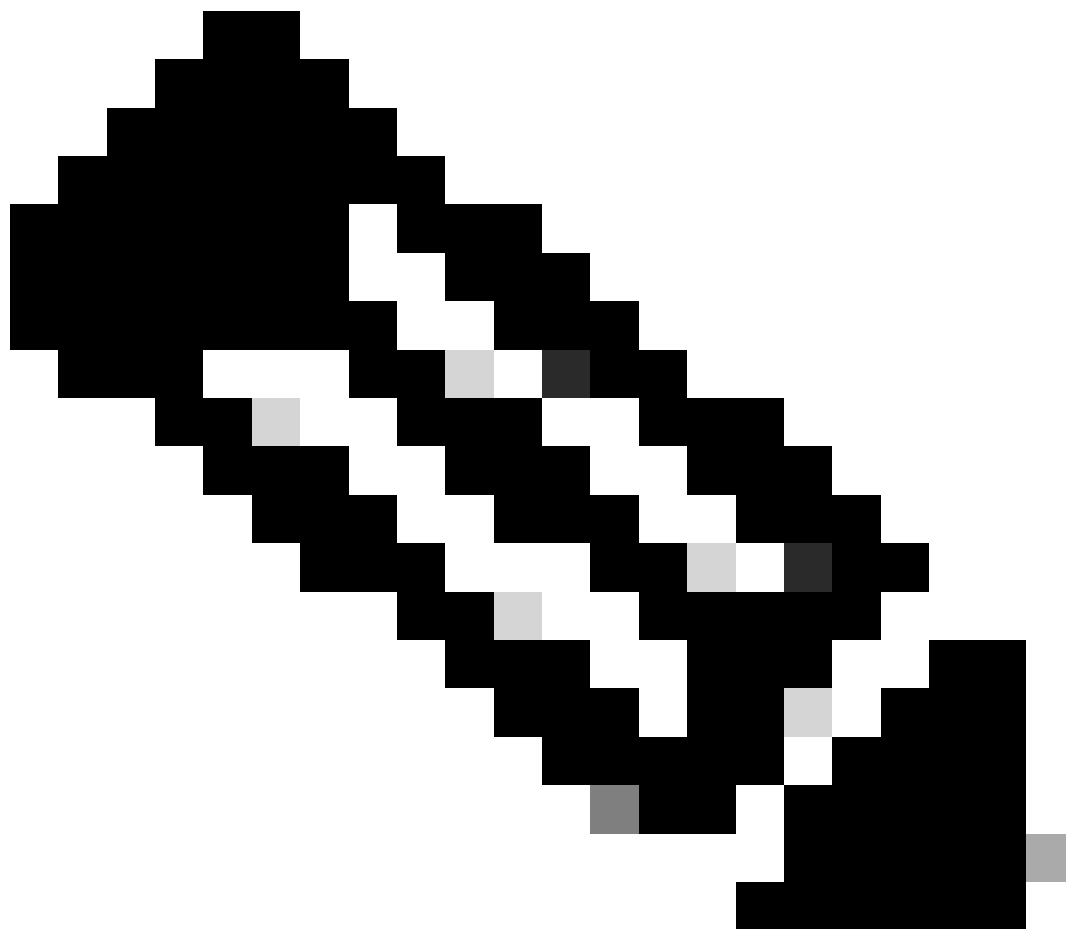
Controleer of de berichten op poort 8910 operationeel is.

Dit is de poort die wordt gebruikt door de pxGrid-clientWe kunnen communiceren met pxGrid-knooppunten en MnT-knooppunten voor de bulkdownload van informatie.

ISE 3.2 Node Communications



PxGrid-interactie in ISE-omgeving.



Opmerking: De pxGrid-client, in dit geval het FMC communiceert met de pxGrid-knooppunten en de Secundaire MNT-knooppunt (SMNT) om de (bulk download) van de informatie te krijgen, in het geval van een storing in de SMNT zoekt het de informatie via de primaire MNT.

In de ISE-knooppunten waar de communicatie met de pxGrid-client wordt gehouden, kunt u deze bekijken indien de poort is open of als er sockets zijn aangesloten op die haven.

```
#show ports | include 8910  
tcp: (output omitted), :::8910,
```

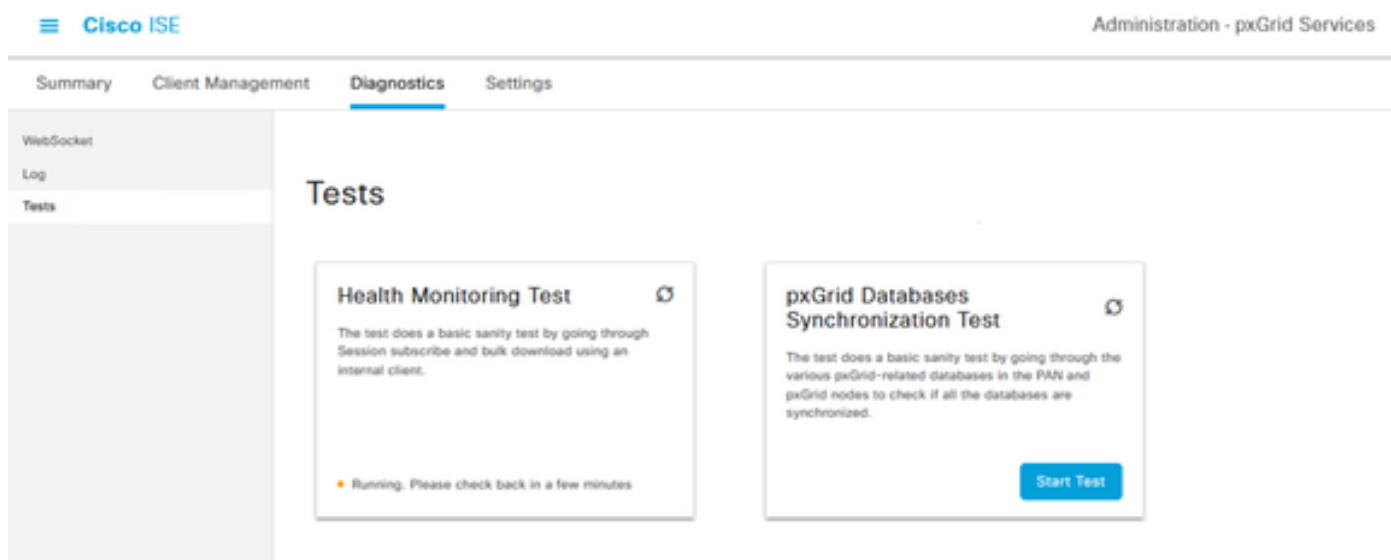
Er zijn 2 tests beschikbaar op ISE die de algemene status van de pxGrid implementaties diagnosticeren.

Die zijn te vinden in het menu Beheer > PxGrid Services > Diagnostiek > Test.

De in dit deel weergegeven tests worden intern op ISE uitgevoerd.

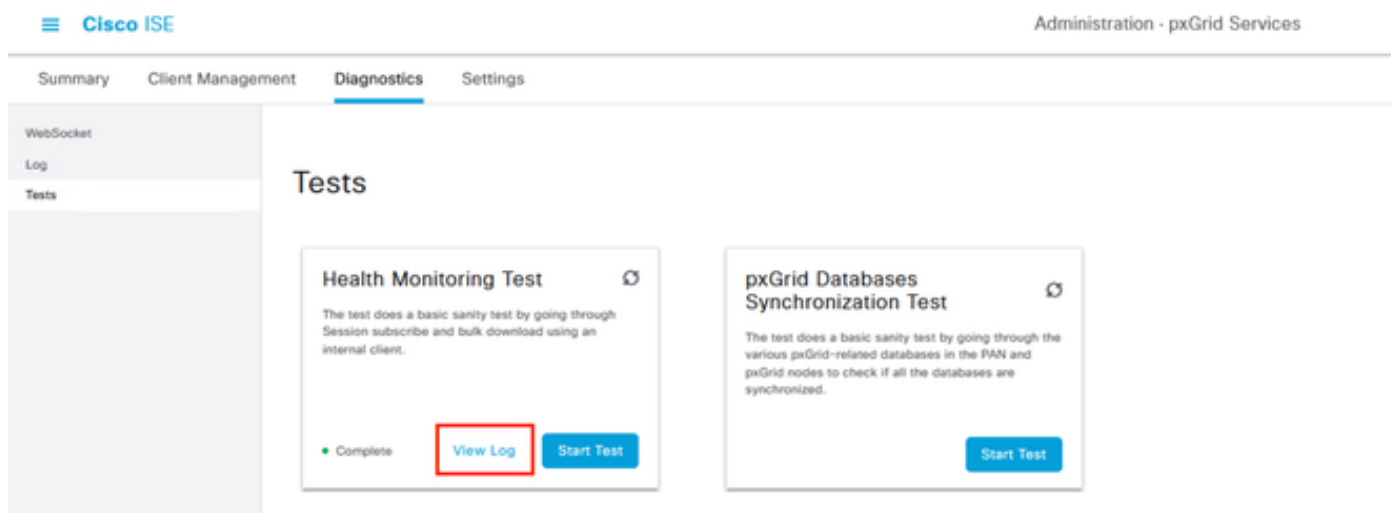
Test van gezondheidsbewaking beoordeelt de pxGrid service lookomhoog, die evalueert als een client toegang heeft tot de Session Directory, Service en onderwerpen gepubliceerd door de pxGrid controller.

Selecteer de optie Starten Testen en wacht tot de logbestanden zijn verzameld.



PXGrid-test voor gezondheidsbewaking

Selecteer na afloop van de test de optie Log bekijken. Bijvoorbeeld, de inhoud van het logboek is:



Evaluatie van de test voor gezondheidsbewaking.

```
22-Aug-2023 17:03:13 [INFO] ***** pxGrid Session Directory Test *****
22-Aug-2023 17:03:13 [INFO] ----- Starting Connection Test -----
22-Aug-2023 17:03:14 [INFO] pxGrid Node: ssptise01.ssptsec.mex
22-Aug-2023 17:03:14 [INFO] wsPubsubServiceName=com.cisco.ise.pubsub
22-Aug-2023 17:03:14 [INFO] sessionTopic=/topic/com.cisco.ise.session
22-Aug-2023 17:03:14 [INFO] sessionRestBaseUrl=https://ssptise01.ssptsec.mex:8910/pxgrid/mnt/sd
22-Aug-2023 17:03:14 [INFO] wsUrl=wss://ssptise02.ssptsec.mex:8910/pxgrid/ise/pubsub
22-Aug-2023 17:03:15 [INFO] ----- Connection Test Completed -----
```



```

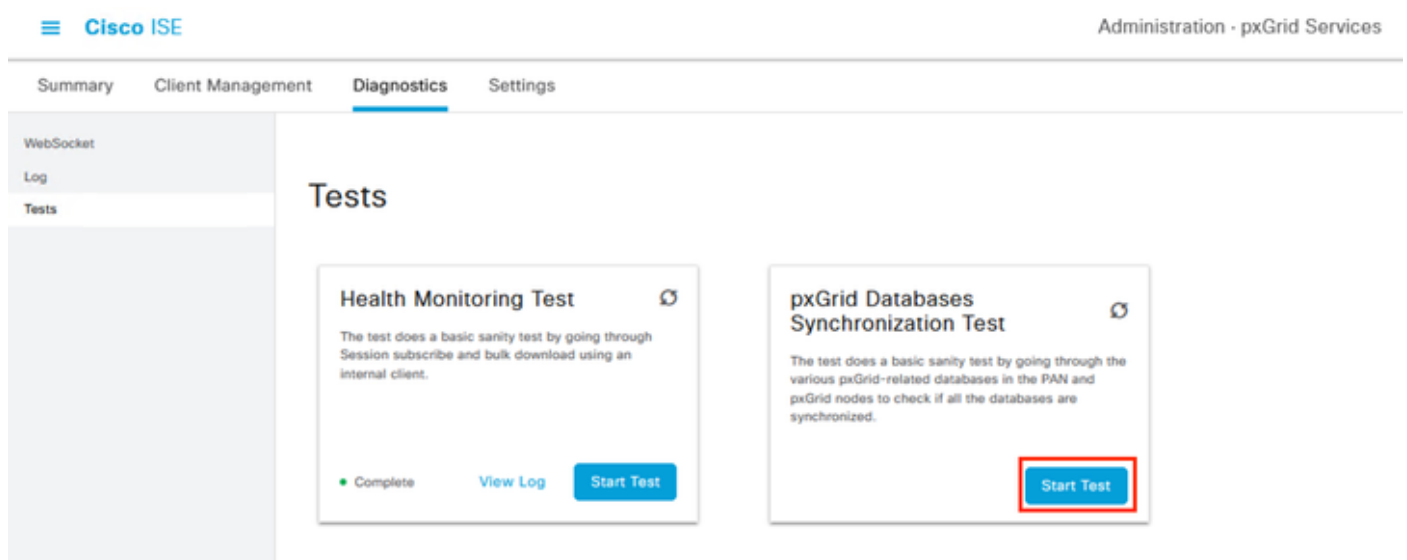
22-Aug-2023 17:03:15 [INFO] ----- Starting Download Test -----
22-Aug-2023 17:03:15 [INFO] Downloading sessions since 2023-08-21T17:03:15.273-06:00
22-Aug-2023 17:03:15 [INFO] Response status=200
22-Aug-2023 17:03:15 [INFO] Number of sessions read: 0
22-Aug-2023 17:03:15 [INFO] ----- Download Test Completed -----
22-Aug-2023 17:03:15 [INFO] ----- Starting Subscribe Test -----
22-Aug-2023 17:03:16 [INFO] STOMP CONNECT host=ssptise02.ssptsec.mex
22-Aug-2023 17:03:16 [INFO] STOMP SUBSCRIBE topic=/topic/com.cisco.ise.session
22-Aug-2023 17:03:16 [INFO] STOMP CONNECTED version=1.2
22-Aug-2023 17:07:16 [INFO] A total of 0 notifications were received.
22-Aug-2023 17:07:16 [INFO] STOMP RECEIPT id=77
22-Aug-2023 17:07:19 [INFO] ----- Subscribe Test Completed -----
22-Aug-2023 17:07:19 [INFO] ***** pxGrid Session Directory Test Complete *****

```

PxGrid Database synchronisatie Test controleert of de informatie binnen de databases is correct tussen de PAN- en pxGrid-knooppunten en gesynchroniseerd.

Daarom is de informatie die naar de pxGrid-abonnees wordt verzonden nauwkeurig.

Selecteer de optie Test starten en wacht tot de resultaten worden geëvalueerd.



PXGrid-synchronisatietest voor databases.

Uit de gegenereerde logs werd deze output verkregen.

```

ssptise01.ssptsec.mex : In Sync
ssptise02.ssptsec.mex : In Sync

```

```

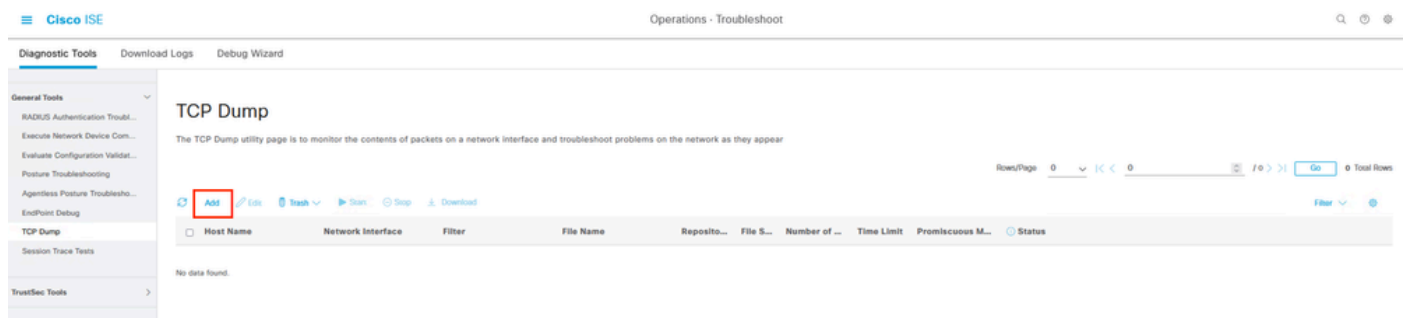
Primary PAN : ssptise01.ssptsec.mex
pxGrid Nodes : ssptise01.ssptsec.mex ssptise02.ssptsec.mex

```

Verzamel een vastlegging op van de pxGrid-knooppunten die naar het primaire FMC-knooppunt wijzen.

Naar het menu navigeren Bediening > Probleemoplossing > Diagnostische tools > TCP-pomp

Selecteer de optie in Toevoegen een nieuwe.



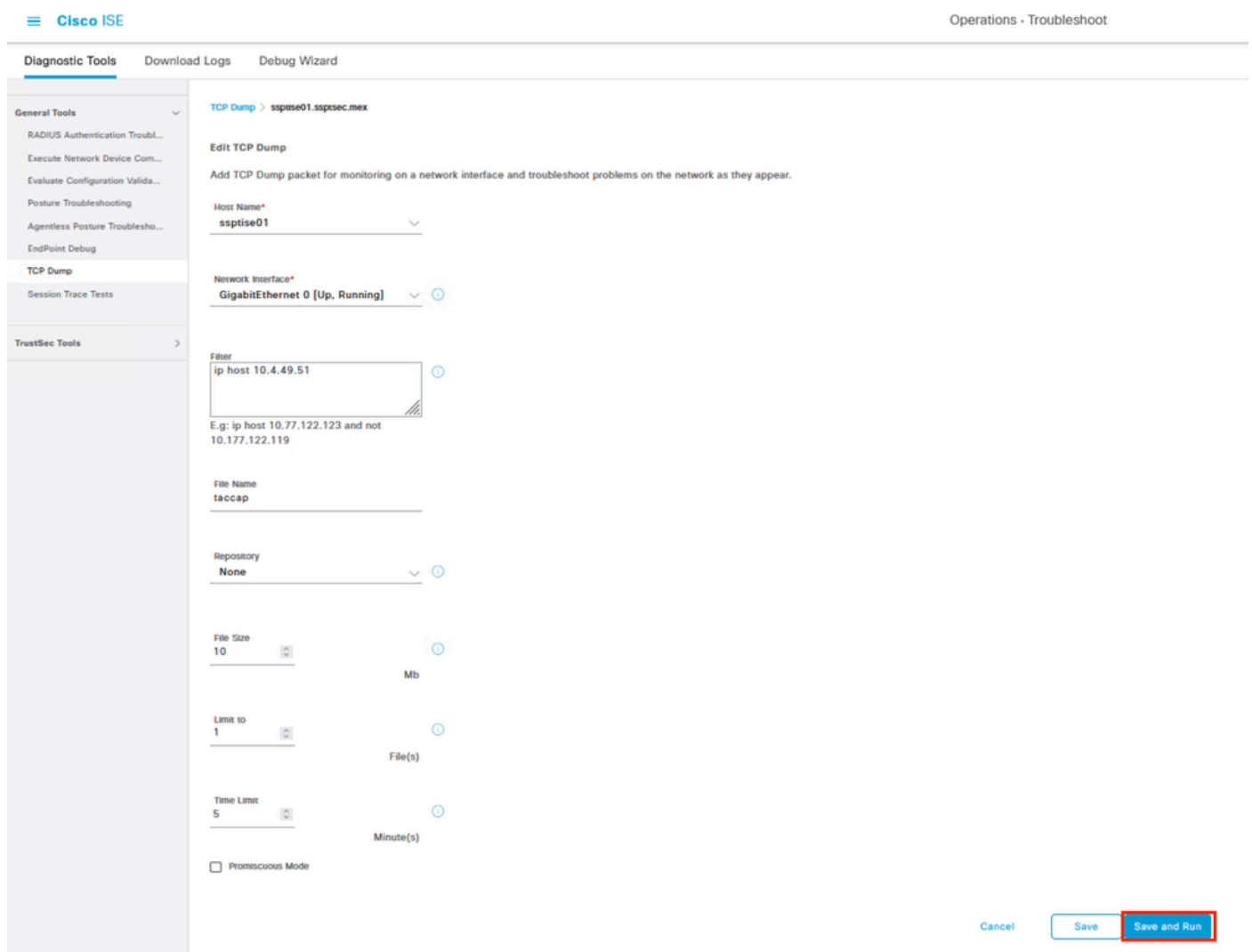
Het genereren van een pakketopname op ISE.

Configureer de parameters voor de opname.

In Hostnaam, het in het VCC geselecteerde primaire pxGrid-knooppunt selecteren.

filteren het verkeer met dit syntaxis IP-host <FMC IP>

Geef de opname een naam en vervolgens handelen in Opslaan en uitvoeren.



Voorbeeld van configuratie voor pakketopname.

In een ander venster in het menu van het VCC Integratie > Andere integraties > Identity Bronnen, Test de verbinding met de ISE via het pxGrid-kanaal.

BWanneer je de uitslag van de test te zien krijgt, handelen in Stop de opname op ISE.

The screenshot shows the Cisco ISE Operations - Troubleshoot interface. On the left is a sidebar with 'Diagnostic Tools' selected. The main area is titled 'TCP Dump' and contains a table with columns: Host Name, Network Interface, Filter, File Name, Repository, File S..., Number of ..., Time Limit, Promiscuous M..., and Status. A table row is visible with the following data: Host Name: sspite01.sspitec.mex, Network Interface: GigabitEthernet 0 [Up, Run..., Filter: ip host 10.4.49.51, File Name: taccap, Repository: 10, Number of ...: 1, Time Limit: 5, Promiscuous M...: false, Status: RUNNING. Above the table, there are buttons for 'Add', 'Edit', 'Trash', 'Start', 'Stop' (highlighted with a red box), and 'Download'. The 'Stop' button is a red square with a white 'X' icon.

Een pakketopname op ISE stoppen.

Downloaden vangt en start de analyse. Dit scenario toont een opname van een werkende verbinding die als verwijzing kan dienen.

10.4.49.51	10.4.49.41	TCP	74	47508 → 8910 [SYN] Seq=0 Win=29200 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM TSval=2738457626 TSecr=0 WS=128
10.4.49.41	10.4.49.51	TCP	74	8910 → 47508 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=28960 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM TSval=2305956319 TSecr=2738457626 WS=128
10.4.49.51	10.4.49.41	TCP	66	47508 → 8910 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=29312 Len=0 TSval=2738457627 TSecr=2305956319
10.4.49.51	10.4.49.41	TLSv1.2	389	Client Hello
10.4.49.41	10.4.49.51	TCP	66	8910 → 47508 [ACK] Seq=1 Ack=324 Win=30080 Len=0 TSval=2305956319 TSecr=2738457627
10.4.49.41	10.4.49.51	TCP	7306	8910 → 47508 [ACK] Seq=1 Ack=324 Win=30080 Len=7240 TSval=2305956341 TSecr=2738457627 [TCP segment of a reassembled PDU]
10.4.49.41	10.4.49.51	TLSv1.2	462	Server Hello, Certificate, Server Key Exchange, Certificate Request, Server Hello Done
10.4.49.51	10.4.49.41	TCP	66	47508 → 8910 [ACK] Seq=324 Ack=7637 Win=44544 Len=0 TSval=2738457650 TSecr=2305956341
10.4.49.51	10.4.49.41	TLSv1.2	1783	Certificate, Client Key Exchange, Certificate Verify, Change Cipher Spec, Encrypted Handshake Message
10.4.49.41	10.4.49.51	TCP	66	8910 → 47508 [ACK] Seq=7637 Ack=2041 Win=33536 Len=0 TSval=2305956345 TSecr=2738457653
10.4.49.41	10.4.49.51	TLSv1.2	72	Change Cipher Spec
10.4.49.41	10.4.49.51	TLSv1.2	111	Encrypted Handshake Message
10.4.49.51	10.4.49.41	TCP	66	47508 → 8910 [ACK] Seq=2041 Ack=7688 Win=44544 Len=0 TSval=2738457658 TSecr=2305956349
10.4.49.51	10.4.49.41	TLSv1.2	99	Application Data
10.4.49.41	10.4.49.51	TCP	66	8910 → 47508 [ACK] Seq=7688 Ack=2074 Win=33536 Len=0 TSval=2305956391 TSecr=2738457658
10.4.49.51	10.4.49.41	TLSv1.2	615	Application Data, Application Data, Application Data, Application Data, Application Data, Application Data, Application Data, Application Data
10.4.49.41	10.4.49.51	TCP	66	8910 → 47508 [ACK] Seq=7688 Ack=2623 Win=36480 Len=0 TSval=2305956391 TSecr=2738457699
10.4.49.41	10.4.49.51	TLSv1.2	515	Application Data
10.4.49.41	10.4.49.51	TLSv1.2	100	Application Data
10.4.49.51	10.4.49.41	TCP	66	47508 → 8910 [ACK] Seq=2623 Ack=8171 Win=47488 Len=0 TSval=2738457708 TSecr=2305956400
10.4.49.51	10.4.49.41	TCP	66	47508 → 8910 [FIN, ACK] Seq=2623 Ack=8171 Win=47488 Len=0 TSval=2738457708 TSecr=2305956400
10.4.49.41	10.4.49.51	TLSv1.2	97	Encrypted Alert
10.4.49.41	10.4.49.51	TCP	66	8910 → 47508 [FIN, ACK] Seq=8202 Ack=2624 Win=36480 Len=0 TSval=2305956401 TSecr=2738457708

PxGrid-communicatie tussen ISE en VCC.

Daarnaast, op ISE, kunt u debugs met betrekking tot px verzamelenRasterverwerking.

Navigeer door het menu Operations > Probleemoplossing > Wizard Debug > Debug Logconfiguratie,

Selecteer het betreffende ISE-knooppunt om te analyseren en vervolgens Bewerken.

Node List



Reset to Default

	Node Name	Replication Role
☒	ssptise01	PRIMARY
☐	ssptise02	SECONDARY

Selecteren van een knooppunt voor debug op ISE.

Filtret de weergegeven onderdelen en wijzigt de Log niveau op DEBUG het filter component in handelen met een analyse.

Opslaan de configuratie.

Node List > ssptise01.ssptsec.mex

Debug Level Configuration



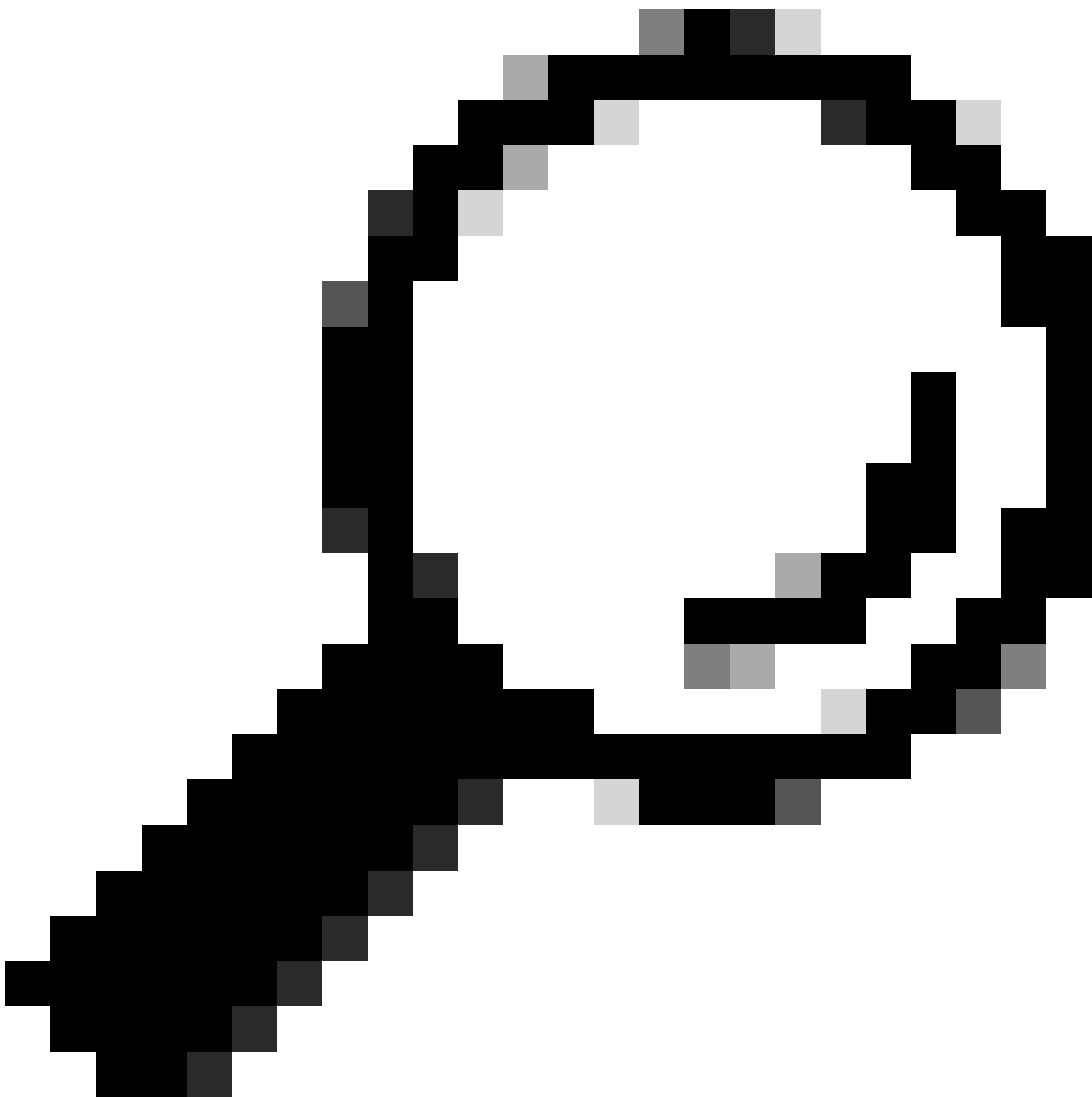
Reset to Default

	Component Name	Log Level	Description	Log file Name
	pxgrid			
☐	pxgrid	DEBUG	pxGrid messages	pxgrid-server.log
☐	pxGrid Cloud	INFO	pxGrid Cloud messages	pxcloud.log Save Cancel
☐	pxGrid Direct	INFO	pxGrid Direct backend and UI log messages	ise-pxgriddirect.log, pxgriddirect.log

Het wijzigen van de pxGrid component om niveau te zuiveren.

Het te analyseren gedrag reproduceren en vervolgens handelen om de logbestanden te analyseren die zijn verzameld in het bestand pxgrid-server.log. Andere logs dat u op de ISE-knooppunt kunt bekijken voor probleemoplossing:

```
#show logging application | include pxgrid
ise-pxgriddirect.log
pxgrid/pxgrid-server.log
pxgrid/pxgrid-test.log
pxgrid/pxgrid_dbsync_summary.log
pxgrid/pxgrid_internal_dbsync_summary.log
pxgriddirect.log
```

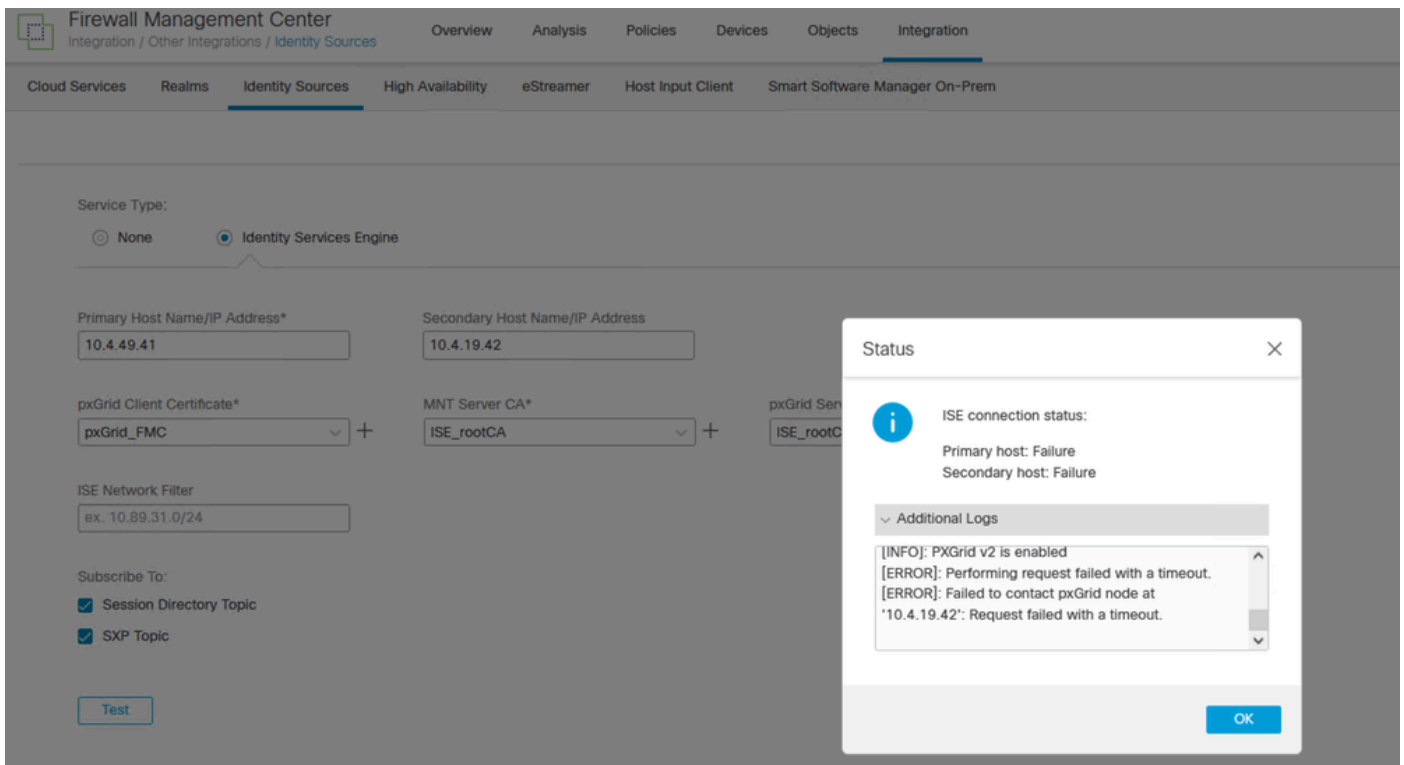


Tip: Voor verdere aanbevelingen voor logbestanden raadpleegt u de video [How to Enable Debugs on ISE 3.x versies.](#)

Gemeenschappelijke problemen.

De PxGrid-abonneeclient is niet goedgekeurd op ISE.

Voor dit gebruiksgeschiedenis toont de output met betrekking tot de FMC-test pxGrid-toets dit gedrag:



FMC PxGrid-verbinding is mislukt.

Primary host:

```
[INFO]: PXGrid v2 is enabled
[ERROR]: pxgrid 2.0: failed account activation. accountState=PENDING
[ERROR]: Failed to contact pxGrid node at '10.4.49.41': pxgrid2.0: Could not activate account
```

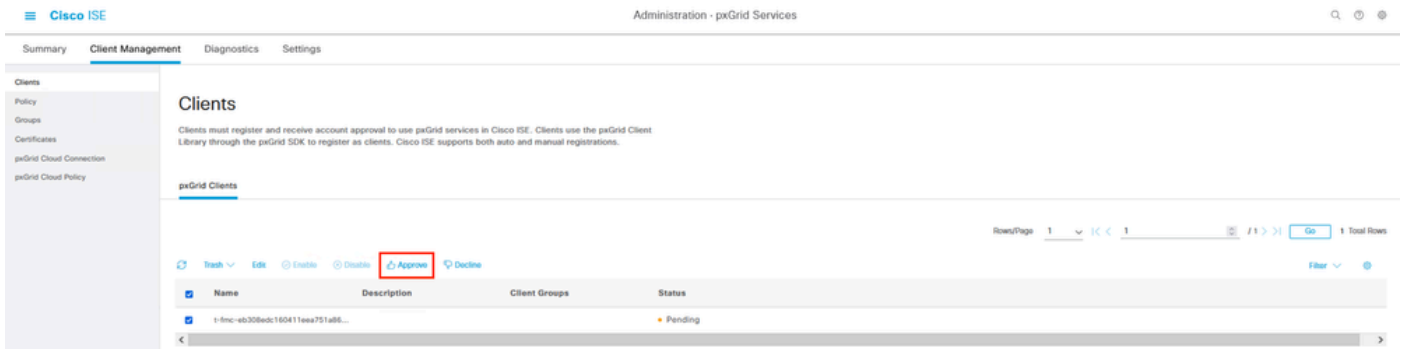
Secondary host:

```
[INFO]: PXGrid v2 is enabled
[ERROR]: Performing request failed with a timeout.
[ERROR]: Failed to contact pxGrid node at '10.4.19.42': Request failed with a timeout.
```

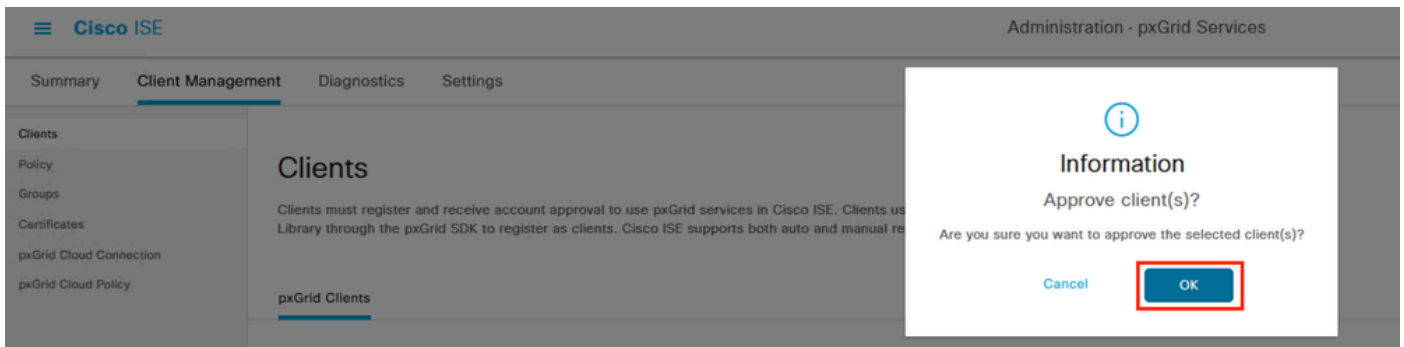
Let op bij ISE het gedrag in het menu Beheer > PxGrid Services > Clientbeheer > Clients dat de PxGrid-client (FMC) ter goedkeuring is aangevraagd.

Selecteer de knop Goedkeuren, bevestig de selectie in het volgende venster en probeer de integratie opnieuw.

Ditmaal is de integratie succesvol.



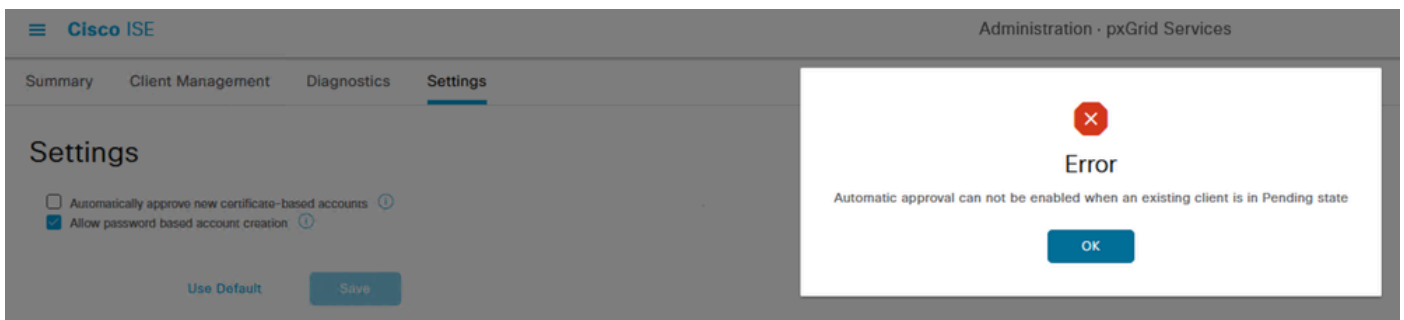
FMC-client in status in behandeling.



Bevestiging van de goedkeuring van de pxGrid-client.

Bericht als u de Automatische goedkeuring van op certificaat gebaseerde pxGrid-clients wilt inschakelen.

Goedkeuren/Afwijzen van de clients van de vorige pagina als dit alarm kan verschijnen.



Fout in verband met de goedkeuring van pxGrid-clients.

PxGrid ISE-certificaat ketenen onvolledig.

In dit scenario, als u naar het menu Beheer > Systeem > Certificaat navigeert, selecteert u het postcertificaat en selecteert u de optie Beeld,

Indien u een probleem hebt met het certificaat, zijn deze gerelateerde fouten mogelijk.

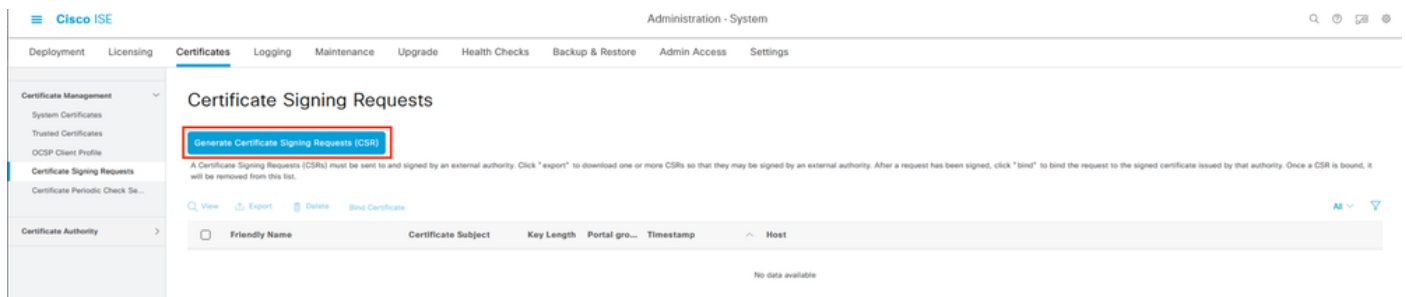
Certificate trust chain is incomplete

Fout in verband met certificaatketting onvolledig.

De eerste te controleren stap is of u de ISE-wortel CA volledig heeft. Klik in de optie Bekijken.

In het geval van een certificaat dat ontbreekt in de hiërarchie, kunt u de gehele ISE-implementatieroot CA uitgeven.

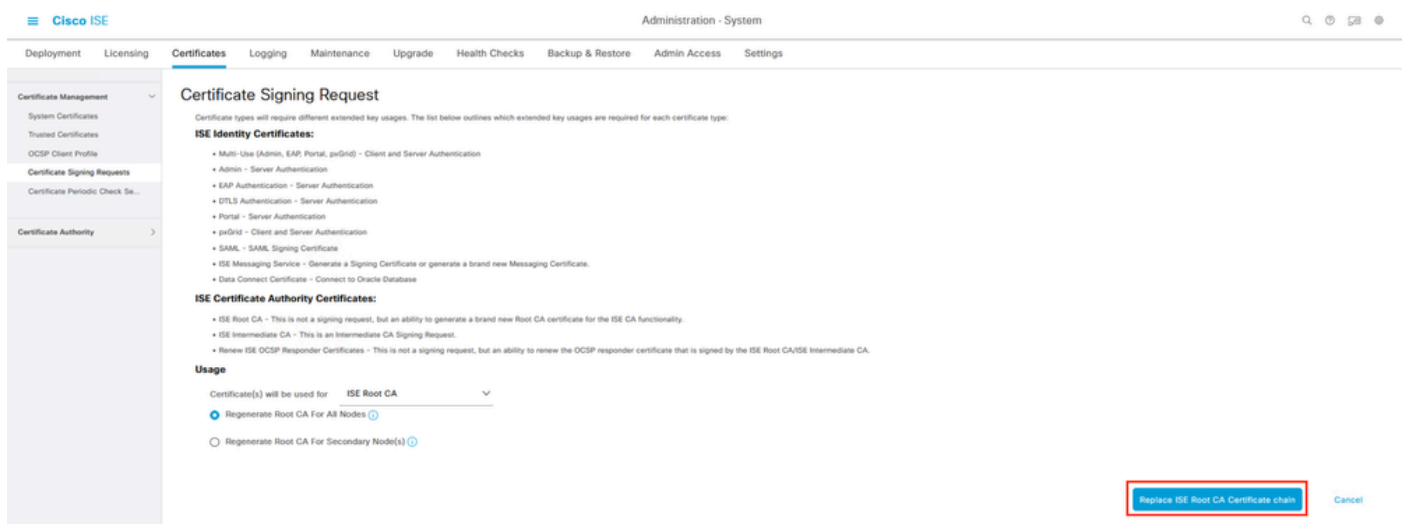
Blader naar het menu Beheer > Systeem > Certificaten > Certificaatbeheer > Verzoek tot ondertekening van het certificaat (MVO) en selecteer die knop.



Het genereren van een MVO op ISE.

Selecteer in dit menu Gebruik ISE Root CA en de ISE-root-AC herstellen voor alle knooppunten.

Ga verder met de toets Vervang ISE Root CA Certificaatketen.



De aanvraag voor certificaatondertekening configureren.

Wacht tot de certificaten worden gegenereerd in alle knooppunten van het implementatie.

Na voltooiing toont de ISE de volgende melding.

Cisco ISE Administration - System

Deployment Licensing **Certificates** Logging Maintenance Upgrade Health Checks Backup & Restore Admin Access Settings

Certificate Management

- System Certificates
- Trusted Certificates
- OCSP Client Profile
- Certificate Signing Requests
- Certificate Periodic Check Se...

Certificate Authority

- Overview
- Issued Certificates
- Certificate Authority Certifica...
- Internal CA Settings
- Certificate Templates
- External CA Settings

CA Certificates

Edit + Import Export Delete View Refresh

	Friendly Name	Status	Trusted For	Serial Number	Issued To
▼ n1ise32					
☐	Certificate Services Root CA - n1ise32w00021	Enabled	Infrastructure,Endpoints	56 1C BA C5 B6 69 43 FF 9F E1 7B 84 02 91 F5 52	Certificate Services Root CA - n1ise32
☐	Certificate Services Node CA - n1ise32w00022	Enabled	Infrastructure,Endpoints	2F 9D AC 27 FF 20 43 71 8D 3E FB 2A 85 1D 5D B7	Certificate Services Node CA - n1ise32
☐	Certificate Services Endpoint Sub CA - n1ise32w00023	Enabled	Infrastructure,Endpoints	13 A5 F8 63 5F 5E 4C 24 AE 7A 0A 98 2D 9E 01 BC	Certificate Services Endpoint Sub CA - n1ise32
☐	Certificate Services OCSP Responder - n1ise32w00024	Enabled	Infrastructure,Endpoints		
>	n2ise32				
>	n3ise32				

There will be some delay in generating and showing certificates. Please refresh the table if certificates do not show up

OK

Bevestiging van het verkrijgen van certificaten.

Bevestig als de pxGrid certificaat vertrouwensketen is voltooid door de optie te selecteren Weergeven in systeemcertificaten.

Referentie.

[PxGrid-pagina voor Cisco Developer.](#)

[Beheerdershandleiding voor Cisco Identity Services Engine, release 3.2, hoofdstuk: Cisco PXGrid.](#)

[Installatiehandleiding voor Cisco Identity Services Engine, release 3.2, hoofdstuk: Cisco ISE-poortreferentie](#)

[Naslaghandleiding voor Cisco Identity Services Engine CLI, release 2.4](#)

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.