

ISE 2.4 pxGrid IND 1.6.1-Integration konfigurieren

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konfigurieren](#)

[Übergeordnetes Flussdiagramm](#)

[Konfigurationen](#)

[Schritt 1: Konfigurieren benutzerdefinierter Endgeräteattribute auf der ISE](#)

[Schritt 2: Konfigurieren der Profilerichtlinie mithilfe von benutzerdefinierten Attributen](#)

[Schritt 3: Aktivieren benutzerdefinierter Attribute für die Profilerzwingung](#)

[Schritt 4: IND-Identitätszertifikat exportieren](#)

[Schritt 5: IND-Identitätszertifikat in ISE Trusted Store hochladen](#)

[Schritt 6: Zertifikat für IND erstellen](#)

[Schritt 7: Zertifikatskette im PKCS12-Format herunterladen](#)

[Schritt 8: Zertifikatskette auf IND hochladen](#)

[Schritt 9: Konfigurieren des Richtlinienservers auf IND](#)

[Schritt 10: Konfiguration der pxGrid-Integration in IND](#)

[Schritt 11: IND auf ISE genehmigen](#)

[Schritt 12: Aktivieren Sie pxGrid Service auf IND.](#)

[Überprüfen](#)

[ISE-Verifizierung](#)

[IND-Verifizierung](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Synchronisierungsstatus in Nicht synchronisiert auf IND fixiert](#)

[Nicht alle Endpunkte werden mit der ISE gemeinsam genutzt.](#)

[assetTag und AssetGroup sind auf der ISE nicht verfügbar](#)

Einführung

In diesem Dokument wird beschrieben, wie die Integration von Identity Services Engine (ISE) 2.4 und Industrial Network Director 1.6.1-4 über pxGrid (Platform Exchange Grid) konfiguriert und Fehler bei der Fehlerbehebung behoben werden. Cisco IND ist bei pxGrid als Publisher registriert und veröffentlicht Informationen zu Endgeräteattributen für die ISE für das IOTASSET Dictionary.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, über grundlegende Kenntnisse in folgenden Bereichen zu verfügen:

- Cisco Identity Service Engine
- Cisco Industrial Network Director

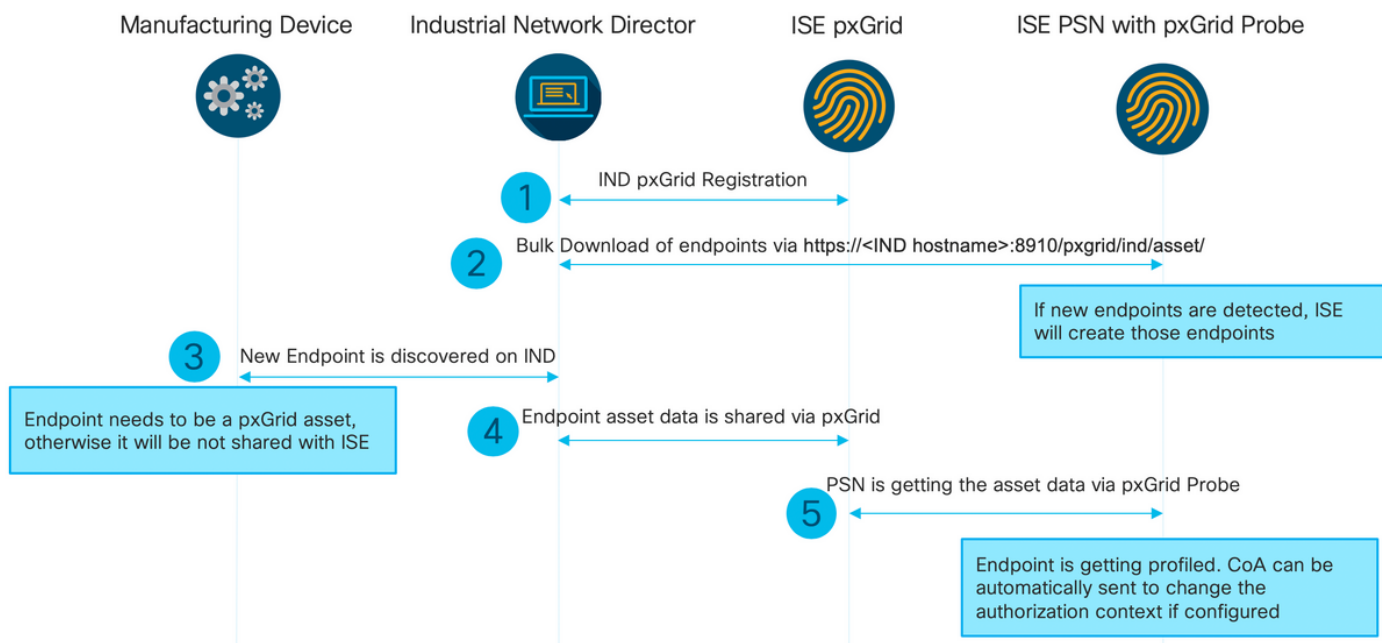
Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf den folgenden Software- und Hardwareversionen:

- Cisco Identity Service Engine Version 2.4 p6
- Director für Industrienetzwerke 1.6.1-4

Konfigurieren

Übergeordnetes Flussdiagramm



1. IND registriert sich bei ISE über pxGrid Version 2 auf ISE pxGrid-Knoten. Entsprechende Protokolle von IND (application.log):

```
2019-05-22 14:31:17,770:INFO:qtp281049997-52711:PxgridPublisher:: Connect start
2019-05-22 14:31:17,770:INFO:qtp281049997-52711:PxgridPublisher:: Hostname:WIN2012-AAA
IpAddress:10.62.145.130
2019-05-22 14:31:17,770:INFO:qtp281049997-52711:PxgridPublisher:: pxGrid
RestBaseUrl:https://WIN2012-AAA:8910/pxgrid/ind/asset/
2019-05-22 14:31:17,770:INFO:qtp281049997-52711:PxgridController:: Send Request ServiceRegister
invoked with pxGridServer(s) [ISE24-1ek.example.com]
2019-05-22 14:31:17,770:INFO:qtp281049997-52711:PxgridController:: Sending ServiceRegister
request to pxGridServer ISE24-1ek.example.com
2019-05-22 14:31:17,786:INFO:qtp281049997-52711:PxgridController::
Request={"name": "com.cisco.endpoint.asset", "properties": {"wsPubsubService": "com.cisco.ise.pubsub
", "restBaseUrl": "https://WIN2012-
AAA:8910/pxgrid/ind/asset/", "assetTopic": "/topic/com.cisco.endpoint.asset"}}
```

```
2019-05-22 14:31:17,911:INFO:qtp281049997-52711:PxgridController:: Response={"id":"76d4abaf-9efd-4c68-a046-79e049564902","reregisterTimeMillis":"300000"}
2019-05-22 14:31:17,911:INFO:qtp281049997-52711:PxgridController:: Send Request ServiceLookup invoked with pxGridServer(s) [ISE24-1ek.example.com]
2019-05-22 14:31:17,911:INFO:qtp281049997-52711:PxgridController:: Sending ServiceLookup request to pxGridServer ISE24-1ek.example.com
2019-05-22 14:31:17,911:INFO:qtp281049997-52711:PxgridController:: Request={"name":"com.cisco.ise.pubsub"}
2019-05-22 14:31:17,911:INFO:qtp281049997-52711:PxgridController:: Response={"services":[{"name":"com.cisco.ise.pubsub","nodeName":"ise-pubsub-ise24-1ek","properties":{"wsUrl":"wss://ISE24-1ek.example.com:8910/pxgrid/ise/pubsub"}}]}
2019-05-22 14:31:17,911:INFO:qtp281049997-52711:PxgridPublisher:: wsUrl=wss://ISE24-1ek.example.com:8910/pxgrid/ise/pubsub
2019-05-22 14:31:17,911:INFO:qtp281049997-52711:PxgridController:: Send Request AccessSecret invoked with pxGridServer(s) [ISE24-1ek.example.com]
2019-05-22 14:31:17,911:INFO:qtp281049997-52711:PxgridController:: Sending AccessSecret request to pxGridServer ISE24-1ek.example.com
2019-05-22 14:31:17,926:INFO:qtp281049997-52711:PxgridController:: Request={"peerNodeName":"ise-pubsub-ise24-1ek"}
2019-05-22 14:31:17,926:INFO:qtp281049997-52711:PxgridController:: Access Secret recieved
2019-05-22 14:31:17,926:INFO:qtp281049997-52711:PxgridPublisher:: Client created
```

Wie in den Protokollen gezeigt, hat IND sich für das AssetTopic registriert.

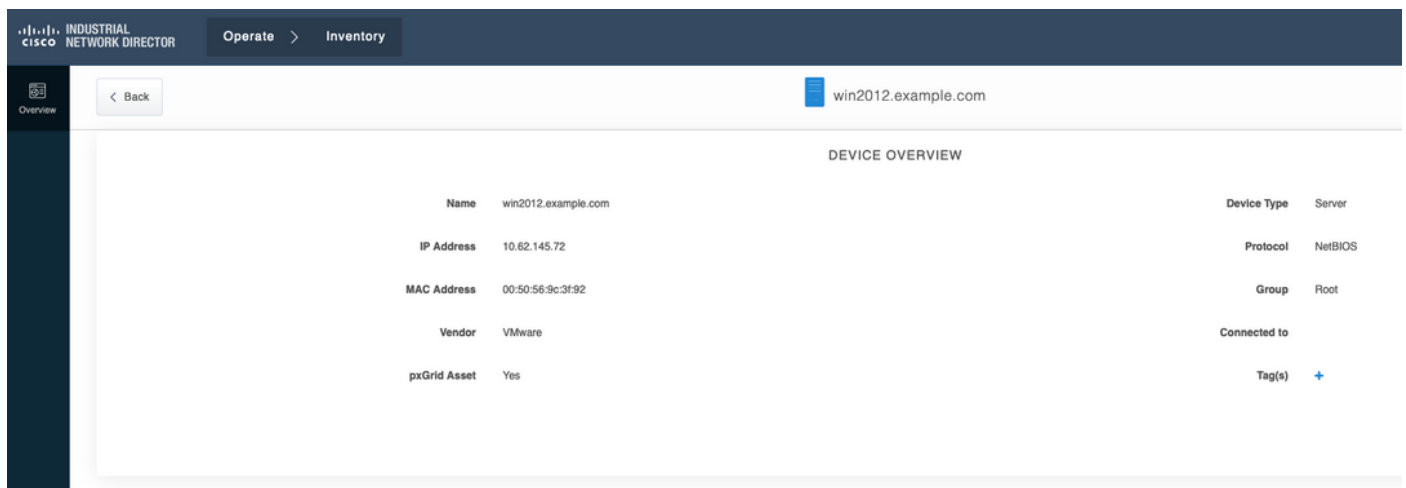
2. ISE PSN mit aktivierter pxgrid-Überprüfung lädt vorhandene pxGrid-Ressourcen (profiler.log) in großem Umfang herunter:

```
2019-05-22 14:39:25,817 INFO [ProfilerINDSubscriberPoller-56-thread-1][]
cisco.profiler.infrastructure.probemgr.INDSubscriber -::- New services are: [Service
[name=com.cisco.endpoint.asset, nodeName=ind2, properties={wsPubsubService=com.cisco.ise.pubsub,
restBaseUrl=https://WIN2012-AAA:8910/pxgrid/ind/asset/,
assetTopic=/topic/com.cisco.endpoint.asset}]]
2019-05-22 14:39:26,011 INFO [ProfilerINDSubscriberPoller-56-thread-1][]
cisco.profiler.infrastructure.probemgr.INDSubscriber -::- NODENAME:ind2
2019-05-22 14:39:26,011 INFO [ProfilerINDSubscriberPoller-56-thread-1][]
cisco.profiler.infrastructure.probemgr.INDSubscriber -::- REQUEST
BODY{"offset":"0","limit":"500"}
2019-05-22 14:39:26,046 INFO [ProfilerINDSubscriberPoller-56-thread-1][]
cisco.profiler.infrastructure.probemgr.INDSubscriber -::- Response status={}200
2019-05-22 14:39:26,046 INFO [ProfilerINDSubscriberPoller-56-thread-1][]
cisco.profiler.infrastructure.probemgr.INDSubscriber -::- Content: "OUT_OF_SYNC"
2019-05-22 14:39:26,047 INFO [ProfilerINDSubscriberPoller-56-thread-1][]
cisco.profiler.infrastructure.probemgr.INDSubscriber -::- Status is:"OUT_OF_SYNC"
2019-05-22 14:39:26,047 DEBUG [ProfilerINDSubscriberPoller-56-thread-1][]
cisco.profiler.infrastructure.probemgr.INDSubscriber -::- Static set after adding new services:
[Service [name=com.cisco.endpoint.asset, nodeName=ind,
properties={wsPubsubService=com.cisco.ise.pubsub, restBaseUrl=https://WIN2012-
AAA:8910/pxgrid/ind/asset/, assetTopic=/topic/com.cisco.endpoint.asset}], Service
[name=com.cisco.endpoint.asset, nodeName=ind2, properties={wsPubsubService=com.cisco.ise.pubsub,
restBaseUrl=https://WIN2012-AAA:8910/pxgrid/ind/asset/,
assetTopic=/topic/com.cisco.endpoint.asset}]]
2019-05-22 14:39:26,052 INFO [ProfilerINDSubscriberBulkRequestPool-80-thread-1][]
cisco.profiler.infrastructure.probemgr.INDSubscriber -::- NODENAME:ind2
2019-05-22 14:39:26,052 INFO [ProfilerINDSubscriberBulkRequestPool-80-thread-1][]
cisco.profiler.infrastructure.probemgr.INDSubscriber -::- REQUEST
BODY{"offset":"0","limit":"500"}
2019-05-22 14:39:26,111 INFO [ProfilerINDSubscriberBulkRequestPool-80-thread-1][]
cisco.profiler.infrastructure.probemgr.INDSubscriber -::- Response status={}200
2019-05-22 14:39:26,111 INFO [ProfilerINDSubscriberBulkRequestPool-80-thread-1][]
cisco.profiler.infrastructure.probemgr.INDSubscriber -::- Content:
{"assets":[{"assetId":"100","assetName":"WIN2012-
CHILD","assetIpAddress":"10.62.145.131","assetMacAddress":"00:50:56:b6:46:87","assetVendor":"VMw
```

```
are", "assetProductId": "Unknown", "assetSerialNumber": "", "assetDeviceType": "Server", "assetSwRevision": "", "assetHwRevision": "", "assetProtocol": "NetBIOS", "assetConnectedLinks": [], "assetCustomAttributes": [{"key": "assetGroup", "value": "Root"}, {"key": "assetTag", "value": "SEC_TAG2"}], {"assetId": "101", "assetName": "win2012.example.com", "assetIpAddress": "10.62.145.72", "assetMacAddress": "00:50:56:9c:3f:92", "assetVendor": "VMware", "assetProductId": "Unknown", "assetSerialNumber": "", "assetDeviceType": "Server", "assetSwRevision": "", "assetHwRevision": "", "assetProtocol": "NetBIOS", "assetConnectedLinks": [], "assetCustomAttributes": [{"key": "assetGroup", "value": "Root"}, {"key": "assetTag", "value": ""}]]}]}
```

```
2019-05-22 14:39:26,111 DEBUG [ProfilerINDSubscriberBulkRequestPool-80-thread-1][]
cisco.profiler.infrastructure.probemgr.INDSubscriber --: Parsing bulk response
{"assets": [{"assetId": "100", "assetName": "WIN2012-CHILD", "assetIpAddress": "10.62.145.131", "assetMacAddress": "00:50:56:b6:46:87", "assetVendor": "VMware", "assetProductId": "Unknown", "assetSerialNumber": "", "assetDeviceType": "Server", "assetSwRevision": "", "assetHwRevision": "", "assetProtocol": "NetBIOS", "assetConnectedLinks": [], "assetCustomAttributes": [{"key": "assetGroup", "value": "Root"}, {"key": "assetTag", "value": "SEC_TAG2"}], {"assetId": "101", "assetName": "win2012.example.com", "assetIpAddress": "10.62.145.72", "assetMacAddress": "00:50:56:9c:3f:92", "assetVendor": "VMware", "assetProductId": "Unknown", "assetSerialNumber": "", "assetDeviceType": "Server", "assetSwRevision": "", "assetHwRevision": "", "assetProtocol": "NetBIOS", "assetConnectedLinks": [], "assetCustomAttributes": [{"key": "assetGroup", "value": "Root"}, {"key": "assetTag", "value": ""}]]}]}
```

3. Ein neuer Endpunkt wird auf IND entdeckt (Endpunkt muss mit einem Protokoll erkannt werden, andernfalls wird der Endpunkt nicht als pxGrid-Ressource identifiziert und nicht über pxGrid mit ISE gemeinsam genutzt).



4. IND veröffentlicht diese Informationen an ISE pxGrid-Knoten

5. PSN über pxGrid-Anfrage empfängt diese Daten (profiler.log):

```
2019-05-22 15:20:40,616 DEBUG [Grizzly(2)][]
cisco.profiler.infrastructure.probemgr.INDSubscriber --: Parsing push notification response:
{"asset": {"assetId": "101", "assetName": "win2012.example.com", "assetIpAddress": "10.62.145.72", "assetMacAddress": "00:50:56:9c:3f:92", "assetVendor": "VMware", "assetProductId": "Unknown", "assetSerialNumber": "", "assetDeviceType": "Server", "assetSwRevision": "", "assetHwRevision": "", "assetProtocol": "NetBIOS", "assetConnectedLinks": [], "assetCustomAttributes": [{"key": "assetGroup", "value": "Root"}, {"key": "assetTag", "value": "SEC_TAG2"}]}, "opType": "UPDATE"}
```




```
2019-05-22 15:20:40,616 DEBUG [Grizzly(2)][]
cisco.profiler.infrastructure.probemgr.INDSubscriber --: sending endpoint to forwarder
{"assetId": "101", "assetName": "win2012.example.com", "assetIpAddress": "10.62.145.72", "assetMacAddress": "00:50:56:9c:3f:92", "assetVendor": "VMware", "assetProductId": "Unknown", "assetSerialNumber": "", "assetDeviceType": "Server", "assetSwRevision": "", "assetHwRevision": "", "assetProtocol": "NetBIOS", "assetConnectedLinks": [], "assetCustomAttributes": [{"key": "assetGroup", "value": "Root"}, {"key": "assetTag", "value": "SEC_TAG2"}]}
```

```
2019-05-22 15:20:40,617 INFO [Grizzly(2)][] cisco.profiler.infrastructure.probemgr.Forwarder --: Forwarder Mac 00:50:56:9C:3F:92 MessageCode null epSource PXGRIDPROBE
```

```
2019-05-22 15:20:40,617 DEBUG [forwarder-2][]
```

```
cisco.profiler.infrastructure.probemgr.ForwarderHelper -:ProfilerCollection:- sequencing Radius
message for mac = 00:50:56:9C:3F:92
2019-05-22 15:20:40,617 DEBUG [forwarder-2][] cisco.profiler.infrastructure.probemgr.Forwarder -:
:ProfilerCollection:- Processing endpoint:00:50:56:9C:3F:92
2019-05-22 15:20:40,618 DEBUG [forwarder-2][] com.cisco.profiler.im.EndPoint -:
:ProfilerCollection:- filtered custom attributes are:{assetGroup=Root, assetTag=SEC_TAG2}
2019-05-22 15:20:40,618 DEBUG [forwarder-2][] cisco.profiler.infrastructure.probemgr.Forwarder -:
:ProfilerCollection:- Filtering:00:50:56:9C:3F:92
2019-05-22 15:20:40,618 DEBUG [forwarder-2][] cisco.profiler.infrastructure.probemgr.Forwarder -:
:ProfilerCollection:- Endpoint Attributes:EndPoint[id=<null>,name=<null>]
MAC: 00:50:56:9C:3F:92
Attribute:BYODRegistration value:Unknown
Attribute:DeviceRegistrationStatus value:NotRegistered
Attribute:EndPointProfilerServer value:ISE24-1ek.example.com
Attribute:EndPointSource value:PXGRIDPROBE
Attribute:MACAddress value:00:50:56:9C:3F:92
Attribute:NmapSubnetScanID value:0
Attribute:OUI value:VMware, Inc.
Attribute:PolicyVersion value:0
Attribute:PortalUser value:
Attribute:PostureApplicable value:Yes
Attribute:assetDeviceType value:Server
Attribute:assetGroup value:Root
Attribute:assetHwRevision value:
Attribute:assetId value:101
Attribute:assetIpAddress value:10.62.145.72
Attribute:assetMacAddress value:00:50:56:9c:3f:92
Attribute:assetName value:win2012.example.com
Attribute:assetProductId value:Unknown
Attribute:assetProtocol value:NetBIOS
Attribute:assetSerialNumber value:
Attribute:assetSwRevision value:
Attribute:assetTag value:SEC_TAG2
Attribute:assetVendor value:VMware
Attribute:b310a420-78a5-11e9-a189-9ac8f4107843 value:Root
Attribute:b8e73d50-78a5-11e9-a189-9ac8f4107843 value:SEC_TAG2
Attribute:ip value:10.62.145.72
Attribute:SkipProfiling value:false
```

6. Kontexttransparenz wird mit den richtigen Daten aktualisiert

00:50:56:9C:3F:92   



MAC Address: 00:50:56:9C:3F:92
 Username:
 Endpoint Profile: IOT_DEVICE2
 Current IP Address: 10.62.145.72
 Location:

General Attributes

Description

Static Assignment	false
Endpoint Policy	IOT_DEVICE2
Static Group Assignment	false
Identity Group Assignment	Profiled

Custom Attributes

Filter 

	Attribute Name	Attribute Value
x	<input type="text" value="Attribute Name"/>	<input type="text" value="Attribute Value"/>
	assetGroup	Root
	LogicalProfile	
	assetTag	SEC_TAG2

Other Attributes

Konfigurationen

Hinweis: Die Schritte 1 bis 3 sind auch dann erforderlich, wenn Sie AssetGroup und AssetTag in Context Visibility (Kontext-Transparenz) einfach einsehen möchten.

Schritt 1: Konfigurieren benutzerdefinierter Endgeräteattribute auf der ISE

Navigieren Sie zu **Administration > Identity Management > Settings > Endpoint Custom Attributes**. Konfigurieren Sie benutzerdefinierte Attribute (assetGroup und assetTag) entsprechend der Abbildung unten.

Identity Services Engine Home Context Visibility Operations Policy Administration Work Centers

System Identity Management Network Resources Device Portal Management pxGrid Services Feed Service Threat Centric NAC

Identities Groups External Identity Sources Identity Source Sequences Settings

User Custom Attributes
User Authentication Settings
Endpoint Purge
Endpoint Custom Attributes

Endpoint Custom Attributes

Endpoint Attributes (for reference)

Mandatory	Attribute Name	Data Type
	PostureApplicable	STRING
	EndPointPolicy	STRING
	AnomalousBehaviour	STRING
	OperatingSystem	STRING
	BYODRegistration	STRING
	PortalUser	STRING
	LastAUPAcceptanceHours	INT
	LogicalProfile	STRING

Endpoint Custom Attributes

Attribute name

assetGroup

assetTag

Type

String -

String +

Reset Save

Schritt 2: Konfigurieren der Profilerichtlinie mithilfe von benutzerdefinierten Attributen

Navigieren Sie zu **Work Center > Profiler > Profiling Policies (Profilerstellungsrichtlinien)**. Klicken Sie auf **Hinzufügen**. Konfigurieren Sie die Profilerichtlinie ähnlich der folgenden Abbildung.

The screenshot displays the 'Profiler Policy' configuration in the Cisco ISE interface. The policy name is 'IOT_DEVICE1'. Key settings include:

- Policy Enabled:** Checked
- Minimum Certainty Factor:** 20 (Valid Range 1 to 65535)
- Exception Action:** NONE
- Network Scan (NMAP) Action:** NONE
- Create an Identity Group for the policy:** No, use existing Identity Group hierarchy (selected)
- Parent Policy:** NONE
- Associated CoA Type:** Global Settings
- System Type:** Administrator Created

 A rule is configured with the following details:

- If Condition:** CUSTOMATTRIBUTE_assetTag_EQUALS...
- Then:** Certainty Factor Increases
- Value:** 20
- Expression:** CUSTOMATTRIB... EQUALS SEC_TAG1

Schritt 3: Aktivieren benutzerdefinierter Attribute für die Profilerzwingung

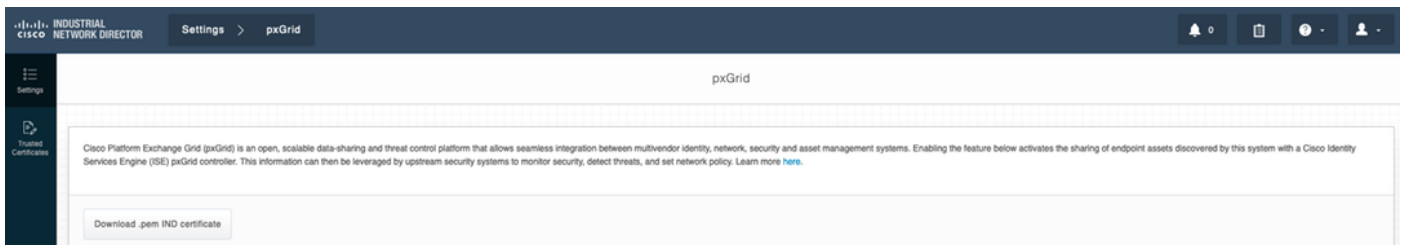
Navigieren Sie zu **Work Centers > Profiler > Settings > Profiler Settings**. Sichern **Benutzerdefiniertes Attribut für die Profildurchsetzung** aktiviert ist.

The screenshot shows the 'Profiler Configuration' settings in the Cisco ISE interface. Key settings include:

- CoA Type:** Reauth
- Current custom SNMP community strings:** ***** (with a Show button)
- Change custom SNMP community strings:** (For NMAP, comma separated. Field will be cleared on successful saved change.)
- Confirm changed custom SNMP community strings:** (For NMAP, comma separated. Field will be cleared on successful saved change.)
- EndPoint Attribute Filter:** Enabled
- Enable Anomalous Behaviour Detection:** Enabled
- Enable Anomalous Behaviour Enforcement:** Enabled
- Enable Custom Attribute for Profiling Enforcement:** Enabled

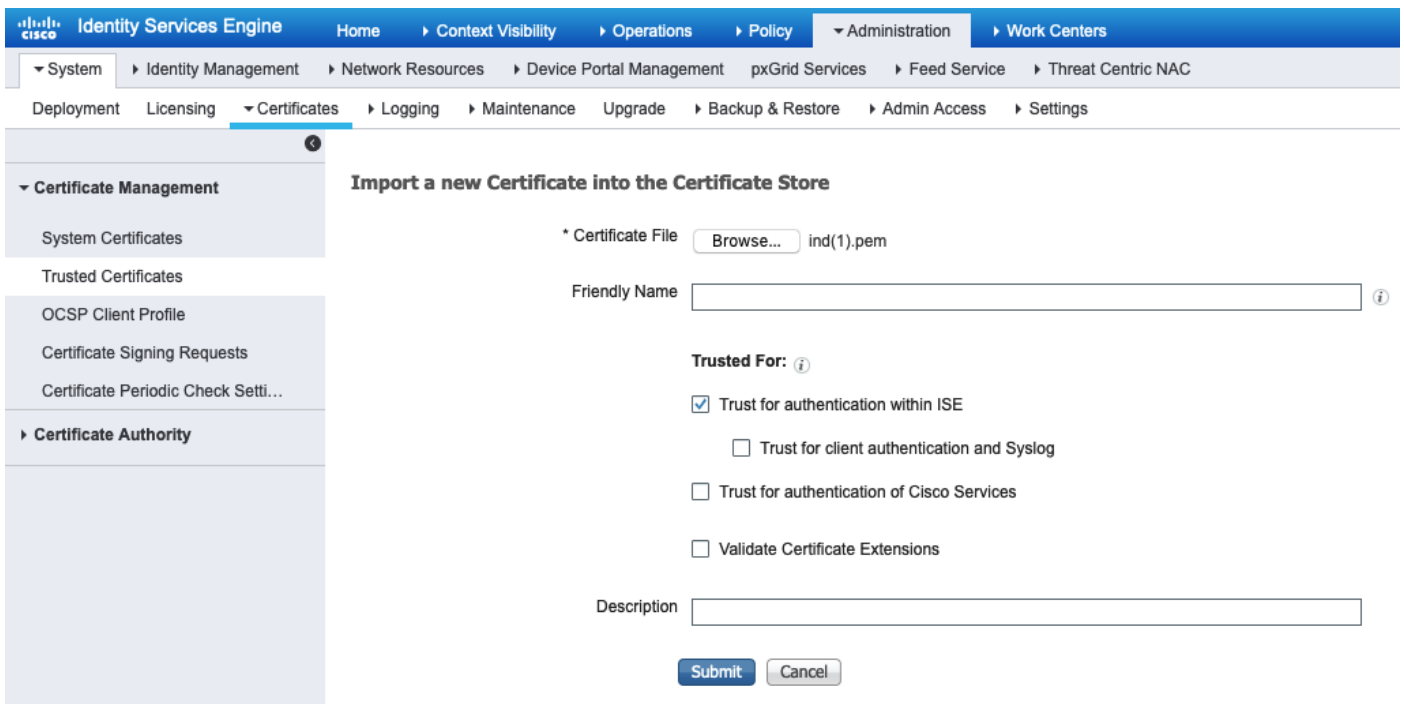
Schritt 4: IND-Identitätszertifikat exportieren

Navigieren Sie zu **Einstellungen > pxGrid**. Klicken Sie auf **.pem IND-Zertifikat herunterladen**. Dieses Zertifikat wird während der pxGrid-Registrierung verwendet, daher sollte die ISE diesem Zertifikat vertrauen.



Schritt 5: IND-Identitätszertifikat in ISE Trusted Store hochladen

Navigieren Sie zu **Administration > Certificates > Certificate Management > Trusted Certificates**. Klicken Sie auf **Importieren**. Klicken Sie auf **Durchsuchen** und wählen Sie in Schritt 3 das IND-Zertifikat aus. Klicken Sie auf **Senden**.



Schritt 6: Zertifikat für IND erstellen

IND verwendet kein Client-Zertifikat, das die ISE CA ausstellt. Stattdessen soll das Ziel darin bestehen, den IND Trusted Store aufzufüllen. Wenn die ISE also das pxGrid-Zertifikat sendet (beim TLS-Austausch), wird dies von der IND als vertrauenswürdig eingestuft.

Navigieren Sie zu **Administration > pxGrid Services > Certificates**. Füllen Sie die Felder entsprechend dem Bild unten aus. Das CN-Feld ist obligatorisch, da das Ziel der ISE CA die Ausstellung eines Identitätszertifikats ist. Im Idealfall sollten Sie den FQDN von IND eingeben, da das Identitätszertifikat jedoch nicht von IND verwendet wird, ist der Wert des CN-Felds nicht wichtig.

Identity Services Engine Home Context Visibility Operations Policy Administration Work Centers

System Identity Management Network Resources Device Portal Management pxGrid Services Feed Service Threat Centric NAC

All Clients Web Clients Capabilities Live Log Settings Certificates Permissions

Generate pxGrid Certificates

I want to *

Common Name (CN) *

Description

Certificate Template [PxGrid_Certificate_Template](#) ⓘ

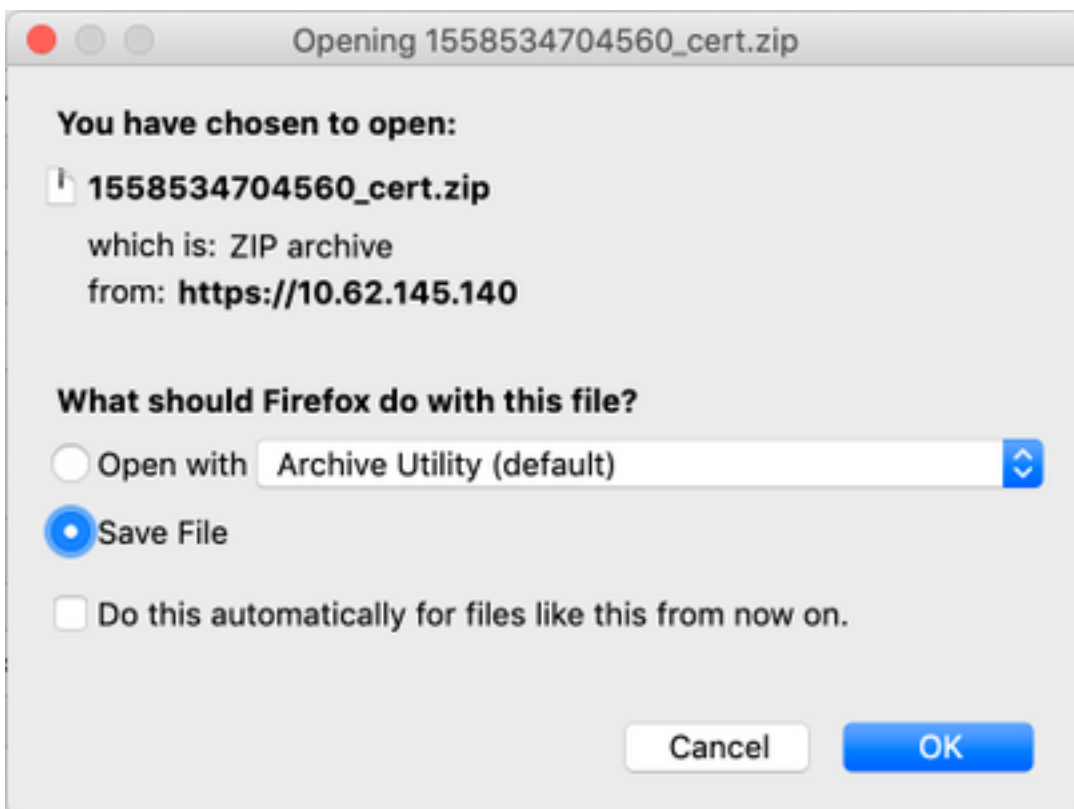
Subject Alternative Name (SAN) - +

Certificate Download Format * ⓘ

Certificate Password * ⓘ

Confirm Password *

Schritt 7: Zertifikatskette im PKCS12-Format herunterladen



Schritt 8: Zertifikatskette auf IND hochladen

Navigieren Sie zu **Einstellungen > pxGrid > Vertrauenswürdige Zertifikate**. Klicken Sie auf **Neu**. Geben Sie den Namen ein (die Kette wird mit diesem Namen auf IND angezeigt). Das Kennwort ist das Kennwort aus Schritt 1.

Upload Trusted Certificate
✕

Name *

Password

Certificate * Browse ▲ ✕

Upload
Cancel

Schritt 9: Konfigurieren des Richtlinienservers auf IND

Navigieren Sie zu **Einstellungen > Richtlinienserver**, und klicken Sie auf **Neu**. Geben Sie ISE FQDN und IP-Adresse des ISE pxGrid Node ein.

INDUSTRIAL NETWORK DIRECTOR
Settings > Policy Servers
🔔 0 🗑

< Back to Servers
New Server

Protocols *

RADIUS pxGrid

Host Name *	IP Address	Description
ISE24-1ek.example.com	10.62.145.140	

Cancel
Save

Schritt 10: Konfiguration der pxGrid-Integration in IND

Navigieren Sie zu **Einstellungen > pxGrid**, und aktivieren Sie die pxGrid-Integration. Klicken Sie auf die Umschaltfläche. Geben Sie den Node-Namen ein. Dieser Hostname ist der Name des pxGrid-Clients auf der ISE. Wählen Sie im Dropdown-Menü im Feld Server 1 die zuvor konfigurierte ISE aus. Klicken Sie auf **Registrieren**.

INDUSTRIAL NETWORK DIRECTOR
Settings > pxGrid
🔔 0 🗑 ⚙ 👤

pxGrid

Enable pxGrid- Settings

Download .pem IND certificate

Connect Using the Existing Node

Register a New Node

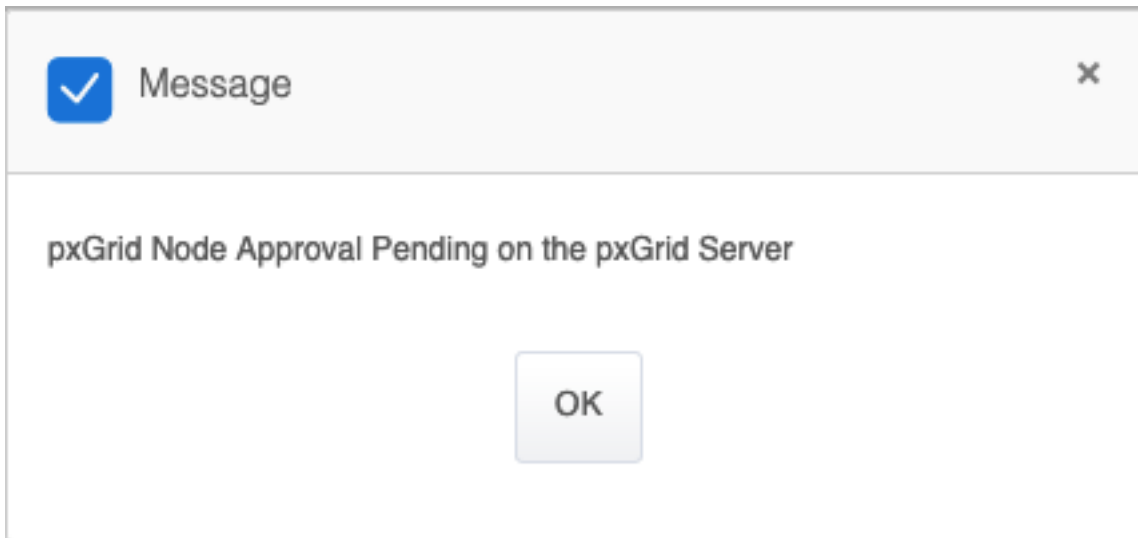
ISE Server

Node Name *	Server 1 *	Server 2
IND	ISE24-1ek.example.com	Select a server

Cancel
Register

Hinweis: Die Schritte 11 bis 12 können ignoriert werden, wenn die Einstellung für neue zertifikatbasierte Konten auf der ISE aktiviert ist.

Die folgende Meldung wird bei erfolgreicher Registrierung in IND angezeigt:



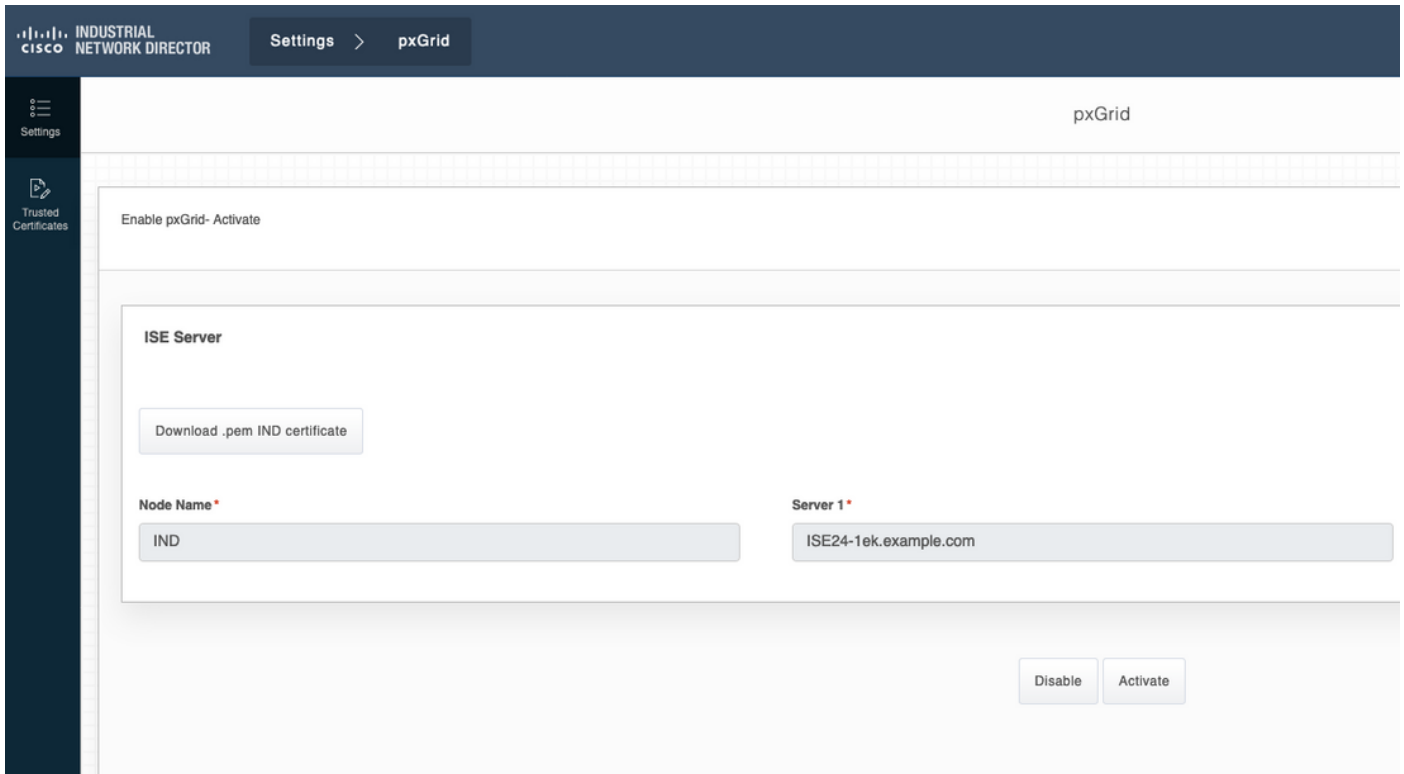
Schritt 11: IND auf ISE genehmigen

Navigieren Sie zu **Administration > pxGrid Services > All Clients**. Öffnen Sie das Dropdown-Menü zur Genehmigung insgesamt(1). Klicken Sie auf **Alle genehmigen**.

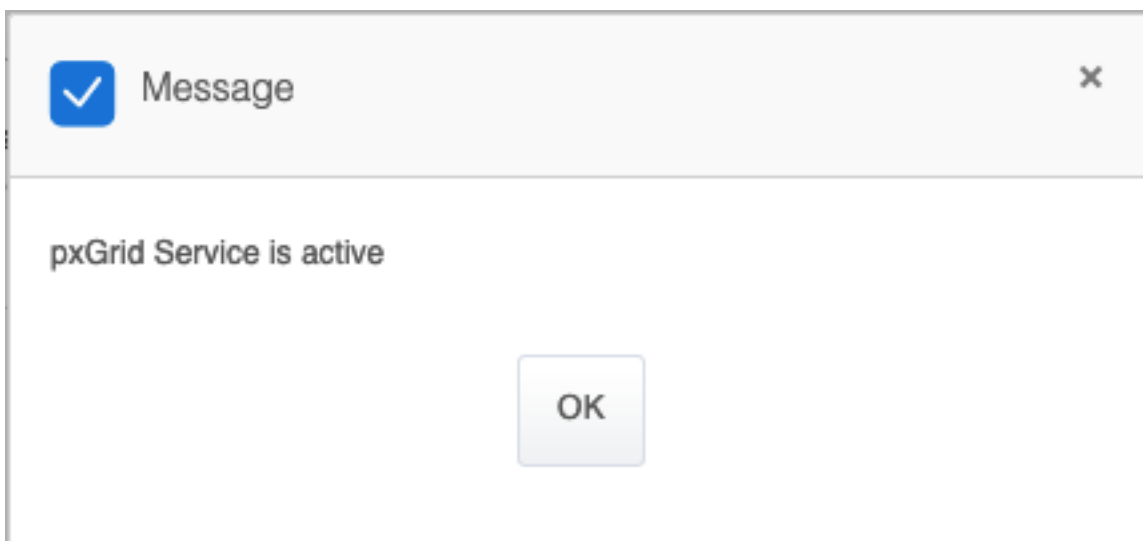
Client Name	Client Description	Capabilities	Status	Client Group(s)
ise-fanout-ise24-1ek		Capabilities(0 Pub, 0 Sub)	Online (XMPP)	Internal
ise-pubsub-ise24-1ek		Capabilities(0 Pub, 0 Sub)	Online (XMPP)	Internal
ise-pubsub-ise24-2ek		Capabilities(0 Pub, 0 Sub)	Online (XMPP)	Internal
ise-fanout-ise24-2ek		Capabilities(0 Pub, 0 Sub)	Online (XMPP)	Internal
ise-admin-ise24-3ek		Capabilities(0 Pub, 0 Sub)	Online (XMPP)	Internal
ise-mnt-ise24-2ek		Capabilities(2 Pub, 1 Sub)	Online (XMPP)	Internal
ise-mnt-ise24-1ek		Capabilities(2 Pub, 1 Sub)	Online (XMPP)	Internal
ise-bridge-ise24-1ek		Capabilities(0 Pub, 4 Sub)	Online (XMPP)	Internal
ise-admin-ise24-1ek		Capabilities(5 Pub, 2 Sub)	Online (XMPP)	Internal
ise-admin-ise24-2ek		Capabilities(1 Pub, 1 Sub)	Online (XMPP)	Internal
ind		Capabilities(0 Pub, 0 Sub)	Pending	

Schritt 12: Aktivieren Sie pxGrid Service auf IND.

Navigieren Sie zu **Einstellungen > pxGrid**. Klicken Sie auf **Aktivieren**.



Bei erfolgreicher Aktivierung wird die folgende Meldung auf IND angezeigt:



Überprüfen

ISE-Verifizierung

Navigieren Sie zu **Administration > pxGrid Services > All Clients**. Es wird erwartet, dass IND-Client als Offline (XMPP) in All Clients, IND verwendet pxGrid Version 2.

Cisco Identity Services Engine						
Home		Context Visibility	Operations	Policy	Administration	Work Centers
System		Identity Management	Network Resources	Device Portal Management	pxGrid Services	Feed Service Threat Centric NAC
All Clients Web Clients Capabilities Live Log Settings Certificates Permissions						
<input checked="" type="checkbox"/> Enable	<input checked="" type="checkbox"/> Disable	<input checked="" type="checkbox"/> Approve	<input checked="" type="checkbox"/> Group	<input checked="" type="checkbox"/> Decline	<input checked="" type="checkbox"/> Delete	<input checked="" type="checkbox"/> Refresh
Total Pending Approval(0)						
Client Name	Client Description	Capabilities	Status	Client Group(s)		
ise-fanout-ise24-1ek		Capabilities(0 Pub, 0 Sub)	Online (XMPP)	Internal		
ise-pubsub-ise24-1ek	Client Name: Not Sortable	Capabilities(0 Pub, 0 Sub)	Online (XMPP)	Internal		
ise-pubsub-ise24-2ek		Capabilities(0 Pub, 0 Sub)	Online (XMPP)	Internal		
ise-fanout-ise24-2ek		Capabilities(0 Pub, 0 Sub)	Online (XMPP)	Internal		
ise-admin-ise24-3ek		Capabilities(0 Pub, 0 Sub)	Online (XMPP)	Internal		
ise-mnt-ise24-2ek		Capabilities(2 Pub, 1 Sub)	Online (XMPP)	Internal		
ise-mnt-ise24-1ek		Capabilities(2 Pub, 1 Sub)	Online (XMPP)	Internal		
ise-bridge-ise24-1ek		Capabilities(0 Pub, 4 Sub)	Online (XMPP)	Internal		
ise-admin-ise24-1ek		Capabilities(5 Pub, 2 Sub)	Online (XMPP)	Internal		
ise-admin-ise24-2ek		Capabilities(1 Pub, 1 Sub)	Online (XMPP)	Internal		
ind		Capabilities(0 Pub, 0 Sub)	Offline (XMPP)			

Klicken Sie auf **Web Clients**, bestätigen Sie, dass der IND-Client den Status ON hat und dass /topic/com.cisco.endpoint.asset Teil von Abonnements ist.

Cisco Identity Services Engine								
Home		Context Visibility	Operations	Policy	Administration	Work Centers		
System		Identity Management	Network Resources	Device Portal Management	pxGrid Services	Feed Service	Threat Centric NAC	
All Clients Web Clients Capabilities Live Log Settings Certificates Permissions								
Refresh								
Rows/Page 25 1 / 1 Go 12 Total Rows								
Client Name	Connect To	Session Id	Certificate	Subscriptions	Publications	IP Address	Status	Start time
IND	ISE24-1ek	ISE24-1ek:181	CN=WIN2012-AAA, ...			10.62.145.130	ON	2019-05-23 08:27
ise-mnt-ise24-1ek	ISE24-1ek	ISE24-1ek:182	CN=ISE24-1ek.exe ...	/topic/com.cisco.ise.session.internal		10.62.145.140	ON	2019-05-23 08:28
ise-fanout-ise24-1ek	ISE24-1ek	ISE24-1ek:183	CN=ISE24-1ek.exe ...	/topic/distributed	/topic/distributed	10.62.145.140	ON	2019-05-23 08:28
ise-admin-ise24-1ek	ISE24-1ek	ISE24-1ek:184	CN=ISE24-1ek.exe ...	/topic/com.cisco.endpoint.asset		10.62.145.140	OFF	2019-05-23 08:28
ise-mnt-ise24-2ek	ISE24-1ek	ISE24-1ek:185	No Certificate	/topic/com.cisco.ise.session.internal	/topic/com.cisco.ise.session.internal	10.62.145.141	OFF	2019-05-23 08:59
ise-admin-ise24-2ek	ISE24-1ek	ISE24-1ek:188	No Certificate			10.62.145.141	ON	2019-05-23 09:30
ise-bridge-ise24-1ek	ISE24-1ek	ISE24-1ek:189	CN=ISE24-1ek.exe ...			127.0.0.1	OFF	2019-05-23 09:30
ise-fanout-ise24-1ek	ISE24-1ek	ISE24-1ek:190	CN=ISE24-1ek.exe ...	/topic/wildcard		127.0.0.1	ON	2019-05-23 09:30
ise-mnt-ise24-2ek	ISE24-1ek	ISE24-1ek:191	No Certificate	/topic/com.cisco.ise.session.internal	/topic/com.cisco.ise.session.internal	10.62.145.141	ON	2019-05-23 09:43
ise-admin-ise24-1ek	ISE24-1ek	ISE24-1ek:192	CN=ISE24-1ek.exe ...	/topic/com.cisco.endpoint.asset		10.62.145.140	ON	2019-05-23 09:43
ise-bridge-ise24-1ek	ISE24-1ek	ISE24-1ek:193	CN=ISE24-1ek.exe ...			127.0.0.1	OFF	2019-05-23 10:04
ise-bridge-ise24-1ek	ISE24-1ek	ISE24-1ek:194	CN=ISE24-1ek.exe ...			127.0.0.1	ON	2019-05-23 10:09

IND-Verifizierung

IND sollte in den Synchronisierungsstatus wechseln. Dies geschieht, wenn der Massendownload auf der ISE erfolgreich ist, wenn dies nicht der Fall ist, die IND im Zustand Out of Sync (Aus Synchronisierung) bleibt.

Cisco Platform Exchange Grid (pxGrid) is an open, scalable data-sharing and threat control platform that allows seamless integration between multivendor identity, network, security and asset management systems. Enabling the feature below activates the sharing of endpoint assets discovered by this system with a Cisco Identity Services Engine (ISE) pxGrid controller. This information can then be leveraged by upstream security systems to monitor security, detect threats, and set network policy. Learn more [here](#).

Download .pem IND certificate

ISE Server

Node Name*

Server 1*

Server 2

Statistics

	Sync. Status	In Sync	Last Sync. Status Probe Time
Number of Assets Shared via Last Bulk Request	2		2019-05-23 10:19:16
Last Update Operation	Update		Last Bulk Request Time 2019-05-23 08:29:14
Total pxGrid Asset Count	2		Last Update Time 2019-05-22 20:17:36

Fehlerbehebung

Synchronisierungsstatus in Nicht synchronisiert auf IND fixiert

Der Übergang von Out of Sync zu In Sync erfolgt, wenn der Massendownload auf der ISE erfolgreich ist. IND application.log weiter unten.

```
2019-05-22 22:09:06,902:INFO:qtp281049997-53444:PxgridConfigMgr:: Pxgrid Statistics Start:: Bulk Request : bulkReqAssetCount:2 add: false
2019-05-22 22:09:06,902:INFO:qtp281049997-53444:PxgridConfigMgr:: Pxgrid Statistics updated:: Bulk Request : AssetCount:2
2019-05-22 22:09:06,902:INFO:qtp281049997-53444:PxgridConfigMgr:: Sync Status transition to IN_SYNC
2019-05-22 22:09:06,918:INFO:qtp281049997-53444:PxGridServiceRestController:: getAssets Completed
```

Für die ISE ist es wichtig, den IND-Hostnamen auflösen zu können, der von IND gemeinsam genutzt wird. Andernfalls kann die ISE keine Massendownload durchführen, und IND wird nie in den Synchronisierungsstatus wechseln. Die folgende Ausnahme wird in profiler.log angezeigt, wenn der Bulk-Download fehlschlägt (WIN2012-AAA konnte von der ISE nicht aufgelöst werden). Um den Massendownload auszulösen, können Sie die pxGrid-Sonde auf PSN deaktivieren und überprüfen.

```
2019-04-30 13:59:50,708 INFO [ProfilerINDSubscriberPoller-60-thread-1][]
cisco.profiler.infrastructure.probemgr.INDSubscriber -::- New services are: []
2019-04-30 13:59:50,714 INFO [ProfilerINDSubscriberPoller-60-thread-1][]
cisco.profiler.infrastructure.probemgr.INDSubscriber -::- NODENAME:ind
2019-04-30 13:59:50,714 INFO [ProfilerINDSubscriberPoller-60-thread-1][]
cisco.profiler.infrastructure.probemgr.INDSubscriber -::- REQUEST
BODY{"offset":"0","limit":"500"}
2019-04-30 13:59:50,716 ERROR [ProfilerINDSubscriberPoller-60-thread-1][]
cisco.profiler.infrastructure.probemgr.INDSubscriber -::- Unable to get sync statusWIN2012-AAA:WIN2012-AAA
java.net.UnknownHostException: WIN2012-AAA
at java.net.AbstractPlainSocketImpl.connect(AbstractPlainSocketImpl.java:184)
at java.net.SocksSocketImpl.connect(SocksSocketImpl.java:392)
```

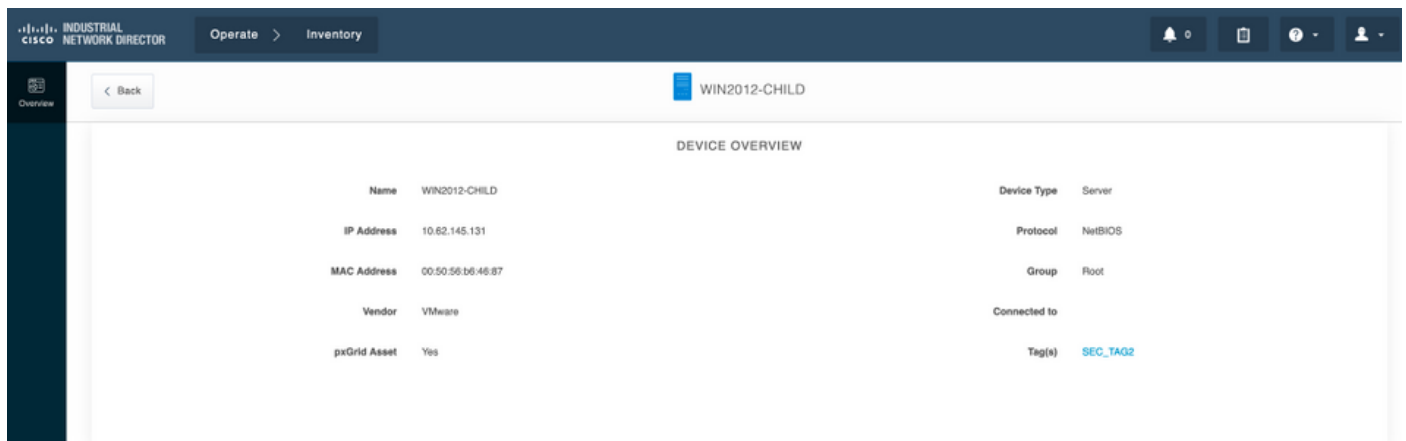
```

at java.net.Socket.connect(Socket.java:589)
at sun.security.ssl.SSLSocketImpl.connect(SSLSocketImpl.java:673)
at sun.security.ssl.BaseSSLSocketImpl.connect(BaseSSLSocketImpl.java:173)
at sun.net.NetworkClient.doConnect(NetworkClient.java:180)
at sun.net.www.http.HttpClient.openServer(HttpClient.java:463)
at sun.net.www.http.HttpClient.openServer(HttpClient.java:558)
at sun.net.www.protocol.https.HttpsClient.<init>(HttpsClient.java:264)
at sun.net.www.protocol.https.HttpsClient.New(HttpsClient.java:367)
at
sun.net.www.protocol.https.AbstractDelegateHttpsURLConnection.getNewHttpClient(AbstractDelegateH
ttpsURLConnection.java:191)
at sun.net.www.protocol.http.HttpURLConnection.plainConnect0(HttpURLConnection.java:1156)
at sun.net.www.protocol.http.HttpURLConnection.plainConnect(HttpURLConnection.java:1050)
at
sun.net.www.protocol.https.AbstractDelegateHttpsURLConnection.connect(AbstractDelegateHttpsURLCo
nnection.java:177)
at sun.net.www.protocol.http.HttpURLConnection.getOutputStream0(HttpURLConnection.java:1334)
at sun.net.www.protocol.http.HttpURLConnection.getOutputStream(HttpURLConnection.java:1309)
at
sun.net.www.protocol.https.HttpURLConnectionImpl.getOutputStream(HttpURLConnectionImpl.java:25
9)
at com.cisco.profiler.infrastructure.probemgr.INDSsubscriber.getRequest(INDSsubscriber.java:362)
at com.cisco.profiler.infrastructure.probemgr.INDSsubscriber.isInSync(INDSsubscriber.java:500)
at
com.cisco.profiler.infrastructure.probemgr.INDSsubscriber.populateIOTServiceList(INDSsubscriber.ja
va:462)
at
com.cisco.profiler.infrastructure.probemgr.INDSsubscriber$WorkerThread.run(INDSsubscriber.java:441
)
at java.util.concurrent.Executors$RunnableAdapter.call(Executors.java:511)
at java.util.concurrent.FutureTask.runAndReset(FutureTask.java:308)
at
java.util.concurrent.ScheduledThreadPoolExecutor$ScheduledFutureTask.access$301(ScheduledThreadP
oolExecutor.java:180)
at
java.util.concurrent.ScheduledThreadPoolExecutor$ScheduledFutureTask.run(ScheduledThreadPoolExec
utor.java:294)
at java.util.concurrent.ThreadPoolExecutor.runWorker(ThreadPoolExecutor.java:1149)
at java.util.concurrent.ThreadPoolExecutor$Worker.run(ThreadPoolExecutor.java:624)
at java.lang.Thread.run(Thread.java:748)

```

Nicht alle Endpunkte werden mit der ISE gemeinsam genutzt.

Endpunkte in IND werden nur dann für die ISE freigegeben, wenn das pxGrid Asset-Flag "Yes" (Ja) lautet, die MAC-Adresse sollte ebenfalls verfügbar sein, da die ISE andernfalls nicht über genügend Daten verfügt, um einen Endpunkt zu erstellen.



The screenshot displays the 'DEVICE OVERVIEW' for a device named 'WIN2012-CHILD' in the Cisco Industrial Network Director (IND) interface. The device is a Server with the following details:

Property	Value	Property	Value
Name	WIN2012-CHILD	Device Type	Server
IP Address	10.62.145.131	Protocol	NetBIOS
MAC Address	00:50:56:b6:46:87	Group	Root
Vendor	VMware	Connected to	
pxGrid Asset	Yes	Tag(s)	SEC_TAG2

assetTag und AssetGroup sind auf der ISE nicht verfügbar

Wenn assetTag nur nicht verfügbar ist, kann dies der Fall sein, wenn der falsche TAG-Typ verwendet wird. Wenn Sie den Endpunkt aktualisieren, müssen Sie die Sicherheits-Tag (nicht das reguläre Tag) verwenden.

Associated Device Tags ×

No Tags Associated with this device

Add Regular Tag

Select a tag

Add Security Tag

✓ Select a tag
SEC_TAG1
SEC_TAG2

Wenn sowohl AssetTag als auch AssetGroup nicht verfügbar sind, kann es mehrere Gründe geben

1. Die Profilerstellungsrichtlinie wird nicht mit benutzerdefinierten Attributen konfiguriert (siehe Schritt 1-3 im Abschnitt Konfigurationen des Dokuments).
2. Aufgrund des Fehlers [CSCvn66106](#) EndPoint-Attributfilter: sollte deaktiviert werden. Andernfalls werden benutzerdefinierte Attribute aus dem Klassifizierer gefiltert. Das folgende Protokoll ist in profiler.log sichtbar.

```
2019-05-22 11:20:11,796 DEBUG [PersistentWorker-8-18-thread-1][] com.cisco.profiler.im.EndPoint
-:Profiling:- filtered custom attributes are:{assetGroup=Root, assetTag=SEC_TAG2, b310a420-78a5-
11e9-a189-9ac8f4107843=Root, b8e73d50-78a5-11e9-a189-9ac8f4107843=SEC_TAG2}
```