

Configurar e solucionar problemas do ISE 3.3 pxGrid Direct

Contents

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configurar conectores diretos do pxGrid](#)

[Etapa 1. Adicionar um novo pxGrid Direct Connector](#)

[Etapa 2. Defina o conector direto do pxGrid](#)

[Etapa 3. URL](#)

[Etapa 4. Agenda](#)

[Etapa 5. Objeto Pai](#)

[Etapa 6. Atributos](#)

[Passo 7. Identificadores](#)

[Etapa 8. Summary](#)

[Etapa 9. Verificação](#)

[Painel do Context Visibility pxGrid Direct](#)

[Configuração da política de autorização com o dicionário do pxGrid Direct](#)

[Troubleshooting](#)

Introdução

Este documento descreve como configurar o Cisco Identity Service Engine 3.3 pxGrid Direct Connector com APIs REST externas para obter dados de endpoints.

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Cisco ISE 3.3
- API REST

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Cisco ISE 3.3
- Servidor API REST que forneceu dados JSON para atributos de pontos de extremidade

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Informações de Apoio

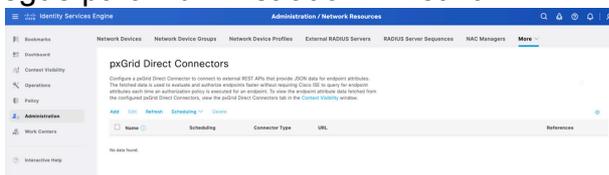
O Cisco pxGrid Direct ajuda a avaliar e autorizar os endpoints mais rapidamente, permitindo que você se conecte a APIs REST externas que fornecem dados JSON para atributos de endpoint e busque esses dados no banco de dados do Cisco ISE. Esse recurso elimina a necessidade de consultar dados de atributo de ponto final toda vez que um ponto final precisar ser autorizado. Você pode usar os dados buscados nas políticas de autorização.

O pxGrid Direct ajuda a coletar dados com base nos atributos especificados nas configurações do pxGrid Direct. Dois campos obrigatórios, denominados identificador único e identificador de correlação, são utilizados para obter dados relevantes. Se um conector não contiver valores para nenhum desses campos, a busca e o salvamento de dados de um conector podem ser incorretos.

Configurar conectores diretos do pxGrid

Etapa 1. Adicionar um novo pxGrid Direct Connector

Para configurar o pxGrid Direct Connector, no ISE, navegue para **Administration > Network**



Resources > pxGrid Direct Connectors. Clique em **Add**.

Quando a página de boas-vindas do Assistente do pxGrid Direct Connect estiver aberta, clique

em

Identity Services Engine Add pxGrid Direct Connector

1 Welcome 2 Connector Definition 3 URL 4 Schedule 5 Parent Object 6 Attributes 7 Identifiers 8 Summary

Welcome

Add an pxGrid Direct connector to Cisco ISE through this workflow. Configure Cisco ISE to receive from an pxGrid Direct connector additional endpoint data that might not be directly accessible to Cisco ISE from the endpoint. You can then use the advanced attribute data to create authorization policies that better meet your organizational needs.



[Exit Wizard](#) [Let's Do It](#)

Etapa 2. Defina o conector direto do pxGrid

Dê um nome ao conector e uma descrição, se necessário. Clique em Next.

Identity Services Engine Add pxGrid Direct Connector

1 Welcome 2 Connector Definition 3 URL 4 Schedule 5 Parent Object 6 Attributes 7 Identifiers 8 Summary

Define Connector

A new Cisco ISE Dictionary is created at a later step to store the attributes and values that Cisco ISE retrieves from the pxGrid Direct connector. The name that you provide here is the name of the Cisco ISE Dictionary folder for the connector.

Name
pxGridConnectorFLSK

Description (optional)

Connector type: **URL Fetcher**

Certificate Validations

Check the Skip Certificate Validations check box to allow Cisco ISE to accept any certificate that a server presents without verifying the hostname or other details. You must check this check box only in a test environment or if you trust the connected server to be highly secure. Typically, skipping certificate validations could make your network vulnerable to machine-in-the-middle attacks.

Skip Certificate Validations



[Exit Wizard](#) [Back](#) [Next](#)



Aviso: marque a caixa de seleção Ignorar validações de certificado para permitir que o Cisco ISE aceite qualquer certificado apresentado por um servidor sem verificar o nome de host ou outros detalhes. Você deve marcar essa caixa de seleção apenas em um ambiente de teste ou se confiar que o servidor conectado é altamente seguro. Normalmente, ignorar validações de certificado pode tornar sua rede vulnerável a ataques de máquina no meio.

Etapa 3. URL

- Digite a URL da API REST externa que fornece dados JSON para o atributo de pontos de extremidade.
- Em Autenticação, insira o nome de usuário e a senha do servidor REST API externo.
- Selecione Testar conexão, aguarde a mensagem Êxito e clique em Avançar.

- Bookmarks
- Dashboard
- Context Visibility
- Operations
- Policy
- Administration**
- Work Centers
- Interactive Help

- Welcome
- Connector Definition
- 3 URL**
- 4 Schedule
- 5 Parent Object
- 6 Attributes
- 7 Identifiers
- 8 Summary

Add URL

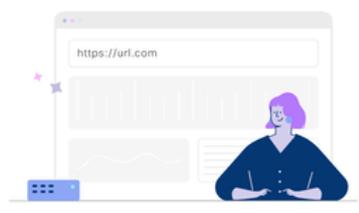
Specify the URLs that Cisco ISE must use to fetch the required endpoint data from the pxGrid Direct connector.

URL
https://10.31.126.232:5000/endpoints

Incremental URL (optional)
https://10.31.126.232:5000/endpoints/?sys_updated_on>="2023-10-20 16:44:52"

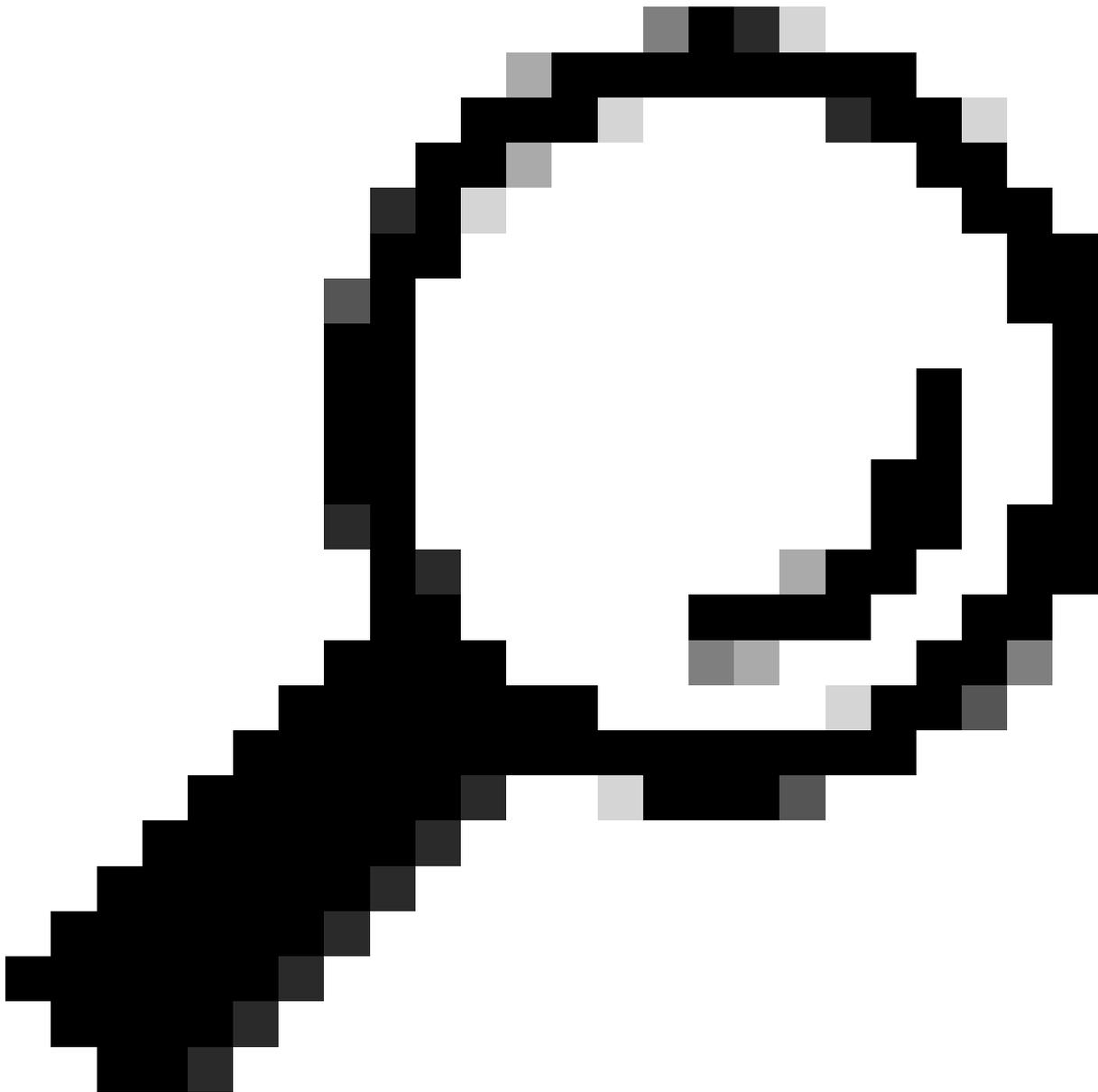
Authentication
Login: **ecruzlop**
Password:

[Test Connection](#) ✔ Successful



[Exit Wizard](#)

[Back](#) [Next](#)



Dica: o URL incremental é opcional para a configuração. Caso a API REST externa tenha Argumentos de Solicitação, eles podem ser usados para obter as informações mais recentes filtrando com o argumento específico em vez de solicitar todos os dados. Verifique se o Argumento de Solicitação existe com a documentação do servidor de API REST Externo.

Etapa 4. Agenda

Selecione a Programação para uma SINCRONIZAÇÃO COMPLETA.

- Valor padrão - 1 semana
- Valor mínimo - 12 horas
- Valor máximo - 1 mês

Selecione a Programação para SINCRONIZAÇÃO INCREMENTAL. Essa opção aparece apenas se tiver sido configurada na Etapa 3.

- Valor padrão - 1 dia
- Valor mínimo - 1 hora
- Valor máximo - 1 semana

Clique em Next.

Identity Services Engine Add pxGrid Direct Connector

Welcome Connector Definition URL **4** Schedule 5 Parent Object 6 Attributes 7 Identifiers 8 Summary

Set Up Synchronization Schedule

Schedule the sync interval with the connector. The time that you choose is configured in the system time zone.
System time zone: Etc/GMT-6

SCHEDULE FULL SYNC

Cisco ISE retrieves all the endpoint data that is available with the pxGrid Direct connector at the time of the sync.

Synchronize Every: 1 Week(s)

Start Date: 09 / 26 / 2023 Start Time: 4:00 AM

SCHEDULE INCREMENTAL SYNC

Cisco ISE retrieves specific endpoint data from the pxGrid Direct connector, based on additional parameters defined by you. For example, you could only retrieve data that has been updated since the last full sync.

Synchronize Every: 1 Day(s)

Start Date: 09 / 26 / 2023 Start Time: 4:00 AM

Exit Wizard Back Next

Etapa 5. Objeto Pai

Você deve digitar a chave JSON para procurar atributos.

Identity Services Engine Add pxGrid Direct Connector

Navigation: Welcome Connector Definition URL Schedule **5 Parent Object** 6 Attributes 7 Identifiers 8 Summary

Parent Object

Configure the JSON data object that must be used to search for the rest of the attributes. You can read more information and example at [Page Level Help](#).

Parent Object result

Successful

```
{
  "asset": "Unknown",
  "asset_tag": "",
  "assigned": "",
  "assigned_to": "Jenna.Santos@example.org",
  "assignment_group": "",
  "attestation_score": "",
  "attested": "false",
  "attested_by": "",
  "attested_date": "",
  "attributes": "",
  "can_print": "false",
  "category": "Hardware",
  "cd_rom": "false",
  "cd_speed": "",
  "change_control": "",
  "chassis_type": null,
  "checked_in": "",
  "checked_out": "",
  "comments": ""
}
```

```
{
  "Parent_Object1": {
    "Attribute1": "attribute1Value",
    "Attribute2": "attribute2Value",
    "Attribute3": "attribute3Value",
    "Attribute4": "attribute4Value",
    "Attribute5": "attribute5Value",
    "Attribute6": "attribute6Value",
    "Attribute7": "attribute7Value",
    "Attribute8": "attribute8Value"
  }
}
```

[Exit Wizard](#) Back Next

Etapa 6. Atributos

Selecione os Atributos do JSON para configurar Itens de Dicionário que podem ser usados para políticas.

Neste cenário, os atributos incluídos no Dicionário são:

- ativo
- ip_address
- mac_address
- os_version
- sys_id
- sys_update
- u_segmentation_group_tag

Clique em Next.

Identity Services Engine Add pxGrid Direct Connector

[Welcome](#)
[Connector Definition](#)
[URL](#)
[Schedule](#)
[Parent Object](#)
6 Attributes
[7 Identifiers](#)
[8 Summary](#)

Select Attributes Configure Dictionary Items

Add the attributes that Cisco ISE must retrieve from the pxGrid Direct connector. Choose attributes that should be included to the Cisco ISE Dictionary by clicking the toggle switch next to an attribute. Enter the attribute name that you want displayed in the Cisco ISE Dictionary. All the attributes that are retrieved from the pxGrid Direct connector persist in Cisco ISE even if they are not included in the Cisco ISE Dictionary.

[Add Attribute](#)
[Delete](#)
[Exclude all from Dictionary](#)

<input type="checkbox"/> External Name	Include in Dictionary	Name in Dictionary
<input type="checkbox"/> \$.asset	<input checked="" type="checkbox"/>	asset
<input type="checkbox"/> \$.ip_address	<input checked="" type="checkbox"/>	ip_address
<input type="checkbox"/> \$.mac_address	<input checked="" type="checkbox"/>	mac_address
<input type="checkbox"/> \$.model_id	<input type="checkbox"/>	model_id
<input type="checkbox"/> \$.os_version	<input checked="" type="checkbox"/>	os_version
<input type="checkbox"/> \$.sys_id	<input checked="" type="checkbox"/>	sys_id
<input type="checkbox"/> \$.sys_updated_on	<input checked="" type="checkbox"/>	sys_updated_on
<input type="checkbox"/> \$.u_segmentation_group_te	<input checked="" type="checkbox"/>	u_segmentation_group_tag

[Exit Wizard](#)
[Back](#)
[Next](#)

Passo 7. Identificadores

- Selecione os atributos do identificador exclusivo que são exclusivos de um ponto final do banco de dados CMDB e onde o servidor REST API externo obtém o JSON.
- Selecione os atributos do Identificador de correlação que são exclusivos do ISE e que podem corresponder um ponto de extremidade a uma política de autorização.

Clique em Next.

Identity Services Engine Add pxGrid Direct Connector

[Welcome](#)
[Connector Definition](#)
[URL](#)
[Schedule](#)
[Parent Object](#)
[Attributes](#)
7 Identifiers
[8 Summary](#)

Identifiers

Unique Identifiers: Attributes that are unique keys to CMDB database. For example, sys_id.
Version Identifiers: Attributes that help record the version of the endpoint data. For example, the timestamp of a data update. You can use version identifiers to better schedule incremental updates from a connector.
Correlation Identifiers: Attributes that are unique to ISE and that can be used to match endpoint auth policy. For example, mac-address, ip-address, serial-number, and so on.

Unique Identifier

Correlation Identifier

Version Identifier (optional)



[Exit Wizard](#)
[Back](#)
[Next](#)

Etapa 8. Summary

Verifique se o pxGrid Direct Connector está configurado corretamente. Clique em Concluído.

The screenshot shows the 'Add pxGrid Direct Connector' wizard in the Cisco Identity Services Engine (ISE) interface. The breadcrumb trail at the top indicates the current step is 'Summary', with previous steps (Welcome, Connector Definition, URL, Schedule, Parent Object, Attributes, Identifiers) marked as completed. The main content area displays a summary of the configuration steps, each with an 'Edit' link: Connector Definition, URL, Set Up Synchronization Schedule, Parent Object, and Select Attributes Configure Dictionary Items. The 'Identifiers' section is expanded, showing two identifiers: 'Unique Identifier' with the value 'sys_id' and 'Correlation Identifier' with the value 'mac_address'. At the bottom of the wizard, there are 'Exit Wizard', 'Back', and 'Done' buttons.

Quando o conector estiver pronto, ele será exibido na página PxGrid Direct Connectors.

The screenshot shows the 'Administration / Network Resources' page in the Cisco Identity Services Engine (ISE) interface. The breadcrumb trail at the top indicates the current page is 'Administration / Network Resources'. The main content area displays the 'pxGrid Direct Connectors' configuration page. The page includes a description of the connector and a table of configured connectors. The table has columns for Name, Scheduling, Connector Type, URL, and References. One connector is listed: 'pxGridConnectorFLSK' with 'Enabled' scheduling, 'URLFETCHER' connector type, and the URL 'http://10.31.126.232:5000/endpoints'. The 'References' column shows '0'.

Name	Scheduling	Connector Type	URL	References
pxGridConnectorFLSK	Enabled	URLFETCHER	http://10.31.126.232:5000/endpoints	0

Etapa 9. Verificação

No ISE, navegue para Política > Elementos de política > Dicionário > Dicionários do sistema. Filtre pelo nome do seu pxGrid Direct Connector. Selecione-a e clique em Exibir.

System Dictionaries

Selected 0 Total 1

Name	Description
pxGridConnectorFLSK	Dictionary for pxGrid Direct Connector(Type=I

Navegue até Atributos de dicionário e veja a lista de atributos configurados como Itens do dicionário na etapa 6.

Dictionary Attributes

Selected 0 Total 7

Name	Internal Name	Description
asset	asset	Dictionary attribute for p...
ip_address	ip_address	Dictionary attribute for p...
mac_address	mac_address	Dictionary attribute for p...
os_version	os_version	Dictionary attribute for p...
sys_id	sys_id	Dictionary attribute for p...
sys_updated_on	sys_updated_on	Dictionary attribute for p...
u_segmentation_gro...	u_segmentation_...	Dictionary attribute for p...

Painel do Context Visibility pxGrid Direct

No ISE, navegue até Visibilidade de contexto > Pontos finais > Mais > Pontos finais diretos do pxGrid. Uma lista aparece dos pontos finais com os valores selecionados para os identificadores Correlation e Unique.

Clique no ID de correlação para exibir os Detalhes ou Baixar os atributos de um ponto final específico.

pxGrid Direct Endpoints Connector: pxGridCon... Rows/Page: 10

This window lists the endpoint attribute data that is fetched from pxGrid Direct Connectors. Click the correlation ID for an endpoint to view or download the endpoint details. To create a new pxGrid Director Connector or to update existing connector configurations, go to the [pxGrid Direct Connectors](#) window.

Correlation ID	Unique ID	Version ID	Connector
00:50:56:9B:2D:25	c50e2e34db4c85901f0f174b13961914		pxGridConn
00:C8:F2:AC:37:D3	f4ff17bcd0f01101f0f174b139619b2		pxGridConn
00:F0:DF:06:1C:82	e7eb377cdb8341101f0f174b13961957		pxGridConn
01:71:B2:C5:0C:42	d74ffb4dbc341101f0f174b139619b7		pxGridConn
01:7A:EB:FA:62:91	fcf697b8db4b01101f0f174b139619b7		pxGridConn
01:9C:12:FA:A3:CE	bb493b74db8341101f0f174b139619f3		pxGridConn
01:CB:06:53:F2:2F	eff30005db0741101f0f174b13961950		pxGridConn
01:ED:A1:A9:73:17	d49b5f78dbcb01101f0f174b1396191d		pxGridConn
02:02:3F:6A:9B:AE	ca4bf78db8341101f0f174b1396199b		pxGridConn
02:04:1E:0E:BC:0A	e44d2730db0341101f0f174b13961988		pxGridConn

Details

ATTRIBUTES

- asset: Unknown
- asset_tag
- assigned: Victoria.Stokes@example.org
- assignment_group
- attestation_score
- attested: false
- attested_by
- attested_date
- attributes
- can_print: false
- category: Hardware
- cd_rom: false
- cd_speed
- change_control
- chassis_type
- checked_in
- checked_out
- comments
- company

Buttons: Cancel, Download

Configuração da política de autorização com o dicionário do pxGrid Direct

No ISE, navegue até Política > Conjuntos de políticas > Selecionar um conjunto de políticas > Política de autorização. Clique no ícone de engrenagem em qualquer uma das Políticas de autorização e selecione Inserir.

Dê um nome à regra e adicione uma nova condição para abrir o Estúdio de Condição.

Clique para adicionar um novo atributo, navegue para Não classificado e, em Dicionário, filtre

Conditions Studio

Library

Search by Name

- SG
- BYOD_is_Registered
- Catalyst_Switch_Local_Web_Authentication
- Compliance_Unknown_Devices
- Compliant_Devices
- EAP-MSCHAPv2
- EAP-TLS
- Guest_Flow
- MAC_in_SAN
- Network_Access_Authentication_Passed

Editor

Click to add an attribute

Equals

Select attribute for condition

Dictionary	Attribute	ID	Info
pxGridConnectorF... x	Attribute	ID	
pxGridConnectorFLSK	asset		
pxGridConnectorFLSK	ip_address		
pxGridConnectorFLSK	mac_address		
pxGridConnectorFLSK	os_version		
pxGridConnectorFLSK	sys_id		
pxGridConnectorFLSK	sys_updated_on		
pxGridConnectorFLSK	vs_segmentation_group_tag		

pelo nome do pxGrid Direct Connector.

Selecione um atributo que possa ser processado em uma Política de autorização e defina o valor. Clique em Usar.

Overview

Event	5200 Authentication succeeded
Username	94:DA:5F:96:74:63
Endpoint Id	94:DA:5F:96:74:63 ⓘ
Endpoint Profile	
Authentication Policy	Default >> MAB
Authorization Policy	Default >> pxGrid_Direct_attribute
Authorization Result	PermitAccess

Authentication Details

Source Timestamp	2023-09-27 09:30:44.753
Received Timestamp	2023-09-27 09:30:44.753
Policy Server	ise-demo-1
Event	5200 Authentication succeeded
Username	94:DA:5F:96:74:63
Endpoint Id	94:DA:5F:96:74:63
Calling Station Id	94:da:5f:96:74:63
Authentication Method	mab
Authentication Protocol	Lookup
Service Type	Call Check
Network Device	SPRT

Steps

Step ID	Description	Latency (ms)
11001	Received RADIUS Access-Request	
11017	RADIUS created a new session	0
11117	Generated a new session ID	0
11027	Detected Host Lookup UseCase (Service-Type = Call Check (10))	0
15049	Evaluating Policy Group	1
15008	Evaluating Service Selection Policy	0
15041	Evaluating Identity Policy	10
15048	Queried PIP - Normalised Radius.RadiusFlowType	1
15013	Selected Identity Source - Internal Endpoints	4
24209	Looking up Endpoint in Internal Endpoints IDStore - 94:DA:5F:96:74:63	0
24217	The host is not found in the internal endpoints identity store	4
22056	Subject not found in the applicable identity store(s)	0
22058	The advanced option that is configured for an unknown user is used	0
22060	The 'Continue' advanced option is configured in case of a failed authentication request	0
15036	Evaluating Authorization Policy	0
24209	Looking up Endpoint in Internal Endpoints IDStore - 94:DA:5F:96:74:63	1
24217	The host is not found in the internal endpoints identity store	2
15048	Queried PIP - Radius.NAS-Port-Type	6
15048	Queried PIP - Network Access.UserName	8
15048	Queried PIP - IdentityGroup.Name	3
15048	Queried PIP - EndPoints.LogicalProfile	2
15048	Queried PIP - pxGridConnectorFLSK.mac_address	4
15016	Selected Authorization Profile - PermitAccess	4

Troubleshooting

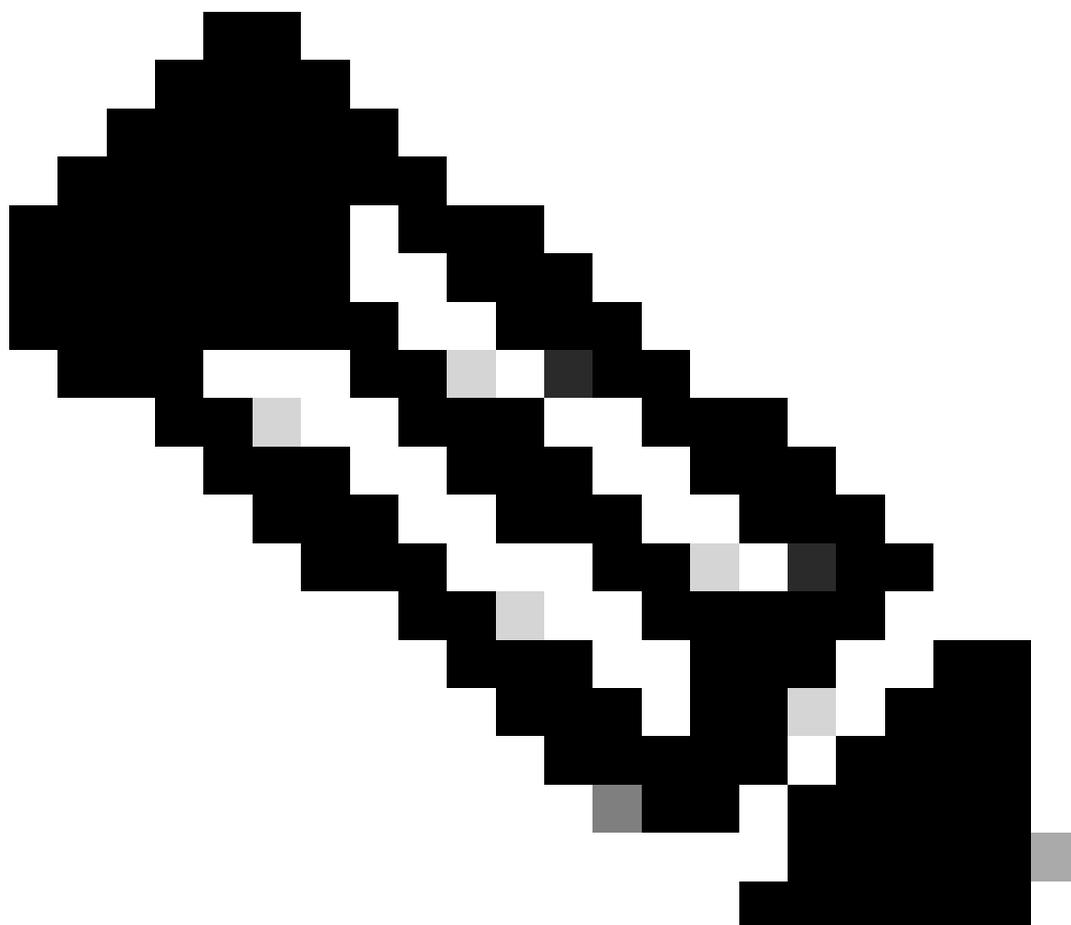
No ISE, navegue até Operation > Troubleshoot > Debug Wizard > Debug Log Configuration. Selecione seu PAN (Primary Admin Node) e clique em Editar.

Filtre o Nome do Componente pelo pxGrid Direct e selecione o Nível de Log necessário. Click Save.

- Na CLI do ISE PAN, os registros são encontrados em:

```
admin#show logging application pxgriddirect-service.log
admin#show logging application pxgriddirect-connector.log
```

- Na GUI do ISE, navegue para Operations > Troubleshoot > Download Logs > Select ISE PAN > Debug log > Debug Log Type > Application Logs. Faça o download dos arquivos zip para pxgriddirect-service.log e pxgriddirect-connector.log.
-



Note:

Os logs do pxgriddirect-service contêm informações relacionadas ao recebimento e ao salvamento de dados de endpoint buscados no banco de dados do Cisco ISE.

Os logs do pxgriddirect-connector contêm informações que indicam se um conector direcionado pxGrid foi adicionado com êxito ao Cisco ISE.

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.