

Configuración y solución de problemas de ISE

3.3 pxGrid Direct

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar conectores de pxGrid Direct](#)

[Paso 1. Agregar un nuevo conector directo de pxGrid](#)

[Paso 2. Definir el conector directo de pxGrid](#)

[Paso 3. URL](#)

[Paso 4. Programación](#)

[Paso 5. Objeto principal](#)

[Paso 6. Atributos](#)

[Paso 7. Identificadores](#)

[Paso 8. Summary](#)

[Paso 9. Verificación](#)

[Panel de Context Visibility pxGrid Direct](#)

[Configuración de la política de autorización con el diccionario pxGrid Direct](#)

[Troubleshoot](#)

Introducción

Este documento describe cómo configurar Cisco Identity Service Engine 3.3 pxGrid Direct Connector con API REST externas para obtener datos de terminales.

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Cisco ISE 3.3
- API REST

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Cisco ISE 3.3
- Servidor API REST que proporcionó datos JSON para atributos de terminales

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

Antecedentes

Cisco pxGrid Direct le ayuda a evaluar y autorizar los terminales más rápidamente al permitirle conectarse a API REST externas que proporcionan datos JSON para atributos de terminales y recuperar estos datos en la base de datos de Cisco ISE. Esta función elimina la necesidad de consultar los datos de atributos de terminales cada vez que se debe autorizar un terminal. A continuación, puede utilizar los datos obtenidos en las directivas de autorización.

pxGrid Direct le ayuda a recopilar datos en función de los atributos que especifique en las configuraciones de pxGrid Direct. Se utilizan dos campos obligatorios denominados Identificador único e Identificador de correlación para obtener los datos relevantes. Si un conector no contiene valores para ninguno de estos campos, la obtención y el almacenamiento de datos de un conector pueden ser erróneos.

Configurar conectores de pxGrid Direct

Paso 1. Agregar un nuevo conector directo de pxGrid

Para configurar el conector directo de pxGrid, desde ISE vaya a **Administration > Network**



Resources > pxGrid Direct Connectors. Haga clic en **Add (Agregar)**.

Una vez abierta la página de bienvenida del asistente de pxGrid Direct Connect, haga clic en **Let's Do It**

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](#)

Paso 2. Definir el conector directo de pxGrid

Asigne un nombre al conector y una descripción, si es necesario. Haga clic en Next (Siguiente).

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](#)



Advertencia: Marque la casilla de verificación Omitir validaciones de certificados para permitir que Cisco ISE acepte cualquier certificado que presente un servidor sin verificar el nombre de host ni otros detalles. Sólo debe activar esta casilla de verificación en un entorno de prueba o si confía en que el servidor conectado sea altamente seguro. Normalmente, omitir las validaciones de certificados podría hacer que su red sea vulnerable a ataques de equipo en medio.

Paso 3. URL

- Escriba la URL de la API REST externa que proporciona datos JSON para el atributo de terminales.
- En Autenticación, introduzca el nombre de usuario y la contraseña del servidor API REST externo.
- Seleccione Probar conexión, espere el mensaje Satisfactorio y haga clic en Siguiente.

- 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.

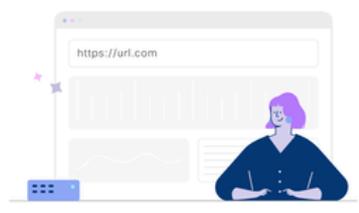
URL

Incremental URL (optional)

Authentication
 Login

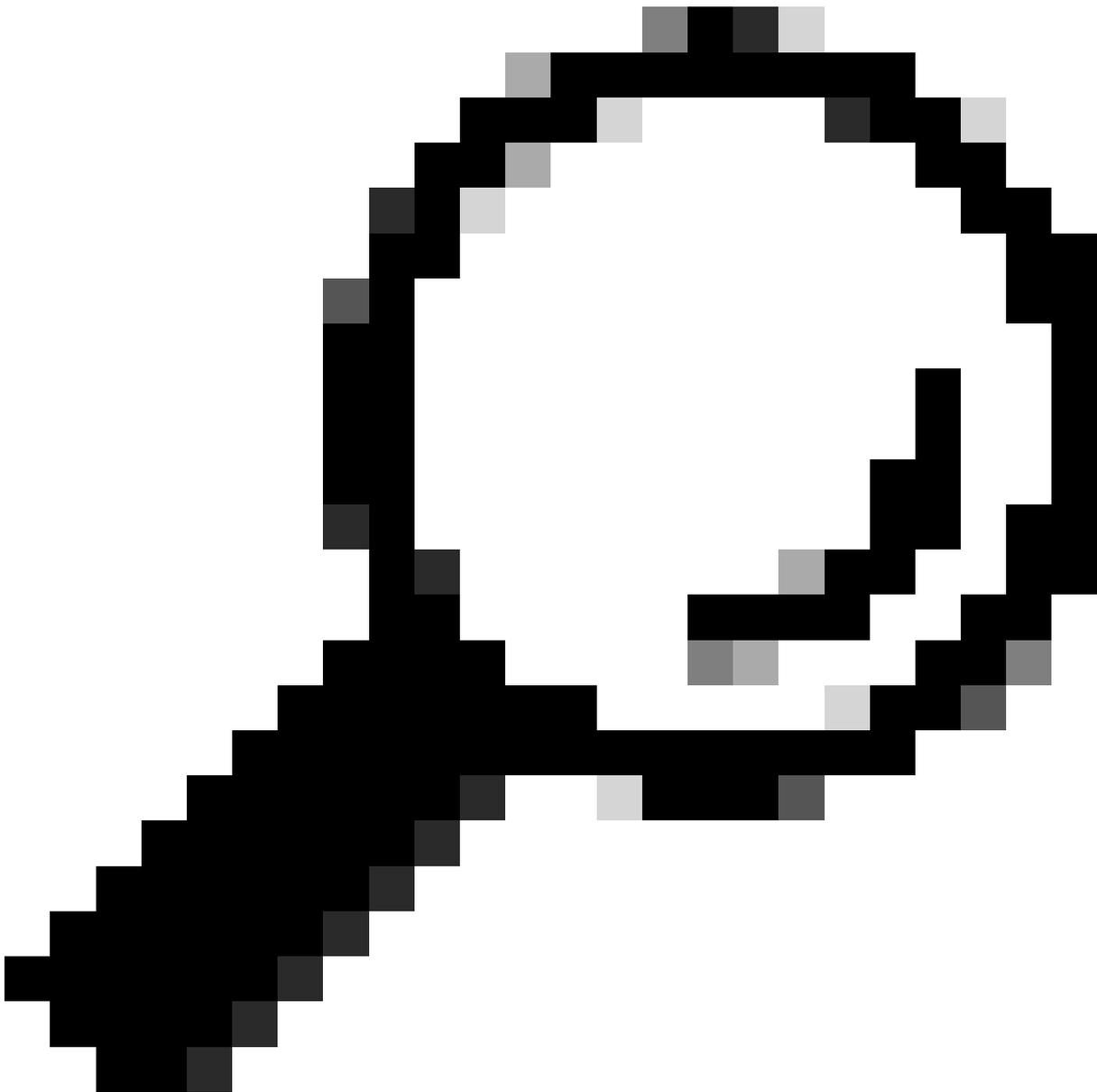
 Password

[Test Connection](#) ✔ Successful



[Exit Wizard](#)

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



Sugerencia: la URL incremental es opcional para la configuración. En caso de que la API REST externa tenga argumentos de solicitud, estos se pueden utilizar para obtener la información más reciente filtrando con el argumento específico en lugar de solicitar todos los datos. Asegúrese de que el argumento Request exista con la documentación del servidor API REST externo.

Paso 4. Programación

Seleccione la programación para una **SINCRONIZACIÓN COMPLETA**.

- Valor predeterminado: 1 semana
- Valor mínimo: 12 horas
- Valor máximo: 1 mes

Seleccione la programación para INCREMENTAL SYNC. Esta opción solo aparece si se ha configurado en el paso 3.

- Valor predeterminado: 1 día
- Valor mínimo: 1 hora
- Valor máximo: 1 semana

Haga clic en Next (Siguiente).

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

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

Paso 5. Objeto principal

Debe escribir la clave JSON para buscar atributos.

Identity Services Engine Add pxGrid Direct Connector

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

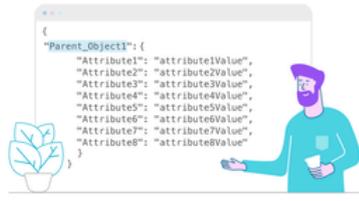
Parent Object

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

[Validate](#) 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": ""
}
```



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

Paso 6. Atributos

Seleccione los Atributos del JSON para configurar los Elementos del Diccionario que se pueden utilizar para las políticas.

En este escenario, los atributos incluidos en Dictionary son:

- activo
- ip_address
- mac_address
- os_version
- sys_id
- sys_update
- u_segmentation_group_tag

Haga clic en Next (Siguiente).

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](#)

Paso 7. Identificadores

- Seleccione los atributos Unique Identifier que son únicos para un extremo de la base de datos CMDB y donde el servidor API REST externo obtiene el JSON.
- Seleccione los atributos Correlation Identifier que son exclusivos de ISE y que pueden hacer coincidir un terminal con una política de autorización.

Haga clic en Next (Siguiente).

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](#)

Paso 8. Summary

Asegúrese de que el conector de pxGrid Direct esté configurado correctamente. Haga clic en Done (Listo).

The screenshot shows the 'Add pxGrid Direct Connector' wizard in the Identity Services Engine. The 'Summary' step is active, showing a progress bar with steps: Welcome, Connector Definition, URL, Schedule, Parent Object, Attributes, Identifiers, and Summary (8). The main content area displays a summary of the configuration with expandable sections: Connector Definition (Edit), URL (Edit), Set Up Synchronization Schedule (Edit), Parent Object (Edit), and Select Attributes Configure Dictionary Items (Edit). The 'Identifiers' section is expanded, showing 'Unique Identifier' as 'sys_id' and 'Correlation Identifier' as 'mac_address'. At the bottom, there are 'Exit Wizard', 'Back', and 'Done' buttons.

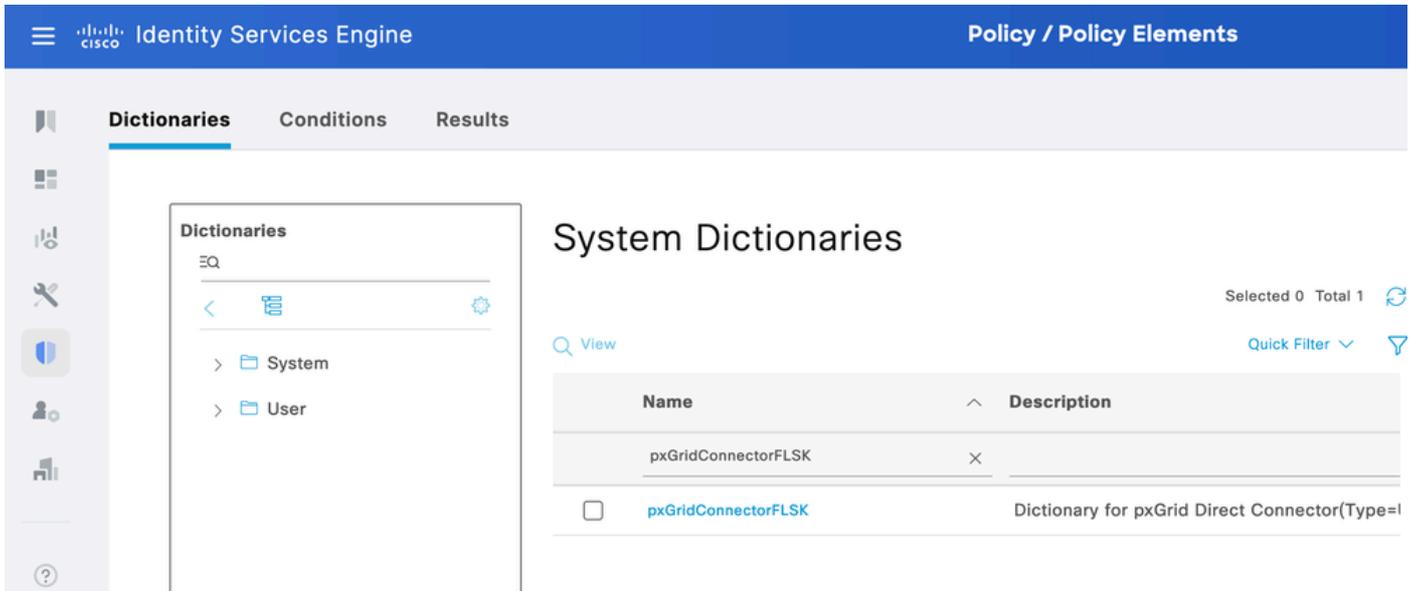
Una vez terminado el conector, aparece debajo de la página pxGrid Direct Connectors.

The screenshot shows the 'Administration / Network Resources' page in the Identity Services Engine. The 'More' tab is selected, displaying the 'pxGrid Direct Connectors' section. Below the title, there is a brief description and a table of configured connectors. The table has columns for Name, Scheduling, Connector Type, URL, and References.

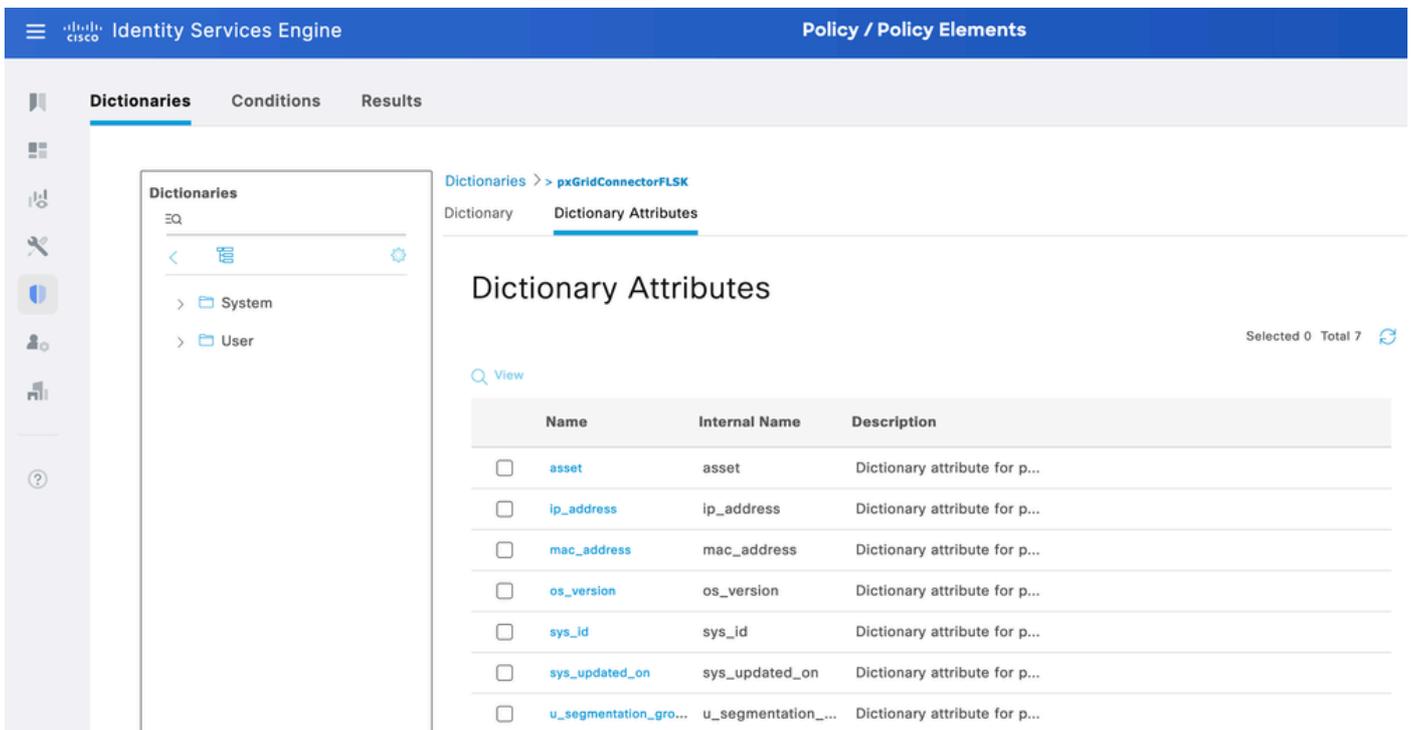
Name	Scheduling	Connector Type	URL	References
pxGridConnectorFLSK	Enabled	URLFETCHER	http://10.31.126.232:5000/endpoints	0

Paso 9. Verificación

Desde ISE, navegue hasta Política > Elementos de política > Diccionario > Diccionarios del sistema. Filtre por el nombre del conector directo de pxGrid. Selecciónelo y haga clic en Ver.



Navegue hasta Atributos de Diccionario y vea la lista de atributos configurados como Elementos de Diccionario en el paso 6.



Panel de Context Visibility pxGrid Direct

Desde ISE, navegue hasta Visibilidad del contexto > Terminales > Más > terminales pxGrid Direct. Aparece una lista de los extremos con los valores seleccionados para Correlación e Identificadores únicos.

Haga clic en el ID de correlación para ver los detalles, o descargue los atributos de un punto 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	f4ff17bcd8b0f01101f0f174b139619b2		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	ca4bf7f8db8341101f0f174b1396199b		pxGridConn
02:04:1E:0E:BC:0A	e44d2730db0341101f0f174b13961988		pxGridConn

Details

ATTRIBUTES

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

Buttons: Cancel, Download

Configuración de la política de autorización con el diccionario pxGrid Direct

Desde ISE, navegue hasta Política > Conjuntos de políticas > Seleccionar un conjunto de políticas > Política de autorización. Haga clic en el icono del engranaje en cualquiera de las Políticas de autorización y seleccione Insertar.

Dé un nombre a la regla y agregue una nueva condición para abrir Condition Studio.

Haga clic para agregar un nuevo atributo, navegue hasta Sin clasificar y en Diccionario filtre por el

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
pxGridConnectorFLSK	asset		
pxGridConnectorFLSK	ip_address		
pxGridConnectorFLSK	mac_address		
pxGridConnectorFLSK	os_version		
pxGridConnectorFLSK	sys_id		
pxGridConnectorFLSK	sys_updated_on		
pxGridConnectorFLSK	u_segmentation_group_tag		

nombre del conector directo pxGrid.

Seleccione un atributo que se pueda procesar en una directiva de autorización y establezca el valor. Haga clic en 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

Troubleshoot

Desde ISE, navegue hasta Operation > Troubleshoot > Debug Wizard > Debug Log Configuration. Seleccione el nodo de administración principal (PAN) y haga clic en Editar.

Filtre el Nombre del componente por pxGrid Direct y seleccione el Nivel de registro necesario. Click Save.

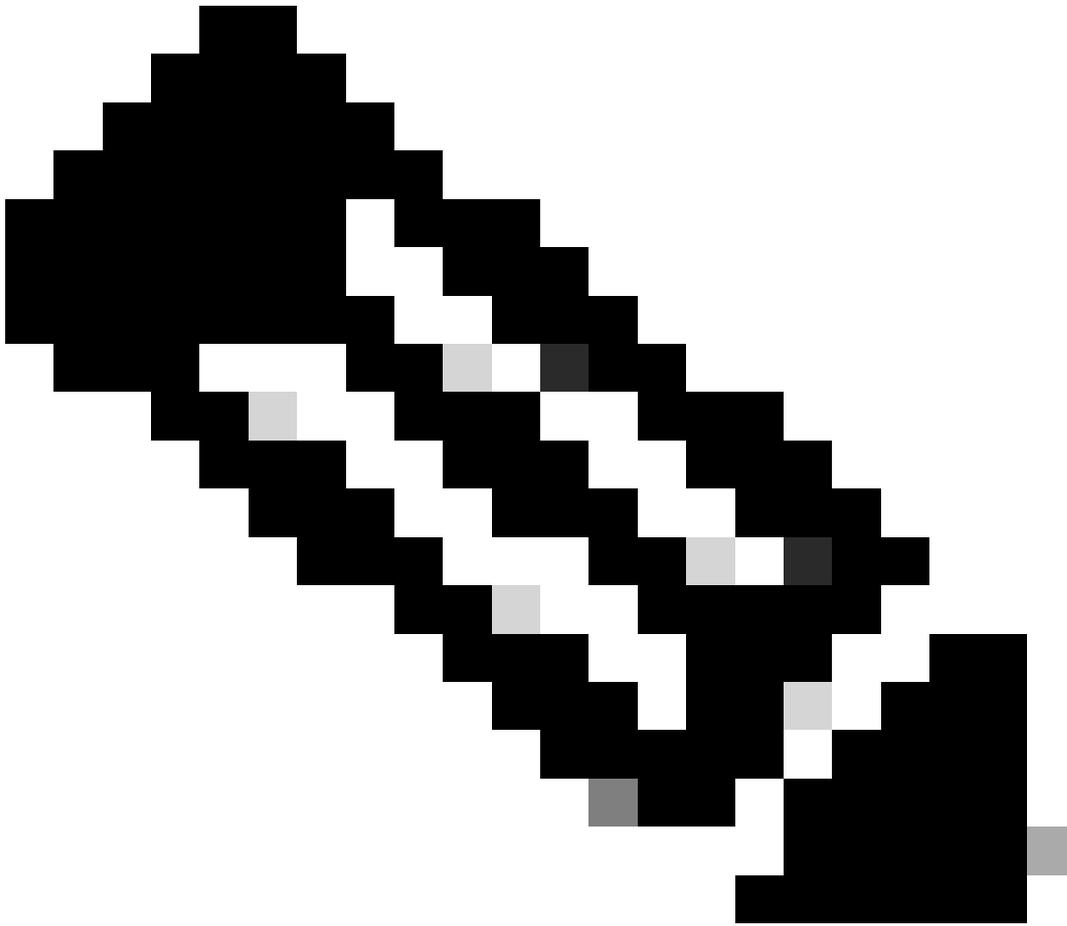
The screenshot shows the Cisco ISE Operations / Troubleshoot interface. The 'Debug Wizard' is active, and the 'Debug Log Configuration' tab is selected. The 'Debug Level Configuration' table is displayed, showing the configuration for the 'pxGrid Direct' component. The table has columns for Component Name, Log Level, Description, Log file Name, and Log Filter. The 'pxGrid Direct' component is currently set to 'DEBUG' and 'Disabled'. The 'Log Filter' column is empty. The 'Save | Cancel' button is visible at the bottom right of the table.

Component Name	Log Level	Description	Log file Name	Log Filter
pxGrid Direct	DEBUG	pxGrid Direct backend and UI log messa	pxgriddirect-service.log, f	Disabled

- En ISE PAN CLI, los registros se encuentran en:

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

- En la GUI de ISE, vaya a Operaciones > Solución de problemas > Descargar registros > Seleccionar ISE PAN > Registro de depuración > Tipo de registro de depuración > Registros de aplicación. Descargue los archivos zip para pxgriddirect-service.log y pxgriddirect-connector.log.
-



Nota:

Los registros de pxgriddirect-service contienen información relacionada con si se han recibido y guardado los datos de los terminales obtenidos en la base de datos de Cisco ISE.

Los registros de pxgriddirect-connector contienen información que indica si un conector dirigido pxGrid se ha agregado correctamente a Cisco ISE.

Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).