

Configurazione e risoluzione dei problemi di ISE

3.3 pxGrid Direct

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Configurazione dei connettori diretti di pxGrid](#)

[Passaggio 1. Aggiungi un nuovo connettore diretto pxGrid](#)

[Passaggio 2. Definire il connettore diretto pxGrid](#)

[Passaggio 3. URL](#)

[Passaggio 4. Pianificazione](#)

[Passaggio 5. Oggetto Parent](#)

[Passaggio 6. Attributi](#)

[Passaggio 7. Identificatori](#)

[Passaggio 8. Riepilogo](#)

[Passaggio 9. Verifica](#)

[Dashboard diretto pxGrid visibilità contesto](#)

[Configurazione dei criteri di autorizzazione con il dizionario diretto pxGrid](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

Introduzione

In questo documento viene descritto come configurare Cisco Identity Service Engine 3.3 pxGrid Direct Connector con le API REST esterne per ottenere i dati degli endpoint.

Prerequisiti

Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti:

- Cisco ISE 3.3
- API REST

Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Cisco ISE 3.3
- Server API REST che ha fornito i dati JSON per gli attributi degli endpoint

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Premesse

Cisco pxGrid Direct aiuta a valutare e autorizzare gli endpoint in modo più rapido, consentendo la connessione alle API REST esterne che forniscono dati JSON per gli attributi dell'endpoint e il recupero di questi dati nel database Cisco ISE. Questa funzionalità elimina la necessità di eseguire query per i dati degli attributi dell'endpoint ogni volta che un endpoint deve essere autorizzato. È quindi possibile utilizzare i dati recuperati nei criteri di autorizzazione.

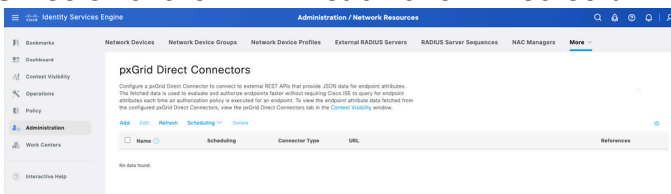
pxGrid Direct consente di raccogliere i dati in base agli attributi specificati nelle configurazioni di pxGrid Direct. Per recuperare i dati rilevanti vengono utilizzati due campi obbligatori denominati identificatore univoco e identificatore di correlazione. Se un connettore non contiene valori per uno di questi campi, il recupero e il salvataggio dei dati da un connettore può essere errato.

Configurazione dei connettori diretti di pxGrid

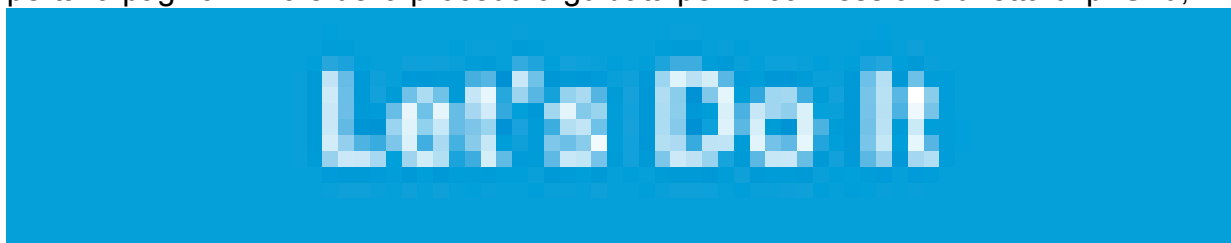
Passaggio 1. Aggiungi un nuovo connettore diretto pxGrid

Per configurare il connettore diretto di pxGrid, da ISE selezionare Amministrazione > Risorse di

rete > Connettori diretti di pxGrid. Fare clic su Add.



Una volta aperta la pagina iniziale della procedura guidata per la connessione diretta di pxGrid,



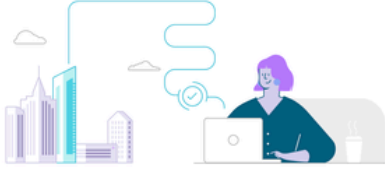
fare clic su

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](#)

Passaggio 2. Definire il connettore diretto pxGrid

Assegnare un nome al connettore e, se necessario, una descrizione. Fare clic su Next (Avanti).

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](#)



Avviso: selezionare la casella di controllo Ignora convalida certificato per consentire a Cisco ISE di accettare qualsiasi certificato presentato da un server senza verificare il nome host o altri dettagli. È necessario selezionare questa casella di controllo solo in un ambiente di prova o se si ritiene che il server connesso sia altamente sicuro. In genere, ignorare le convalide dei certificati può rendere la rete vulnerabile agli attacchi da computer in mezzo.

Passaggio 3. URL

- Digitare l'URL dell'API REST esterna che fornisce i dati JSON per l'attributo endpoint.
- In Autenticazione immettere il nome utente e la password del server API REST esterno.
- Selezionare Test connessione, attendere il messaggio Operazione riuscita, quindi fare clic su Avanti.

- 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.

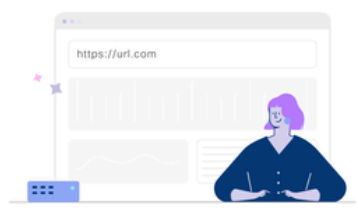
URL

Incremental URL (optional)

Authentication
 Login

 Password

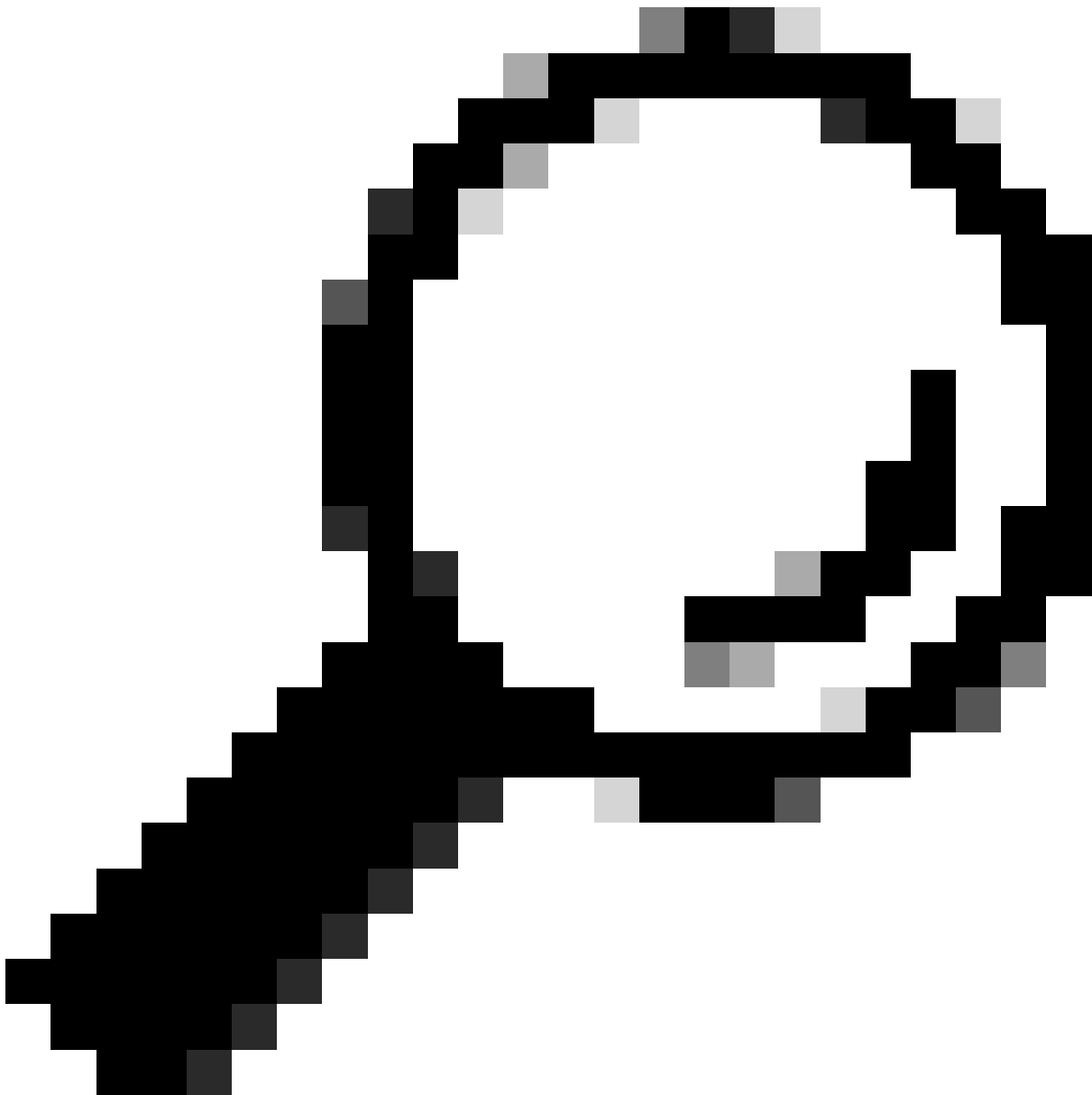
[Test Connection](#) ✔ Successful



[Exit Wizard](#)

[Back](#)

[Next](#)



Suggerimento: l'URL incrementale è facoltativo per la configurazione. Se l'API REST esterna dispone di argomenti di richiesta, questi possono essere utilizzati per ottenere le informazioni più recenti filtrando con l'argomento specifico invece di richiedere tutti i dati. Verificare che l'argomento Request esista con la documentazione del server API REST esterno.

Passaggio 4. Pianificazione

Selezionare la Pianificazione per una SINCRONIZZAZIONE COMPLETA.

- Valore predefinito - 1 settimana
- Valore minimo - 12 ore
- Valore massimo - 1 mese

Selezionare la pianificazione per la SINCRONIZZAZIONE INCREMENTALE. Questa opzione viene visualizzata solo se è stata configurata nel passo 3.

- Valore predefinito - 1 giorno
- Valore minimo - 1 ora
- Valore massimo - 1 settimana

Fare clic su Next (Avanti).

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

Passaggio 5. Oggetto Parent

È necessario digitare la chiave JSON per cercare gli attributi.

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

Passaggio 6. Attributi

Selezionare gli attributi del JSON per configurare gli elementi del dizionario che possono essere utilizzati per i criteri.

In questo scenario, gli attributi inclusi nel dizionario sono:

- bene
- indirizzo_ip
- mac_indirizzo
- versione_os
- id_sistema
- aggiornamento_sistema
- u_segmentation_group_tag

Fare clic su Next (Avanti).

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](#)

Passaggio 7. Identificatori

- Selezionare gli attributi Unique Identifier univoci per un endpoint dal database CMDB e in cui il server API REST esterno ottiene il JSON.
- Selezionare gli attributi Correlation Identifier univoci per ISE e che possono associare un endpoint a un criterio di autorizzazione.

Fare clic su Next (Avanti).

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](#)

Passaggio 8. Riepilogo

Verificare che il connettore diretto pxGrid sia configurato correttamente. Selezionate Fatto (Done).

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 being 'Welcome', 'Connector Definition', 'URL', 'Schedule', 'Parent Object', 'Attributes', and 'Identifiers'. The 'Summary' page lists the configuration steps that have been completed or are available for editing:

- Connector Definition [Edit](#)
- URL [Edit](#)
- Set Up Synchronization Schedule [Edit](#)
- Parent Object [Edit](#)
- Select Attributes Configure Dictionary Items [Edit](#)
- Identifiers [Edit](#)
 - Unique Identifier: sys_id
 - Correlation Identifier: mac_address

At the bottom of the page, there are 'Exit Wizard' and 'Done' buttons.

Una volta terminato, il connettore viene visualizzato nella pagina dei connettori diretti di pxGrid.

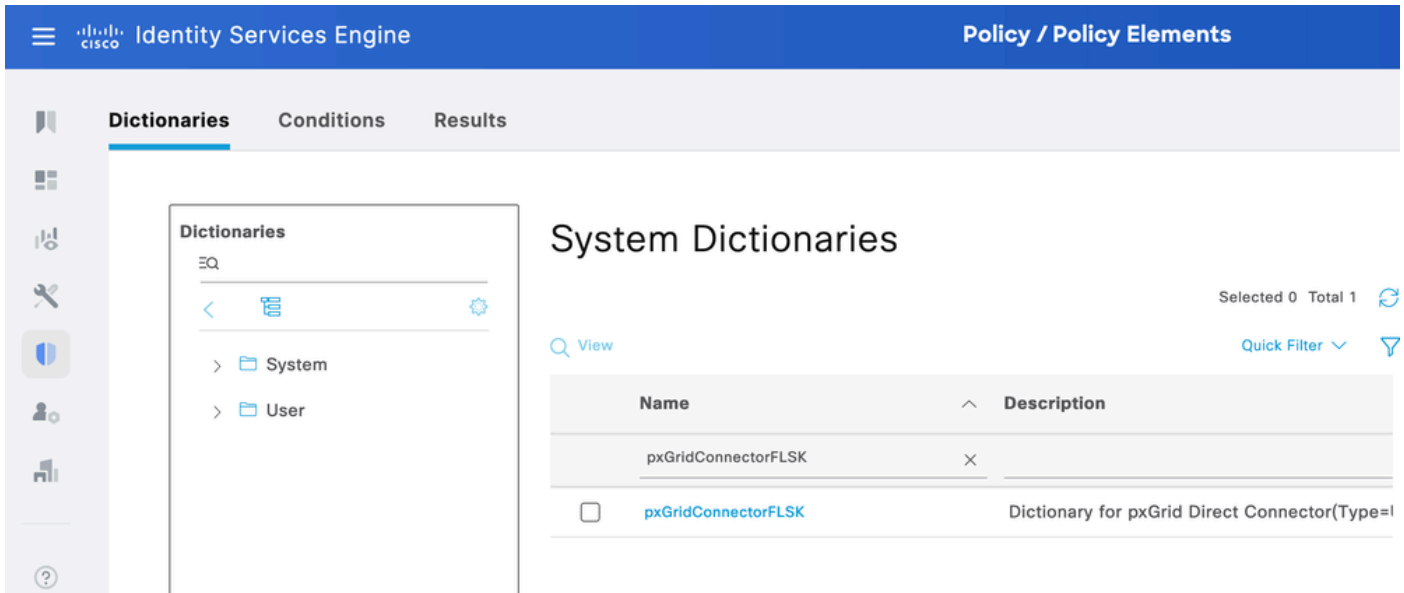
The screenshot shows the 'pxGrid Direct Connectors' page in the Cisco Identity Services Engine (ISE) interface. The page title is 'pxGrid Direct Connectors' and it provides a brief description: 'Configure a pxGrid Direct Connector to connect to external REST APIs that provide JSON data for endpoint attributes. The fetched data is used to evaluate and authorize endpoints faster without requiring Cisco ISE to query for endpoint attributes each time an authorization policy is executed for an endpoint. To view the endpoint attribute data fetched from the configured pxGrid Direct Connectors, view the pxGrid Direct Connectors tab in the Context Visibility window.'

Below the description, there are action buttons: 'Add', 'Edit', 'Refresh', 'Scheduling', and 'Delete'. A table lists the configured connectors:

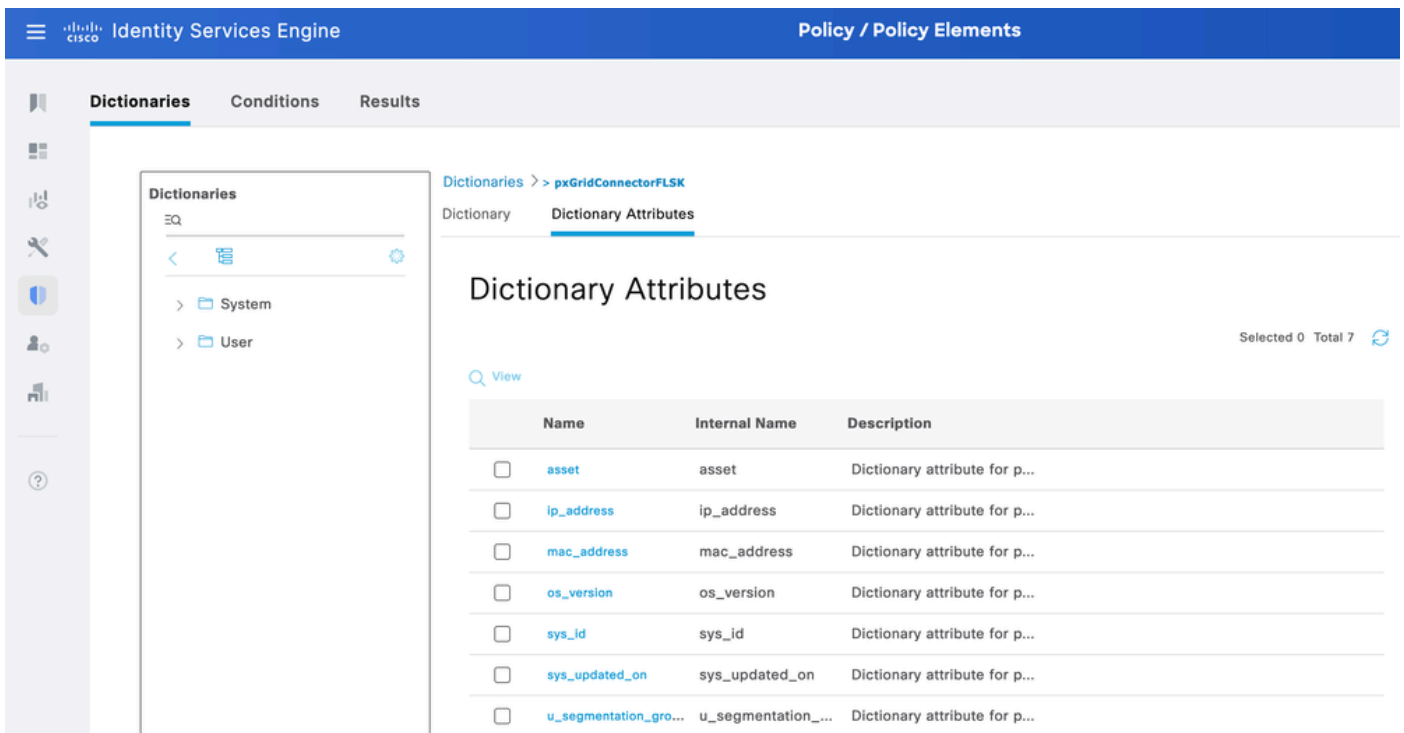
Name	Scheduling	Connector Type	URL	References
pxGridConnectorFLSK	Enabled	URLFETCHER	http://10.31.126.232:5000/endpoints	0

Passaggio 9. Verifica

Da ISE, selezionare Policy > Policy Elements > Dictionary > System Dictionaries. Filtrare in base al nome del connettore diretto pxGrid. Selezionarla e fare clic su Visualizza.



Passare ad Attributi dizionario e vedere la lista di attributi configurati come Voci di dizionario al passo 6.



Dashboard diretto pxGrid visibilità contesto

Da ISE, selezionare Context Visibility > Endpoints > More > pxGrid Direct Endpoints. Viene visualizzato un elenco degli endpoint con i valori selezionati per Correlazione e Identificatori univoci.

Fare clic sull'ID correlazione per visualizzare i dettagli o scaricare gli attributi di un endpoint specifico.

pxGrid Direct Endpoints Connector: pxGridCon... Rows/Page: 10 << >> 1

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	ca4bf78db8341101f0f174b139619b9		pxGridConn
02:04:1E:0E:BC:0A	e44d2730db0341101f0f174b13961988		pxGridConn

Details

ATTRIBUTES

- asset: Unknown
- asset_tag: Unknown
- assigned: Unknown
- assigned_to: 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

Configurazione dei criteri di autorizzazione con il dizionario diretto pxGrid

Da ISE, selezionare Policy > Policy Sets > Select a Policy Set > Authorization Policy. Fare clic sull'icona a forma di ingranaggio in uno dei criteri di autorizzazione e selezionare Inserisci.

Assegnare un nome alla regola e aggiungere una nuova condizione per aprire Studio condizioni.

Fare clic per aggiungere un nuovo attributo, passare a Non classificato e in Dizionario filtro in base

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	u_segmentation_group_tag		

al nome del connettore diretto pxGrid.

Selezionare un attributo che può essere elaborato in un criterio di autorizzazione e impostare il valore. Fare clic su Usa.

Conditions Studio

Library

- Search by Name
- (Icons: Location, Home, Mail, Calendar, Clock, Person, etc.)*
- 5G
 - 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
 - Non_Cisco_Profiled_Phones
 - Non_Compliant_Devices

Editor

pxGridConnectorFLSK-mac_address

Contains

Set to 'Is not'

Duplicate Save

(NEW AND OR)

Close

Use

Selezionate il profilo come risultato della condizione. Fare clic su Save (Salva).

Identity Services Engine Policy / Policy Sets

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

Status	Rule Name	Conditions	Profiles	Security Groups	Hits	Actions
⊘	Employee_EAP-TLS	AND BYOD_is_Registered EAP-TLS MAC_in_SAN	PermitAccess	BYOD	0	⚙
⊘	Employee_Onboarding	AND Wireless_B02.1X EAP-MSCHAPv2	NSP_Onboard	BYOD	0	⚙
⊘	Wi-Fi_Guest_Access	AND Guest_Flow Wireless_MAB	PermitAccess	Guests	0	⚙
⊘	Wi-Fi_Redirect_to_Guest_Login	Wireless_MAB	Cisco_WebAuth	Select from list	0	⚙
✓	Basic_Authenticated_Access_copy	Wired_MAB	PermitAccess	Select from list	0	⚙
✓	pxGrid_Direct_attribute	pxGridConnectorFLSK-mac_address CONTAINS 94:da:5f:96:74:63	PermitAccess	Select from list	0	⚙
✓	Basic_Authenticated_Access	Network_Access_Authentication_Passed	PermitAccess	Select from list	0	⚙
✓	Default		DenyAccess	Select from list	0	⚙

Reset Save

Verificare la nuova regola. Verificare che RADIUS Live Log Details dell'endpoint e che il valore di Authorization Policy (Criteri di autorizzazione) sia lo stesso di Rule Name (Nome regola) con gli attributi pxGrid Direct Connector.

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

Risoluzione dei problemi

Da ISE, selezionare Operazione > Risoluzione dei problemi > Procedura guidata debug > Configurazione log di debug. Selezionare il PAN (Primary Admin Node) e fare clic su Modifica.

Filtrare il nome del componente in base a pxGrid Direct e selezionare il livello di log necessario. Fare clic su Save (Salva).

The screenshot shows the Cisco ISE Operations / Troubleshoot interface. The 'Debug Wizard' is active, showing the 'Debug Log Configuration' step. The 'Node List' is set to 'ise-demo-1.aaamex.com'. The 'Debug Level Configuration' table is displayed with the following data:

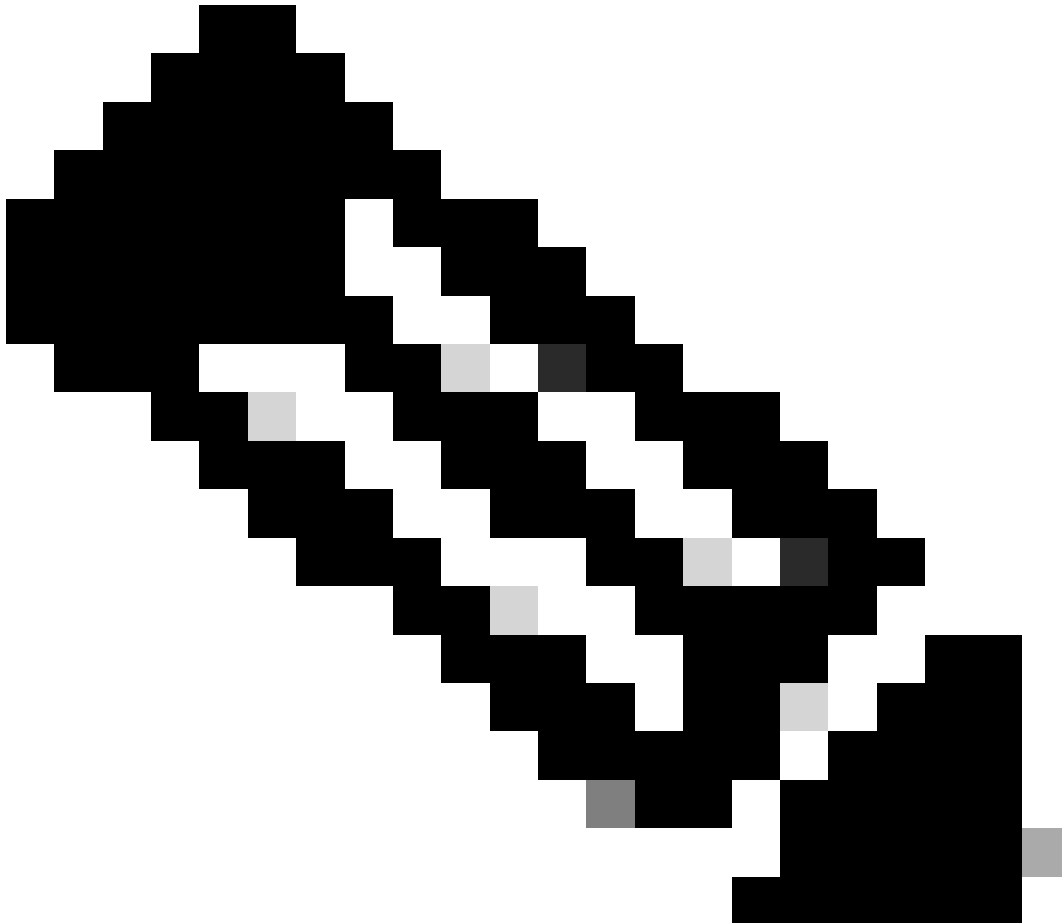
Component Name	Log Level	Description	Log file Name	Log Filter
pxgrid Direct	×			
<input type="radio"/> pxGrid Direct	DEBUG	pxGrid Direct backend and UI log messa	pxgriddirect-service.log, f	Disabled

Buttons for 'Save | Cancel' are visible at the bottom of the configuration area.

- Dalla CLI di ISE PAN, i log sono disponibili all'indirizzo:

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

- Dalla GUI di ISE, selezionare Operations > Troubleshoot > Download Logs > Select ISE PAN > Debug log > Debug Log Type > Application Logs. Scaricare i file zip per pxgriddirect-service.log e pxgriddirect-connector.log.
-



Nota:

I log per pxgriddirect-service contengono informazioni che indicano se i dati dell'endpoint recuperati sono stati ricevuti e salvati nel database Cisco ISE.

I log per pxgriddirect-connector contengono informazioni che indicano se un connettore diretto pxGrid è stato aggiunto correttamente a Cisco ISE.

Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).