OpenAPIを使用したISE 3.3でのISE導入情報の 取得

内容
<u>はじめに</u>
<u>背景</u>
前提条件
<u>要件</u>
<u>使用するコンポーネント</u>
設定
<u>ネットワーク図</u>
<u>ISEでの設定</u>
<u>Pythonの例</u>
<u>クラスタに展開されているすべてのノードのリストを取得します</u>
<u>デプロイ済ノードの詳細の取得</u>
トラブルシュート

はじめに

このドキュメントでは、openAPIを使用してCisco Identity Services Engine(ISE)の導入を管理す る手順について説明します。

背景

今日の企業ネットワークでは、セキュリティと管理がますます複雑になり、重要性が増していま す。これらの課題に対処するため、Cisco ISE 3.1以降では、堅牢なネットワークアクセス制御と ポリシー管理機能を提供する新しいAPIがOpenAPI形式で使用できます。管理者は、OpenAPIを 使用してISE導入をより効率的に確認し、エンドユーザからの問題レポートを待たずに予防的に アクションを実行できるようになりました。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- Cisco Identity Services Engine (ISE)
- REST API
- Python

使用するコンポーネント

- ISE 3.3
- Python 3.10.0

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このド キュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな(デフォルト)設定で作業を開始していま す。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認して ください。



ネットワーク図



ISEでの設定

ステップ1:Open API adminアカウントを追加します。

API管理者を追加するには、Administration > System > Admin Access > Administrators > Admin Users > Addの順に移動します。

≡	dentity Services E	ingine		Administration / System						A 00	ense Warning	Q	۵ ۵	٥	A
н	Bookmarks	Deployment Licensing	Certifi	ficates	Logging	Maintenance	Upgrade	Health Checks	Backup & Restore	Admin Access	Settings				
	Dashboard	Authentication		Advair	latrat										
명	Context Visibility	Authorization	>	Admir	iistrato	DIS						Salar	ad 0. Total 2	a	A
×	Operations	Administrators	~	0 Edit -	+ Add 👙	Change Status	Delete (Duplicate				34100	1000	w V	Ψ V
0	Policy	Admin Users Admin Groups		🗆 s	Status	Name	Descript	tion First Name	Last Name Email	Address Admin Gro	ups				
80	Administration			0	Enabled	admin 😛	Default /	Admin User		Super Adm	nin				
-fili	Work Centers	Settings	>		Enabled	a ApiAdmin				ERS Admir	1				
?	Interactive Help														

API管理者

ステップ2:ISEでOpen APIを有効にする

ISEでは、オープンAPIはデフォルトで無効になっています。これを有効にするには、 Administration > System > Settings > API Settings > API Service Settingsの順に移動します。 Open APIオプションを切り替えます。[Save] をクリックします。



OpenAPIの有効化

ステップ3:ISEオープンAPIを調べる

Administration > System > Settings > API Settings > Overviewの順に移動します。「APIを開く」 をクリックします。

≡	dentity Services E	Engine				Administra	tion / Syster	•				Q	۵ ۵		A
Щ	Bookmarks	Deployment	Licensing	Certificates	Logging	Maintenance	Upgrade	Health Checks	Backup & Restore	Admin Access	Settings				
== 18 火	Dashboard Context Visibility Operations	Client Provisionir FIPS Mode Security Settings Alarm Settings	ng	API S	ettings API Service	e Settings API (Sateway Settings								
0	Policy	General MDM / U	JEM Settings	API Serv	ices Overvie	w									
20	Administration	Posture		> You can m Starting Ci	anage Cisco ISE sco ISE Release	nodes through two 3.1. new APIs are a	sets of API form vailable in the O	ets-External Restful Se conAPI format.	rvices (ERS) and OpenAPI.						
di.	Work Centers	Profiling		The ERS at Currently,	d OpenAPI sen RS APIs also o	vices are HTTPS-on! perate over port 906	y REST APIs that 0. However, port	operate over port 443 9060 might not be sup	pported for ERS APIs in late	r					
		Protocols		> Cisco ISE r Both the A	eleases. We ree PI services are	commend that you or disabled by default. I	only use port 443 for ERS APIs. . Enable the API services by clicking the corresponding toggle buttons								
?	Interactive Help	Endpoint Scripts		> To use eith	er API service,	you must have the El	RS-Admin or ER	-Operator user group	assignment.						
	I	Proxy SMTP Server SMS Gateway System Time API Settings		For more in https://10. For openag ERS_V1 For more in https://10.	formation on IS 106.33.92:4424 il documention formation on IS 106.33.92:4424	E ERS API, please vi to/ers/sdk for ERS, click below: E Oneo API, please to/api/swagger-ui/in	vicit: dox.html								

OpenAPIにアクセス

Pythonの例

クラスタに展開されているすべてのノードのリストを取得します

APIには、クラスタ内に展開されているすべてのノードが一覧表示されます。

ステップ1:APIコールに必要な情報。

メソッド	GET
URL	https:// <ise-pan-ip>/api/v1/deployment/node</ise-pan-ip>
Credentials	Open APIアカウントの資格情報を使用する
ヘッダー	受け入れ:application/json Content-Type:application/json

手順2:展開情報の取得に使用するURLを見つけます。

(e)	Swagger	Select a definition	Deployment	v	
Cis	sco ISE API - Deployment (ICO) (CAS)				
Servers http:	s 3://10.106.33.52:44240 - Inferred Url 💙				
de	ployment-api-controller the deployment API			~	
no	de-api-controller the node API			~	
pro	ofile-api-controller the profile API			~	
No	de Deployment			^	
G	/api/v1/deployment/node Retrieve the list of all the nodes that are deployed in the cluster.			^ ≜	

API URI(API URI)

ステップ3:ここはPythonコードの例です。コンテンツをコピーして貼り付けます。ISEのIP、ユ ーザ名、パスワードを置き換えます。実行するPythonファイルとして保存します。

ISEとPythonコード例を実行しているデバイスの間の接続が良好であることを確認します。

<#root>

from requests.auth import HTTPBasicAuth import requests

requests.packages.urllib3.disable_warnings()

if _____name___ == "____main___":

url = "

https://10.106.33.92/api/v1/deployment/node

```
"
headers = {
"Accept": "application/json", "Content-Type": "application/json"
}
basicAuth = HTTPBasicAuth(
```

```
"ApiAdmin", "Admin123"
```

```
response = requests.get(url=url, auth=basicAuth, headers=headers, verify=False)
print("Return Code:")
print(response.status_code)
print("Expected Outputs:")
print(response.json())
```

次に、予想される出力の例を示します。

Return Code:

200

Expected Outputs:

{'response': [{'hostname': 'ISE-BGL-CFME01-PAN', 'fqdn': 'ISE-BGL-CFME01-PAN.cisco.com', 'ipAddress': '192.168.20.240', 'roles': ['PrimaryAdmin'], '

デプロイ済ノードの詳細の取得

このAPIは、特定のISEノードの詳細情報を取得します。

ステップ1:APIコールに必要な情報。

メソッド	GET
URL	https:// <ise-pan-ip>/api/v1/deployment/node/<ise- Node-Hostname></ise- </ise-pan-ip>
Credentials	Open APIアカウントの資格情報を使用する
ヘッダー	受け入れ:application/json Content-Type:application/json

ステップ2:特定のISEノード情報を取得するために使用されるURLを見つけます。

Horsen Swagger.	Select a definition Deployment	×	
Cisco ISE API - Deployment (500) (AS)			
Servers https://10.106.33.92:44240 - Inferred Url V			
deployment-api-controller the deployment API		~	
node-api-controller the node API		~	
profile-api-controller the profile API		~	
Node Deployment		^	
GET /api/vl/deployment/node Retrieve the list of all the nodes that are deployed in the cluster.		✓ â	
POST /api/vl/deployment/node Register a standalone node to the cluster		~ ≞	
CET /api/vl/deployment/node/{hostname} Retrieve details of a deployed node.		^ ≞	
This API retrieves detailed information of the deployed node.			

ステップ3:次に、Pythonコードの例を示します。コンテンツをコピーして貼り付けます。ISEの IP、ユーザ名、パスワードを置き換えます。実行するPythonファイルとして保存します。

ISEとPythonコード例を実行しているデバイスの間の接続が良好であることを確認します。

<#root>

from requests.auth import HTTPBasicAuth import requests

requests.packages.urllib3.disable_warnings()

```
if __name__ == "__main__":
```

url = "

https://10.106.33.92/api/v1/deployment/node/ISE-DLC-CFME02-PSN

```
...
```

```
headers = {
```

"Accept": "application/json", "Content-Type": "application/json"

```
}
```

basicAuth = HTTPBasicAuth(

```
"ApiAdmin", "Admin123"
```

)

```
response = requests.get(url=url, auth=basicAuth, headers=headers, verify=False)
print("Return Code:")
print(response.status_code)
print("Expected Outputs:")
print(response.json())
```

次に、予想される出力の例を示します。

Return Code: 200

Expected Outputs:

{'response': {'hostname': 'ISE-DLC-CFME02-PSN', 'fqdn': 'ISE-DLC-CFME02-PSN.cisco.com', 'ipAddress': '192.168.41.240', 'roles': [], 'services': ['Session', 'fragma': 'ISE-DLC-CFME02-PSN', 'Ise

トラブルシュート

オープンAPIに関連する問題をトラブルシューティングするには、デバッグログ設定ウィンドウ でtheapiservicecomponentのログレベルをDEBUGに設定します。

·デバッグを有効にするには、Operations > Troubleshoot > Debug Wizard > Debug Log

Configuration > ISE Node > apiserviceの順に移動します。

≡	dentity Services	Engine		Operations / Troubleshoot					Q	۵	0	٩	A
н	Bookmarks	Diagnostic Tools Download	i Logs De	bug Wizard									
ः ।उ X	Dashboard Context Visibility Operations	Debug Profile Configuration Debug Log Configuration	Node List Deb) ISE-BGL-CFME01-PAN. Ug Level Co	unition							4	3
0	Policy		0 Edit	🕁 Reset to Default	Log Filter Enable	Log Filter Disable					AI	v 1	7
a.	Administration			Component Name	A Log Level	Description	Log file Name	Log Filter					
-fili	Work Centers		0	accessfilter	INFO	RBAC resource access filter	ise-psc.log	Disabled					^
			0	Active Directory	WARN	Active Directory client internal messages	ad_agent.log						
?	Interactive Help		0	admin-ca	INFO	CA Service admin messages	ise-psc.log	Disabled					
			0	admin-infra	INFO	infrastructure action messages	ise-psc.log	Disabled					
			0	admin-license	INFO	License admin messages	ise-psc.log	Disabled					
			0	ai-analytics	INFO	AI Analytics	ai-analytics.log	Disabled					
			0	anc	INFO	Adaptive Network Control (ANC) debug	ise-psc.log	Disabled					
			0	api-gateway	INFO	API Gateway native objects logs	api-gateway.log	Disabled					
			•	apiservice	DEBUG	ISE API Service logs	api-service.log	Disabled					
			0	bootstrap-wizard	INFO	Bootstrap wizard messages Save I Can	-psc.log	Disabled					
			0	ca-service	INFO	CA Service messages	caservice.log	Disabled					

APIサービスのデバッグ

デバッグログをダウンロードするには、Operations > Troubleshoot > Download Logs > ISE PAN Node > Debug Logsの順に移動します。

≡	diale Identity Services	Engine		Operations / Trou	bleshoot		License Warning	Q	۵	<u>۱</u>	9 S
Ц	Bookmarks	Diagnost	ic Tools Download Logs	Debug Wizard							
55	Dashboard		ISE-BGL-CFME01-PAN								
망	Context Visibility		ISE-BGL-CFME02-MNT	Delete 2 ^a Expand All SCollapse A							
*	Operations		ISE-DLC-CEME02-PSN	Debug Log Type	Log File	Description	Size				
0	Policy		ISE-RTP-CFME01-PAN	✓ Application Logs							<u> </u>
80	Administration		ISE-RTP-CFME02-MNT	> ad_agent (1) (100 KB)							- 1-
ก็เ	Work Centers		•	> ai-analytics (11) (52 KB) > api-gateway (16) (124 KB)							
?	Interactive Help			→ api-service (13) (208 KB)	api-service (all logs)	API Service debug messages	208 KB				
					api-service.log		12 KB				
					api-service.log.2024-03-24-1		4.0 KB				
					api-service.log.2024-04-07-1		4.0 KB				

デバッグログのダウンロード

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人に よる翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっ ても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性につ いて法的責任を負いません。原典である英語版(リンクからアクセス可能)もあわせて参照する ことを推奨します。