Usar OpenAPI para recuperar informações de implantação do ISE no ISE 3.3

Contents

Introdução								
Background								
<u>Pré-requisitos</u>								
Requisitos								
Componentes Utilizados								
Configurar								
Diagrama de Rede								
Configuração no ISE								
Exemplos Python								
Recuperar A Lista De Todos Os Nós Implantados No Cluster								
Recuperar Detalhes De Um Nó Implantado								
Troubleshooting								

Introdução

Este documento descreve o procedimento para utilizar o openAPI para gerenciar a implantação do Cisco Identity Services Engine (ISE).

Background

Em redes empresariais modernas, a segurança e o gerenciamento tornaram-se cada vez mais complexos e críticos. Para enfrentar esses desafios, a partir do Cisco ISE 3.1, APIs mais recentes estão disponíveis no formato OpenAPI, que oferece controle de acesso à rede robusto e recursos de gerenciamento de políticas. Agora, o administrador pode verificar a implantação do ISE com mais eficiência por meio do OpenAPI e agir proativamente, em vez de aguardar relatórios de problemas dos usuários finais.

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

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

Componentes Utilizados

- ISE 3.3
- Python 3. 10. 0

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.

Configurar

Diagrama de Rede



Topologia

Configuração no ISE

Etapa 1: Adicione uma conta de administrador da API aberta

Para adicionar um administrador de API, navegue para Administração -> Sistema -> Administração -> Administradores -> Usuários Admin -> Adicionar.

=	abale Identity Services I	Engine		Administration / System						License Warning			ര	<u> </u>	0
_	cisco la citat y contractor	Lingino									~	020	•	Ψ	\sim
Щ	Bookmarks	Deployment Licensing	Certifica	tes Logging	Maintenance	Upgrade	Health Checks	Backup & Restore	Admin Access	Settings					
5	Dashboard	Authentication	۵	ministrat	ors										
14 14	Context Visibility	Authorization	>	anninotrat	013						5	elected () Total 3	ø	٥
×	Operations	Administrators	~ 0	dit + Add	🛞 Change Status	Delete	Duplicate							u ~	V
-0	Policy	Admin Users													
80	Administration	Admin Groups		Status	Name admin	Descripti Default A	dmin User	Last Name Email Ad	ddress Admin Gr Super Ad	Imin					
nii i	Work Centers	Settings	<u> </u>	Enabled	a ApiAdmin				ERS Adm	in					
?	Interactive Help														

Administrador de API

Etapa 2: Habilitar API aberta no ISE

A API aberta é desabilitada por padrão no ISE. Para habilitá-la, navegue até Administração > Sistema > Configurações de API > Configurações de serviço de API. Alterne as opções da API aberta. Click Save.



Habilitar OpenAPI

Etapa 3: Explorar a API aberta do ISE

Navegue até Administração > Sistema > Configurações de API > Visão geral. Clique no link de visita à API aberta.

≡	dentity Services E	Engine			Administration / System						📥 License Warning			0	Q Q
н	Bookmarks	Deployment	Licensing	Certificates	Logging	Maintenance	Upgrade	Health Checks	Backup & Restore	Admin Access	Settings				
	Dashboard	Client Provisionin	ng												
回 火	Context Visibility Operations	FIPS Mode Security Settings Alarm Settings		API	Settings v API Servic	e Settings API G	ateway Settings								
0	Policy	General MDM / U	JEM Settings	API Se	rvices Overvie	w									
8.	Administration	Posture		> You can Starting	manage Cisco ISE Cisco ISE Release	E nodes through two s	ets of API forma	ts-External Restful Ser	rvices (ERS) and OpenAPI.						
đ	Work Centers	Profiling		The ERS Currenth	and OpenAPI ser , ERS APIs also o	vices are HTTPS-only perate over port 9060	REST APIs that D. However, port	operate over port 443. 9060 might not be sup	ported for ERS APIs in late	r.					
		Protocols		> Cisco IS Both the	E releases. We re API services are	commend that you on disabled by default. E	ly use port 443 i nable the API se	for ERS APIs. rvices by clicking the c	corresponding toggle buttor	15					
?	Interactive Help	Endpoint Script		> To use e	ither API service,	you must have the ER	S-Admin or ERS	-Operator user group a	assignment.						
	1	Proxy SMTP Server SMS Gateway System Time API Settings		For more https://1 For oper ERS_V1 https://1	information on IS 0.106.33.92:442/ api documention information on IS 0.106.33.92:442/	SE ERS API, please vis 40/ers/sdk for ERS, click below: SE Oneo API, please v 40/api/swagger-ui/ind	isit: isit: iox.html								
		Data Connect				ERS API									



Exemplos Python

Recuperar A Lista De Todos Os Nós Implantados No Cluster

A API lista todos os nós implantados no cluster.

Etapa 1: Informações necessárias para uma chamada à API.

Método	GET
URL	https:// <ise-pan-ip>/api/v1/deployment/node</ise-pan-ip>
Credenciais	Usar credenciais de conta da API aberta
Cabeçalhos	Aceitar: application/json Tipo de conteúdo: application/json

Etapa 2: Localize o URL que é utilizado para recuperar informações de implantação.

Swagger.	Select a definition	Deployment	Ŷ	
Cisco ISE API - Deployment (IDD) (ASS) https://d.104.33.92.442404pp/V3hpi-docs?group-Deployment				
Servers https://10.106.33.92:44240 - Inferred Uri v				
deployment-api-controller the deployment API			~	
node-api-controller the node API			~	
profile-api-controller the profile API			~	
Node Deployment			^	
GET /spi/vl/deployment/node Retrieve the list of all the nodes that are deployed in the cluster.			<u>^</u> ≜	

URI de API

Etapa 3: Aqui está o exemplo do código Python. Copie e cole o conteúdo. Substitua o IP, o nome de usuário e a senha do ISE. Salve como um arquivo python para executar.

Verifique a boa conectividade entre o ISE e o dispositivo que está executando o exemplo de código python.

<#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())
```

Aqui está o exemplo de saídas esperadas.

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'], '

Recuperar Detalhes De Um Nó Implantado

Essa API recupera informações detalhadas do nó ISE específico.

F (1 1		~							•	
-tai	na	1.	Intor	mac	oes	neces	sarias	para	uma	cnam	ada	a	APL
	20	•••		ιιαş	000	1100000	ounao	para	anna	onicann	aaa	~ '	

Método	GET
URL	https:// <ise-pan-ip>/api/v1/deployment/node/<ise- Node-Hostname></ise- </ise-pan-ip>
Credenciais	Usar credenciais de conta da API aberta
Cabeçalhos	Aceitar: application/json Tipo de conteúdo: application/json

Etapa 2: Localize o URL utilizado para recuperar as informações específicas do nó do ISE.

)

Swagger.	Select a definition Deployment	~	
Cisco ISE API - Deployment			
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 deplo	oyed in the cluster.	~ ≜	
POST /api/vl/deployment/node Register a standalone node to the cluster		~ ≜	
GET /api/vl/deployment/node/{hostname} Retrieve details of a deploye	d node.	^ ≜	
This API retrieves detailed information of the deployed node.			

URI de API

Etapa 3. Aqui está o exemplo do código Python. Copie e cole o conteúdo. Substitua o IP, o nome de usuário e a senha do ISE. Salve como um arquivo python para executar.

Verifique a boa conectividade entre o ISE e o dispositivo que está executando o exemplo de código python.

<#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())
```

Aqui está o exemplo de saídas esperadas.

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', 'fragma', 'ISE-DLC-CFME02-PSN', 'fragma', 'ISE-DLC-CFME02-PSN', 'fragma', 'ISE-DLC-CFME02-PSN', 'fragma', 'ISE-DLC-CFME02-PSN', 'fragma', 'ISE-DLC-CFME02-PSN', 'ISE-DLC-CFME02-

Troubleshooting

Para solucionar problemas relacionados às APIs abertas, defina oNível de Log para theapiservicecomponent paraDEBUGin theDebug Log janela de Configuração.

Para habilitar a depuração, navegue até Operations -> Troubleshoot -> Debug Wizard -> Debug Log Configuration -> ISE Node -> apiservice.

=	dentity Services	Engine		Or	perations / Troubl	eshoot		📥 License Warning	Q	۵	0	Q 8	۹
н	Bookmarks	Diagnostic Tools Download L	ogs Del	bug Wizard									
≣ ड %	Dashboard Context Visibility Operations	Debug Profile Configuration Debug Log Configuration	Node List) ISE-BOL-CEMEO1-PAN.S Ug Level Co	unition							8	
-0	Policy		0 Edit	← Reset to Default	Log Filter Enable	Log Filter Disable						 V 	
8.	Administration			Component Name	A Log Level	Description	Log file Name	Log Filter					
d.	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					
			0	apiservice	DEBUG	ISE API Service logs	api-service.log	Disabled					
			0	bootstrap-wizard	INFO	Bootstrap wizard messages Save I Can	cel -psc.log	Disabled					
			0	ca-service	INFO	CA Service messages	caservice.log	Disabled					

Depuração do Serviço de API

Para fazer o download de logs de depuração, navegue até Operations -> Troubleshoot -> Download Logs -> ISE PAN Node -> Debug Logs.

≡	dentity Services	Engine		Operations / Troubl	eshoot		A License Warning	Q Q	0	Q	۹
Ц	Bookmarks	Diagnostic Tools Downlo	ad Logs Debug Wizard								
- 55	Dashboard	ISE-BGL-CFME01	-PAN								
명	Context Visibility	ISE-BGL-CFME02	-MNT	Expand All Collapse All							
æ	Operations	ISE-DLC-CFME01	-PSN Debug Log	Туре	Log File	Description	Size				
\sim	operations	ISE-DLC-CFME02	-PSN								
0	Policy	ISE-RTP-CFME01	-PAN	(1) (100 MD)						-	
8.	Administration	ISE-RTP-CFME02	-MNT > ad_agent	(1) (100 KB)							
4	Work Centers	<	> ai-analyti	cs (11) (52 KB)						- 1	
-			> apl-gatev	vay (16) (124 KB)							
			✓ api-servi	:e (13) (208 КВ)							
?	Interactive Help				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				
			-	_							

Logs de depuração de download

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.