

OpenAPI zum Abrufen von ISE-Bereitstellungsinformationen für ISE 3.3 verwenden

Inhalt

[Einleitung](#)

[Hintergrund](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konfigurieren](#)

[Netzwerkdiagramm](#)

[Konfiguration auf der ISE](#)

[Python-Beispiele](#)

[Abrufen der Liste aller Knoten, die im Cluster bereitgestellt werden](#)

[Abrufen von Details eines bereitgestellten Knotens](#)

[Fehlerbehebung](#)

Einleitung

In diesem Dokument wird das Verfahren zur Verwendung einer offenen API zur Verwaltung der Cisco Identity Services Engine (ISE)-Bereitstellung beschrieben.

Hintergrund

In modernen Unternehmensnetzwerken werden Sicherheit und Management immer komplexer und wichtiger. Um diesen Herausforderungen zu begegnen, sind ab Cisco ISE 3.1 neuere APIs im OpenAPI-Format verfügbar, das eine robuste Netzwerkzugriffskontrolle und Richtlinienmanagement-Funktionen bietet. Der Administrator kann die ISE-Bereitstellung jetzt mithilfe von OpenAPI effizienter prüfen und proaktiv handeln, anstatt auf Problemlisten von Endbenutzern zu warten.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, dass Sie über Kenntnisse in folgenden Bereichen verfügen:

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

- Python

Verwendete Komponenten

- ISE 3.3
- Python 3.10.0

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die möglichen Auswirkungen aller Befehle kennen.

Konfigurieren

Netzwerkdiagramm



Topologie

Konfiguration auf der ISE

Schritt 1: Hinzufügen eines offenen API-Administrationskontos

Um einen API-Administrator hinzuzufügen, navigieren Sie zu Administration > System > Admin Access > Administrators > Admin Users > Add.

The screenshot shows the Cisco Identity Services Engine (ISE) Administration console. The top navigation bar is blue and contains 'Administration / System'. The left sidebar has 'Administration' highlighted. The main content area shows the 'Administrators' page with a table of users. The 'Admin Users' link in the left sidebar and the 'ApiAdmin' user in the table are highlighted with red boxes.

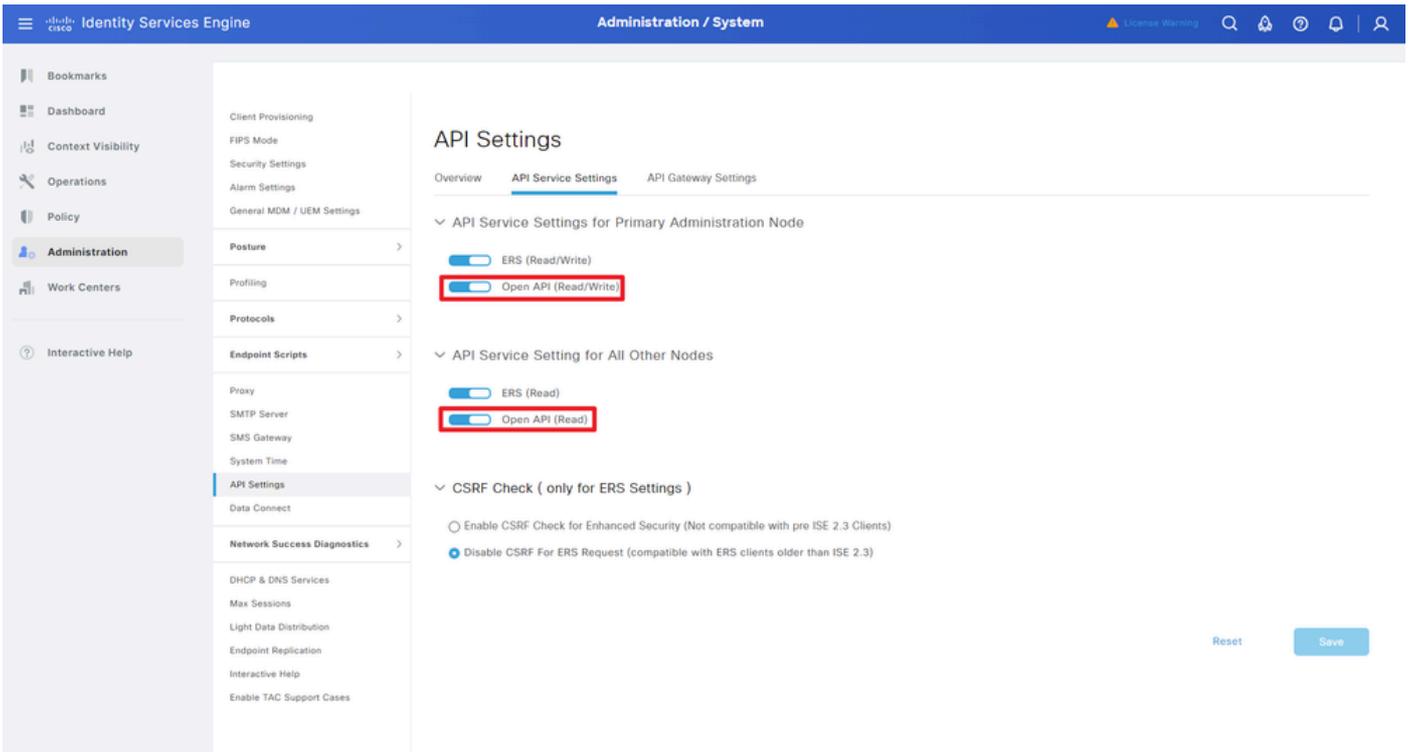
Status	Name	Description	First Name	Last Name	Email Address	Admin Groups
Enabled	admin	Default Admin User				Super Admin
Enabled	ApiAdmin					ERS Admin

API-Administrator

Schritt 2: Aktivieren der offenen API auf der ISE

Die offene API ist auf der ISE standardmäßig deaktiviert. Um sie zu aktivieren, navigieren Sie zu Administration > System > Settings > API Settings > API Service Settings. Schalten Sie die Open

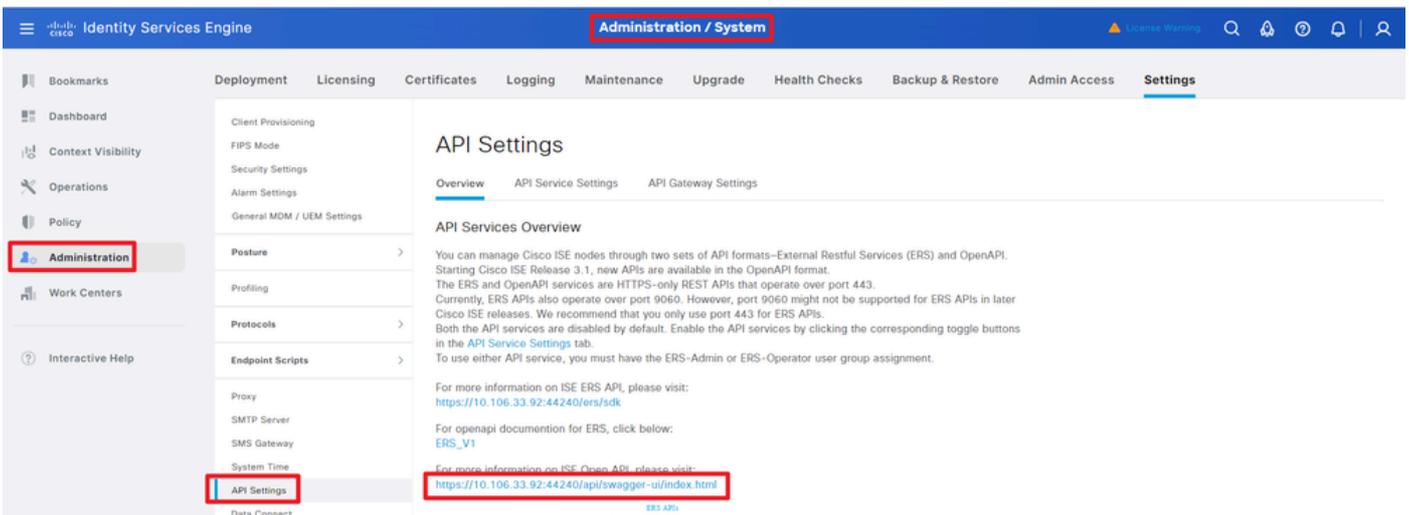
API-Optionen um. Klicken Sie auf Speichern.



OpenAPI aktivieren

Schritt 3: Erkunden der offenen ISE-API

Navigieren Sie zu Administration > System > Settings > API Settings > Overview. Klicken Sie auf API-Besuchslink öffnen.



OpenAPI aufrufen

Python-Beispiele

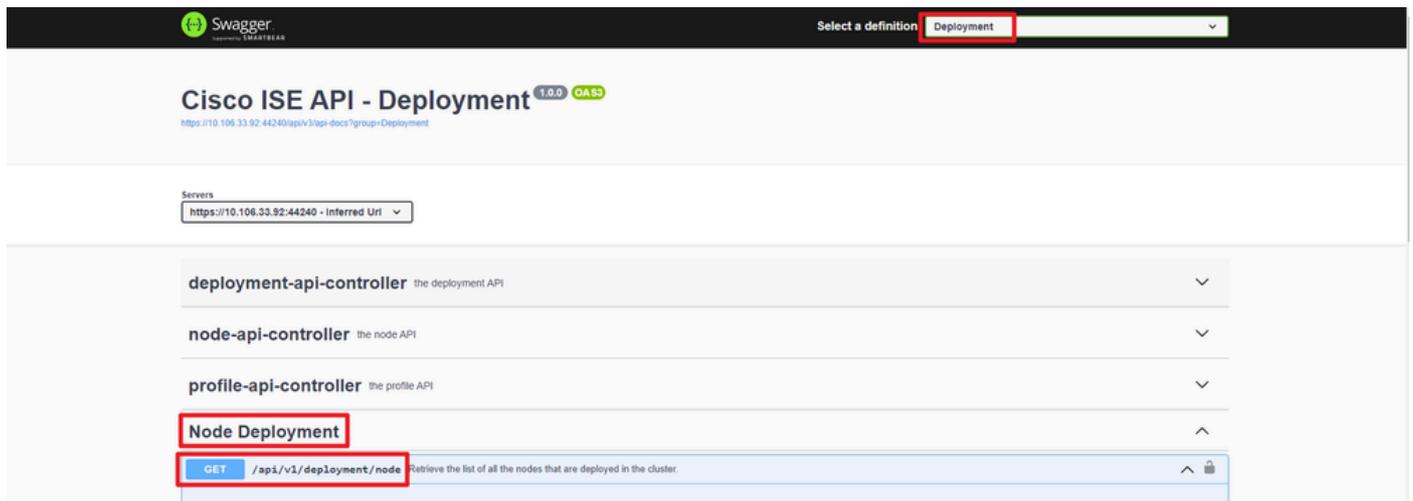
Abrufen der Liste aller Knoten, die im Cluster bereitgestellt werden

Die API listet alle Knoten auf, die im Cluster bereitgestellt werden.

Schritt 1: Erforderliche Informationen für einen API-Aufruf.

Methode	HOLEN
URL	<a href="https://<ISE-PAN-IP>/api/v1/deployment/node">https://<ISE-PAN-IP>/api/v1/deployment/node
Anmeldeinformationen	Open API-Kontoinformationen verwenden
Header	Akzeptieren: Anwendung/json Inhaltstyp: Anwendung/json

Schritt 2: Suchen Sie nach der URL, die zum Abrufen von Bereitstellungsinformationen verwendet wird.



API-URI

Schritt 3: Hier ist das Beispiel des Python-Codes. Kopieren Sie den Inhalt, und fügen Sie ihn ein. Ersetzen Sie die ISE-IP, den Benutzernamen und das Kennwort. Speichern Sie die Datei als Python, um sie auszuführen.

Stellen Sie sicher, dass eine gute Verbindung zwischen der ISE und dem Gerät besteht, auf dem das Python-Codebeispiel ausgeführt wird.

<#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())

```

Hier sehen Sie das Beispiel der erwarteten Ergebnisse.

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']}]}
```

Abrufen von Details eines bereitgestellten Knotens

Diese API ruft detaillierte Informationen zum jeweiligen ISE-Knoten ab.

Schritt 1: Erforderliche Informationen für einen API-Aufruf.

Methode	HOLEN
URL	https://<ISE-PAN-IP>/api/v1/deployment/node/<ISE-Node-Hostname>
Anmeldeinformationen	Open API-Kontoinformationen verwenden
Header	Akzeptieren: Anwendung/json Inhaltstyp: Anwendung/json

Schritt 2: Suchen Sie nach der URL, die zum Abrufen der spezifischen ISE-Knoteninformationen verwendet wird.

Swagger
Select a definition: Deployment

Cisco ISE API - Deployment 1.0.0 OAS3

<https://10.106.33.92:44240/api/v3/api-docs?group=Deployment>

Servers
https://10.106.33.92:44240 - Inferred Url

- deployment-api-controller the deployment API
- node-api-controller the node API
- profile-api-controller the profile API
- Node Deployment**

- GET /api/v1/deployment/node Retrieve the list of all the nodes that are deployed in the cluster.
- POST /api/v1/deployment/node Register a standalone node to the cluster
- GET /api/v1/deployment/node/{hostname}** Retrieve details of a deployed node.

This API retrieves detailed information of the deployed node.

API-URI

Schritt 3: Hier ist das Beispiel des Python-Codes. Kopieren Sie den Inhalt, und fügen Sie ihn ein. Ersetzen Sie die ISE-IP, den Benutzernamen und das Kennwort. Speichern Sie die Datei als Python, um sie auszuführen.

Stellen Sie sicher, dass eine gute Verbindung zwischen der ISE und dem Gerät besteht, auf dem das Python-Codebeispiel ausgeführt wird.

<#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())

```

Hier sehen Sie das Beispiel der erwarteten Ergebnisse.

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']}}
```

Fehlerbehebung

Um Probleme im Zusammenhang mit den Open APIs zu beheben, legen Sie die Log-Ebene für die apiservicecomponent im Konfigurationsfenster Debug Log auf DEBUG fest.

Um das Debugging zu aktivieren, navigieren Sie zu Operations > Troubleshoot > Debug Wizard > Debug Log Configuration > ISE Node > apiservice.

The screenshot shows the Identity Services Engine (ISE) interface. The top navigation bar includes 'Identity Services Engine' and 'Operations / Troubleshoot'. The left sidebar contains various menu items, with 'Operations' highlighted in red. The main content area shows the 'Debug Wizard' tab, with 'Debug Log Configuration' selected. The 'Debug Level Configuration' page is displayed, showing a table of components and their log levels. The 'apiservice' row is highlighted in red, and its log level is set to 'DEBUG'. The 'Save' button is also highlighted in red.

Component Name	Log Level	Description	Log file Name	Log Filter
<input type="radio"/> accessfilter	INFO	RBAC resource access filter	ise-psc.log	Disabled
<input type="radio"/> Active Directory	WARN	Active Directory client internal messages	ad_agent.log	
<input type="radio"/> admin-ca	INFO	CA Service admin messages	ise-psc.log	Disabled
<input type="radio"/> admin-infra	INFO	infrastructure action messages	ise-psc.log	Disabled
<input type="radio"/> admin-license	INFO	License admin messages	ise-psc.log	Disabled
<input type="radio"/> ai-analytics	INFO	AI Analytics	ai-analytics.log	Disabled
<input type="radio"/> anc	INFO	Adaptive Network Control (ANC) debug...	ise-psc.log	Disabled
<input type="radio"/> api-gateway	INFO	API Gateway native objects logs	api-gateway.log	Disabled
<input checked="" type="radio"/> apiservice	DEBUG	ISE API Service logs	api-service.log	Disabled
<input type="radio"/> bootstrap-wizard	INFO	Bootstrap wizard messages	psc.log	Disabled
<input type="radio"/> ca-service	INFO	CA Service messages	caservice.log	Disabled

Debuggen von API-Diensten

Um Debug-Protokolle herunterzuladen, navigieren Sie zu Operations > Troubleshoot > Download Logs > ISE PAN Node > Debug Logs.

Identity Services Engine **Operations / Troubleshoot** License Warning

Bookmarks Diagnostic Tools **Download Logs** Debug Wizard

Dashboard
Context Visibility
Operations
Policy
Administration
Work Centers
Interactive Help

ISE-BGL-CFME01-PAN
ISE-BGL-CFME02-MNT
ISE-DLC-CFME01-PSN
ISE-DLC-CFME02-PSN
ISE-RTP-CFME01-PAN
ISE-RTP-CFME02-MNT

Delete Expand All Collapse All

Debug Log Type	Log File	Description	Size
Application Logs			
> ad_agent (1) (100 KB)			
> ai-analytics (11) (52 KB)			
> api-gateway (16) (124 KB)			
> api-service (13) (208 KB)			
<input type="checkbox"/>	api-service (all logs)	API Service debug messages	208 KB
<input type="checkbox"/>	api-service.log		12 KB
<input type="checkbox"/>	api-service.log.2024-03-24-1		4.0 KB
<input type="checkbox"/>	api-service.log.2024-04-07-1		4.0 KB

Debug-Protokolle herunterladen

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.