

使用OpenAPI檢索ISE 3.3上的ISE策略資訊

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[設定](#)

[網路圖表](#)

[ISE上的配置](#)

[Python示例](#)

[Device Admin -策略集清單](#)

[裝置管理-獲取身份驗證規則](#)

[裝置管理-獲取授權規則](#)

[網路訪問-策略集清單](#)

[網路訪問-獲取身份驗證規則](#)

[網路訪問-獲取授權規則](#)

[疑難排解](#)

簡介

本檔案介紹使用OpenAPI來管理網際網路的程式 思科身分辨識服務引擎(ISE) 政策。

必要條件

需求

思科建議您瞭解以下主題：

- 思科身分辨識服務引擎(ISE)
- REST API
- Python

採用元件

- ISE 3.3
- Python 3.10.0

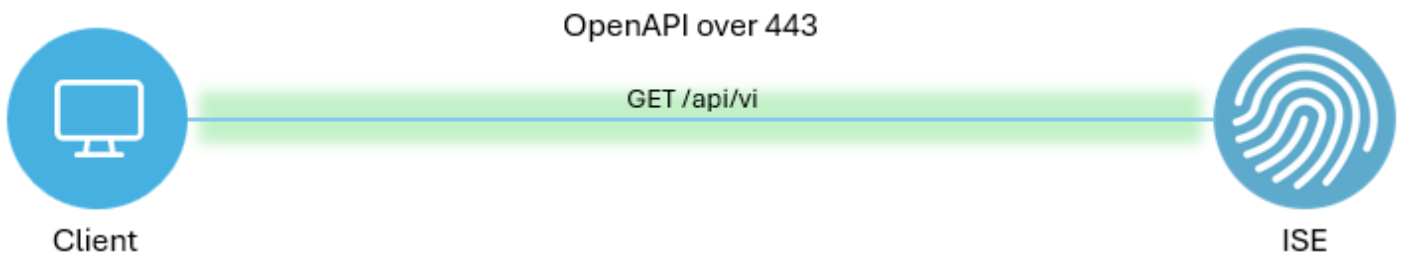
本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除 (預設) 的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

從Cisco ISE 3.1開始，新的API以OpenAPI格式提供。管理策略透過增強互操作性、提高自動化效率、增強安全性、促進創新和降低成本，最佳化了網路安全和管理。此策略允許ISE與其他系統無縫整合，實現自動配置和管理，提供精細的訪問控制，鼓勵第三方創新，並簡化管理流程，從而降低維護成本並提高總體投資回報。

設定

網路圖表



拓撲

ISE上的配置

步驟 1.新增anOpenAPI admin帳戶。

要增加API管理員，請導航到管理>系統>管理員訪問許可權>管理員>管理員使用者>增加。

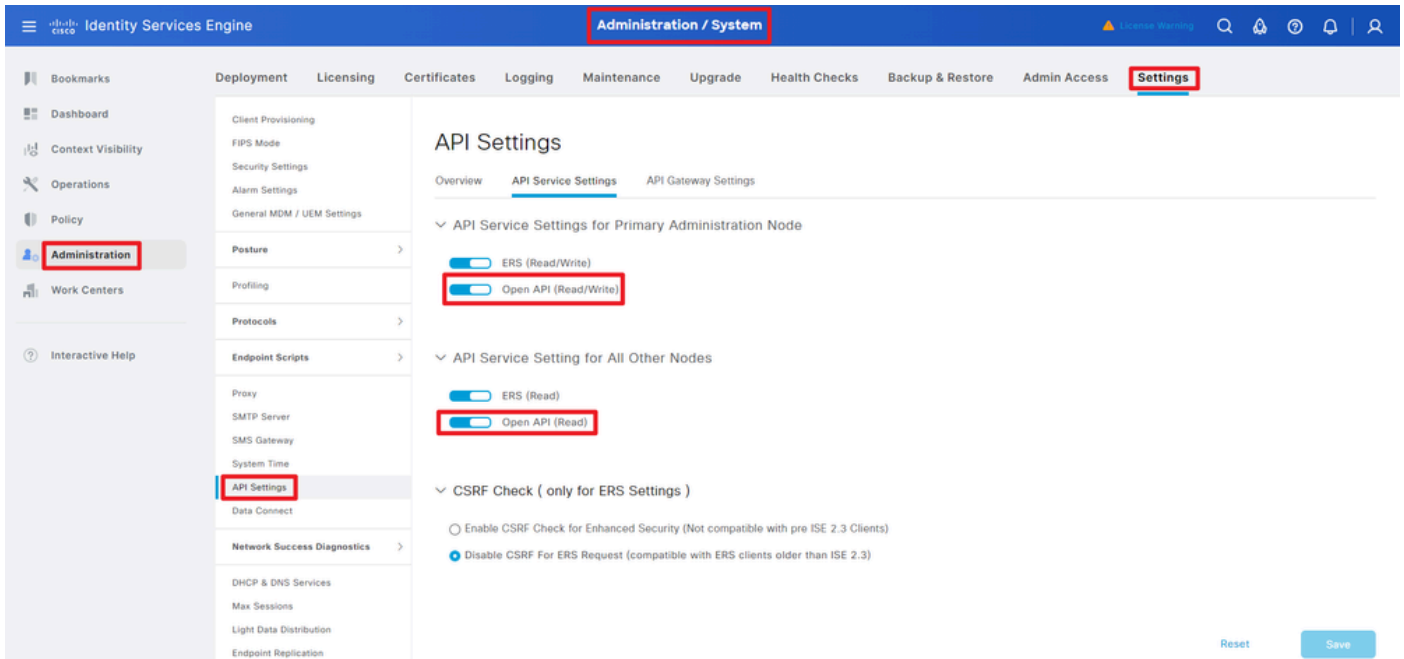
The screenshot shows the Cisco Identity Services Engine (ISE) Administration console. The top navigation bar includes 'Administration / System' and 'Admin Access'. The left sidebar has 'Administration' selected. The main content area is titled 'Administrators' and displays a table of administrator users.

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

API管理

步驟 2.在ISE上啟用OpenAPI。

預設情況下，在ISE上停用開放式API。若要啟用它，請導覽至 Administration > System > Settings > API Settings > API Service Settings. 切換OpenAPI選項按一下 儲存.

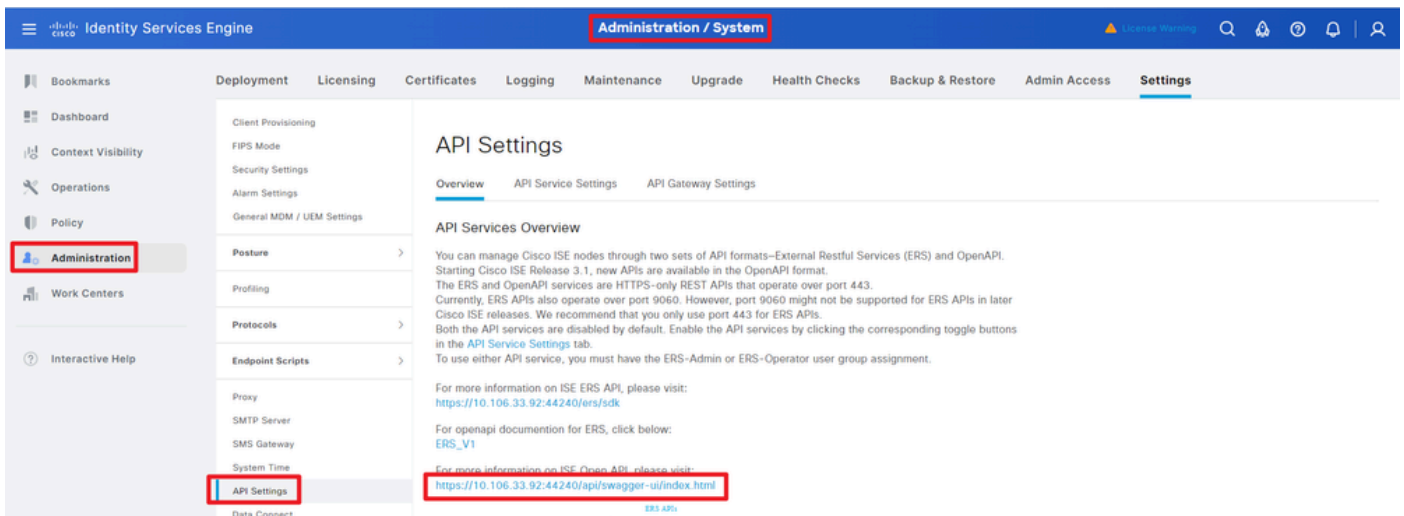


啟用OpenAPI

步驟 3.探索ISE OpenAPI。

導覽至 Administration > System > Settings > API Settings > Overview.按一下OpenAPI以訪問連結

。



訪問OpenAPI

Python示例

Device Admin -策略集清單

此API檢索裝置管理策略集資訊。

步驟 1.API呼叫所需的資訊。

方法	取得
URL	https://<ISE-PAN-IP>/api/v1/policy/device-

	admin/policy-set
憑證	使用OpenAPI帳戶憑據。
標頭	接受 : application/json Content-Type : application/json

步驟 2. 找到用於檢索裝置管理策略集資訊的URL。

The screenshot shows the Swagger UI for the Cisco ISE API - Policy. The 'Device Administration - Policy Sets' section is highlighted with a red box. The endpoint '/api/v1/policy/device-admin/policy-set' is also highlighted with a red box.

API URI

步驟 3. 這是Python代碼的一個示例。複製並貼上內容。替換ISE IP、使用者名稱和密碼。儲存為要執行的python檔案。

確保ISE和運行Python代碼示例的裝置之間的良好連線。

<#root>

```

from requests.auth import HTTPBasicAuth
import requests

requests.packages.urllib3.disable_warnings()

if __name__ == "__main__":

    url = "
https://10.106.33.92/api/v1/policy/device-admin/policy-set
"
    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())
```

這是預期輸出的示例。

```
Return Code: 200 Expected Outputs: {'version': '1.0.0', 'response': [{'default': True, 'id': '41ed8579-429b-42a8-879e-61861cb82bbf', 'name': 'Default', 'descr
```

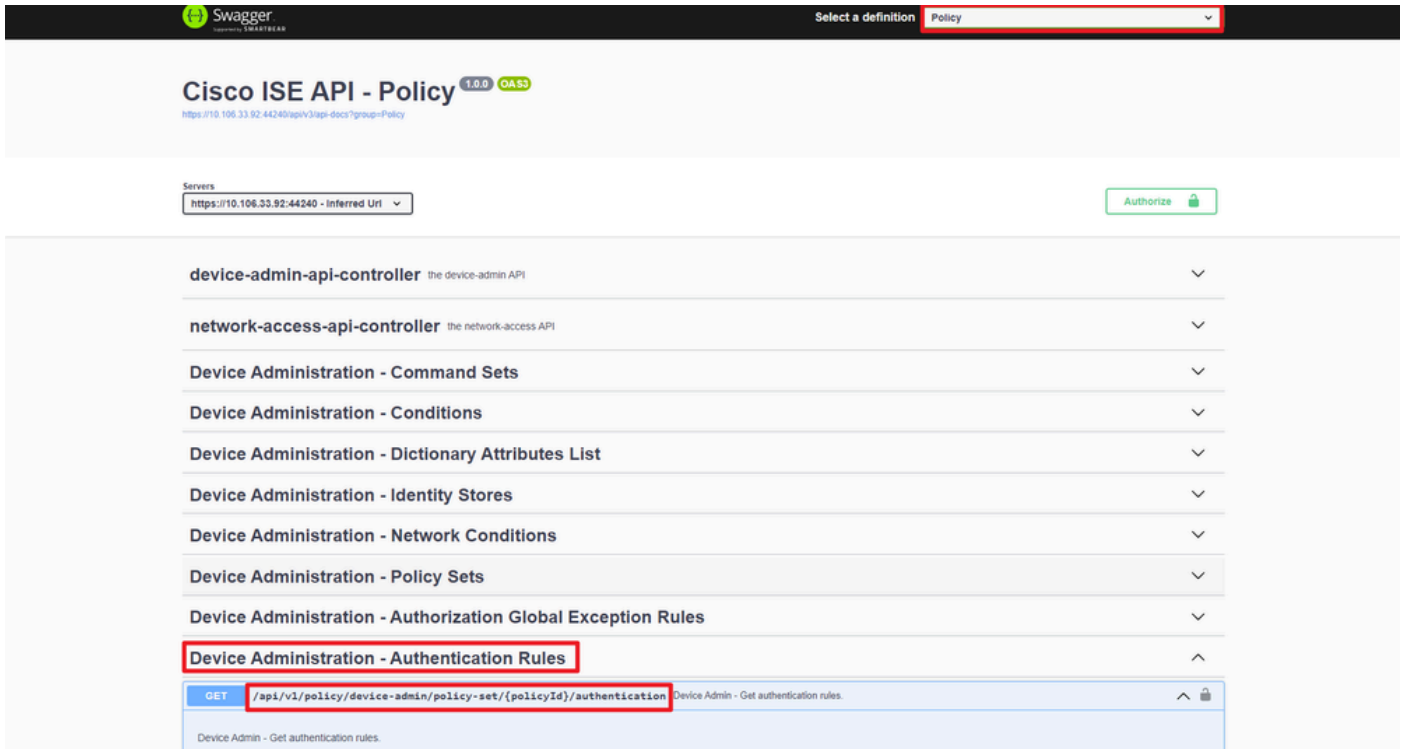
D裝置管理員-獲取身份驗證規則

此API檢索特定策略集的身份驗證規則。

步驟 1.API呼叫所需的資訊。

方法	取得
URL	https://<ISE-PAN-IP>/api/v1/policy/device-admin/policy-set/<策略集的ID>/authentication
憑證	使用OpenAPI帳戶憑據。
標頭	接受 : application/json Content-Type : application/json

步驟 2.找到用於檢索身份驗證規則資訊的URL。



API URI

步驟 3.這是Python代碼的一個示例。複製並貼上內容。替換ISE IP、使用者名稱和密碼。儲存為要執行的python檔案。

確保ISE和運行Python代碼示例的裝置之間的良好連線。

<#root>

```
from requests.auth import HTTPBasicAuth
import requests

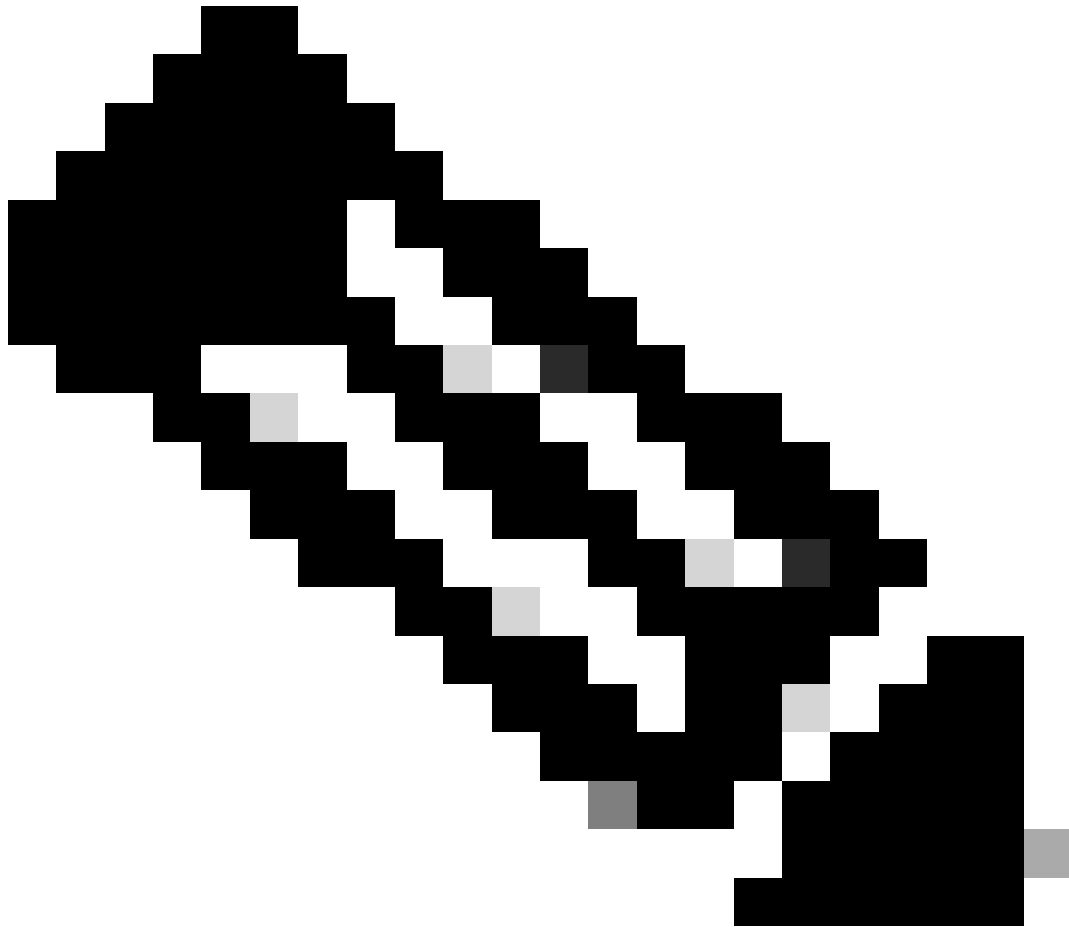
requests.packages.urllib3.disable_warnings()

if __name__ == "__main__":

    url = "
https://10.106.33.92/api/v1/policy/device-admin/policy-set/41ed8579-429b-42a8-879e-61861cb82bbf/authentication
"
    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())
```



註：ID來自裝置管理第3步-策略集清單中的API輸出。例如，41ed8579-429b-42a8-879e-61861cb82bbf是TACACS預設策略集。

這是預期輸出的示例。

Return Code: 200 Expected Outputs: {'version': '1.0.0', 'response': [{'rule': {'default': True, 'id': '73461597-0133-45ce-b4cb-6511ce56f262', 'name': 'Default

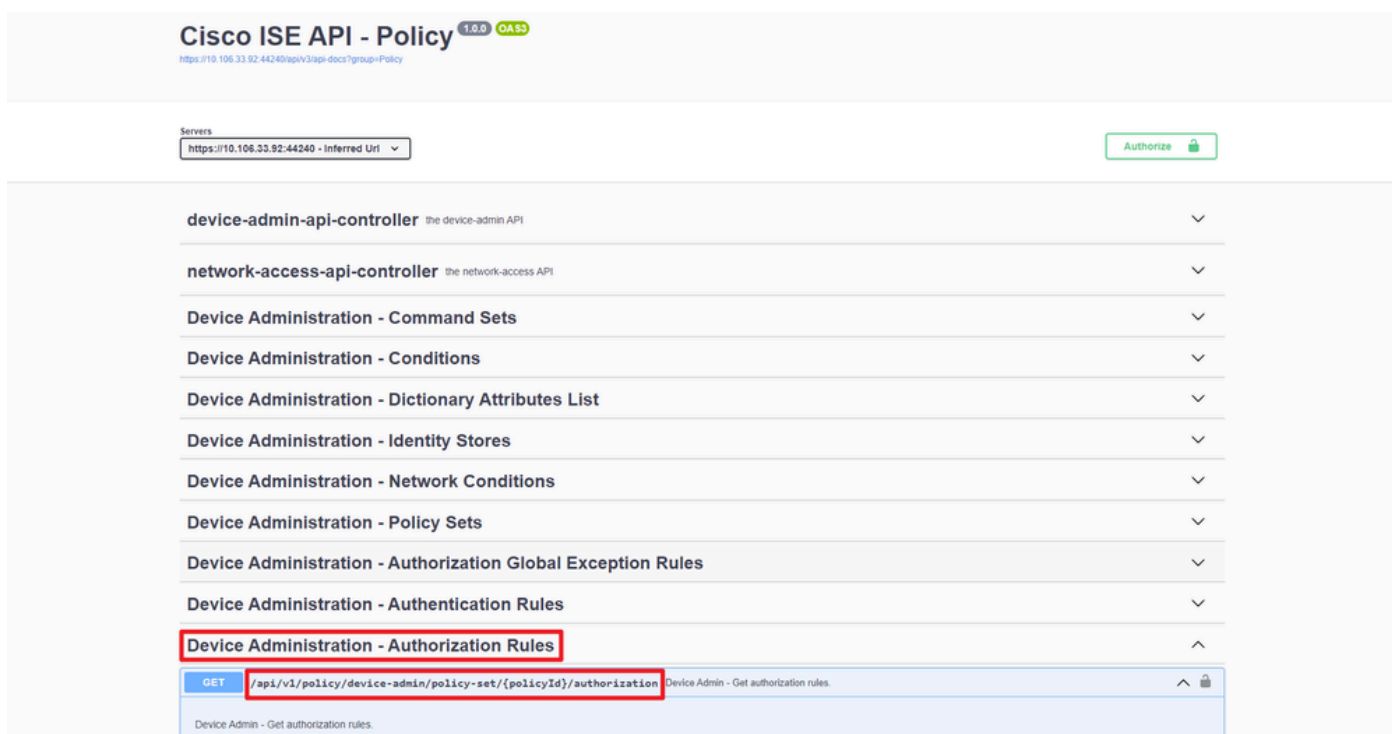
裝置管理-獲取授權規則

此API檢索特定策略集的授權規則。

步驟 1.API呼叫所需的資訊。

方法	取得
URL	https://<ISE-PAN-IP>/api/v1/policy/device-admin/policy-set/<策略集ID>/authorization
憑證	使用OpenAPI帳戶憑據。
標頭	接受 : application/json Content-Type : application/json

步驟 2.找到用於檢索授權規則資訊的URL。



API URI

步驟 3.這是Python代碼的一個示例。複製並貼上內容。替換ISE IP、使用者名稱和密碼。儲存為要執行的python檔案。

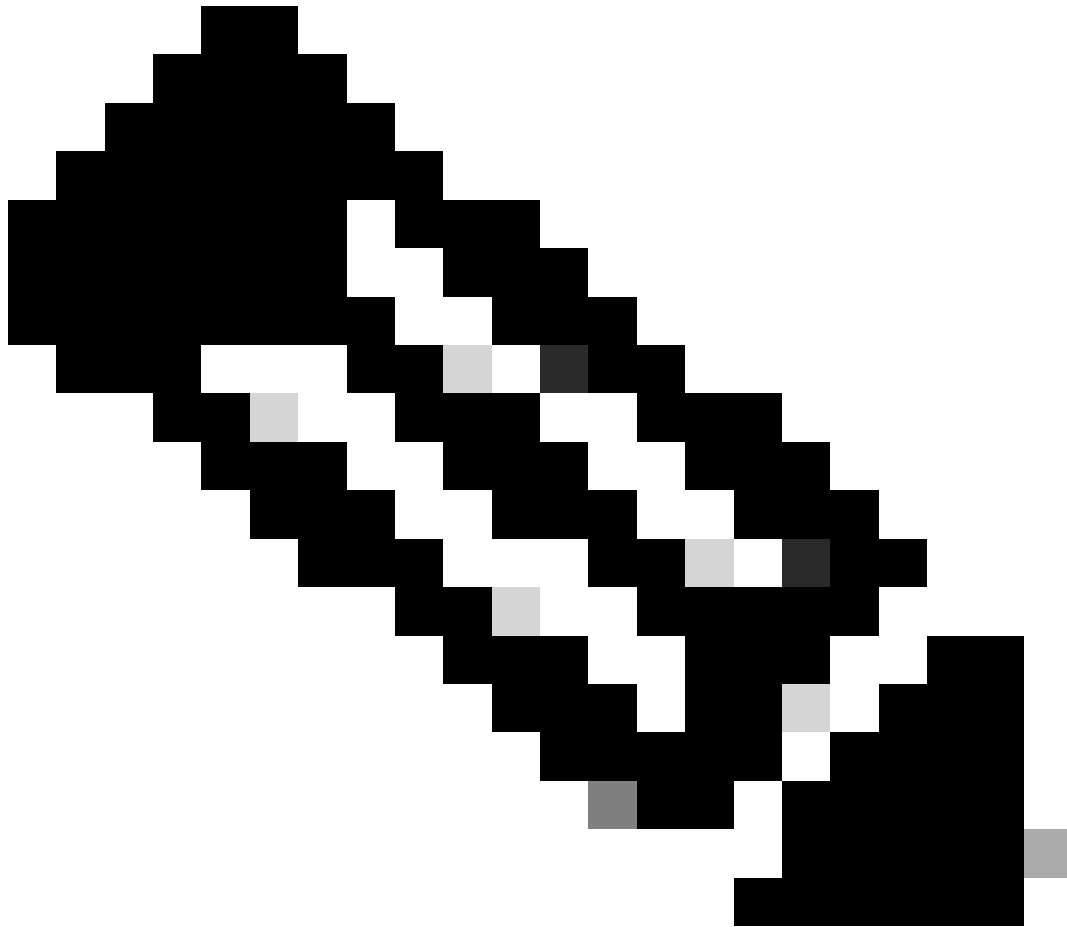
確保ISE和運行Python代碼示例的裝置之間的良好連線。

<#root>

```
from requests.auth import HTTPBasicAuth import requests requests.packages.urllib3.disable_warnings() if __name__ == "__main__": url = "https://10.106.33.92/api/v1/policy/device-admin/policy-set/41ed8579-429b-42a8-879e-61861cb82bbf/authorization" 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:")
```



註：ID來自裝置管理第3步-策略集清單中的API輸出。例如，41ed8579-429b-42a8-879e-61861cb82bbf是TACACS預設策略集。

這是預期輸出的示例。

Return Code:

200

Expected Outputs:

```
{'version': '1.0.0', 'response': [{'rule': {'default': True, 'id': '39d9f546-e58c-4f79-9856-c0a244b8a2ae', 'name': 'Default', 'hitCounts': 0, 'rank': 0, 'state': 'enable'}}
```

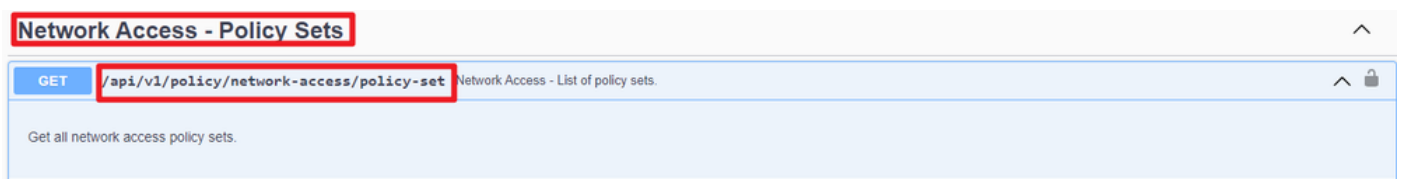
網路訪問-策略集清單

此API檢索ISE部署的網路訪問策略集。

步驟 1.API呼叫所需的資訊。

方法	取得
URL	https://<ISE-PAN-IP>/api/v1/policy/network-access/policy-set
憑證	使用OpenAPI帳戶憑據。
標頭	接受 : application/json Content-Type : application/json

步驟 2.查詢用於檢索特定ISE節點資訊的URL。



API URI

步驟 3.這是Python代碼的一個示例。複製並貼上內容。替換ISE IP、使用者名稱和密碼。儲存為要執行的python檔案。

確保ISE和運行Python代碼示例的裝置之間的良好連線。

<#root>

```
from requests.auth import HTTPBasicAuth
import requests

requests.packages.urllib3.disable_warnings()

if __name__ == "__main__":

    url = "
https://10.106.33.92/api/v1/policy/network-access/policy-set
"
    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())
```

這是預期輸出的示例。

Return Code: 200 Expected Outputs: {'version': '1.0.0', 'response': [{'default': False, 'id': 'ba71a417-4a48-4411-8bc3-d5df9b115769', 'name': 'BGL_CFME0

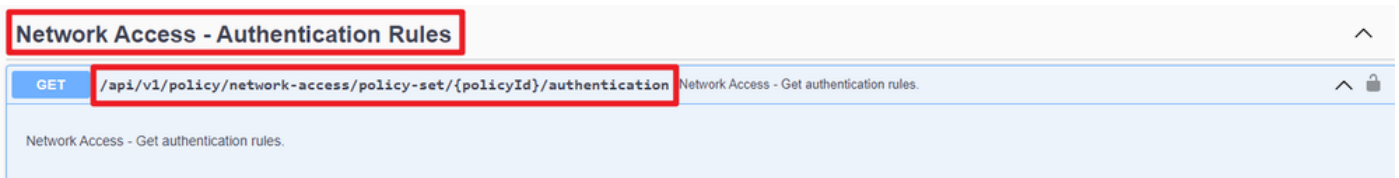
網路訪問-獲取身份驗證規則

此API檢索特定策略集的身份驗證規則。

步驟 1.API呼叫所需的資訊。

方法	取得
URL	https://<ISE-PAN-IP>/api/v1/policy/network-access/policy-set/<ID-Of-Policy-Set>/authentication
憑證	使用OpenAPI帳戶憑據。
標頭	接受 : application/json Content-Type : application/json

步驟 2.找到用於檢索身份驗證規則資訊的URL。



API URI

步驟 3.這是Python代碼的一個示例。複製並貼上內容。替換ISE IP、使用者名稱和密碼。儲存為要執行的python檔案。

確保ISE和運行Python代碼示例的裝置之間的良好連線。

<#root>

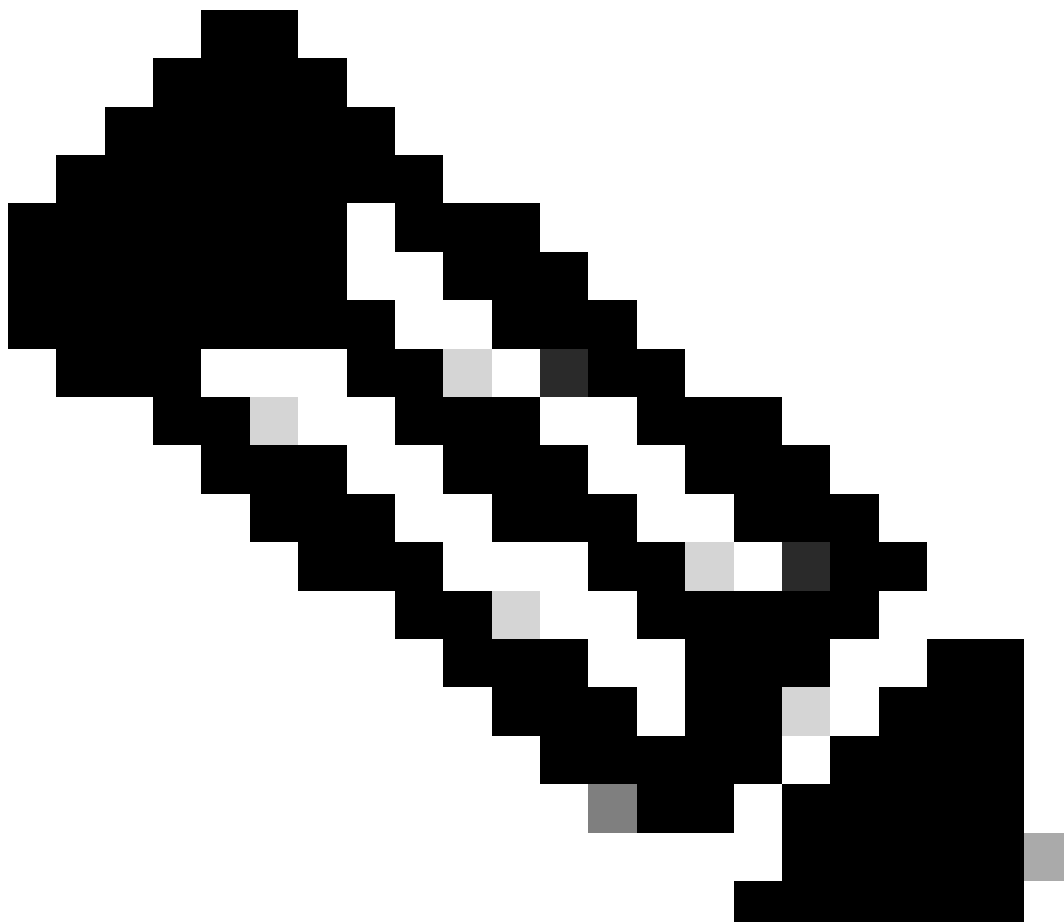
```
from requests.auth import HTTPBasicAuth
import requests

requests.packages.urllib3.disable_warnings()

if __name__ == "__main__":
```

```
url = "
https://10.106.33.92/api/v1/policy/network-access/policy-set/ba71a417-4a48-4411-8bc3-d5df9b115769/authen
"
  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())
```



註：ID來自網路訪問-策略集清單步驟3中的API輸出。例如，ba71a417-4a48-4411-8bc3-d5df9b115769是BGL_CFME02-FMC。

這是預期輸出的示例。

Return Code: 200 Expected Outputs: {'version': '1.0.0', 'response': [{'rule': {'default': True, 'id': '03875777-6c98-4114-a72e-a3e1651e533a', 'name': 'Default

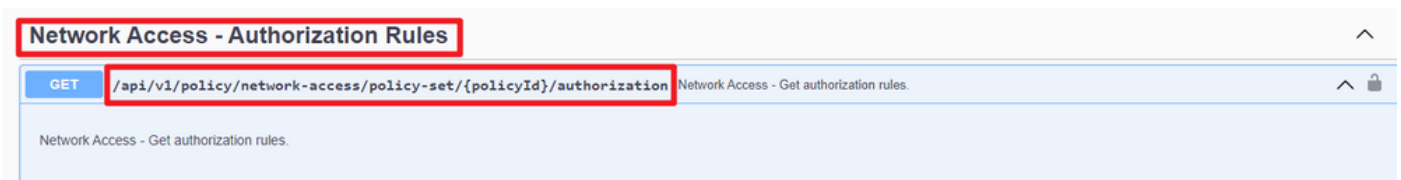
網路訪問-獲取授權規則

此API檢索特定策略集的授權規則。

步驟 1.API呼叫所需的資訊。

方法	取得
URL	https://<ISE-PAN-IP>/api/v1/policy/network-access/policy-set/<策略集ID>/authorization
憑證	使用OpenAPI帳戶憑據。
標頭	接受：application/json Content-Type：application/json

步驟 2.找到用於檢索授權規則資訊的URL。



API URI

步驟 3.這是Python代碼的一個示例。複製並貼上內容。替換ISE IP、使用者名稱和密碼。儲存為要執行的python檔案。

確保ISE和運行Python代碼示例的裝置之間的良好連線。

```
<#root>
```

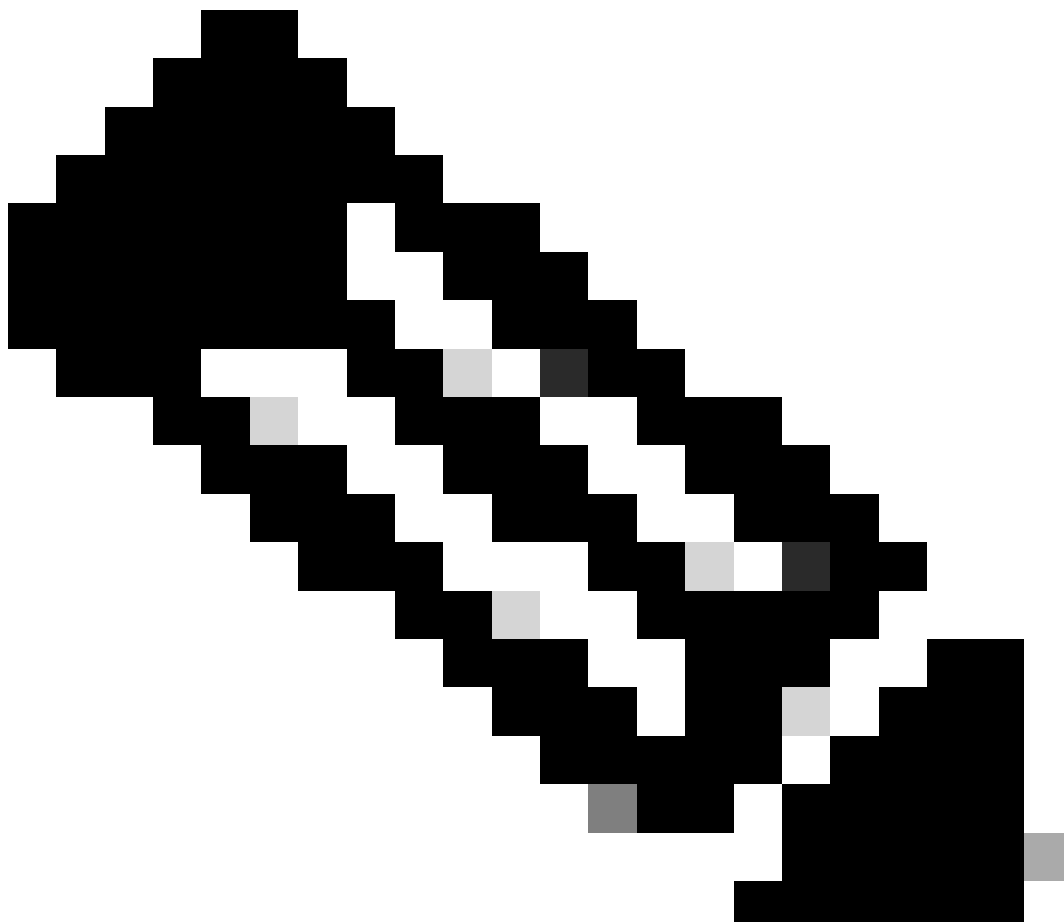
```
from requests.auth import HTTPBasicAuth
import requests
```

```
requests.packages.urllib3.disable_warnings()
```

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

```
url = "
https://10.106.33.92/api/v1/policy/network-access/policy-set/ba71a417-4a48-4411-8bc3-d5df9b115769/author
"
  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())
```



注意：ID來自網路訪問-策略集清單的步驟3中的API輸出。例如，ba71a417-4a48-4411-8bc3-d5df9b115769是BGL_CFME02-FMC。

這是預期輸出的示例。

Return Code: 200 Expected Outputs: {'version': '1.0.0', 'response': [{'rule': {'default': False, 'id': 'bc67a4e5-9000-4645-9d75-7c2403ca22ac', 'name': 'FMC A

疑難排解

若要疑難排解與OpenAPI相關的問題，請在偵錯日誌組態視窗中將theapiservicecomponent的記錄層級設定為DEBUG。

要啟用調試，請導航到操作>故障排除>調試嚮導>調試日誌配置> ISE節點> apiservice。

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

API服務調試

要下載調試日誌檔案，請導航到操作>故障排除>下載日誌> ISE PAN節點>調試日誌。

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

Download Logs

Diagnostic Tools Debug Wizard

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

下載調試日誌

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。