

安全防火牆REST API簡介

目錄

[簡介](#)

[其他資訊](#)

[組態](#)

[API Explorer瀏覽](#)

[使用API資源管理器](#)

[測試FMC API Explorer GET方法](#)

簡介

本文檔介紹使用Firewall Management Center API explorer的Cisco Secure Firewall的REST API配置。

其他資訊

REST API是一個應用程式程式設計介面，可以基於RESTful原理進行通訊。REST API通過HTTP請求進行通訊，並在資源內執行建立、讀取、更新和刪除(CRUD)操作。通過REST API進行配置使多種可能效能夠自動化和簡化您配置Secure Firewall裝置的方式。

使用REST API的主要優勢包括：

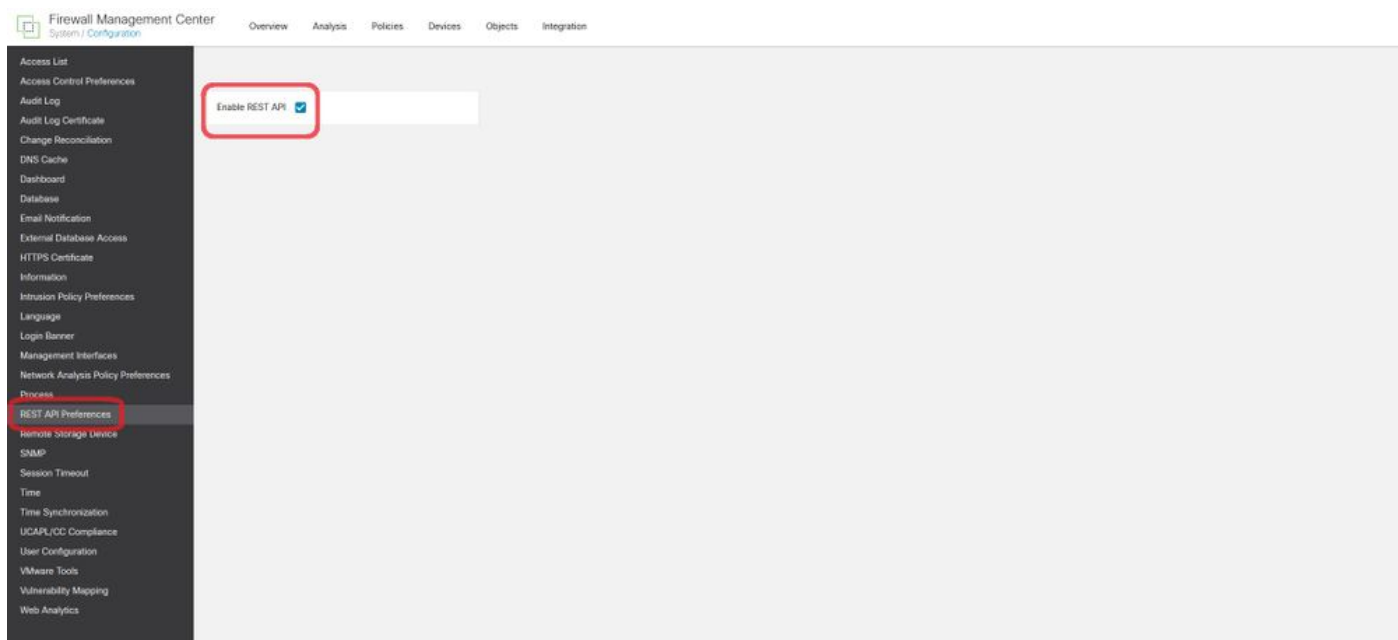
- 可擴充性 — 因為可以將操作擴展到多個資源。
- 靈活性 — 易於在不同軟體開發環境中實施；與大多數API一樣，它使用XML、JSON和HTTP。
- 自動化 — 您可以通過批次執行配置更改來簡化多個裝置的配置流程，從而減少耗時的重複配置任務。

REST API依賴與FMC/FDM相同的身份驗證並使用OAUTH2.0。REST API中的每個函式對映到FMC和FDM中的相同許可權。

組態

API Explorer瀏覽

FMC內預設啟用REST API。您可以通過導航至確認該功能已啟用System > Configuration > REST API Preferences。



啟用Rest API

FMC和FDM具有名為API Explorer的內建介面，該介面是檢視REST API功能和功能的有用工具。對於FMC，可以使用此URL訪問API資源管理器；<https://>

[/api/api-explorer](https://)

o

使用FMC GUI憑證登入：

Sign in

Username

Password

Sign in

Cancel

使用FMC GUI憑據登入

訪問API資源管理器後，將顯示首頁。您可以在此處找到頂部功能區、域和配置部分。在右上角，您可以找到版本資訊以及有用的資源：

Download OAS 2.0 SpecDownload OAS 3.0 SpecLogout

Cisco Firewall Management Center Open API Specification 1.0.0 OAS3

[/fmc_oas3.json](#)

Specifies the REST URLs and methods supported in the Cisco Firewall Management Center API. Refer to the version specific [REST API Quick Start Guide](#) for additional information.

[Cisco Technical Assistance Center \(TAC\) - Website](#)
[Send email to Cisco Technical Assistance Center \(TAC\)](#)
[Cisco Firewall Management Center Licensing](#)

Domains
Global

- Troubleshoot
- Backup
- Network Map
- Devices
- Policy Assignments
- Device HA Pairs

接下來，從域開始查詢所有配置部分。選擇此下拉選單將顯示所有現有的FMC域。



[Download OAS 2.0 Spec](#)[Download OAS 3.0 Spec](#)[Logout](#)

Cisco Firewall Management Center Open API Specification

1.0.0OAS3

/fmc_oas3.json

Specifies the REST URLs and methods supported in the Cisco Firewall Management Center API. Refer to the version specific [REST API Quick Start Guide](#) for additional information.

[Cisco Technical Assistance Center \(TAC\) - Website](#)
[Send email to Cisco Technical Assistance Center \(TAC\)](#)
[Cisco Firewall Management Center Licensing](#)

Domains

Global

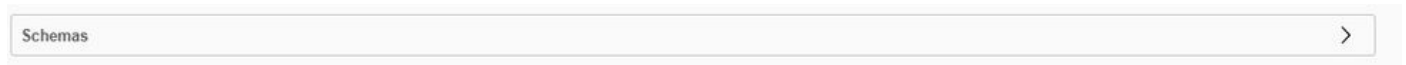
域

下面顯示了配置部分和功能，包括FMC支援的功能：

Troubleshoot	>
Backup	>
Network Map	>
Devices	>
Policy Assignments	>
Device HA Pairs	>
Health	>
Chassis	>
Updates	>
Users	>
Intelligence	>
License	>
Search	>
Audit	>
Integration	>
Device Groups	>
Status	>
Device Clusters	>
System Information	>
Object	>
Policy	>
Deployment	>

配置部分

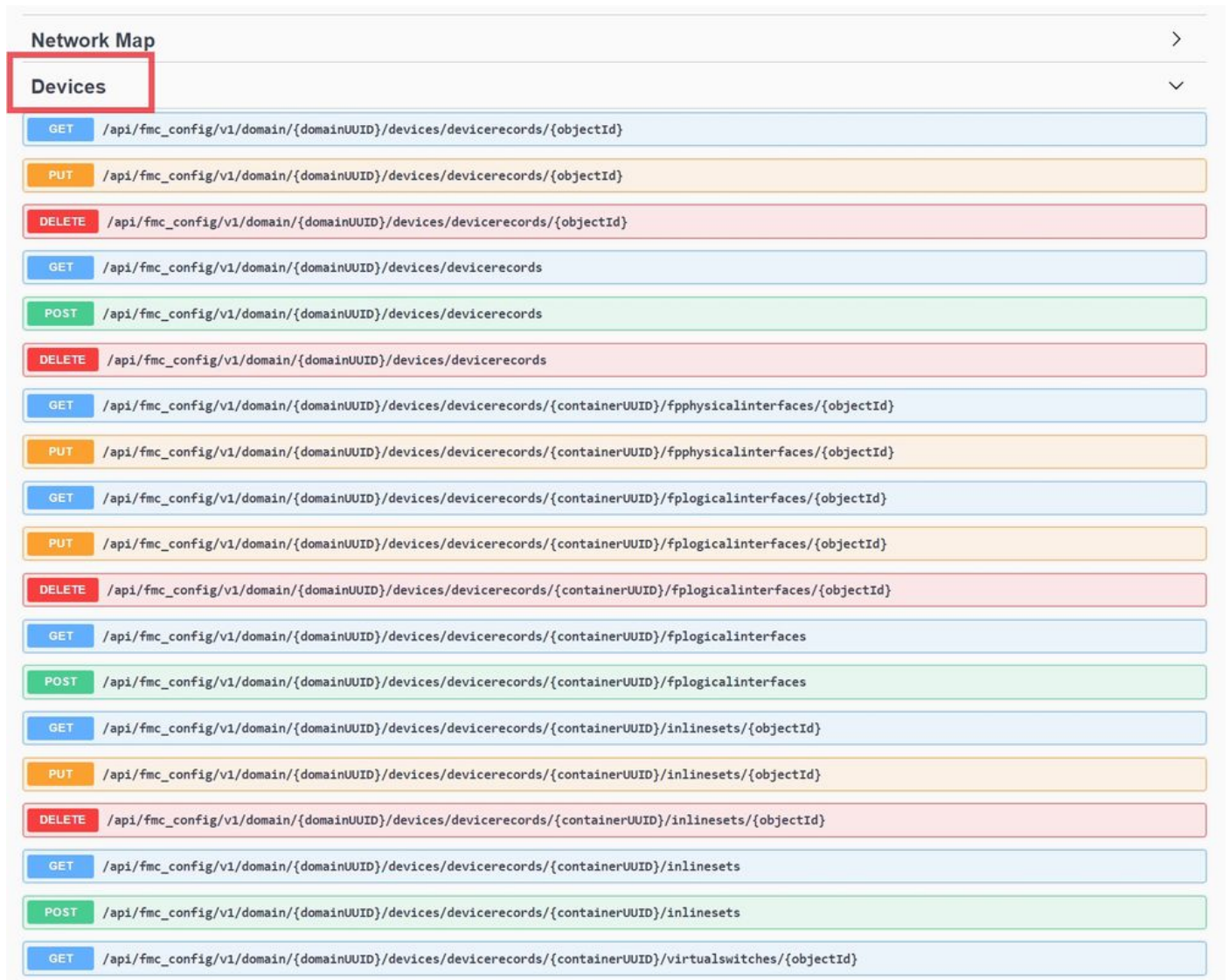
最後，您可以在此頁底部找到「方案」部分。在這裡，您可以檢視JSON中的某些配置，瞭解其他支援的功能，您可以將這些功能用作構建HTTP請求時的參考：



架構

使用API資源管理器

現在，返回配置部分，導航到Devices：



裝置配置

適用於FMC的REST API支援下一個HTTP方法。請注意，其中每個節點都執行CRUD操作：

- GET — 讀取
- POST — 建立

- PUT — 更新/替換
- DELETE — 刪除

統一資源識別符號(URI)與下列每種方法一起使用到每個對象的相應路徑：

GET
/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords

/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords

通過選擇以下方法之一，您可以展開並檢視GET HTTP請求中包含的引數：

- 篩選條件
- Offset
- 限制
- 已展開
- 域通用唯一識別符號(UUID)

GET
/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords

Retrieves or modifies the device record associated with the specified ID. Registers or unregisters a device. If no ID is specified for a GET, retrieves list of all device records.

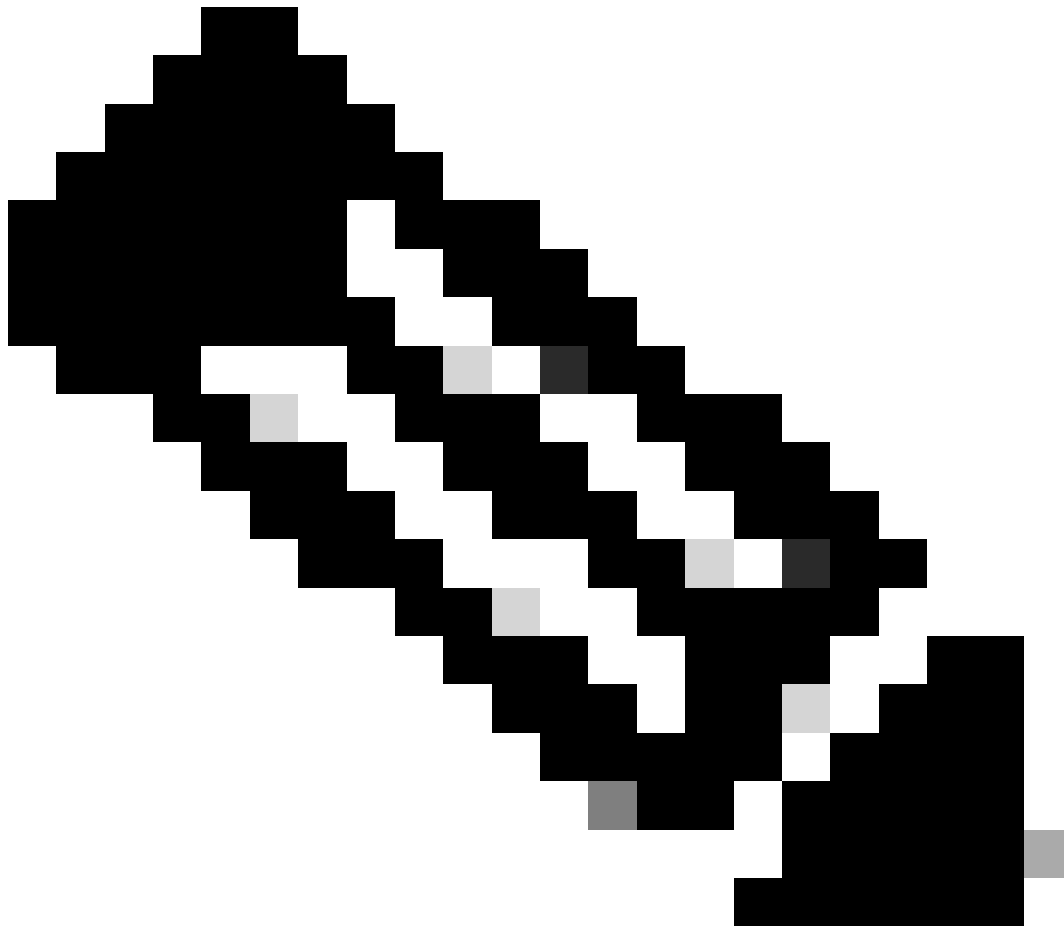
Parameters
Try it out

Name	Description
filter string (query)	Filter to retrieve or delete device records based upon filter parameters specified. For bulk deletion, we need the filter="ids:" with <code>bulk=true</code> flag, Value is of format : <code>"ids:id1,id2,..."</code>. <code>ids:id1,id2,...</code> is a comma-separated list of device uuids to be deleted. For fetching device records, Filter criteria should be <code>name:{name};hostName:{hostName};serialNumber:{ABCXXXX};containerType:{value};version:{x.x.x};clusterBootstrapSupported:{true false};analyticsOnly:{true false};includeOtherAssociatedPolicies:{true false}</code> <code>containerType</code> -- Allowed values are <code>{DeviceCluster DeviceHAPair DeviceStack}</code> <code>clusterBootstrapSupported</code> -- Allowed values are <code>{true false}</code> <code>analyticsOnly</code> -- Allowed values are <code>{true false}</code> <code>includeOtherAssociatedPolicies</code> -- Allowed values are <code>{true false}</code>. When set to <code>true</code>, will give following policies if assigned to device: <code>[RAVpn , FTD525Vpn , PlatformSettingsPolicy , QosPolicy , NatPolicy , FlexConfigPolicy]</code> filter - Filter to retrieve or delete device record
offset integer(\$int32) (query)	Index of first item to return. offset - Index of first item to return.
limit integer(\$int32) (query)	Number of items to return. limit - Number of items to return.
expanded boolean (query)	If set to true, the GET response displays a list of objects with additional attributes. --
domainUUID * required string (path)	Domain UUID e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f

Responses

Code	Description	Link
------	-------------	------

GET裝置/裝置記錄



附註：域UUID在生成HTTP請求時至關重要，因為每個對象都分配有唯一的識別符號，這是執行操作所必需的。

domainUUID * required

string
(path)

Domain UUID

e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f

裝置記錄域UUID

複製域UUID:

e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f

接下來，可以檢視「響應」部分，在該部分中可以找到循環和請求URL，以及此方法的預設伺服器響應和一些伺服器響應示例。

Responses

Code	Description	Links
200	OK	No links

Media type

application/json

Controls Accept header.

Examples

Example 1 : GET /fmc_config/v1/domain/DomainUUID/object/devices/devicerecords (Get all paginated network objects without offset and limit)

Example Value | Schema

```
{  "links": {    "parent": "string",    "self": "string"  },  "paging": {    "pages": 0,    "offset": 0,    "limit": 0,    "count": 0  },  "items": {    "hostname": "string",    "metadata": {      "lastUser": {        "name": "string",        "links": {          "parent": "string",          "self": "string"        },        "id": "string",        "type": "string"      },      "isPartOfContainer": true,      "ispVersion": "string",      "inventoryDetails": {        "cpuType": "string",        "cores": "string"      }    }  }}
```

default

Error

Media type

application/json

Example Value | Schema

Responses部分。

測試FMC API Explorer GET方法

現在，您可以通過按一下Try it out:

GET

/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords

Retrieves or modifies the device record associated with the specified ID. Registers or unregisters a device. If no ID is specified for a GET, retrieves list of all device records.

Parameters

Try it out

Name	Description
------	-------------

選擇試用

對於此特定HTTP GET請求（針對裝置、裝置記錄），不需要包括任何其他UUID或其他引數，您可以選擇Execute:

filter - Filter to retrieve or delete device record

offset
integer(\$int32)
(query)
Index of first item to return.
offset - Index of first item to return.

limit
integer(\$int32)
(query)
Number of items to return.
limit - Number of items to return.

expanded
boolean
(query)
If set to true, the GET response displays a list of objects with additional attributes.
--

domainUUID * required
string
(path)
Domain UUID
e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f

Execute

Responses

Code	Description	Links
200	OK	No links

選擇執行

如果HTTP GET請求成功，並且Response正文包含您的FMC中所有已註冊裝置的裝置資訊，則FMC返回伺服器響應200。

Execute Clear

Responses

Curl

```
curl -X 'GET' \
  'https://10.88.240.53/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f/devices/devicerecords' \
  -H 'accept: application/json' \
  -H 'X-auth-access-token: f7da489d-f20e-4948-ac71-9cdf84e86b5'
```

Request URL

```
https://10.88.240.53/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f/devices/devicerecords
```

Server response

Code	Details
200	Response body

```
{
  "links": {
    "self": "https://10.88.240.53/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f/devices/devicerecords?offset=0&limit=25"
  },
  "items": [
    {
      "id": "6bad6bbc-0b05-11ee-9a47-84ecf73b3ccf",
      "type": "Device",
      "links": {
        "self": "https://10.88.240.53/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f/devices/devicerecords/6bad6bbc-0b05-11ee-9a47-84ecf73b3ccf"
      },
      "name": "FTDv-703"
    }
  ],
  "paging": {
    "offset": 0,
    "limit": 25,
    "count": 1,
    "pages": 1
  }
}
```

Response headers

```
accept-ranges: bytes
cache-control: no-store
connection: Keep-Alive
content-encoding: gzip
content-security-policy: base-uri 'self'
content-type: application/json
date: Fri, 29 Sep 2023 13:43:29 GMT
keep-alive: timeout=5,max=100
referrer-policy: same-origin
server: Apache
strict-transport-security: max-age=31536000; includeSubDomains
transfer-encoding: chunked
vary: Accept-Charset,Accept-Encoding,Accept-Language,Accept
```

Download

200 GET響應輸出。

從此輸出中，請注意，此FMC管理了一個FTD，名稱為FTDv-703。

domainUUID * required

string
(path)

Domain UUID

e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f

GET裝置記錄域UUID

您可以撇減ID值，因為該ID值是用來存取尤其是針對此FTD的API要求。複製ID:

<#root>

"name": "FTDv-703"

"id": "6bad6bbc-0b05-11ee-9a47-84ecf73b3ccf"

作為最後一個示例，可以在此方法中使用裝置UUID（從早期響應獲得）來檢索特定受管裝置(FTDv-703)的所有介面配置：

<#root>

"id": "6bad6bbc-0b05-11ee-9a47-84ecf73b3ccf"

導航至GET- Devices > Device records > physicalinterfaces。

<#root>

/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords/{containerUUID}/physicalinterfaces

FMC應答（使用伺服器響應輸出），並且您可以看到此裝置(FTD)有兩個資料介面和一個診斷介面，該介面已使用它們對應的UUID和配置進行了配置。

Execute

Clear

Responses

Curl

curl -X 'GET' \nhttps://10.88.240.53/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f/devices/devicerecords/6bad6bbc-0b05-11ee-9a47-84ecf73b3ccf/physicalinterfaces' \n-H 'accept: application/json' \n-H 'X-auth-access-token: 449403c9-5d1b-4a89-85f6-67858df3709b'

Request URL

https://10.88.240.53/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f/devices/devicerecords/6bad6bbc-0b05-11ee-9a47-84ecf73b3ccf/physicalinterfaces

Server response

Code

Details

200

Response body

```
items: [\n  {\n    \"links\": {\n      \"self\": \"https://10.88.240.53/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f/devices/devicerecords/6bad6bbc-0b05-11ee-9a47-84ecf73b3ccf/physicalinterfaces/00505683-9582-0ed3-0000-004294967553\"\n    },\n    \"type\": \"PhysicalInterface\",\n    \"id\": \"00505683-9582-0ed3-0000-004294967553\",\n    \"name\": \"GigabitEthernet0/0\"\n  },\n  {\n    \"links\": {\n      \"self\": \"https://10.88.240.53/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f/devices/devicerecords/6bad6bbc-0b05-11ee-9a47-84ecf73b3ccf/physicalinterfaces/00505683-9582-0ed3-0000-004294967554\"\n    },\n    \"type\": \"PhysicalInterface\",\n    \"id\": \"00505683-9582-0ed3-0000-004294967554\",\n    \"name\": \"GigabitEthernet0/1\"\n  },\n  {\n    \"links\": {\n      \"self\": \"https://10.88.240.53/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f/devices/devicerecords/6bad6bbc-0b05-11ee-9a47-84ecf73b3ccf/physicalinterfaces/00505683-9582-0ed3-0000-004294967555\"\n    },\n    \"type\": \"PhysicalInterface\",\n    \"id\": \"00505683-9582-0ed3-0000-004294967555\",\n    \"name\": \"Diagnostic0/0\"\n  }\n],\n\"paging\": {\n  \"total\": 3\n}\n
```

Response headers

accept-ranges: bytes\ncontent-type: application/json\n

GET Device Records物理介面響應。

<#root>

From Response body:

"type": "PhysicalInterface",

"id": "005056B3-9582-0ed3-0000-004294967553",

"name": "GigabitEthernet0/0"

"type": "PhysicalInterface",

"id": "005056B3-9582-0ed3-0000-004294967554",

"name": "GigabitEthernet0/1"

"type": "PhysicalInterface",

```
"id": "005056B3-9582-0ed3-0000-004294967555",
```

```
"name": "Diagnostic0/0"
```

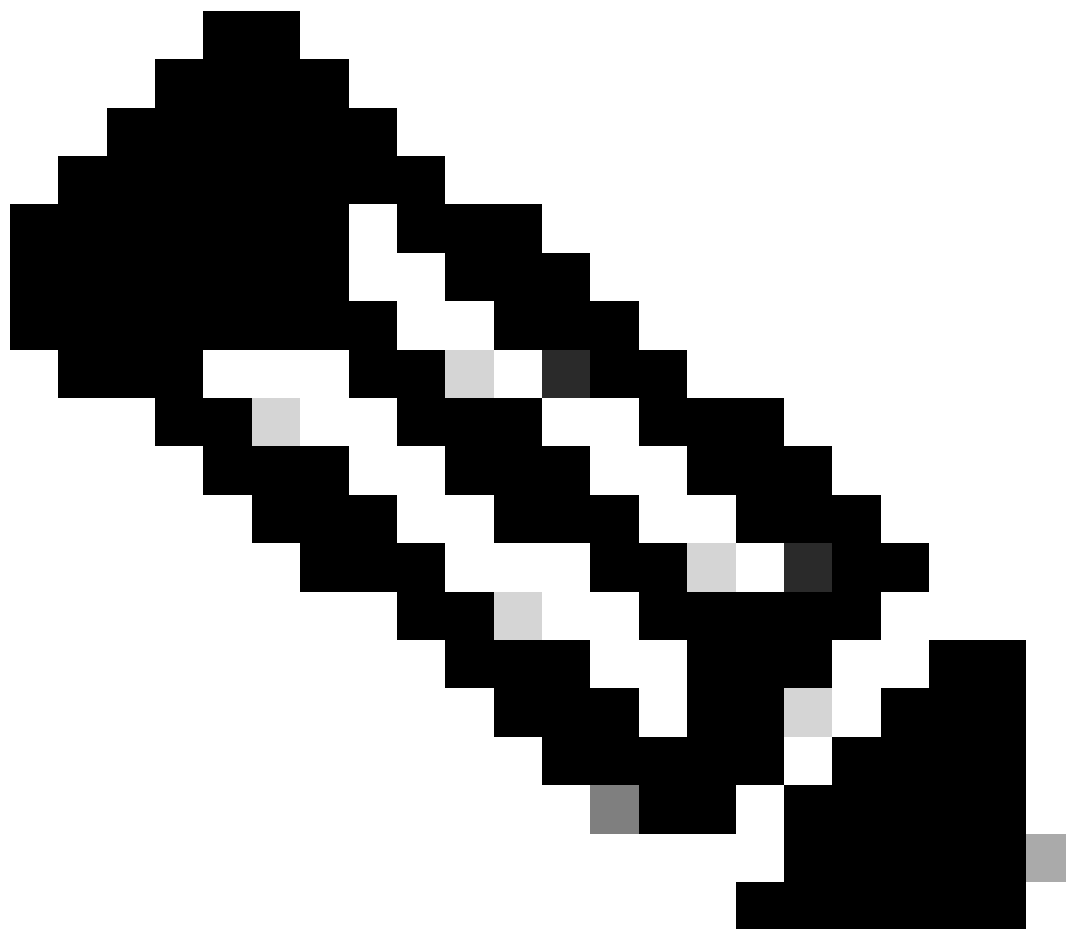
以前的樹形結構和訪問HTTP方法的邏輯適用於所有對象。從常規到特定UUID，可以讀取、修改或新增對FMC和特定受管裝置的配置更改。



URI結構。

FMC API資源管理器可用作檢視支援的功能和配置方法的指南或參考，以便您可以為配置部署設計和自定義代碼。

您還可以使用多個API平台（如Postman）或通過Python或Perl指令碼從本地主機與FMC API互動。



附註：您可以訪問Github的[Secure-Firewall Repository](#)，以檢視大量模板和自動化資源。

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）。