

セキュアファイアウォールREST APIの概要

内容

[はじめに](#)

[追加情報](#)

[コンフィギュレーション](#)

[APIエクスプローラウォークスルー](#)

[APIエクスプローラの使用](#)

[Test FMC API Explorer GETメソッド](#)

はじめに

このドキュメントでは、Firewall Management Center(FMC)APIエクスプローラを使用したCisco Secure FirewallのREST API設定の概要について説明します。

追加情報

REST APIは、RESTfulの原則に基づいて通信できるアプリケーションプログラミングインターフェイス(API)です。REST APIはHTTP要求を介して通信し、リソース内で作成、読み取り、更新、および削除(CRUD)操作を実行します。REST APIを使用した設定により、セキュアファイアウォールデバイスの設定方法の自動化と合理化が可能になります。

REST APIを使用する主な利点は次のとおりです。

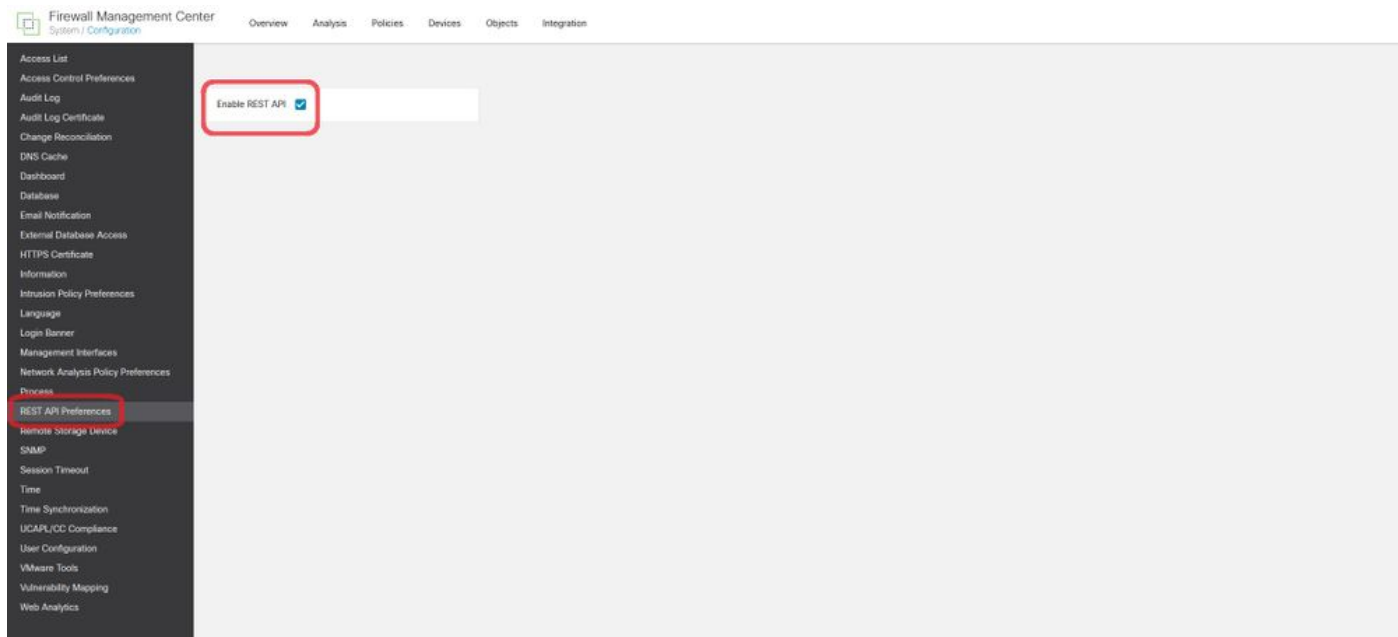
- 拡張性：運用を複数のリソースに拡張できるため。
- 柔軟性：さまざまなソフトウェア開発環境で簡単に実装できます。ほとんどのAPIと同様に、XML、JSON、およびHTTPを使用します。
- 自動化：設定変更を一括で実行することで、複数のデバイスの設定プロセスを一度に合理化でき、時間のかかる繰り返し実行される設定タスクを削減できます。

REST APIは、FMC/FDMと同じ認証に依存し、OAuth2.0を使用します。REST APIの各機能は、FMCとFDMで同じ権限にマッピングされます。

コンフィギュレーション

APIエクスプローラウォークスルー

FMCでは、REST APIはデフォルトで有効になっています。有効化されていることを確認するには、System > Configuration > REST API Preferencesに移動します。



Rest APIの有効化

FMCとFDMには、API Explorerと呼ばれる組み込みインターフェイスがあります。これは、REST APIの機能を確認するための便利なツールです。FMCでは、<https://>

[/api/api-explorer](https://<FMC_IP>/api/api-explorer)

のURLを使用してAPIエクスプローラにアクセスできます。

FMC GUIクレデンシャルを使用してログインします。

Sign in

Username

Password

Sign in

Cancel

FMC GUIクレデンシャルを使用してサインインします。

APIエクスプローラにアクセスすると、ホームページが表示されます。ここには、上部のリボン、ドメイン、および構成のセクションがあります。右上隅には、バージョン情報と役立つリソースがあります。

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



上部リボン

次に、ドメインから始まるすべての設定セクションを見つけます。このドロップダウンを選択すると、既存のすべてのFMCドメインが表示されます。

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

ドメイン

次に、FMCでサポートされる機能を含む設定のセクションと機能を示します。

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	>

構成セクション

最後に、ページの下部に「スキーマ」セクションがあります。ここでは、JSONの設定の一部を参照して、これらの機能のHTTPリクエストを作成するためのリファレンスとして使用できる追加のサポートされている機能を確認できます。

Schemas	>
---------	---

スキーマ

APIエクスプローラの使用

設定のセクションに戻り、Devicesに移動します。

Network Map	>
Devices	✓
GET	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords/{objectId}
PUT	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords/{objectId}
DELETE	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords/{objectId}
GET	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords
POST	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords
DELETE	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords
GET	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords/{containerUUID}/fpphysicalinterfaces/{objectId}
PUT	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords/{containerUUID}/fpphysicalinterfaces/{objectId}
GET	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords/{containerUUID}/fplogicalinterfaces/{objectId}
PUT	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords/{containerUUID}/fplogicalinterfaces/{objectId}
DELETE	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords/{containerUUID}/fplogicalinterfaces/{objectId}
GET	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords/{containerUUID}/fplogicalinterfaces
POST	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords/{containerUUID}/fplogicalinterfaces
GET	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords/{containerUUID}/inlinesets/{objectId}
PUT	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords/{containerUUID}/inlinesets/{objectId}
DELETE	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords/{containerUUID}/inlinesets/{objectId}
GET	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords/{containerUUID}/inlinesets
POST	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords/{containerUUID}/inlinesets
GET	/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords/{containerUUID}/virtualswitches/{objectId}

デバイスの設定

FMC用のREST APIは、次のHTTPメソッドをサポートします。これらはそれぞれCRUD操作を実行することに注意してください。

- GET – 読み取り
- POST – 作成
- PUT – 更新/置換
- DELETE – 削除

Unified Resource Identifier(URI)は、これらの各メソッドに各オブジェクトへの対応するパスを付加します。

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

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

次のいずれかの方法を選択すると、展開してGET HTTP要求に含まれるパラメータを表示できま

す。

- フィルタ
- Offset
- 制限
- 拡張
- ドメインの汎用一意識別子(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:{ABCXXXXX};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
------	-------------	------

デバイス/デバイス記録の取得



注：ドメインUUIDは、HTTP要求を生成する際に非常に重要です。これは、各オブジェクトに一意的識別子が割り当てられており、操作を実行するために必要であるためです。

domainUUID * required

string
(path)

Domain UUID

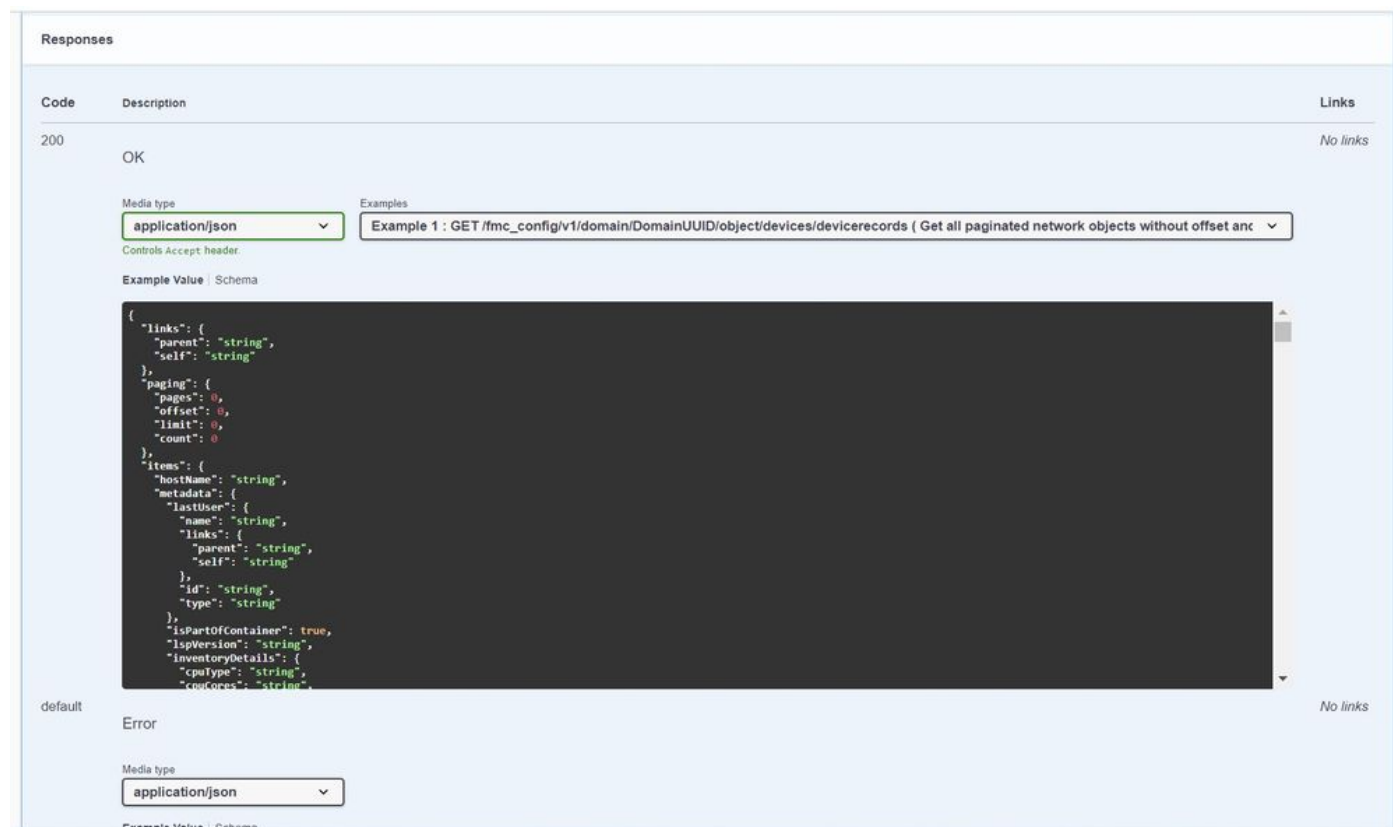
e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f

デバイスレコードドメインUUID

ドメインUUIDをコピーします。

e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f

次に、「応答」セクションが表示されます。このセクションには、Curlおよび要求URLのほか、このメソッドに対するデフォルトのサーバ応答、およびいくつかのサーバ応答の例があります。



The screenshot shows the 'Responses' section of the FMC API Explorer. It displays a 200 OK response with a JSON body. The JSON body contains links, paging information, and a list of items. The 'Try it out' button is highlighted.

```
{
  "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",
        "conCores": "string"
      }
    }
  }
}
```

Responsesセクション

Test FMC API Explorer GETメソッド

これで、Try it outをクリックしてAPIエクスプローラの機能をテストする準備が整いました。



The screenshot shows the 'Try it out' button in the FMC API Explorer. The button is highlighted with a red box.

[試す]を選択します

(デバイス、デバイスレコードの) この特定のHTTP GET要求に対して、他のUUIDまたは追加パラメータを含める必要はなく、Executeを選択できます。

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

「実行」を選択します。

HTTP GET要求が成功し、応答の本文にFMCのすべての登録済みデバイスのデバイス情報が含まれている場合、FMCはサーバ応答200を返します。

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
```

200 GET Responseの出力。

この出力から、このFMCによって管理されているFTDが1つ(FTDv-703)であることがわかります

。

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

デバイスレコードドメインUUIDの取得

特にこのFTDを対象とするAPI要求にアクセスするために使用されるID値を書き留めておくことができます。IDをコピーします。

<#root>

"name": "FTDv-703"

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

最後の例として、特定の管理対象デバイス(FTDv-703)のすべてのインターフェイス設定を取得するには、次の方法でデバイスのUUID (前述の応答から取得) を使用します。

<#root>

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

GETDevices > Device records > physicalinterfaces に移動します。

<#root>

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

FMCが (Server Responseの出力を使用して) 応答し、このデバイス(FTD)に2つのデータインターフェイス(DI)と、対応するUUIDと設定で設定された診断インターフェイスがあることが確認できます。

Execute

Clear

Responses

Curl

```
curl -X 'GET' \
  'https://10.88.240.53/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f/devices/devicerecords/6bad6bbc-0b05-11ee-9a47-84ecf73b3ccf/physicalinterfaces' \
  -H 'accept: application/json' \
  -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": [
    {
      "links": {
        "self": "https://10.88.240.53/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f/devices/devicerecords/6bad6bbc-0b05-11ee-9a47-84ecf73b3ccf/physicalinterfaces/005056B3-9582-0ed3-0000-004294967553"
      },
      "type": "PhysicalInterface",
      "id": "005056B3-9582-0ed3-0000-004294967553",
      "name": "GigabitEthernet0/0"
    },
    {
      "links": {
        "self": "https://10.88.240.53/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f/devices/devicerecords/6bad6bbc-0b05-11ee-9a47-84ecf73b3ccf/physicalinterfaces/005056B3-9582-0ed3-0000-004294967554"
      },
      "type": "PhysicalInterface",
      "id": "005056B3-9582-0ed3-0000-004294967554",
      "name": "GigabitEthernet0/1"
    },
    {
      "links": {
        "self": "https://10.88.240.53/api/fmc_config/v1/domain/e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f/devices/devicerecords/6bad6bbc-0b05-11ee-9a47-84ecf73b3ccf/physicalinterfaces/005056B3-9582-0ed3-0000-004294967555"
      },
      "type": "PhysicalInterface",
      "id": "005056B3-9582-0ed3-0000-004294967555",
      "name": "Diagnostic0/0"
    }
  ],
  "paging": {

```

Interface GigabitEthernet 0/0

Interface GigabitEthernet 0/1

Interface Diagnostic 0/0

Response headers

```
accept-ranges: bytes
cache-control: no-store
```

GET Device Records物理インターフェイスの応答。

<#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"
```

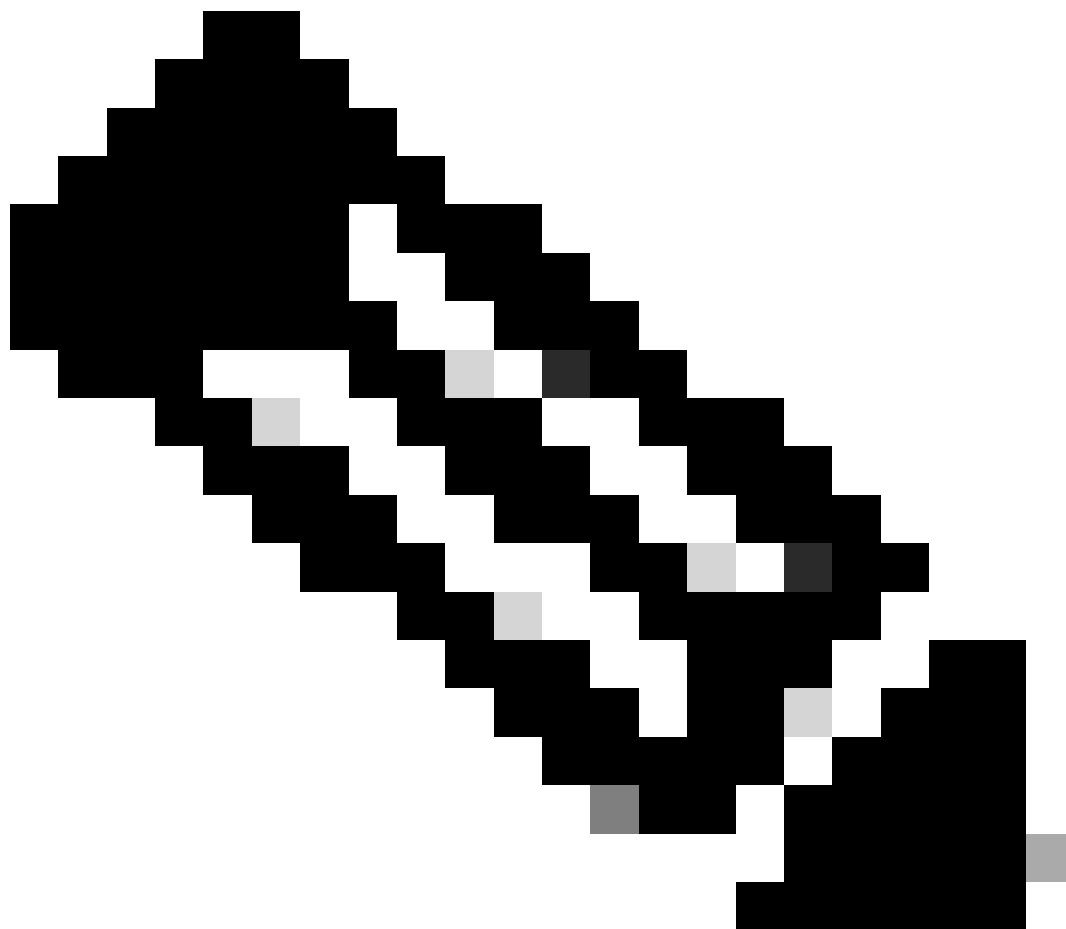
以前のツリー状の構造とHTTPメソッドにアクセスするロジックは、すべてのオブジェクトに適用できます。一般的なUUIDから特定のUUIDに進んで、FMCおよび特定の管理対象デバイスの設定を読み取り、変更し、変更を追加することができます。



URI構造。

FMC APIエクスプローラは、サポートされている機能と設定方法を表示するためのガイドまたはリファレンスとして非常に役立つ場合があるため、設定導入用にコードを設計およびカスタマイズできます。

また、Postmanなどの複数のAPIプラットフォームを使用するか、PythonまたはPerlスクリプトを使用してローカルホストからFMC APIと対話することもできます。



注：Githubの[Secure-Firewall Repository](#)にアクセスすると、多数のテンプレートと自動化リソースを表示できます。

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。