

보안 방화벽 REST API 소개

목차

[소개](#)

[추가 정보](#)

[설정](#)

[API 탐색기 워크스루](#)

[API 탐색기 사용](#)

[FMC API 탐색기 GET 메서드 테스트](#)

소개

이 문서에서는 방화벽 관리 센터 API 탐색기를 사용하는 Cisco Secure Firewall에 대한 REST API 컨피그레이션 소개에 대해 설명합니다.

추가 정보

REST API는 RESTful 원칙을 기반으로 통신할 수 있는 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스입니다. REST API는 HTTP 요청을 통해 통신하며 리소스 내에서 CRUD(Create, Read, Update, Delete) 작업을 수행합니다. REST API를 통한 컨피그레이션은 보안 방화벽 디바이스 구성 방식을 자동화하고 간소화할 수 있는 다양한 가능성을 제공합니다.

REST API를 사용하는 주요 장점은 다음과 같습니다.

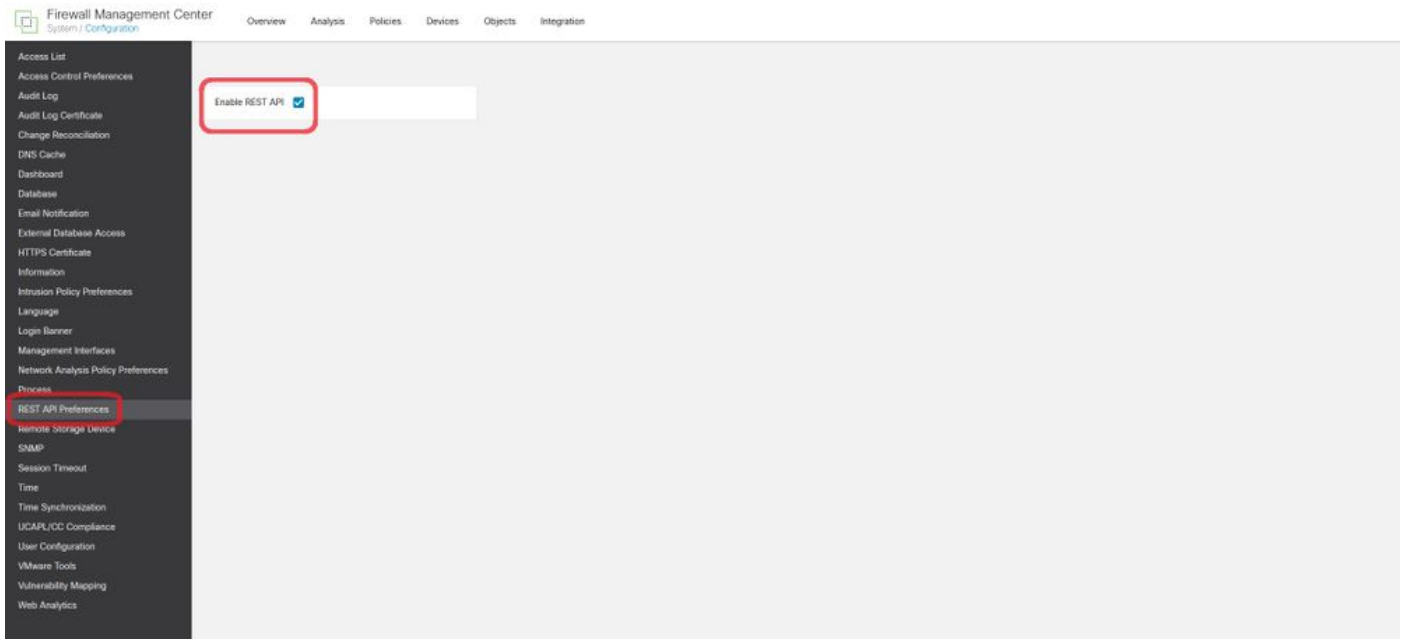
- 확장성 - 운영을 여러 리소스로 확장할 수 있으므로
- 유연성 - 다양한 소프트웨어 개발 환경에서 쉽게 구현 대부분의 API와 마찬가지로 XML, JSON, HTTP를 사용합니다.
- 자동화 - 컨피그레이션 변경을 대량으로 수행하여 시간 소모적인 반복적인 컨피그레이션 작업을 줄임으로써 한 번에 여러 디바이스의 컨피그레이션 프로세스를 간소화할 수 있습니다.

REST API는 FMC/FDM과 동일한 인증을 사용하며 OAuth2.0을 사용합니다. REST API의 각 함수는 FMC 및 FDM의 동일한 권한에 매핑됩니다.

설정

API 탐색기 워크스루

REST API는 FMC 내에서 기본적으로 활성화되어 있습니다. 로 이동하여 활성화되었는지 확인할 수 System > Configuration > REST API Preferences 있습니다.



Rest API 활성화

FMC와 FDM에는 API Explorer라는 내장 인터페이스가 있으며, 이는 REST API의 기능과 기능을 검토하는 데 유용한 도구입니다. FMC의 경우 이 URL을 사용하여 API Explorer에 액세스할 수 있습니다
https://

/api/api-explorer

FMC GUI 자격 증명을 사용하여 로그인합니다.

Sign in

Username

Password

Sign in

Cancel

FMC GUI 자격 증명을 사용하여 로그인

API 탐색기에 액세스하면 홈 페이지가 표시됩니다. 여기서는 상단 리본, 도메인 및 구성 섹션을 찾을 수 있습니다. 오른쪽 상단 모서리에서는 버전 정보와 유용한 리소스를 확인할 수 있습니다.



[Download OAS 2.0 Spec](#)

[Download OAS 3.0 Spec](#)

[Logout](#)

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



상단 리본

다음으로, Domains(도메인)부터 시작하여 모든 컨피그레이션 섹션을 찾습니다. 이 드롭다운을 선택하면 모든 기존 FMC 도메인이 표시됩니다.



Cisco

Download OAS 2.0 Spec Download OAS 3.0 Spec Logout

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

도메인

FMC에서 지원하는 기능을 포함하여 구성 섹션 및 기능이 다음에 표시됩니다.

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	>

구성 섹션

마지막으로, 페이지 하단에서 스키마 섹션을 찾을 수 있습니다. 여기서 JSON의 일부 컨피그레이션을 살펴보고, 이러한 기능에 대한 HTTP 요청을 작성하기 위한 참조로 사용할 수 있는 추가 지원 기능을 확인할 수 있습니다.

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

스키마

API 탐색기 사용

이제 컨피그레이션 섹션으로 돌아가 Devices(디바이스)로 이동합니다.

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}

디바이스 컨피그레이션

FMC용 REST API는 다음 HTTP 메서드를 지원합니다. 각 CRUD는 다음과 같이 CRUD 작업을 수행합니다.

- GET - 읽기
- POST - 생성
- PUT - 업데이트/교체
- 삭제 - 삭제

URI(Unified Resource Identifier)는 각 객체에 대한 해당 경로와 함께 다음 각 메서드와 함께 제공됩니다.

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

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

다음 방법 중 하나를 선택하면 GET HTTP 요청에 포함된 매개변수를 확장하여 볼 수 있습니다.

- 필터
- Offset
- 제한
- 확장됨
- 도메인 UUID(Universal Unique Identifier)

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
------	-------------	------

디바이스/디바이스 레코드 가져오기



참고: 도메인 UUID는 HTTP 요청을 생성할 때 매우 중요합니다. 각 객체에는 고유한 식별자가 할당되어 있으며 작업을 수행하는 데 필요합니다.

domainUUID * required

string
(path)

Domain UUID

e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f

디바이스 레코드 도메인 UUID

도메인 UUID를 복사합니다.

e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f

다음으로 Responses 섹션을 볼 수 있습니다. 이 섹션에서는 이 방법에 대한 기본 Server Response(서버 응답) 및 일부 서버 응답 예와 함께 Curl 및 Request URL을 찾을 수 있습니다.

Responses

Code	Description	Links
200	OK	No links

Media type: **application/json**

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

응답 섹션.

FMC API 탐색기 GET 메서드 테스트

이제 다음을 클릭하여 API 탐색기 기능을 테스트할 준비가 되었습니다Try 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

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

Try it out

Try it out을 선택합니다.

이 특정 HTTP GET 요청(디바이스, 디바이스 레코드)의 경우 다른 UUID 또는 추가 매개변수를 포함할 필요가 없으며 Execute를 선택할 수 있습니다.

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

실행 선택

HTTP GET 요청이 성공하고 응답 본문에 FMC에 등록된 모든 디바이스에 대한 디바이스 정보가 포함된 경우 FMC는 서버 응답 200을 반환합니다.

Execute

Clear

Responses

Curl

Request URL

Server response

Code	Details
200	Response body

Response headers

```

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'

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

{
  "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
  }
}

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 응답 출력

이 출력에서 이 FMC에서 관리하는 FTD(FTDv-703)가 하나 있습니다.

domainUUID * required

string
(path)

Domain UUID

e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f

디바이스 레코드 도메인 UUID 가져오기

특히 이 FTD를 대상으로 하는 API 요청에 액세스하기 위해 사용되는 ID 값을 기록할 수 있습니다. ID를 복사합니다.

<#root>

"name": "FTDv-703"

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

마지막 예로, 이 방법의 (이전 응답에서 얻은) 디바이스의 UUID를 사용하여 특정 관리되는 디바이스(FTDv-703)의 모든 인터페이스 컨피그레이션을 검색할 수 있습니다.

<#root>

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

-(으)로 GET 이동합니다 Devices > Device records > physicalinterfaces.

<#root>

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

FMC가 응답하면(Server Response(서버 응답) 출력 포함) 이 디바이스(FTD)에 2개의 데이터 인터페이스가 있고 해당 UUID 및 컨피그레이션으로 구성된 진단 인터페이스가 있음을 확인할 수 있습니다.

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 <pre>{ "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/00505683-9582-0ed3-0000-004294967553" }, "type": "PhysicalInterface", "id": "00505683-9582-0ed3-0000-004294967553", "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/00505683-9582-0ed3-0000-004294967554" }, "type": "PhysicalInterface", "id": "00505683-9582-0ed3-0000-004294967554", "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/00505683-9582-0ed3-0000-004294967555" }, "type": "PhysicalInterface", "id": "00505683-9582-0ed3-0000-004294967555", "name": "Diagnostic0/0" }], "paging": { "page": 1, "pages": 1, "size": 3 } }</pre> Response headers <pre>accept-ranges: bytes cache-control: no-store content-type: application/json</pre>

GET Device Records 물리적 인터페이스 응답

<#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"
```

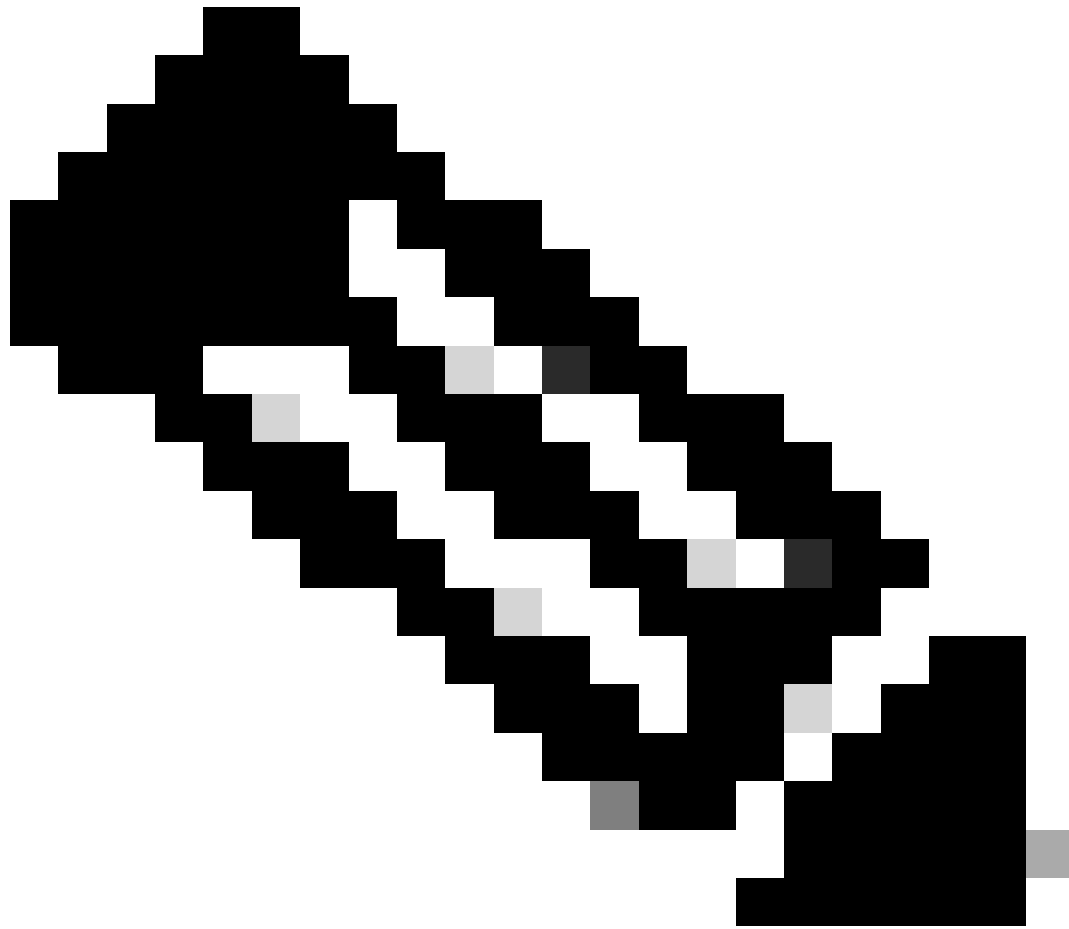
이전의 트리형 구조와 HTTP 메서드에 액세스하는 논리는 모든 개체에 적용할 수 있습니다. 일반적으로 특정 UUID로 진행하면서 FMC 및 특정 관리되는 디바이스에 대한 컨피그레이션 변경 사항을 읽고 수정하거나 추가할 수 있습니다.



URI 구조

FMC API 탐색기는 지원되는 기능 및 컨피그레이션 메서드를 보기 위한 가이드 또는 참조용으로 사용할 수 있으므로 컨피그레이션 구축을 위한 코드를 디자인하고 사용자 지정할 수 있습니다.

또한 Postman과 같은 여러 API 플랫폼을 사용하거나 Python 또는 Perl 스크립트를 통해 로컬 호스트에서 FMC API와 상호 작용할 수 있습니다.



참고: Github의 [Secure-Firewall Repository](#)를 방문하여 다양한 템플릿 및 자동화 리소스를 확인할 수 있습니다.

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.