

Einführung in die Secure Firewall REST API

Inhalt

[Einleitung](#)

[Zusätzliche Informationen](#)

[Konfiguration](#)

[API-Explorer-Einführung](#)

[API-Explorer verwenden](#)

[Test FMC API Explorer GET-Methode](#)

Einleitung

In diesem Dokument wird die REST-API-Konfiguration für Cisco Secure Firewall mit dem Firewall Management Center API-Explorer vorgestellt.

Zusätzliche Informationen

REST API ist eine Programmierschnittstelle, die auf Basis von RESTful-Prinzipien kommunizieren kann. REST-APIs kommunizieren über HTTP-Anforderungen und führen CRUD-Vorgänge (Create, Read, Update, Delete) innerhalb einer Ressource aus. Die Konfiguration über die REST-API bietet zahlreiche Möglichkeiten zur Automatisierung und Optimierung der Konfiguration von Secure Firewall-Geräten.

Die wichtigsten Vorteile der REST-API sind:

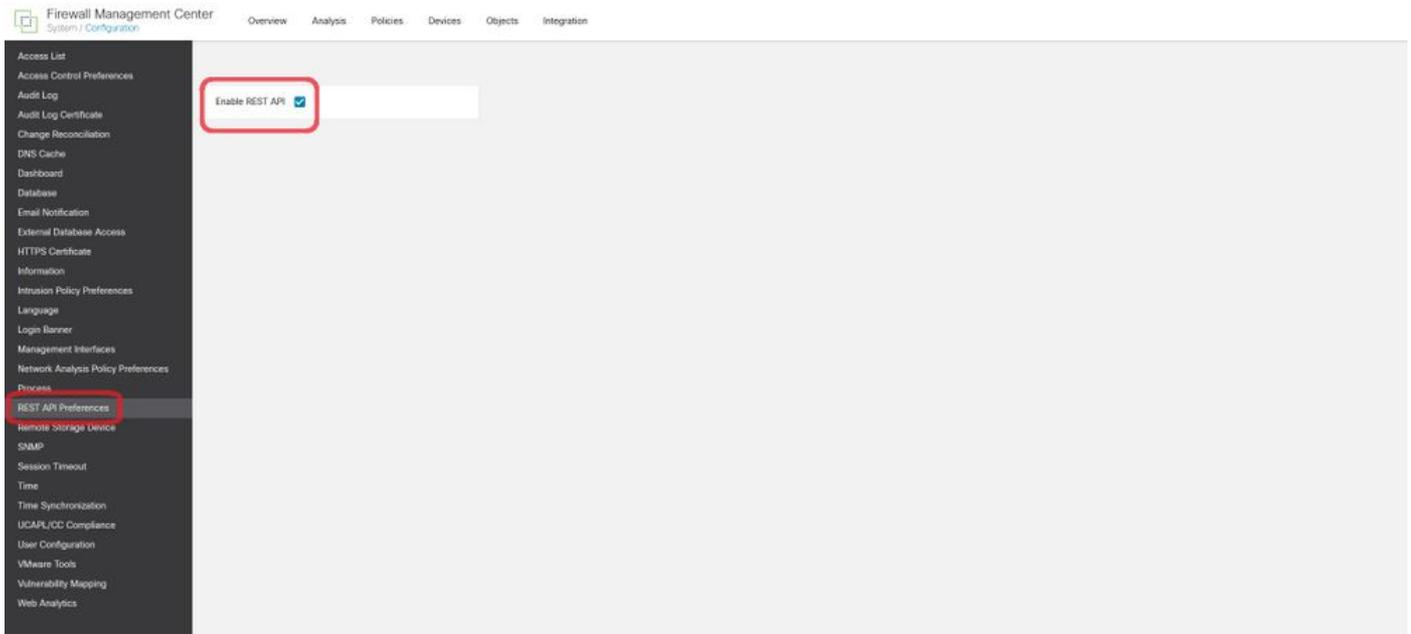
- Skalierbarkeit - da Betriebsabläufe auf mehrere Ressourcen erweitert werden können.
- Flexibilität - einfach in verschiedenen Softwareentwicklungsumgebungen zu implementieren; wie die meisten APIs auch, verwendet es XML, JSON und HTTP.
- Automatisierung - Sie können die Konfigurationsprozesse für mehrere Geräte gleichzeitig optimieren, indem Sie Konfigurationsänderungen in großen Mengen durchführen und so zeitaufwendige, sich wiederholende Konfigurationsaufgaben vermeiden.

Die REST-API basiert auf derselben Authentifizierung wie das FMC/FDM und verwendet OAUTH2.0. Jede Funktion in der REST-API ist den gleichen Berechtigungen in FMC und FDM zugeordnet.

Konfiguration

API-Explorer-Einführung

REST API ist standardmäßig in FMC aktiviert. Sie können überprüfen, ob die Funktion aktiviert ist, indem Sie zu [navigierenSystem > Configuration > REST API Preferences](#).



REST-API aktivieren

FMC und FDM verfügen über eine integrierte Schnittstelle mit dem Namen API Explorer, ein hilfreiches Tool zum Überprüfen der Funktionen der REST-API. Für FMC kann mit dieser URL auf den API Explorer zugegriffen werden <https://>

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

Anmeldung mit den Anmeldeinformationen der FMC-GUI:

Sign in

Username

Password

Sign in

Cancel

Melden Sie sich mit Ihren Anmeldeinformationen für die FMC-GUI an.

Nach dem Zugriff auf den API-Explorer wird die Startseite angezeigt. Hier finden Sie die oberen Bereiche der Multifunktionsleiste, Domänen und Konfiguration. Oben rechts finden Sie die Versionsinformationen sowie hilfreiche Ressourcen:

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



Oberes Menüband

Suchen Sie anschließend alle Konfigurationsabschnitte, beginnend mit den Domänen. Wenn Sie dieses Dropdown-Menü auswählen, werden alle vorhandenen FMC-Domänen angezeigt.

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

Domänen

Nachfolgend werden die Konfigurationsabschnitte und -funktionen aufgeführt, einschließlich der von FMC unterstützten Funktionen:

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	>

Abschnitte zur Konfiguration

Am Ende der Seite finden Sie den Abschnitt Schemas. Hier finden Sie einige Konfigurationen in JSON für zusätzliche unterstützte Funktionen, die Sie als Referenz für die Erstellung Ihrer HTTP-Anforderungen für diese Funktionen verwenden können:

Schemas >

Schemas

API-Explorer verwenden

Navigieren Sie jetzt, zurück zu den Konfigurationsabschnitten, zu Geräte:

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}

Gerätekonfiguration

Die REST-API für FMC unterstützt die nächsten HTTP-Methoden. Beachten Sie, dass jeder von ihnen einen CRUD-Vorgang ausführt:

- GET - Lesen
- POST - Erstellen
- PUT - Aktualisieren/Ersetzen
- LÖSCHEN - Löschen

Der Unified Resource Identifier (URI) begleitet jede dieser Methoden mit dem entsprechenden Pfad zu jedem Objekt:

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

/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/Geräte-/Gerätedatensätze

Wenn Sie eine dieser Methoden auswählen, können Sie die Parameter in Ihrer HTTP-GET-

Anforderung erweitern und anzeigen:

- Filter
- Versatz
- Limit
- Erweitert
- Universally Unique Identifier (UUID) der Domäne

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)	<p>Filter to retrieve or delete device records based upon filter parameters specified.</p> <p>For bulk deletion, we need the filter="ids:" with <code>bulk=true</code> flag, Value is of format : "ids:id1,id2,...". <code>ids:id1,id2,...</code> is a comma-separated list of device uuids to be deleted.</p> <p>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></p> <p><code>containerType</code> -- Allowed values are {DeviceCluster DeviceHAPair DeviceStack}</p> <p><code>clusterBootstrapSupported</code> -- Allowed values are {true false}</p> <p><code>analyticsOnly</code> -- Allowed values are {true false}</p> <p><code>includeOtherAssociatedPolicies</code> -- Allowed values are {true false}. When set to <code>true</code>, will give following policies if assigned to device: [RAVpn , FTDS2SVpn , PlatformSettingsPolicy , QosPolicy , NatPolicy , FlexConfigPolicy]</p> <p>filter - Filter to retrieve or delete device record</p>
offset integer(\$int32) (query)	<p>Index of first item to return.</p> <p>offset - Index of first item to return.</p>
limit integer(\$int32) (query)	<p>Number of items to return.</p> <p>limit - Number of items to return.</p>
expanded boolean (query)	<p>If set to true, the GET response displays a list of objects with additional attributes.</p> <p>--</p>
domainUUID * required string (path)	<p>Domain UUID</p> <p>e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f</p>

Responses

Code	Description	Links
------	-------------	-------

GET-Geräte/Gerätesätze



Anmerkung: Die Domänen-UUID ist für die Generierung der HTTP-Anforderungen von entscheidender Bedeutung, da jedem Objekt eine eindeutige Kennung zugewiesen ist, die für die Ausführung von Operationen erforderlich ist.

domainUUID * required

string
(path)

Domain UUID

e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f

UUID der Gerätedatensatzdomäne

Kopieren Sie die Domänen-UUID:

e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f

Als Nächstes sehen Sie den Abschnitt "Antworten", in dem Sie die URL für das Curl und das Request zusammen mit der standardmäßigen Serverantwort auf diese Methode und einigen Beispielen für Serverantworten finden.

The screenshot displays the 'Responses' section of an API Explorer. It features a table with columns for 'Code', 'Description', and 'Links'. The first entry is a '200 OK' response. Below the table, there are controls for 'Media type' (set to 'application/json') and 'Examples' (showing 'Example 1: GET /fmc_config/v1/domain/DomainUUID/object/devices/devicerecords (Get all paginated network objects without offset anc'). A large code block shows a JSON response structure with fields like 'links', 'paging', and 'items'. At the bottom, there is an 'Error' section with a 'Media type' dropdown also set to 'application/json'.

Abschnitt "Antworten".

Test FMC API Explorer GET-Methode

Jetzt können Sie die API Explorer-Funktionalität testen, indem Sie auf **Try it out** klicken:

The screenshot shows the API Explorer interface for the GET method. The URL is '/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/devices/devicerecords'. The description reads: '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.' There is a 'Parameters' section below. A red box highlights the 'Try it out' button.

Wählen Sie Try Out

Für diese spezielle HTTP GET-Anforderung (von Geräten, Gerätedatensätzen) müssen Sie keine anderen UUIDs oder zusätzliche Parameter angeben. Sie können "Ausführen" wählen:

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

Auswählen Ausführen

FMC gibt eine Serverantwort 200 zurück, wenn die HTTP GET-Anforderung erfolgreich war und der Antworttext Geräteinformationen für alle registrierten Geräte in Ihrem FMC enthält.

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-Ausgabe.

Beachten Sie, dass von diesem FMC eine FTD mit dem Namen FTDv-703 verwaltet wird.

domainUUID * required

string
(path)

Domain UUID

e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f

GET Device Records-Domäne - UUID

Sie können den ID-Wert so aufschreiben, wie er verwendet wird, um insbesondere auf die API-Anfragen zuzugreifen, die an diesen FTD gerichtet sind. Kopieren Sie die ID:

```
<#root>
```

```
"name": "FTDv-703"
```

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

Als letztes Beispiel können Sie alle Schnittstellenkonfigurationen eines bestimmten verwalteten Geräts (FTDv-703) abrufen, indem Sie die UUID eines Geräts (die Sie aus der früheren Antwort erhalten haben) in dieser Methode verwenden:

```
<#root>
```

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

Navigieren Sie [ZUGET-Devices](#) > [Device records](#) > [physicalinterfaces](#).

```
<#root>
```

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

FMC antwortet (mit der Serverantwort-Ausgabe), und Sie können sehen, dass dieses Gerät (FTD) über zwei Datenschnittstellen und eine Diagnoseschnittstelle verfügt, die mit der entsprechenden UUID und den entsprechenden Konfigurationen konfiguriert ist.

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	<p>Response body</p> <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": { </pre> <p>Response headers</p> <pre>accept-ranges: bytes cache-control: no-store </pre>

GET-Gerät zeichnet physische Schnittstellen auf.

<#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"
```

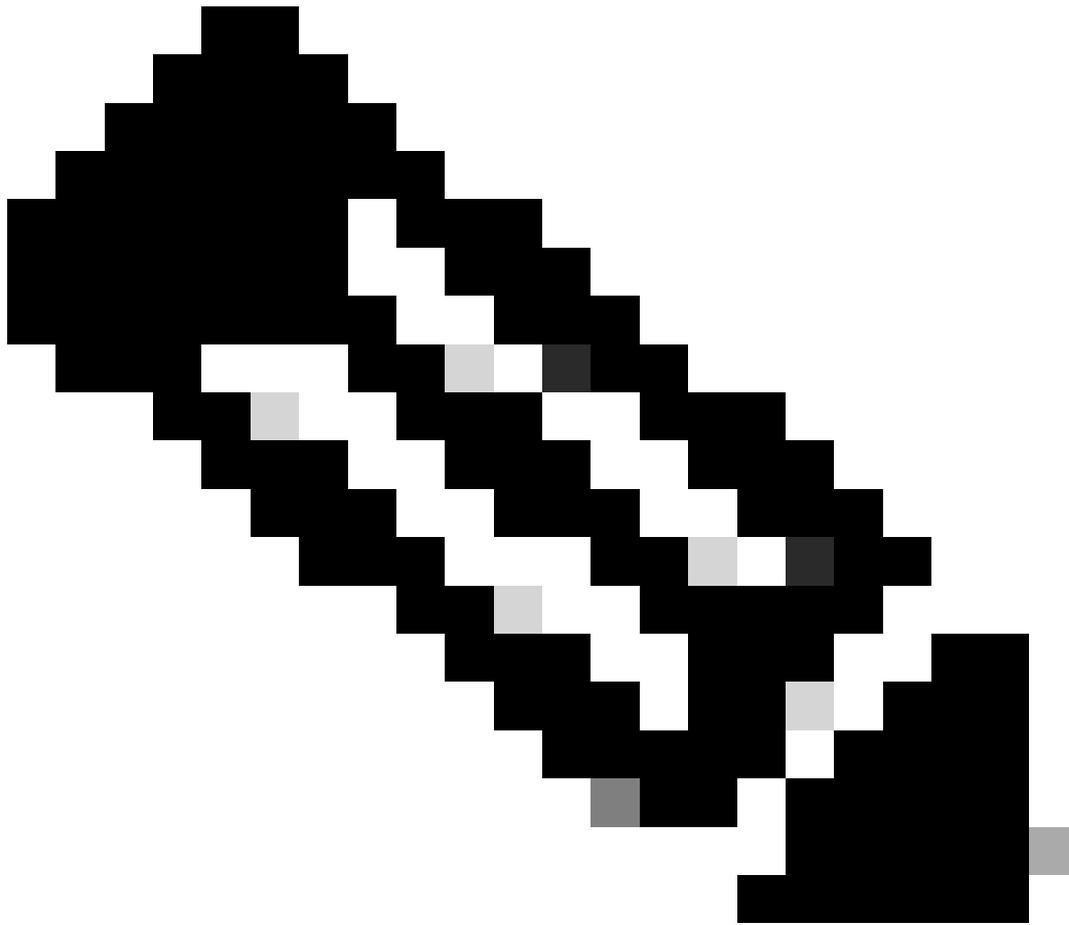
Die vorherige Struktur mit Baumstruktur und die Logik des Zugriffs auf die HTTP-Methoden sind auf alle Objekte anwendbar. Sie können vom allgemeinen zur spezifischen UUID übergehen und Konfigurationsänderungen am FMC und an bestimmten verwalteten Geräten lesen, ändern oder hinzufügen.



URI-Struktur.

Der FMC API-Explorer kann als Anleitung oder Referenz für die Anzeige der unterstützten Funktionen und Konfigurationsmethoden verwendet werden, sodass Sie Code für Konfigurationsbereitstellungen entwerfen und anpassen können.

Sie können auch mit FMC API interagieren, indem Sie mehrere API-Plattformen wie Postman verwenden oder von einem lokalen Host über Python oder Perl Skript.



Anmerkung: Sie können das [Secure-Firewall Repository](#) in Github besuchen, um eine Vielzahl von Vorlagen und Automatisierungsressourcen anzuzeigen.

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.