

Inleiding voor Secure Firewall REST API

Inhoud

[Inleiding](#)

[Aanvullende informatie](#)

[Configuratie](#)

[API Explorer doorlopen](#)

[API Explorer gebruiken](#)

[Test FMC API Explorer GET methode](#)

Inleiding

Dit document beschrijft de introductie van de REST API-configuratie voor Cisco Secure Firewall met behulp van Firewall Management Center API-verkenner.

Aanvullende informatie

REST API is een Application Programming Interface die kan communiceren op basis van RESTful principes. REST API's communiceren via HTTP-aanvragen en voeren Creëren, Lezen, Update en Verwijderen (CRUD) bewerkingen uit binnen een resource. Configuratie via REST API maakt veel mogelijkheden om de manier waarop u Secure Firewall-apparaten configureren te automatiseren en te stroomlijnen.

De belangrijkste voordelen van het gebruik van REST API zijn:

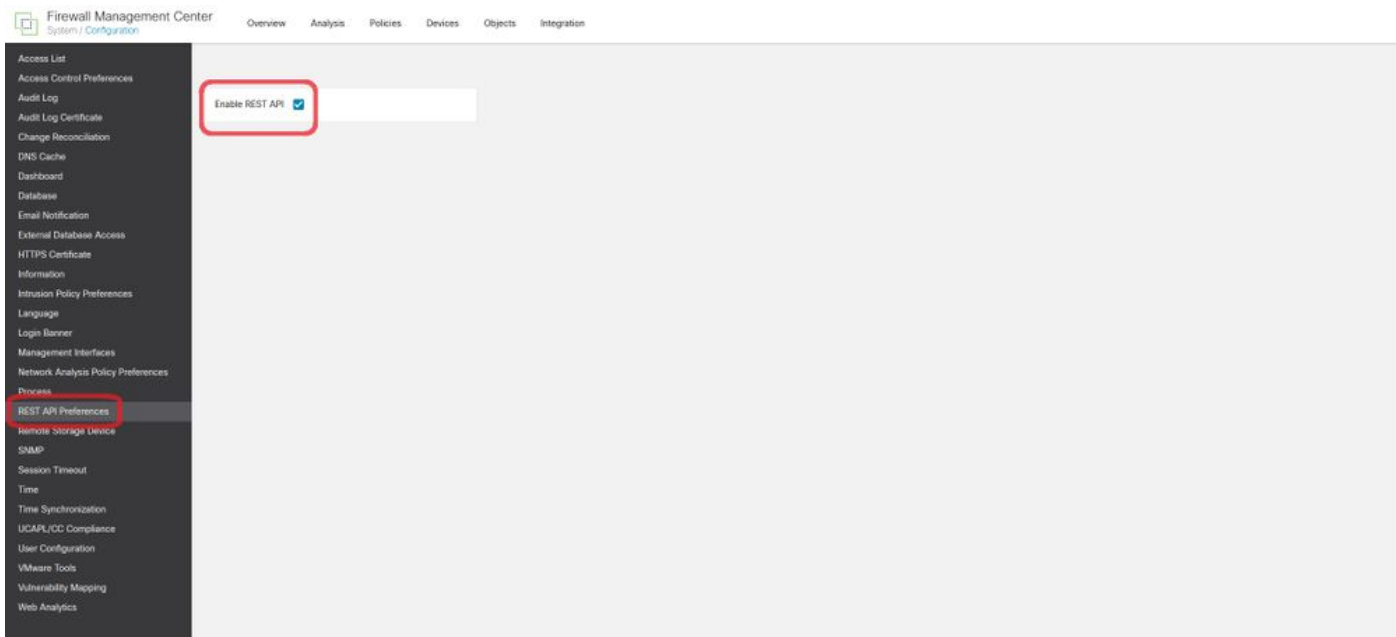
- Schaalbaarheid - Aangezien Operations kan worden uitgebreid naar meerdere bronnen.
- Flexibiliteit - Eenvoudig te implementeren in verschillende softwareontwikkelingsomgevingen; Net als de meeste API's maakt het gebruik van XML, JSON en HTTP.
- Automatisering - U kunt de configuratieprocessen voor meerdere apparaten tegelijkertijd stroomlijnen door configuratiewijzigingen in bulk uit te voeren, waardoor tijdrovende, herhalende configuratietaken worden geminimaliseerd.

REST API is gebaseerd op dezelfde authenticatie als FMC/FDM en gebruikt OAuth2.0. Elke functie in de REST API brengt dezelfde rechten in FMC en FDM in kaart.

Configuratie

API Explorer doorlopen

REST API is standaard ingeschakeld binnen FMC. U kunt bevestigen dat deze optie is ingeschakeld door te navigeren naar `System > Configuration > REST API Preferences`.



API voor rustperiodes inschakelen

FMC en FDM hebben een ingebouwde interface genaamd API Explorer, wat een handig hulpmiddel is om de mogelijkheden en functies van REST API te bekijken. Voor FMC, API Explorer kan worden benaderd met deze URL;<https://<ip>/api/api-explorer>

/api/api-explorer

Aanmelden met FMC GUI-referenties:

Sign in

Username

Password

Sign in

Cancel

Meld u aan met uw FMC GUI-referenties

Na toegang tot de API verkenner, wordt de startpagina weergegeven. Hier vindt u de bovenste linten, domeinen en configuratiesecties. In de rechterbovenhoek vindt u de versiegegevens en nuttige bronnen:



Download OAS 2.0 SpecDownload OAS 3.0 SpecLogout

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

Troubleshoot>

Backup>

Network Map>

Devices>

Policy Assignments>

Device HA Pairs>

Bovenste lint

Zoek vervolgens alle configuratiesecties, te beginnen met de domeinen. Als u deze vervolgkeuzelijst kiest, worden alle bestaande FMC-domeinen weergegeven.



Download OAS 2.0 SpecDownload OAS 3.0 SpecLogout

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

Domeinen

De volgende configuratiesecties en -functies worden weergegeven, inclusief functies die door FMC worden ondersteund:

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	>

Configuratiesecties

Tot slot, onderaan de pagina, kunt u de sectie Schemas vinden. Hier kunt u enkele configuraties in JSON bekijken voor extra ondersteunde functies die u kunt gebruiken als referentie om uw HTTP-aanvragen voor deze functies op te bouwen:

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

Schemas

API Explorer gebruiken

Ga nu terug naar de configuratie secties en navigeer naar Apparaten:

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}	

Configuratie van apparaten

REST API voor FMC ondersteunt de volgende HTTP-methoden. Merk op dat elk van hen een RUWE handeling uitvoert:

- GET - Lees
- POST - Aanmaken
- PUT - Bijwerken/vervangen
- VERWIJDEREN - Verwijderen

Het Unified Resource Identifier (URI) begeleidt deze methoden met het corresponderende pad naar elk object:

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

/api/fmc_config/v1/domain/{domainUUID}/apparaten/apparaatrecords

Door één van deze methodes te kiezen, kunt u uitbreiden en de parameters zien inbegrepen in uw

GET HTTP- verzoek:

- filteren
- Offset
- Limiet
- Uitgebreid
- Domain Universally Unique Identifier (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
------	-------------	------

GET apparaten/apparaatrecords



Opmerking: Domain UUID is cruciaal bij het genereren van de HTTP-verzoeken, aangezien elk object een unieke identifier heeft toegewezen, en die is vereist om bewerkingen uit te voeren.

domainUUID * required

string
(path)

Domain UUID

e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f

UID voor domein apparaatrecords

Kopieer de Domain UUID:

e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f

Vervolgens kunt u de sectie Antwoorden zien, waar u de Curl en Aanvraag URL samen met de standaard Server Response op deze methode en enkele server response voorbeelden kan vinden.

The screenshot displays the 'Responses' section of an API Explorer. It shows a table with columns 'Code', 'Description', and 'Links'. The first row shows a '200 OK' response. Below the table, there is a 'Media type' dropdown set to 'application/json' and an 'Examples' section with a text input field containing 'Example 1 : GET /fmc_config/v1/domain/DomainUUID/object/devices/devicerecords (Get all paginated network objects without offset and limit)'. Below this, there is a 'Schema' section with a 'default' tab. The schema is a JSON object with the following structure:

```
{
  "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": {
        "cpulype": "string",
        "concores": "string"
      }
    }
  }
}
```

At the bottom of the 'Schema' section, there is a 'Try it out' button highlighted with a red box.

Sectie Antwoorden.

Test FMC API Explorer GET methode

Nu bent u bereid om de functionaliteit van de API-verkenner te testen door op **Try it out** te klikken:

The screenshot displays the 'Parameters' section of an API Explorer. It shows a table with columns 'Name' and 'Description'. The table is currently empty. At the bottom right of the 'Parameters' section, there is a 'Try it out' button highlighted with a red box.

Selecteer Uitproberen

Voor deze specifieke HTTP GET aanvraag (van apparaten, apparaatrecords) hoeft u geen andere UUID of extra parameters op te nemen en kunt u Execute kiezen:

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

Selecteer Uitvoeren

FMC retourneert een Server Response 200 als de HTTP GET-aanvraag succesvol was en de Response-instantie apparaatinformatie bevat voor alle geregistreerde apparaten in uw FMC.

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
  }
}
```

Download

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 Output.

Uit deze output, merk op dat er één FTD beheerd door dit FMC, genaamd FTDv-703.

domainUUID * required

string
(path)

Domain UUID

e276abec-e0f2-11e3-8169-6d9ed49b625f

UID-domein apparaatrecords VERKRIJGEN

U kunt de ID-waarde noteren zoals deze wordt gebruikt om toegang te krijgen tot de API-verzoeken die specifiek gericht zijn op dit FTD. Kopieer de ID:

```
<#root>
```

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

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

Als laatste voorbeeld kunt u alle interfaceconfiguraties van een bepaald beheerde apparaat (FTDv-703) ophalen met behulp van de UUID van een apparaat (verkregen uit de eerdere respons) in deze methode:

```
<#root>
```

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

Navigeer naar [GET-Devices](#) > Device records > [physicalinterfaces](#).

```
<#root>
```

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

FMC reageert (met de Server Response-uitvoer) en u kunt zien dat dit apparaat (FTD) twee data-interfaces en een diagnostische interface heeft geconfigureerd met de bijbehorende UUID en configuraties.

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/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,
    "total": 3
  }
}
```

Download

Response headers

```
accept-ranges: bytes
cache-control: no-store
content-type: application/json
```

GET Device Records Physical Interfaces respns.

<#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"
```

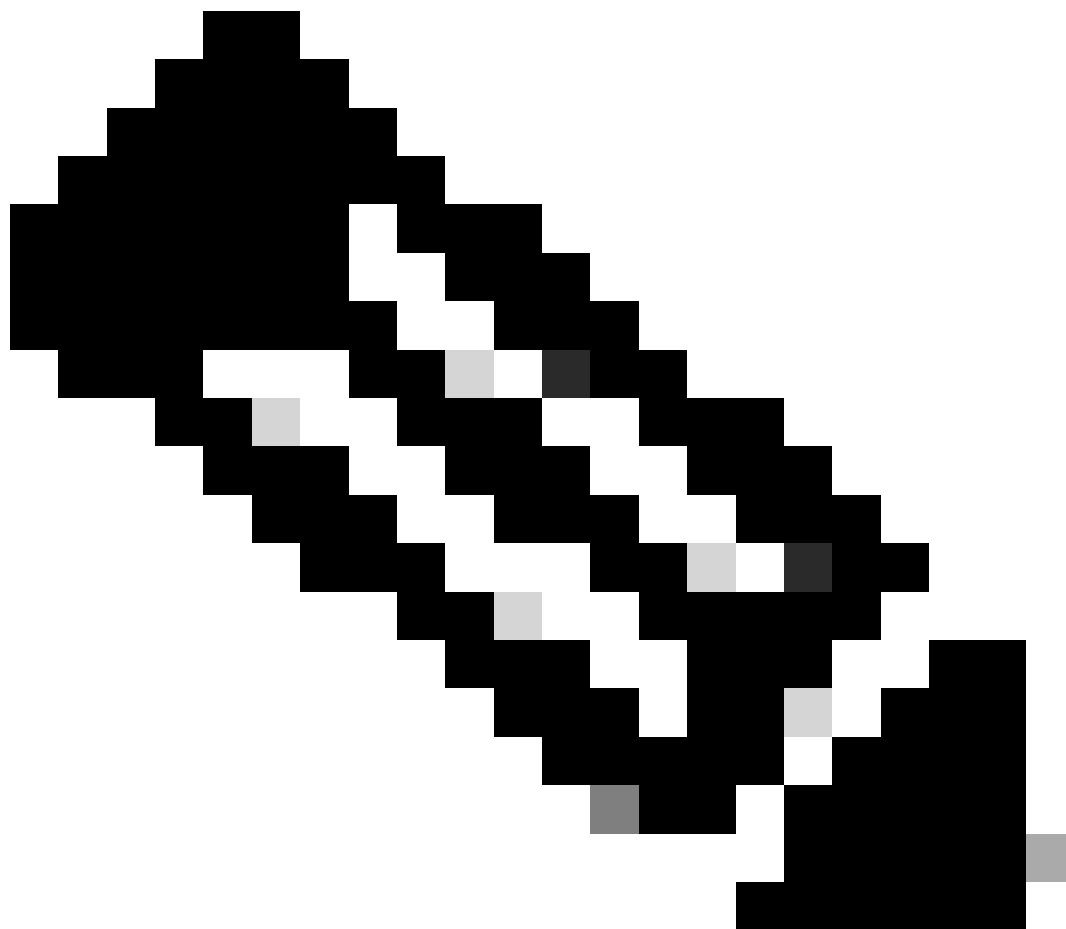
De vorige boomachtige structuur en de logica van de toegang tot de HTTP-methoden zijn van toepassing op alle objecten. Als u van algemene naar specifieke UUID gaat, kunt u wijzigingen in de configuratie van het VCC en specifieke beheerde apparaten lezen, wijzigen of toevoegen.



URI structuur.

De FMC API verkenner kan van groot nut zijn als gids of referentie om de ondersteunde functies en configuratiemethoden te bekijken, zodat u uw code voor configuratie implementaties kunt ontwerpen en aanpassen.

U kunt ook met FMC API communiceren via meerdere API-platforms zoals Postman of vanuit een lokale host via Python of Perl script.



Opmerking: U kunt de [Secure-Firewall Repository](#) in Github bezoeken om een groot aantal sjablonen en automatiseringsresources te bekijken.

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document ([link](#)) te raadplegen.