

ISE-netwerkapparaten verwijderen met ERS API

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Configureren](#)

[ERS inschakelen \(poort 9060\)](#)

[ERS-beheerder maken](#)

[Postman instellen](#)

[Naam en ID ophalen](#)

[Verwijderen en per ID](#)

[Verwijderen en op naam](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

Inleiding

Dit document beschrijft het proces voor het verwijderen van netwerktoegangsapparaten (NAD's) op ISE via ERS API met behulp van PostMan als REST client.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- ISE (Identity Services Engine)
- ERS (Externe RUSTful Services)
- REST klanten zoals Postman, RESTED, Insomnia, enzovoort.

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende softwareversies:

- Cisco ISE (Identity Services Engine) 3.1 patch 6
- Postman REST client v10.16



Opmerking: de procedure is vergelijkbaar of identiek voor andere ISE-versies en REST-clients. U kunt deze stappen gebruiken op alle 2.x en 3.x ISE-software-releases, tenzij anders vermeld.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

Configureren

ERS inschakelen (poort 9060)

ERS API's zijn HTTPS-only REST API's die werken via poort 443 en poort 9060. Port 9060 is standaard gesloten, dus het moet eerst geopend worden. Er wordt een time-out van de server weergegeven als clients die proberen toegang te krijgen tot deze poort niet eerst ERS

inschakelen. Daarom is de eerste vereiste dat ERS vanuit de Cisco ISE-beheerder UI mogelijk wordt gemaakt.

Navigeer naar Beheer > Instellingen > API-instellingen en schakel de knop ERS (Lezen/schrijven) in.

The screenshot shows the Cisco ISE Administration System interface. The top navigation bar includes 'Administration - System' and various system management tabs like 'Deployment', 'Licensing', 'Certificates', 'Logging', 'Maintenance', 'Upgrade', 'Health Checks', 'Backup & Restore', 'Admin Access', and 'Settings'. The left sidebar lists various configuration categories, with 'API Settings' highlighted. The main content area is titled 'API Settings' and has three tabs: 'Overview', 'API Service Settings', and 'API Gateway Settings'. Under 'API Service Settings for Administration Node', there are two toggle switches: 'ERS (Read/Write)' which is turned on (indicated by a red arrow), and 'Open API (Read/Write)' which is turned off. Below this, there is a section for 'CSRF Check (only for ERS Settings)' with two radio button options: 'Enable CSRF Check for Enhanced Security (Not compatible with pre ISE 2.3 Clients)' and 'Disable CSRF For ERS Request (compatible with ERS clients older than ISE 2.3)'. At the bottom right, there are 'Reset' and 'Save' buttons.



Opmerking: de ERS API's ondersteunen TLS 1.1 en TLS 1.2. ERS API's ondersteunen TLS 1.0 niet, ongeacht het inschakelen van TLS 1.0 in het venster Beveiligingsinstellingen van Cisco ISE GUI (Beheer > Systeem > Instellingen > Beveiligingsinstellingen). TLS 1.0 inschakelen in het venster Beveiligingsinstellingen heeft alleen betrekking op het EAP-protocol en heeft geen invloed op ERS API's.



Opmerking: Bulkverwijderbewerkingen worden niet ondersteund door ISE. En het wissen moet één voor één worden uitgevoerd.

ERS-beheerder maken

Maak een Cisco ISE-beheerder, wijs een wachtwoord toe en voeg vervolgens een gebruiker aan de beheergroep toe als ERS-beheerder. U kunt de rest van de configuratie leeg laten.

Admin User

* Name **ERS-USER** ←

Status **Enabled** ▾

Email Include system alerts in emails

Expires

Hard Date

Inactive account never expires

Password

* Password ⓘ ←

* Re-Enter Password ⓘ

[Generate Password](#)

User Information

First Name

Last Name

Account Options

Description

Change password on next login

Admin Groups

ERS Admin ▾ + ←

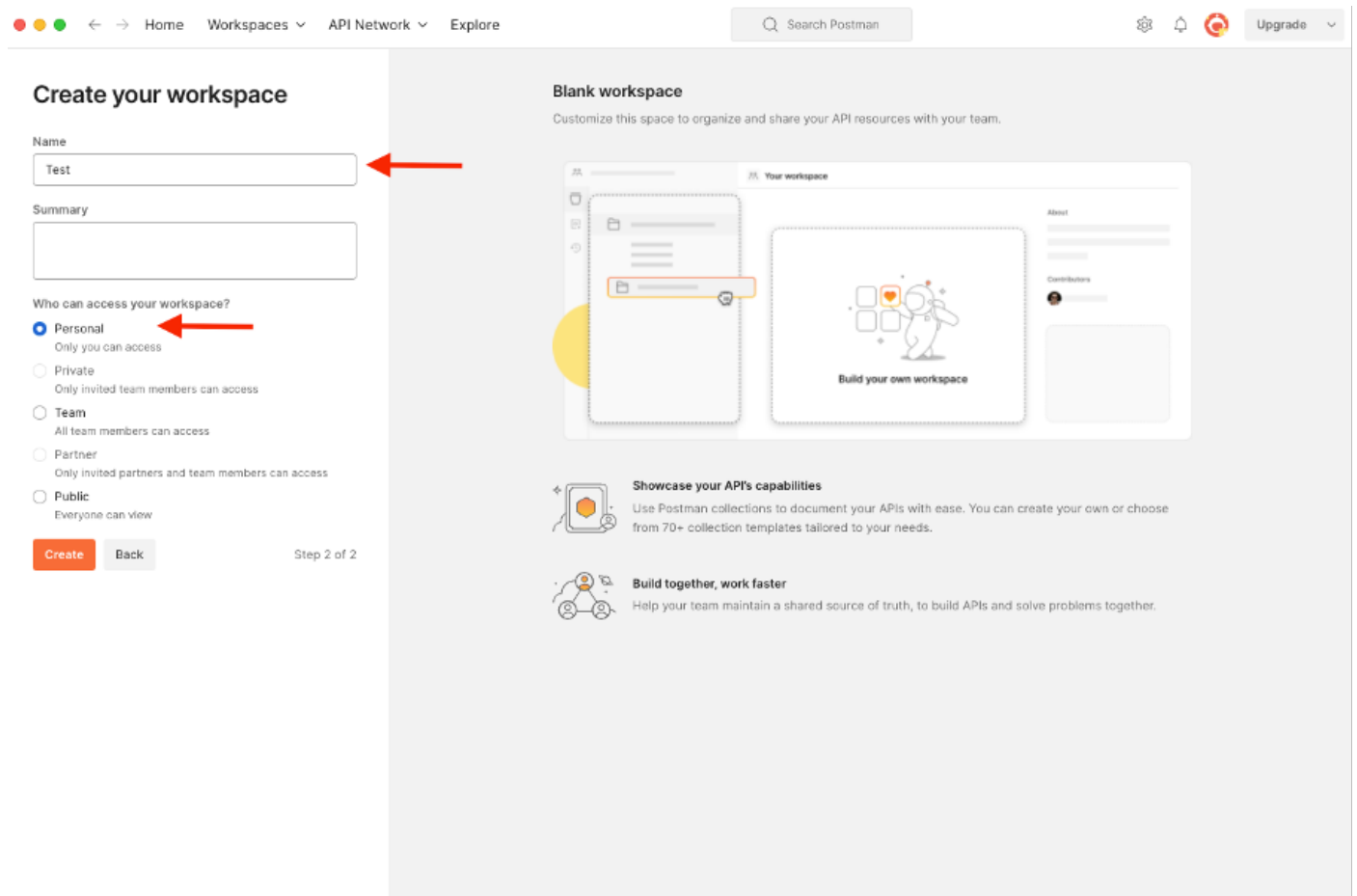
Postman instellen

Download of gebruik de online versie van Postman.

1. Maak een gebruiker en maak een werkrumte door te klikken op Create Workspace onder het tabblad Workspace.

The screenshot shows the Postman web interface. At the top, there are navigation tabs: Home, Workspaces (selected), API Network, and Explore. A search bar for Postman is visible. On the left, there is a sidebar with various sections like 'Postman works best with teams', 'Workspaces', 'Private API Network', etc. The 'Workspaces' dropdown menu is open, showing a search bar, a 'Create Workspace' button (highlighted with a red arrow), and a list of recently visited workspaces. The main content area displays a list of API collections, including 'Checkout API (v70)', 'PI (v3)', and 'PI'.

2. Selecteer Lege werkruimte en wijs een naam toe aan de werkruimte. U kunt een beschrijving toevoegen en deze openbaar maken. In dit voorbeeld is Persoonlijk geselecteerd.



Zodra u de werkruimte hebt gemaakt, kunt u nu onze API-oproepen configureren.

Naam en ID ophalen

Voordat u NADs begint te verwijderen, moet u eerst de naam of de ID van de NAD kennen. De NAD-naam is gemakkelijk te verkrijgen uit de NAD-lijst op ISE, maar de ID is alleen te verkrijgen via een GET API-oproep. Dezelfde API-aanroep retourneert niet alleen de NAD-ID, maar ook de naam en de eventuele beschrijving die tijdens de NAD-configuratie is toegevoegd.

Om de GET call te configureren, opent u eerst de ISE ERS SDK (Software Developer Kit). Dit hulpmiddel compileert de gehele lijst van API vraag ISE kan uitvoeren:

1. Navigeer naar <https://{ise-ip}/ers/sdk>
2. Login met behulp van uw ISE-beheerreferenties.
3. Breid nu de API-documentatie uit
4. Scroll naar beneden tot u Netwerkapparaat vindt en klik op het.
5. Onder deze optie kunt u nu alle beschikbare bewerkingen vinden die u kunt uitvoeren voor Netwerkapparaten op ISE. Selecteer alles

External RESTful Services (ERS) Online SDK

Quick Reference

API Documentation

- BYOD Portal
- Certificate Template
- CertificateProfile
- Clear Threats and vulnerabilities
- Downloadable ACL
- Egress Matrix Cell
- End Point
- End Point Certificates
- EndPoints Identity Group
- External Radius Server
- Filter Policy
- Guest Location
- Guest Smtp Notification Configur
- Guest Ssid
- Guest Type
- Guest User
- Hotspot Portal
- IP To SGT Mapping
- IP To SGT Mapping Group
- ISE Service Information
- Identity Group
- Identity Sequence
- Internal User
- My Device Portal
- Native Supplicant Profile
- Network Device
- Network Device Group
- Node Details
- PSN Node Details with Radius Ser
- Portal
- Portal Theme
- Profiler Profile
- Pull Deployment Info
- Pxgrid Node
- Pxgrid Settings

Network Device

- Overview
- Resource definition
- Revision History
- Update-By-Name
- Delete-By-Name
- Get-By-Name
- Get-By-Id
- Update
- Get-All
- Delete
- Create
- Get Version
- Bulk Request
- Monitor Bulk Status

Overview

Network Device API allows the client to add, delete, update, and search Network Devices. In this documentation, for each available API you will find the request syntax including the required headers and a response example of a successful flow. Please note that each API description shows whether the API is supported in bulk operation. The Bulk section is showing only 'create' bulk operation however, all other operation which are bulk supported can be used in same way.

Please note that these examples are not meant to be used as is because they have references to DB data. You should treat it as a basic template and edit it before sending to server.

Back to top

Resource definition

6. U kunt nu de configuratie zien die nodig is om de API-oproep uit te voeren op een Rest-client, evenals een verwacht responsvoorbeeld.

External RESTful Services (ERS) Online SDK

Quick Reference

API Documentation

- BYOD Portal
- Certificate Template
- CertificateProfile
- Clear Threats and vulnerabilities
- Downloadable ACL
- Egress Matrix Cell
- End Point
- End Point Certificates
- EndPoints Identity Group
- External Radius Server
- Filter Policy
- Guest Location
- Guest Smtp Notification Configur
- Guest Ssid
- Guest Type
- Guest User
- Hotspot Portal
- IP To SGT Mapping
- IP To SGT Mapping Group
- ISE Service Information
- Identity Group
- Identity Sequence
- Internal User
- My Device Portal
- Native Supplicant Profile
- Network Device
- Network Device Group
- Node Details
- PSN Node Details with Radius Ser
- Portal
- Portal Theme
- Profiler Profile
- Pull Deployment Info
- Pxgrid Node
- Pxgrid Settings

Network Device

Get-All

Request:

Method:	GET
URI:	https://10.201.230.99/ers/config/networkdevice
HTTP 'Content-Type' Header:	application/xml application/json
HTTP 'Accept' Header:	application/xml application/json
HTTP 'ERS-Media-Type' Header (Not Mandatory):	network.networkdevice.1.1
HTTP 'X-CSRF-TOKEN' Header (Required Only if Enabled from GUI):	fetch

Request Content:
N/A

Response: (SearchResult)

HTTP Status: 200 (OK)

Content:

```

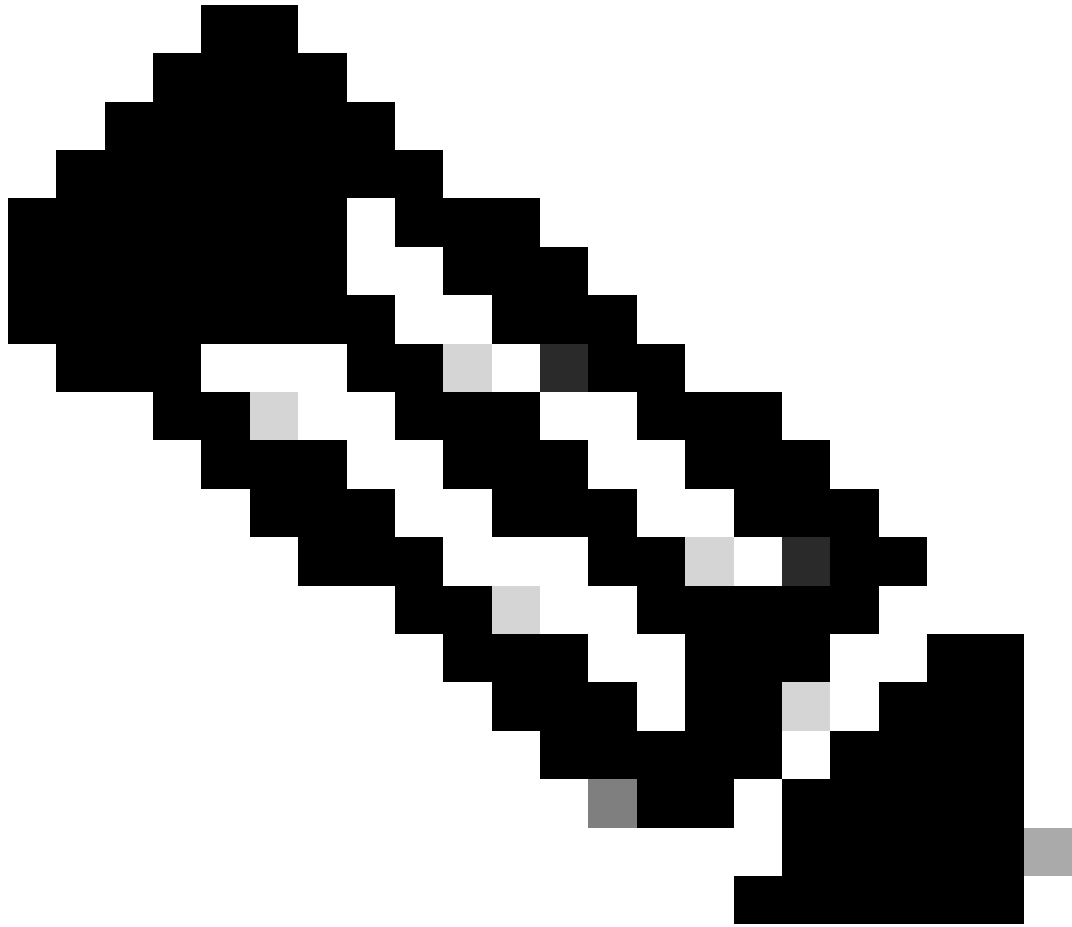
XML:
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ns0:searchResult xmlns:ns0="v2.ers.ise.cisco.com" xmlns:ns1="ers.ise.cisco.com" xmlns:ers-v2="ers-v2" total="2">
  <ns0:nextPage rel="next" href="link-to-next-page" type="application/xml"/>
  <ns0:previousPage rel="previous" href="link-to-previous-page" type="application/xml"/>
  <ns0:resources>
    <ns1:resource description="description1" id="id1" name="name1">
      <link rel="self" href="{url to resource name1}" type="application/xml"/>
    </ns1:resource>
    <ns1:resource description="description2" id="id2" name="name2">
      <link rel="self" href="{url to resource name2}" type="application/xml"/>
    </ns1:resource>
  </ns0:resources>
</ns0:searchResult>

```

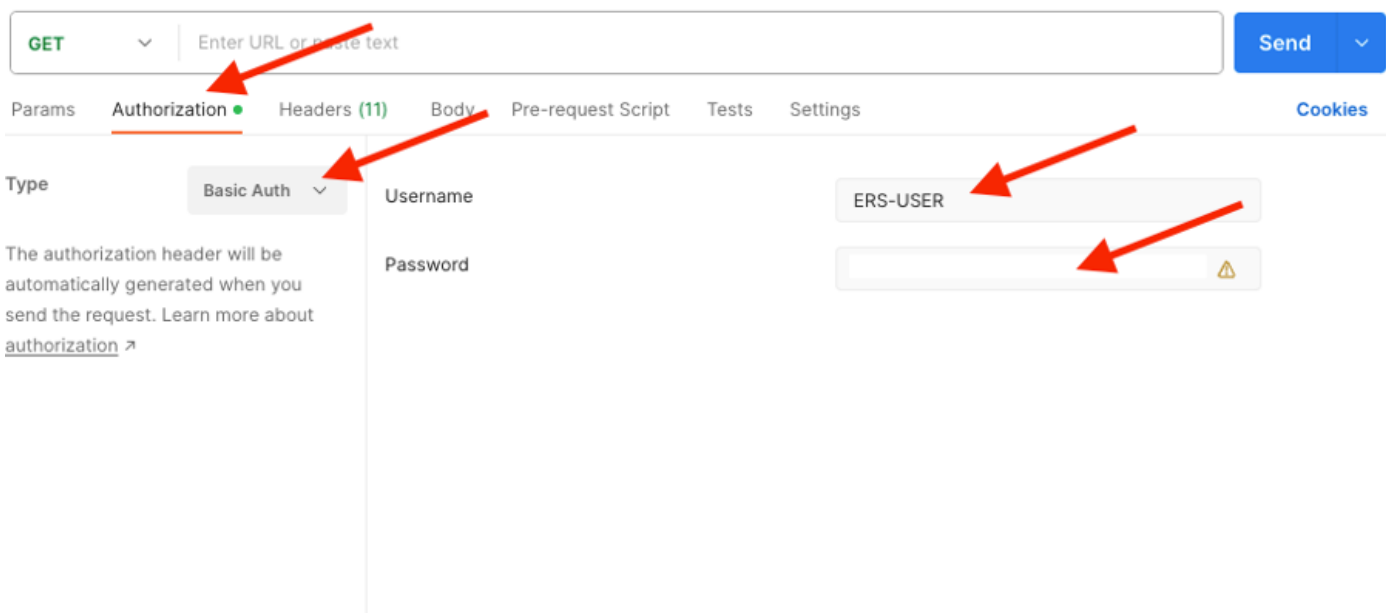
Back to top

Developer Resources

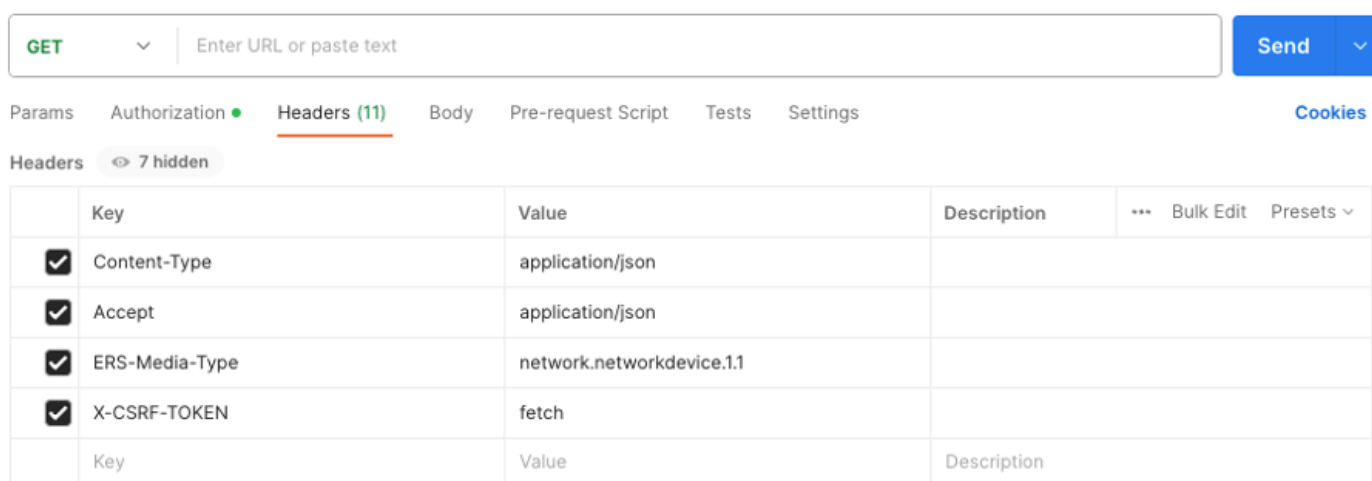
7. Terug naar Postman, basisauthenticatie configureren naar ISE. Selecteer in het tabblad Autorisatie Basis authenticatie als het verificatietype en voeg de eerder op ISE gemaakte ISE ERS-gebruikersreferenties toe.



Opmerking: Het wachtwoord wordt weergegeven als duidelijke tekst tenzij variabelen zijn geconfigureerd op Postman



8. Ga naar het tabblad Koppen en configureer de gewenste kopregels voor de API-aanroep zoals weergegeven in de SDK. In dit voorbeeld wordt JSON gebruikt, maar xml kan ook gebruikt worden. In dit voorbeeld moet de headerconfiguratie er als volgt uitzien:



9. Voer het GET gesprek uit. Selecteer GET als de methode. Plakt `https://{ISE-ip}/ers/config/network device` in het veld en klik op Verzenden. Als alles correct was geconfigureerd, moet u een 200 Ok-bericht en het resultaat zien.

TESTNAD1 en TESTNAD2 kunnen worden verwijderd met behulp van 2 verschillende verwijderoproepen.

Workspace / <https://10.201.230.99:9060/ers/config/networkdevice/name/Test> Save

GET <https://10.201.230.99/ers/config/networkdevice> Send

Params Authorization Headers (12) Body Pre-request Script Tests Settings Cookies

Query Params

Key	Value	Description	Bulk Edit
-----	-------	-------------	-----------

Body Cookies (2) Headers (18) Test Results Status: 200 OK Time: 466 ms Size: 3.38 KB Save as Example

Pretty Raw Preview Visualize JSON

```
43     }
44   },
45   {
46     "id": "7c45e6f0-30af-11ee-a4cc-9a446445bd4f",
47     "name": "TESTNAD1",
48     "description": "",
49     "link": {
50       "rel": "self",
51       "href": "https://10.201.230.99/ers/config/networkdevice/7c45e6f0-30af-11ee-a4cc-9a446445bd4f",
52       "type": "application/json"
53     }
54   },
55   {
56     "id": "85bd74a0-30af-11ee-a4cc-9a446445bd4f",
57     "name": "TESTNAD2",
58     "description": "",
59     "link": {
60       "rel": "self",
61       "href": "https://10.201.230.99/ers/config/networkdevice/85bd74a0-30af-11ee-a4cc-9a446445bd4f",
62       "type": "application/json"
63     }
64   },
65   {
66     "id": "63efbc20-4f5a-11ed-b560-6e7768fe732e",
67     "name": "Wireless-9800",
68     "description": "Wireless Controller C9800",
69     "link": {
70       "rel": "self",
```

Verwijderen en per ID

Verwijder TESTNAD1 met behulp van de ID die bij de GET Call is verzameld.

1. Selecteer Verwijderen op de SDK onder het tabblad Network Device. Zoals eerder gezien zijn de kopregels vereist om de oproep en de verwachte respons uit te voeren

External RESTful Services (ERS) Online SDK

Quick Reference

API Documentation

- BYOD Portal
- Certificate Template
- CertificateProfile
- Clear Threats and vulnerabilities
- Downloadable ACL
- Egress Matrix Cell
- End Point
- End Point Certificates
- EndPoints Identity Group
- External Radius Server
- Filter Policy
- Guest Location
- Guest Smtip Notification Configur
- Guest Ssid
- Guest Type
- Guest User
- Hotspot Portal
- IP To SGT Mapping
- IP To SGT Mapping Group
- ISE Service Information
- Identity Group
- Identity Sequence
- Internal User
- My Device Portal
- Native Supplicant Profile
- Network Device
- Network Device Group
- Node Details
- PSN Node Details with Radius Se
- Portal
- Portal Theme
- Profiler Profile
- Pull Deployment Info
- Pxgrid Node
- Pxgrid Settings

Developer Resources

Network Device

Back to top

Delete

Request:

```

Method: DELETE
URI: https://10.201.230.99/ers/config/networkdevice/{id}
HTTP 'Content-Type' Header: application/xml | application/json
HTTP 'Accept' Header: application/xml | application/json
HTTP 'ERS-Media-Type' Header (Not Mandatory): network.networkdevice.1.1
HTTP 'X-CSRF-TOKEN' Header (Required Only If Enabled from GUI): The Token value from the GET X-CSRF-TOKEN fetch request
Request Content: N/A

```

Response: (N/A)

```

HTTP Status: 204 (No Content)
Content: N/A

```

Back to top

Create

Request:

2. Gezien het feit dat de kopregels lijken op de GET call en dat u de DELETE call op dezelfde ISE uitvoert, dupliceert u de vorige call en wijzigt u de benodigde variabelen. Aan het eind, moet de kopbalconfiguratie als dit kijken:

DELETE Send

Params Authorization Headers (10) Body Pre-request Script Tests Settings Cookies

Headers 7 hidden

	Key	Value	Description	...	Bulk Edit	Presets
<input checked="" type="checkbox"/>	Content-Type	application/json				
<input checked="" type="checkbox"/>	Accept	application/json				
<input checked="" type="checkbox"/>	ERS-Media-Type	network.networkdevice.1.1				
	Key	Value	Description			

3. Verwijder nu TESTNAD1. Selecteer VERWIJDEREN als de methode. Plakt https://{ISE-ip}/ers/config/networkdevice/{id} in het veld, vervang {id} door de actuele ID van de NAD die van de GET oproep gezien wordt en klik op Verzenden. Als alles correct was geconfigureerd, moet u een 204 No Content-bericht zien en het resultaat leeg.

DELETE <https://10.201.230.99/ers/config/networkdevice/7c45e6f0-30af-11ee-a4cc-9a446445bd4f> Send

Params Authorization Headers (11) Body Pre-request Script Tests Settings Cookies

Query Params

Key	Value	Description	...	Bulk Edit
-----	-------	-------------	-----	-----------

Body Cookies (2) Headers (16) Test Results Status: 204 No Content Time: 222 ms Size: 1.01 KB Save as Example

Pretty Raw Preview Visualize JSON

1

4. Bevestig of de NAD is verwijderd door GET opnieuw te bellen of door de ISE en NAD lijst te controleren. Merk op dat TESTNAD1 niet meer bestaat.

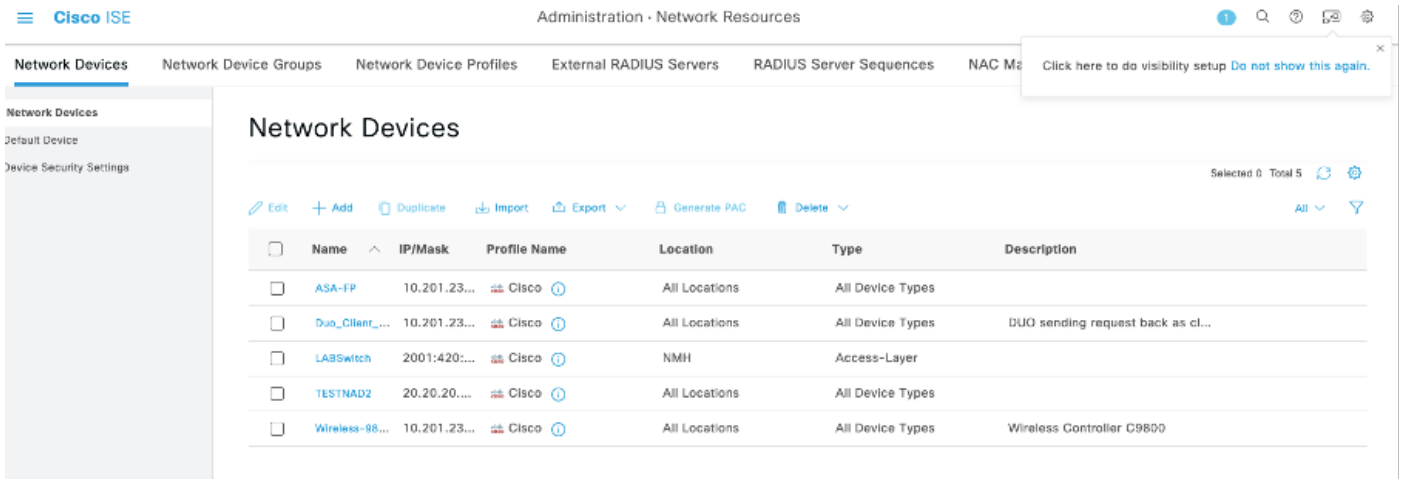
GET <https://10.201.230.99/ers/config/networkdevice> Send

Params Authorization Headers (12) Body Pre-request Script Tests Settings Cookies

Body Cookies (2) Headers (18) Test Results Status: 200 OK Time: 522 ms Size: 3.09 KB Save as Example

Pretty Raw Preview Visualize JSON

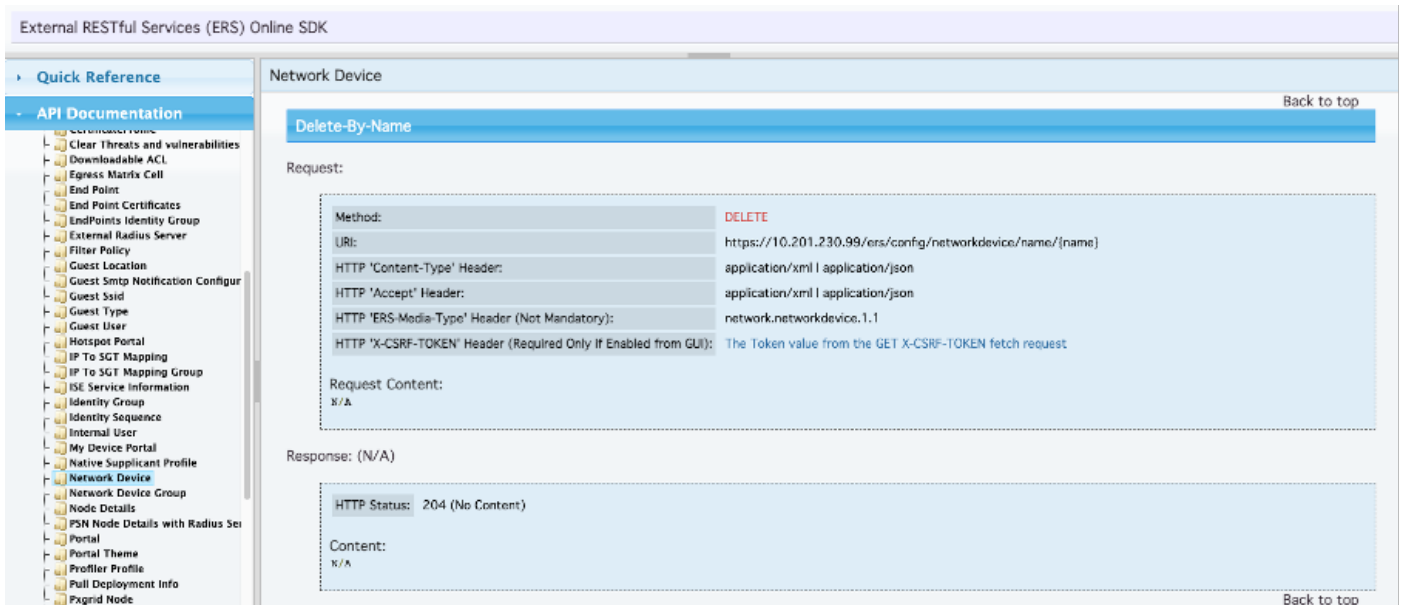
```
34 },
35 {
36   "id": "8901ab50-c999-11ec-997d-66c78d20c31f",
37   "name": "LABSwitch",
38   "description": "",
39   "link": {
40     "rel": "self",
41     "href": "https://10.201.230.99/ers/config/networkdevice/8901ab50-c999-11ec-997d-66c78d20c31f",
42     "type": "application/json"
43   }
44 },
45
46   "id": "85bd74a0-30af-11ee-a4cc-9a446445bd4f",
47   "name": "TESTNAD2",
48   "description": "",
49   "link": {
50     "rel": "self",
51     "href": "https://10.201.230.99/ers/config/networkdevice/85bd74a0-30af-11ee-a4cc-9a446445bd4f",
52     "type": "application/json"
53   }
54 },
55 {
56   "id": "63efbc20-4f5a-11ed-b560-6e7768fe732e",
57   "name": "Wireless-9800",
58   "description": "Wireless Controller C9800",
59   "link": {
60     "rel": "self",
61     "href": "https://10.201.230.99/ers/config/networkdevice/63efbc20-4f5a-11ed-b560-6e7768fe732e",
62     "type": "application/json"
63   }
64 }
```



Verwijderen en op naam

Verwijder TESTNAD2 met behulp van de naam die is verzameld vanuit de GET Call of de NAD-lijst van de ISE GUI.

1. Selecteer in de SDK onder het tabblad Network Device de optie Delete-by-Name. Zoals eerder te zien zijn de kopregels die nodig zijn om de oproep uit te voeren en de verwachte reactie.



2. Gezien het feit dat de headers gelijk zijn aan de GET call en dat u de DELETE call op dezelfde ISE uitvoert, dupliceer dan de vorige call en verander de benodigde variabelen. Aan het eind, moet de kopbalconfiguratie als dit kijken:

DELETE Send

Params Authorization Headers (10) Body Pre-request Script Tests Settings Cookies

Headers 7 hidden

	Key	Value	Description	...	Bulk Edit	Presets
<input checked="" type="checkbox"/>	Content-Type	application/json				
<input checked="" type="checkbox"/>	Accept	application/json				
<input checked="" type="checkbox"/>	ERS-Media-Type	network.networkdevice.1.1				
	Key	Value	Description			

Response

3. TESTNAD2 schrappen. Selecteer VERWIJDEREN als de methode. Plakt `https://{ISE-ip}/ers/config/networkdevice/name/{name}` in het veld, vervang `{name}` door de feitelijke naam van de NAD die gezien wordt vanuit de GET call of vanuit de ISE GUI en klik op Send. Als alles correct was geconfigureerd, moet u een 204 No Content-bericht zien en het resultaat leeg.

DELETE Send

Params Authorization Headers (11) Body Pre-request Script Tests Settings Cookies

Query Params

	Key	Value	Description	...	Bulk Edit
	Key	Value	Description		

Body Cookies (2) Headers (16) Test Results Status: 204 No Content Time: 210 ms Size: 1.01 KB Save as Example ...

Pretty Raw Preview Visualize JSON

1

4. Bevestig of de NAD is verwijderd door GET opnieuw te bellen of door de ISE en NAD lijst te controleren. Merk op dat TESTNAD2 niet meer bestaat.

```
GET https://10.201.230.99/ers/config/networkdevice Send
Params Authorization Headers (12) Body Pre-request Script Tests Settings Cookies
Body Cookies (2) Headers (18) Test Results Status: 200 OK Time: 503 ms Size: 2.79 KB Save as Example
Pretty Raw Preview Visualize JSON
26 "id": "673bcbb0-c988-11ec-997d-66c78d20c31f",
27 "name": "Duo_Client_NAD",
28 "description": "DUO sending request back as client for 2FA",
29 "link": {
30   "rel": "self",
31   "href": "https://10.201.230.99/ers/config/networkdevice/673bcbb0-c988-11ec-997d-66c78d20c31f",
32   "type": "application/json"
33 }
34 },
35 {
36   "id": "8901ab50-c999-11ec-997d-66c78d20c31f",
37   "name": "LABSwitch",
38   "description": "",
39   "link": {
40     "rel": "self",
41     "href": "https://10.201.230.99/ers/config/networkdevice/8901ab50-c999-11ec-997d-66c78d20c31f",
42     "type": "application/json"
43   }
44 },
45 {
46   "id": "63efbc20-4f5a-11ed-b560-6e7768fe732e",
47   "name": "Wireless-9800",
48   "description": "Wireless Controller C9800",
49   "link": {
50     "rel": "self",
51     "href": "https://10.201.230.99/ers/config/networkdevice/63efbc20-4f5a-11ed-b560-6e7768fe732e",
52     "type": "application/json"
53   }
54 }
55 ]
56 }
57 ]
```

Cisco ISE Administration · Network Resources

Network Devices | Network Device Groups | Network Device Profiles | External RADIUS Servers | RADIUS Server Sequences | NAC M... [Click here to do visibility setup Do not show this again.](#)

Network Devices

Selected 0 Total 4

[Edit](#) [Add](#) [Duplicate](#) [Import](#) [Export](#) [Generate PAC](#) [Delete](#)

<input type="checkbox"/>	Name	IP/Mask	Profile Name	Location	Type	Description
<input type="checkbox"/>	ASA-FP	10.201.23...	Cisco	All Locations	All Device Types	
<input type="checkbox"/>	Duo_Client...	10.201.23...	Cisco	All Locations	All Device Types	DUO sending request back as cl...
<input type="checkbox"/>	LABSwitch	2001:420...	Cisco	NMH	Access-Layer	
<input type="checkbox"/>	Wireless-98...	10.201.23...	Cisco	All Locations	All Device Types	Wireless Controller C9800

Verifiëren

Als u tot de API dienst GUI pagina kunt toegang hebben, bijvoorbeeld, <https://{iseip}:{port}/api/swagger-ui/index.html> of <https://{iseip}:9060/ers/sdk>, betekent het dat de API-service werkt zoals verwacht.

Problemen oplossen

- Alle REST-bewerkingen worden gecontroleerd en de logbestanden worden ingelogd in de systeemlogbestanden.
- Om problemen op te lossen die betrekking hebben op de Open API's, stelt u het niveau van het logboek voor de apisservice-component in om te DEBUGGEN in het venster van de Debug Log Configuration.
- Om problemen met betrekking tot de ERS API's op te lossen, stelt u het Logniveau voor de ers-component in om DEBUG te maken in het venster Debug Log Configuration. Als u dit venster wilt weergeven, navigeert u naar de Cisco ISE GUI, klikt u op het pictogram Menu en kiest u Operations > Probleemoplossing > Wizard Debug > Log Configuration.
- U kunt de logbestanden downloaden vanuit het venster Download Logs. Als u dit venster wilt weergeven, navigeert u naar de Cisco ISE GUI, klikt u op het pictogram Menu en kiest u Operations > Probleemoplossing > Logbestanden downloaden.
- U kunt ervoor kiezen om een ondersteuningsbundel van het tabblad Support te downloaden door op de knop Downloaden onder het tabblad te klikken, of om de api-service debug logs te downloaden van het tabblad Debug Logs door op de waarde Log File voor het debug-log te klikken.

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.