

Rimuovere i dispositivi di rete ISE usando l'API ERS

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Configurazione](#)

[Abilita ERS \(porta 9060\)](#)

[Crea amministratore ERS](#)

[Imposta postino](#)

[Ottieni nome e ID NAD](#)

[Elimina NAD per ID](#)

[Elimina NAD per nome](#)

[Verifica](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

Introduzione

Questo documento descrive il processo per eliminare i dispositivi di accesso alla rete (NAD) su ISE tramite l'API ERS usando PostMan come client REST.

Prerequisiti

Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti:

- ISE (Identity Services Engine)
- ERS (Servizi esterni di assistenza a terra)
- I clienti REST come Postman, RESTED, Insonnia, e così via.

Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software:

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



Nota: la procedura è simile o identica per altre versioni ISE e client REST. Se non specificato diversamente, è possibile eseguire la procedura seguente su tutte le versioni software ISE 2.x e 3.x.

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Configurazione

Abilita ERS (porta 9060)

Le API ERS sono API REST solo HTTPS che operano sulla porta 443 e sulla porta 9060. La porta 9060 è chiusa per impostazione predefinita, quindi deve essere aperta per prima. Se i client che tentano di accedere a questa porta non attivano prima ERS, viene visualizzato un timeout del

server. Pertanto, il primo requisito è abilitare ERS dall'interfaccia utente di amministrazione di Cisco ISE.

Passare a Amministrazione > Impostazioni > Impostazioni API e abilitare l'interruttore ERS (Read/Write).

The screenshot displays the Cisco ISE Administration 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 configuration categories such as 'Client Provisioning', 'Feature', 'Profiling', 'Endpoint Scripts', and 'Network Success Diagnostics'. The main content area is titled 'API Settings' and contains two sections: 'API Service Settings for Administration Node' and 'CSRF Check (only for ERS Settings)'. In the first section, the 'ERS (Read/Write)' toggle is turned on (indicated by a blue slider and a red arrow), while the 'Open API (Read/Write)' toggle is turned off. The second section has 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.



Nota: le API ERS supportano TLS 1.1 e TLS 1.2. Le API ERS non supportano TLS 1.0, a prescindere dall'abilitazione di TLS 1.0 nella finestra Security Settings (Impostazioni di sicurezza) dell'interfaccia utente di Cisco ISE (Amministrazione > Sistema > Impostazioni > Impostazioni di sicurezza). L'attivazione di TLS 1.0 nella finestra Impostazioni protezione è correlata solo al protocollo EAP e non influisce sulle API ERS.



Nota: le operazioni di eliminazione di massa non sono supportate da ISE. L'eliminazione deve essere eseguita una alla volta.

Crea amministratore ERS

Creare un amministratore Cisco ISE, assegnare una password, quindi aggiungere un utente al gruppo amministrativo come amministratore ERS. È possibile lasciare vuota la parte restante della configurazione.

Admin User

* Name **ERS-USER** ←

Status **Enabled** ▾

Email Include system alerts in emails

Expires

Hard Data

Inactive account never created

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 ▾ + ←

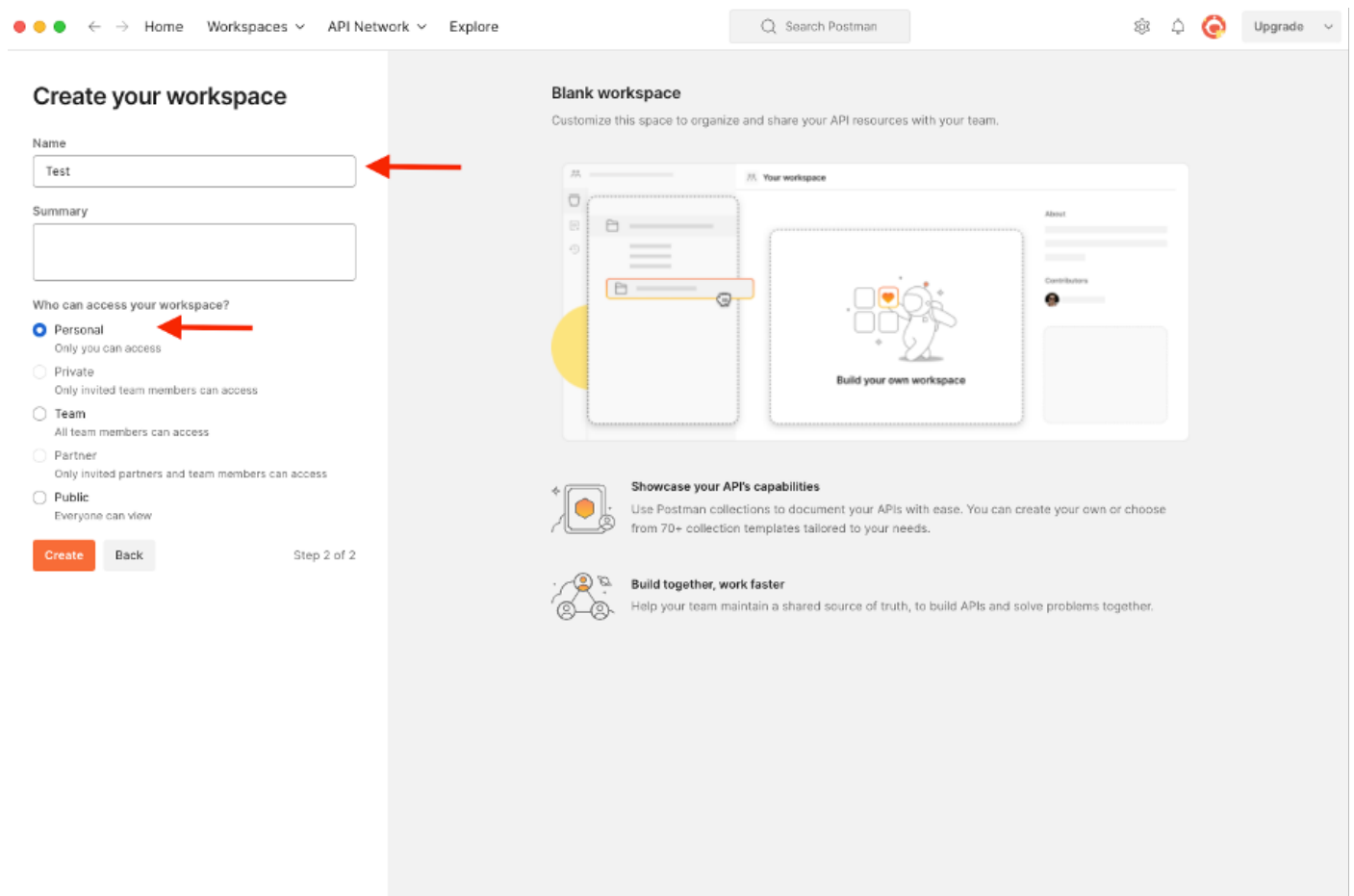
Imposta postino

Scarica o utilizza la versione online di Postman .

1. Creare un utente e un workspace facendo clic su Crea workspace nella scheda Workspace.

The screenshot shows the Postman application interface. At the top, there are navigation tabs for 'Home', 'Workspaces', 'API Network', and 'Explore'. The 'Workspaces' tab is active, and a dropdown menu is open, displaying options like 'Search workspaces', 'Create Workspace', 'Recently visited', 'Test', and 'More workspaces'. A red arrow points to the 'Create Workspace' button. The main content area shows a list of workspaces, including 'Pis', 'Checkout API (v70)', 'PI (v3)', and 'PI', each with details like 'Fork', 'Watch', and 'Updated on'.

2. Selezionare Spazio di lavoro vuoto e assegnare un nome al workspace. È possibile aggiungere una descrizione e renderla pubblica. Per questo esempio è selezionato Personale.



Una volta creata l'area di lavoro, è ora possibile configurare le chiamate API.

Ottieni nome e ID NAD

Prima di iniziare l'eliminazione dei NAD, è necessario conoscere il nome o l'ID del NAD. Il nome NAD può essere facilmente ottenuto dall'elenco NAD di ISE, ma l'ID è ottenibile solo da una chiamata all'API GET. La stessa chiamata API non restituisce solo l'ID NAD, ma anche il nome e la descrizione, se presenti, aggiunti durante la configurazione NAD.

Per configurare la chiamata a GET, accedere prima ad ISE ERS SDK (Software Developer Kit). Questo strumento compila l'intero elenco di chiamate API che ISE può eseguire:

1. Passa a <https://{ise-ip}/ers/sdk>
2. Eseguire il login utilizzando le credenziali ISE Admin.
3. Espandere ora la documentazione API
4. Scorrere verso il basso fino a individuare Periferica di rete e fare clic su di essa.
5. Sotto questa opzione è ora possibile trovare tutte le operazioni disponibili che è possibile eseguire per i dispositivi di rete su ISE. Selezionare Get-All

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 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. È ora possibile visualizzare la configurazione richiesta per eseguire la chiamata API su qualsiasi client REST, nonché un esempio di risposta prevista.

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 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:

```

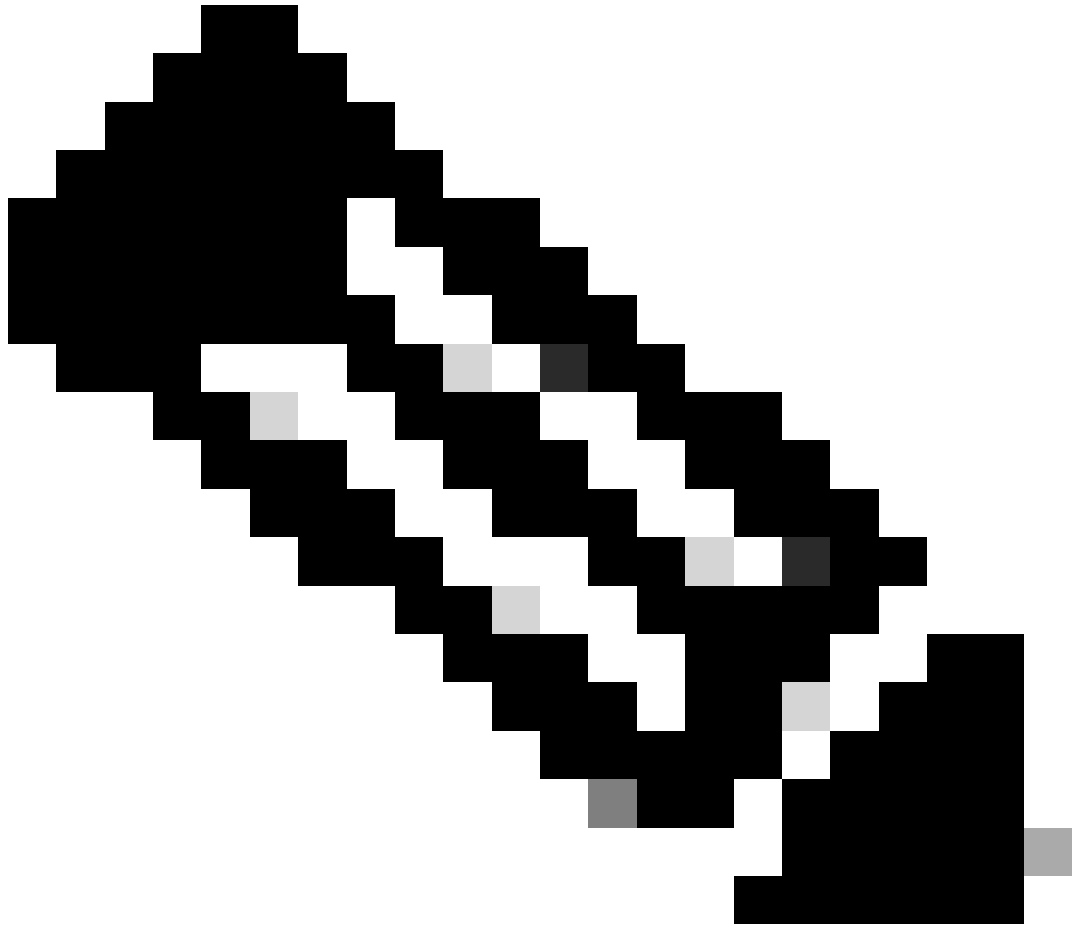
XML:
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ns0:searchResult xmlns:ns0="v2.ers.ise.cisco.com" xmlns:ns1="ers.ise.cisco.com" xmlns:ers-v2="ers-v2" total="2">
  <ns0:nextPage rel="next" href="link-to-next-page" type="application/xml"/>
  <ns0:previousPage rel="previous" href="link-to-previous-page" type="application/xml"/>
  <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>

```

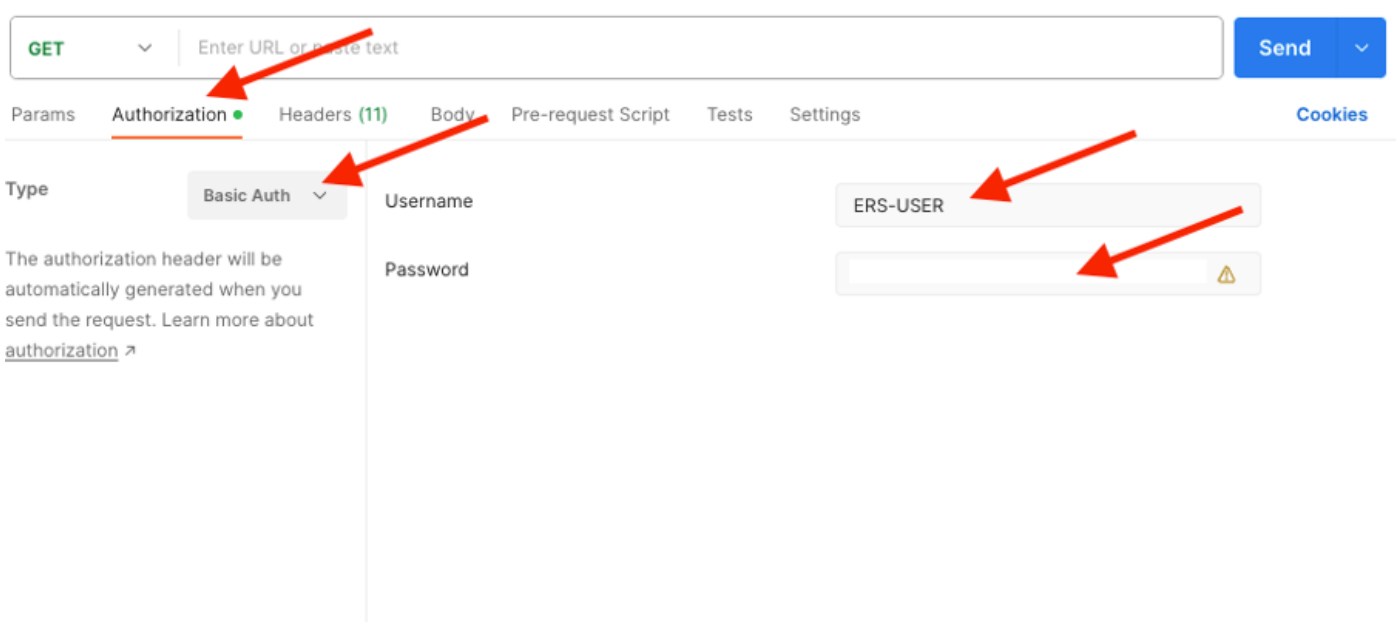
Back to top

Developer Resources

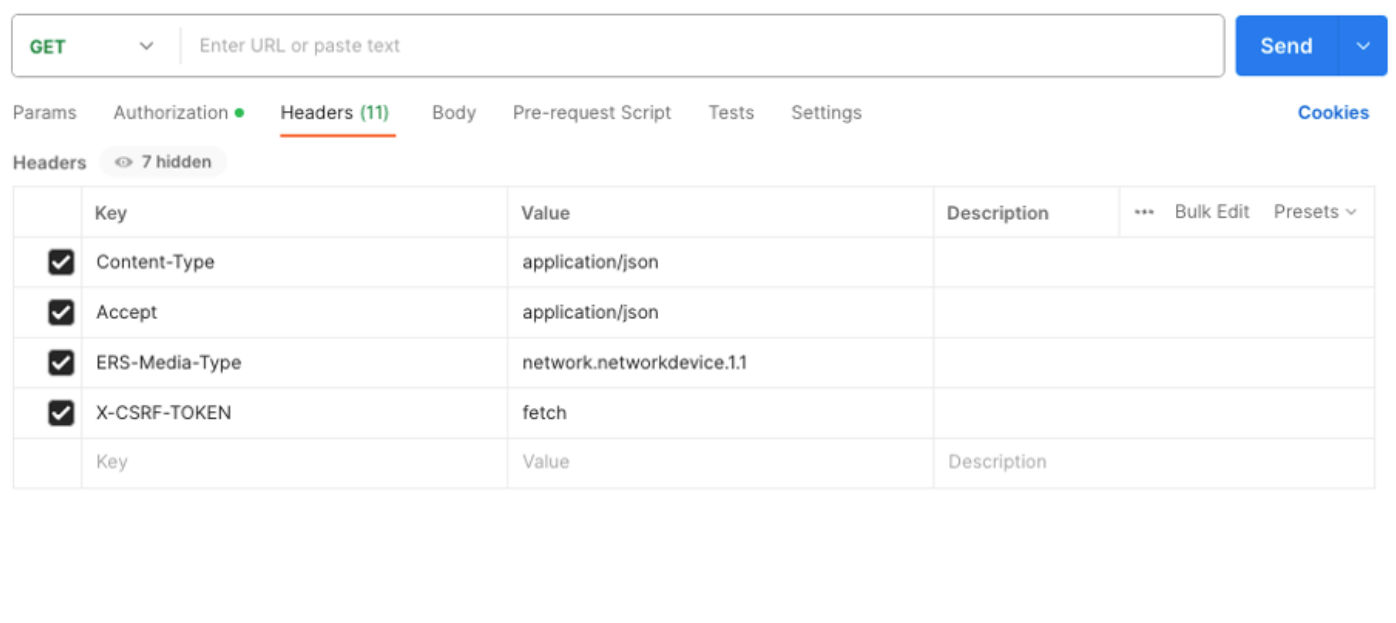
7. Torna a Postman, configura l'autenticazione di base per ISE. Nella scheda Authorization (Autorizzazione), selezionare Basic Auth (Autenticazione di base) come tipo di autenticazione, quindi aggiungere le credenziali utente ISE ERS precedentemente create su ISE.



Nota: la password viene visualizzata come testo non crittografato a meno che non siano configurate variabili in Postman



8. Passare alla scheda Intestazioni e configurare le intestazioni necessarie per la chiamata API come mostrato nell'SDK. In questo esempio viene utilizzato JSON, ma è possibile utilizzare anche xml. Per questo esempio, la configurazione dell'intestazione deve essere simile alla seguente:



9. Eseguire la chiamata GET. Selezionare GET come metodo. Incollare `https://{ISE-ip}/ers/config/networkdevice` nel campo e fare clic su Invia. Se la configurazione è stata eseguita correttamente, è necessario visualizzare un messaggio di errore 200 Ok e il risultato.

TESTNAD1 e TESTNAD2 possono essere eliminati utilizzando 2 chiamate di eliminazione diverse.

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",
```

Elimina NAD per ID

Eliminare TESTNAD1 utilizzando l'ID raccolto dalla chiamata GET.

1. Nell'SDK della scheda Dispositivo di rete selezionare Elimina. Come mostrato in precedenza, queste sono le intestazioni necessarie per eseguire la chiamata e la risposta prevista

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 Sntp 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
- Paggrid Node
- Paggrid 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. Poiché le intestazioni sono simili alla chiamata GET e si sta eseguendo la chiamata DELETE sulla stessa ISE, duplicare la chiamata precedente e modificare le variabili necessarie. Al termine, la configurazione dell'intestazione deve essere simile alla seguente:

DELETE

Params Authorization **Headers (10)** Body Pre-request Script Tests Settings [Cookies](#)

Headers

	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. Eliminare TESTNAD1. Selezionare DELETE come metodo. Incollare `https://{ISE-ip}/ers/config/networkdevice/{id}` nel campo, sostituire `{id}` con l'ID effettivo del NAD rilevato dalla chiamata GET, quindi fare clic su Invia. Se tutti gli elementi sono stati configurati correttamente, è necessario visualizzare un messaggio 204 Nessun contenuto e il risultato è vuoto.

DELETE 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. Confermare se il NAD è stato eliminato eseguendo di nuovo la chiamata a GET o controllando l'elenco ISE NAD. TESTNAD1 non esiste più.

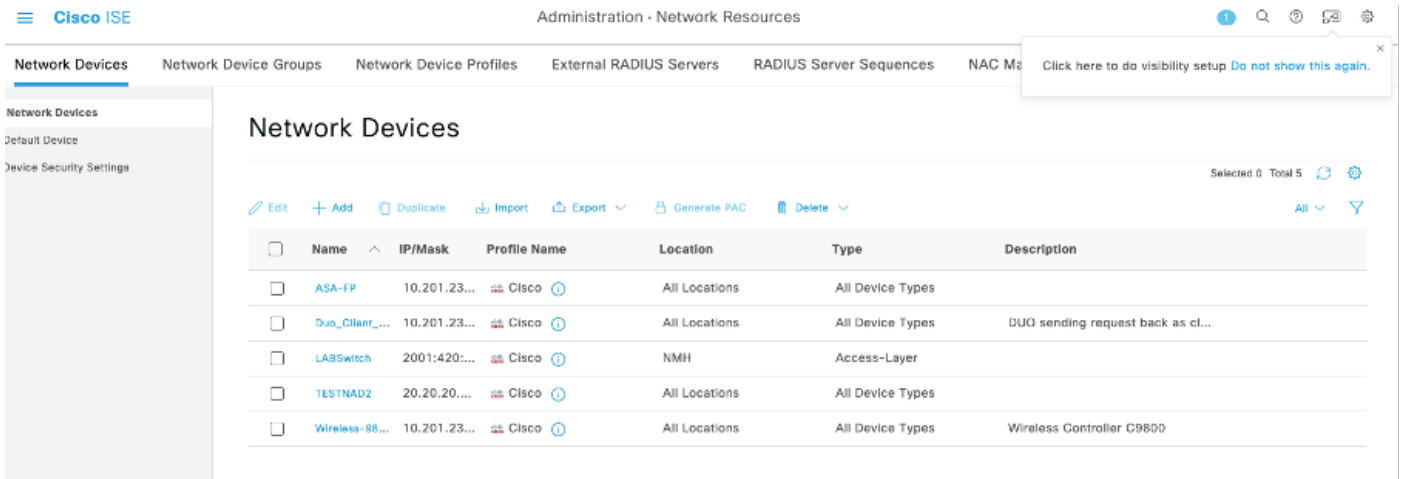
GET Send

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

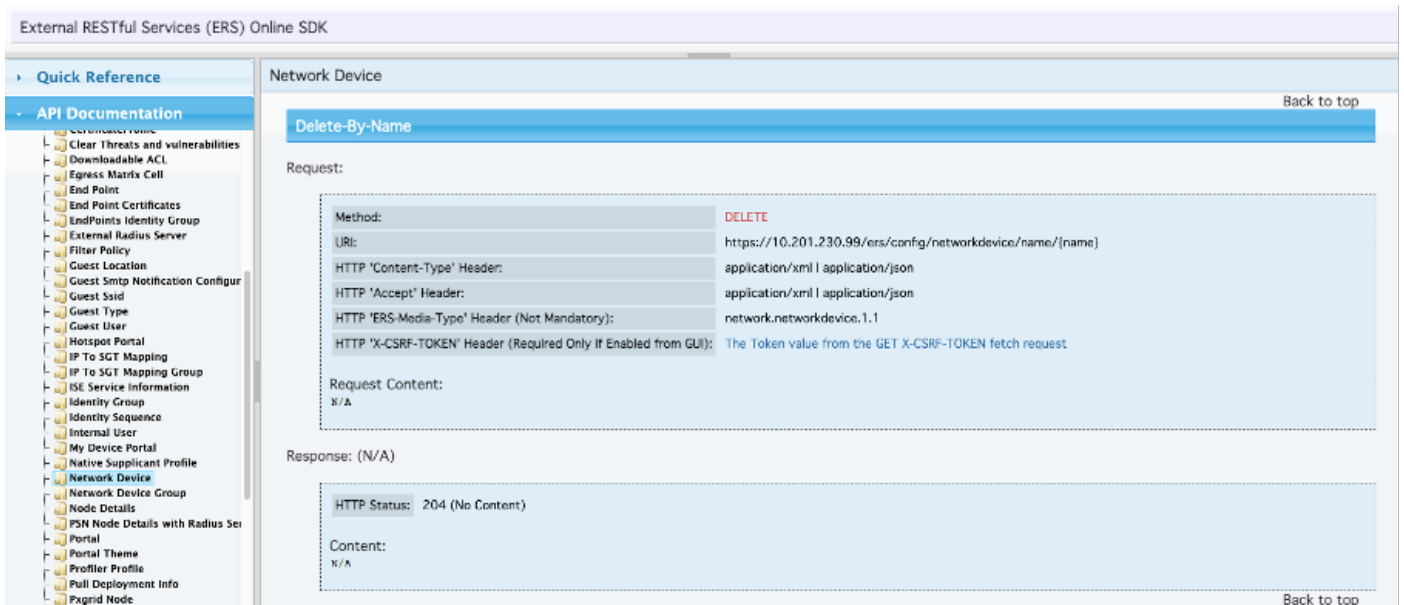
```
34 },
35 {
36   "id": "8901ab50-c999-11ec-997d-66c78d20c31f",
37   "name": "LABSwitch",
38   "description": "",
39   "link": {
40     "rel": "self",
41     "href": "https://10.201.230.99/ers/config/networkdevice/8901ab50-c999-11ec-997d-66c78d20c31f",
42     "type": "application/json"
43   }
44 },
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 }
```



Elimina NAD per nome

Eliminare TESTNAD2 utilizzando il nome raccolto dalla chiamata GET o dall'elenco NAD dell'interfaccia utente grafica di ISE.

1. Nell'SDK della scheda Dispositivo di rete selezionare Elimina per nome. Come mostrato in precedenza, queste sono le intestazioni necessarie per eseguire la chiamata e la risposta prevista.



2. Poiché le intestazioni sono simili alla chiamata GET e si sta eseguendo la chiamata DELETE sulla stessa ISE, duplicare la chiamata precedente e modificare le variabili necessarie. Al termine, la configurazione dell'intestazione deve essere simile alla seguente:

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. Eliminare TESTAND2. Selezionare DELETE come metodo. Incollare `https://{ISE-ip}/ers/config/networkdevice/name/{name}` nel campo, sostituire {name} con il nome effettivo del NAD visualizzato dalla chiamata GET o dalla GUI ISE, quindi fare clic su Send. Se tutti gli elementi sono stati configurati correttamente, è necessario visualizzare un messaggio 204 Nessun contenuto e il risultato è vuoto.

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. Confermare se il NAD è stato eliminato eseguendo di nuovo la chiamata a GET o controllando l'elenco ISE NAD. TESTNAD2 non esiste più.

```
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

Verifica

Se è possibile accedere alla pagina dell'interfaccia utente del servizio API, ad esempio <https://{iseip}:{port}/api/swagger-ui/index.html> o <https://{iseip}:9060/ers/sdk>, significa che il servizio API funziona come previsto.

Risoluzione dei problemi

- Tutte le operazioni REST vengono controllate e i log vengono registrati nei log di sistema.
- Per risolvere i problemi relativi alle API aperte, impostare il livello di log per il componente apiservice su DEBUG nella finestra Configurazione log di debug.
- Per risolvere i problemi relativi alle API ERS, impostare il livello di log per il componente ers su DEBUG nella finestra Configurazione log di debug. Per visualizzare questa finestra, passare all'interfaccia grafica di Cisco ISE, fare clic sull'icona Menu e scegliere Operazioni > Risoluzione dei problemi > Debug guidato > Debug Log Configuration.
- È possibile scaricare i log dalla finestra Scarica log. Per visualizzare questa finestra, passare all'interfaccia utente di Cisco ISE, fare clic sull'icona Menu e scegliere Operazioni > Risoluzione dei problemi > Download log.
- È possibile scegliere di scaricare un bundle di supporto dalla scheda Support Bundle facendo clic sul pulsante Download nella scheda, oppure scaricare i log di debug api-service dalla scheda Debug Logs facendo clic sul valore Log File per il log di debug api-service.

Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).