

DNA Center Authentication API - Postman

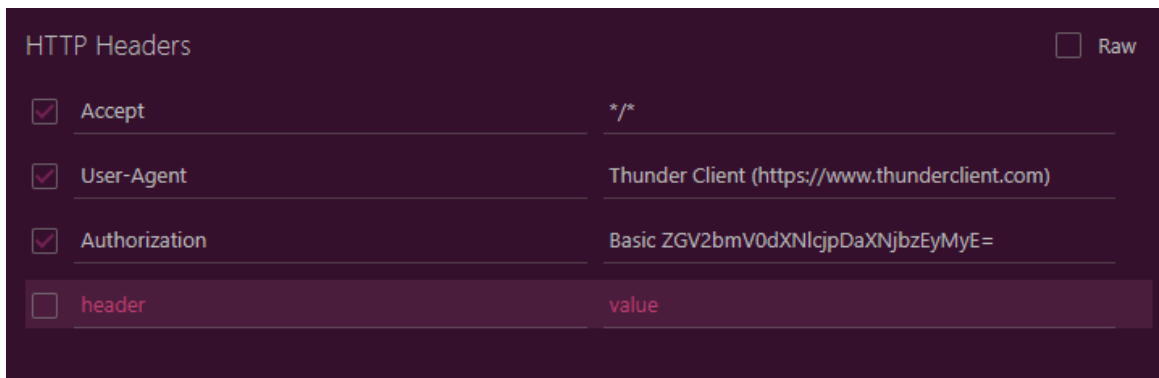
¿En que consiste la autenticación HTTP Básica?

Consiste en un cliente que envía un nombre de usuario y una contraseña codificados en base64 en el encabezado de la solicitud.

¿Cuál es el objetivo de utilizar TLS en la Autenticación Básica?

Proteger los datos de autenticación en tránsito.

¿Qué headers usaste para extraer el Token?



HTTP Headers Raw

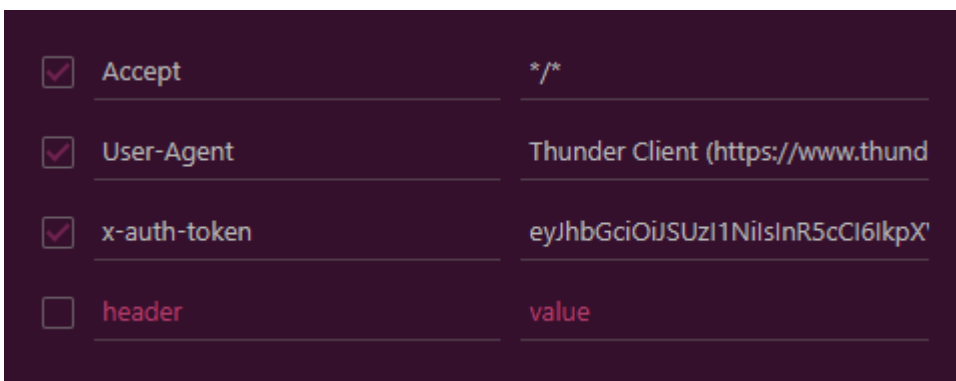
<input checked="" type="checkbox"/>	Accept	*/*
<input checked="" type="checkbox"/>	User-Agent	Thunder Client (https://www.thunderclient.com)
<input checked="" type="checkbox"/>	Authorization	Basic ZGV2bmV0dXNlcjpDaXNjbzEyMyE=
<input type="checkbox"/>	header	value

Get started with Authentication API - Python

¿Qué módulos se instalan para poder consumir REST API con Python?

Request y en ocasiones json

Una vez hecha la petición con Python ¿Qué cabeceras o Headers utilizaste?



HTTP Headers Raw

<input checked="" type="checkbox"/>	Accept	*/*
<input checked="" type="checkbox"/>	User-Agent	Thunder Client (https://www.thund
<input checked="" type="checkbox"/>	x-auth-token	eyJhbGciOiJSUzI1NiIsInR5cCI6IkpX'
<input type="checkbox"/>	header	value

En la función `get_auth_token` la URL que la compone

```
url = 'https://' + env_lab.DNA_CENTER['host'] + endpoint
```

Se ocupa un protocolo en este caso es https

Después un host

```
DNA_CENTER = {  
    "host": "sandboxdnac.cisco.com",  
    "port" : "443",  
    "username": "devnetuser",  
    "password": "Cisco123!"  
}
```

Y el endpoint es donde buscar en la api

```
endpoint = '/dna/system/api/v1/auth/token'
```

Retrieving a list of network devices with Postman

Una vez accedido al Cisco DNA Center ¿Lista la información que muestra para cada dispositivo de red? **Si**

Menciona el nombre del header para realizar la petición al servidor

x-auth-token

¿Cuál es la diferencia entre Params y Headers? ¿Cuándo usar uno y otro?

Los parámetros suelen ser valores que se envían en la **URL** de la solicitud HTTP, especialmente en métodos GET, Usa los parámetros cuando necesites enviar datos de consulta

Los encabezados son datos que se envían en la **cabeza de la solicitud HTTP**, no en la URL. Usa los encabezados para enviar información sobre la solicitud que el servidor necesita para procesarla adecuadamente

¿Qué método se utiliza para listar los dispositivos de red? ¿Por qué es necesario?

Se usa el `request.get()` y es necesario para obtener los datos desde la api

Creating a network device list with a Python function

Talk

Documenta las funciones `get_device_list`, `print_device_list`, `get_auth_token`

```
def get_device_list():
    #Función para recuperar la lista de dispositivos de red desde Cisco DNA Center.
    token = get_auth_token() # Obtiene el token de autenticación
    url = "https://sandboxnac.cisco.com/api/v1/network-device" # URL del endpoint de dispositivos de red
    hdr = {'x-auth-token': token, 'content-type': 'application/json'} # Headers de la solicitud

    resp = requests.get(url, headers=hdr, verify=False) # Realiza la solicitud GET

    device_list = resp.json() # Convierte la respuesta a JSON
    print_device_list(device_list) # Imprime la lista de dispositivos
```

```
def print_device_list(device_json):
    # Imprime el encabezado de la tabla con nombres de columnas, ajustado para alinearse.
    print("{0:42}{1:17}{2:12}{3:18}{4:12}{5:16}{6:15}".
          format("hostname", "mgmt IP", "serial", "platformId", "SW Version", "role", "Uptime"))

    # Itera sobre cada dispositivo en la respuesta JSON.
    for device in device_json['response']:
        # Asigna "N/A" al tiempo de actividad si el valor es None; de lo contrario, usa el valor de 'upTime'.
        uptime = "N/A" if device['upTime'] is None else device['upTime']

        # Verifica si el número de serie contiene comas (indicando varios números de serie).
        if device['serialNumber'] is not None and "," in device['serialNumber']:
            # Empareja cada número de serie con su correspondiente platformId en una lista de tuplas.
            serialPlatformList = zip(device['serialNumber'].split(","), device['platformId'].split(","))
        else:
            # Si solo hay un número de serie y un platformId, los agrupa en una tupla única.
            serialPlatformList = [(device['serialNumber'], device['platformId'])]

        # Itera sobre cada par (serialNumber, platformId) en la lista.
        for (serialNumber, platformId) in serialPlatformList:
            # Imprime los detalles de cada dispositivo en formato tabular.
            print("{0:42}{1:17}{2:12}{3:18}{4:12}{5:16}{6:15}".
                  format(device['hostname'],
                        device['managementIpAddress'],
                        serialNumber,
                        platformId,
                        device['softwareVersion'],
                        device['role'], uptime))
```

```
def get_auth_token():
    """
    Construye y envía una solicitud de autenticación para obtener un token de Cisco DNA Center.
    """
    # Define la URL del endpoint de autenticación de Cisco DNA Center.
    url = 'https://sandboxdnac.cisco.com/dna/system/api/v1/auth/token'

    resp = requests.post(url, auth=HTTPBasicAuth(DNAC_USER, DNAC_PASSWORD), verify=False)

    # Extrae el token de autenticación desde la respuesta JSON.
    token = resp.json()['Token']

    # Devuelve el token de autenticación para su uso en futuras solicitudes.
    return token
```

Creating a list of network device interfaces with a Python function

¿Cuál es la URL a emplear?

<https://sandboxdnac.cisco.com/api/v1/network-device>

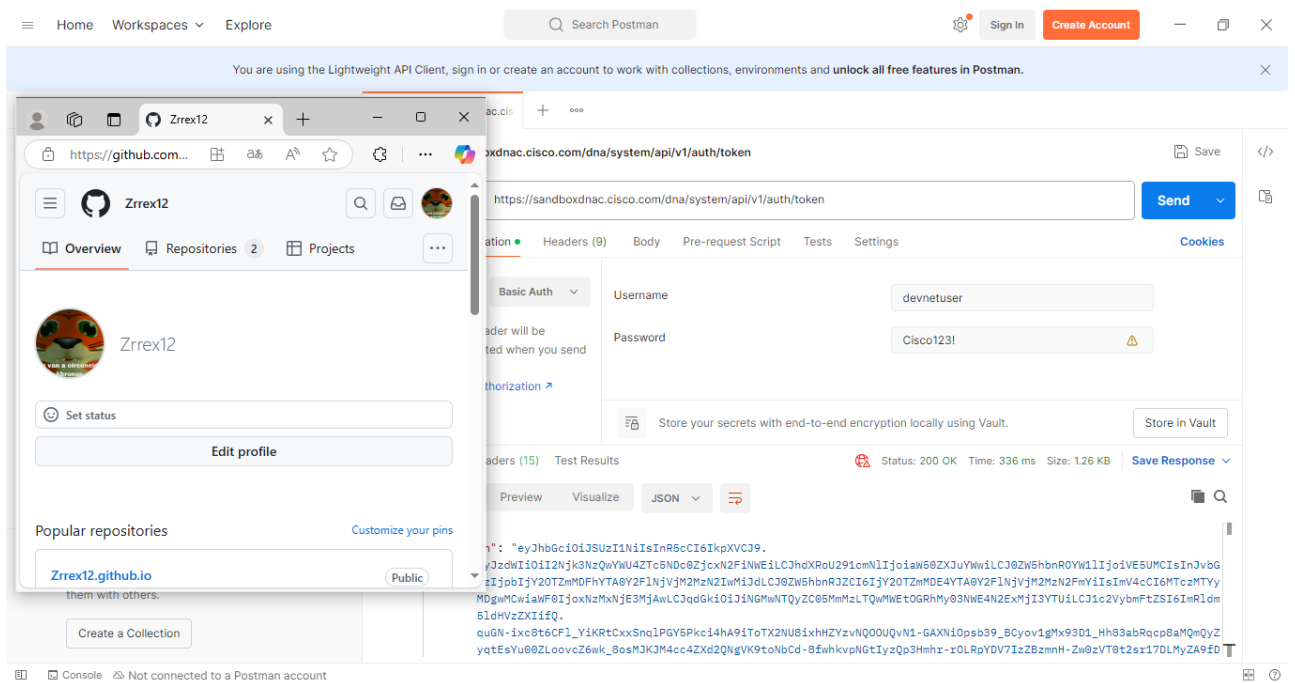
Execute Commands Across the Network with Cisco DNA Center Platform and Command Runner

¿Cuál es la URL? <https://sandboxdnac.cisco.com/>

Username: `devnetuser`

Password: `Cisco123!`

Crea un petición Postman y pega tu salida (no se te olvide la autorización)

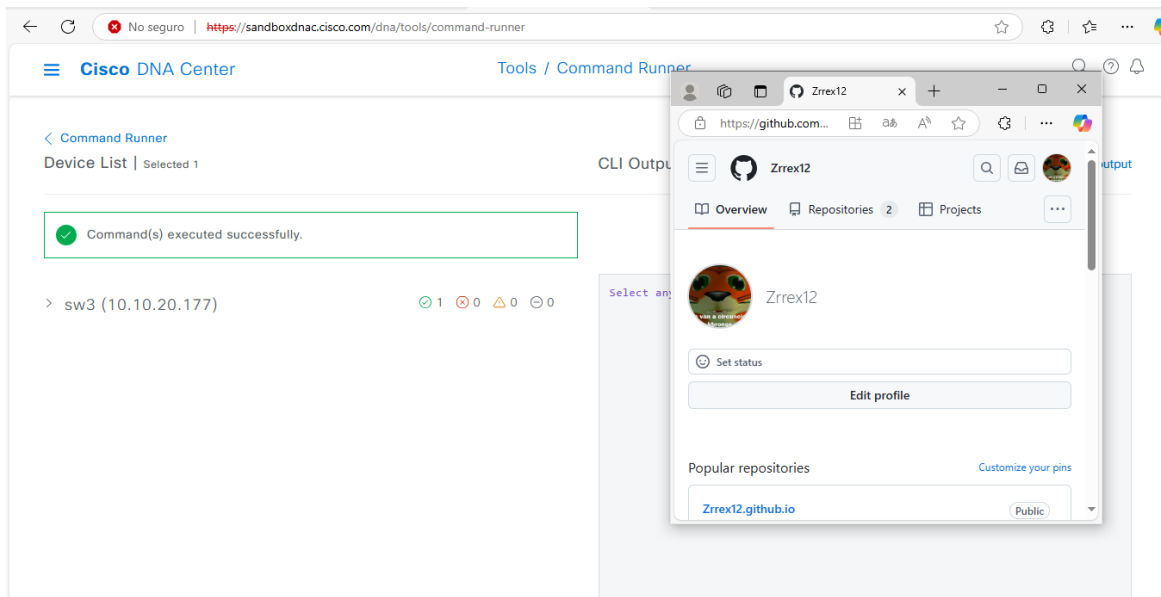


Lab Remote Command Execution and Collecting Results

¿Qué entiendes por Universal Unique Identifier (UUID)?

Es un identificado único para obtener los datos de cada switch

Haz la prueba de los comandos en <https://sandboxdnac.cisco.com/dna/tools/command-runner>



Checa Tools topología

Understanding Template Programmer and API

Navega hasta la opción y verifica las opciones

No existe la opción en devnet sandbox