

配置安全访问以使用带Python的REST API

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[配置](#)

[创建API密钥](#)

[Python代码](#)

[脚本1:](#)

[脚本2:](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

简介

本文档介绍配置API访问和使用它从安全访问获取资源信息的步骤。

先决条件

Cisco 建议您了解以下主题：

1. Python 3.x
2. REST API
3. 思科安全访问

要求

在继续进行后续操作之前，必须满足以下要求：

- 具有Full Adminuser角色的Cisco Secure Access用户帐户。
- 思科安全云单一登录(SCSO)帐户登录安全访问。

使用的组件

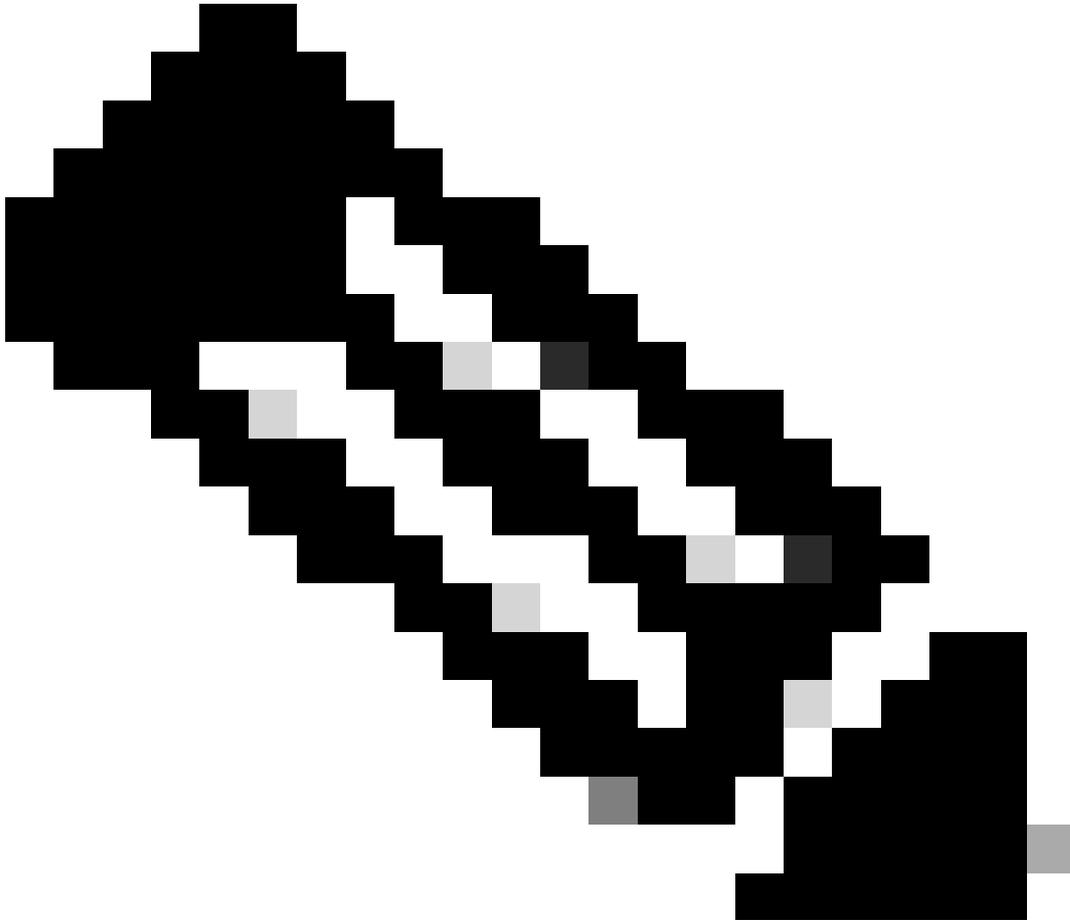
本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 安全访问控制面板
- Python

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

配置

安全访问API提供标准REST接口并支持OAuth 2.0客户端凭证流。要开始使用，请登录Secure Access并创建您的Secure Access API密钥。然后，使用您的API凭证生成API访问令牌。



注意：API密钥、密码、机密和令牌允许访问您的私有数据。您绝不能与其他用户或组织共享您的凭据。

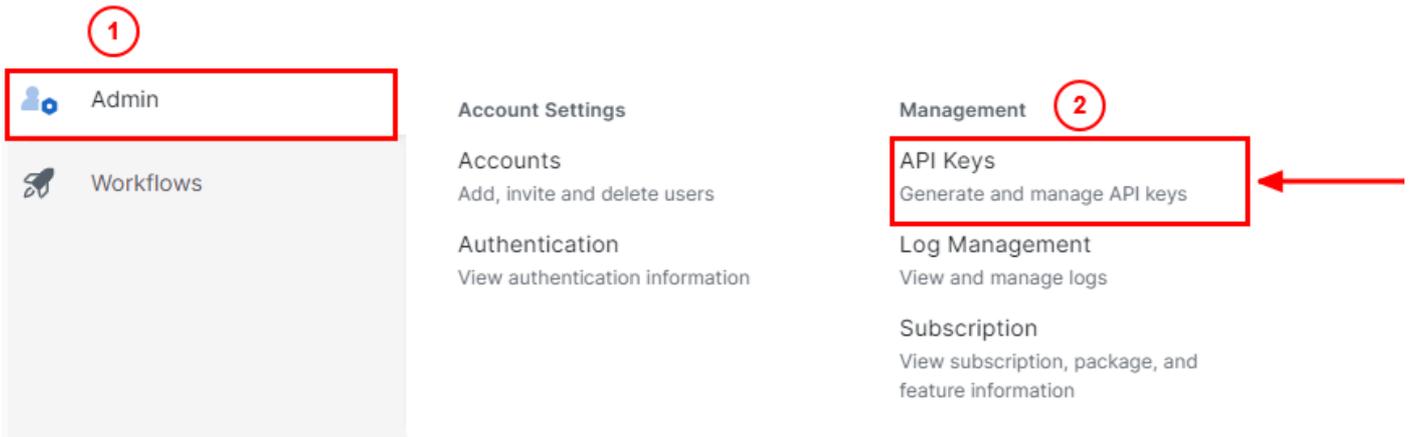
执行本文中提到的脚本之前，请通过安全访问控制面板配置API密钥。

创建API密钥

按照以下步骤创建API密钥和密钥。使用URL登录安全访问：[安全访问](#)

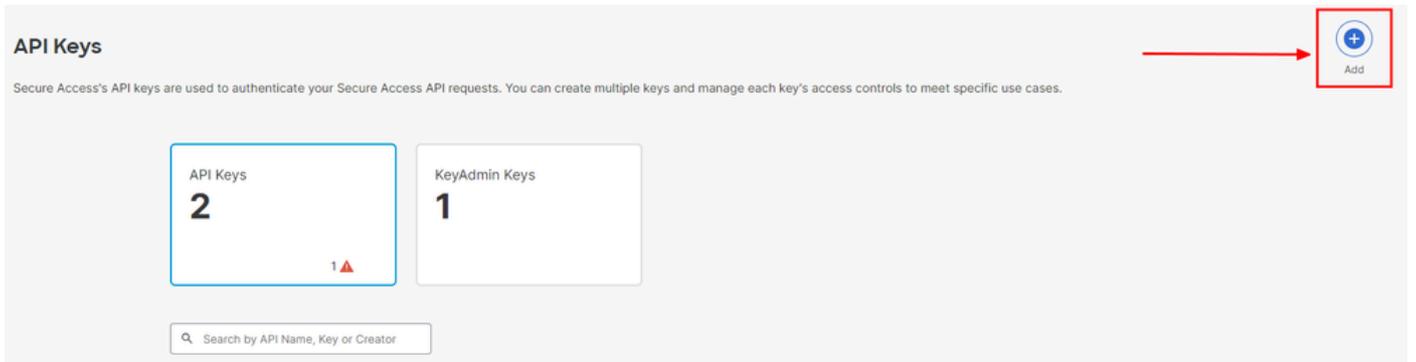
1. 在左侧侧边栏中，选择选项Admin。

- 在Admin下选择选项 **API Keys**:



安全访问控制面板管理员 - API密钥

- 在右上角，点击+ 按钮添加新的API密钥：



安全访问-添加API密钥

- 提供 **API Key Name, Description** (可选) ，并根据需Expiry date 要选择Key scope和。完成后，单击 **Create**按钮：

Add New API Key

To add this unique API key to Secure Access, select its scope—what it can do—and set an expiry date. The key and secret created here are unique. Deleting, refreshing or modifying this API key may break or interrupt integrations that use this key.

The screenshot shows the 'Add New API Key' form with several fields highlighted by red arrows:

- API Key Name:** A text input field with a red arrow pointing to it. Below the field is a red error message: "Name must not be empty".
- Description (Optional):** A text input field with a red arrow pointing to it.
- Key Scope:** A section titled "Key Scope" with the instruction "Select the appropriate access scopes to define what this API key can do." It contains a list of scopes: Admin (4), Auth (1), Deployments (16), Investigate (2), and Policies (4). The "Deployments" scope is selected. To the right, a "1 selected" summary box shows "Deployments" with a "Read / Write" dropdown and a "16 X" button. A "Remove All" link is also present.
- Expiry Date:** A section with two radio buttons: "Never expire" (selected) and "Expire on" (with a date picker set to "May 12 2024").
- Buttons:** A "CANCEL" button on the left and a "CREATE KEY" button on the right, both with red arrows pointing to them.

安全访问- API密钥详细信息

5. 复制API Key和 Key Secret ，然后单击ACCEPT AND CLOSE :

The screenshot shows the details of the newly created API key and secret. It includes:

- A warning message: "Click Refresh to generate a new key and secret."
- API Key:** A text box containing "766770f2378" followed by a redacted area and a copy icon. A red arrow points to the copy icon.
- Key Secret:** A text box containing "ccb3a25ba" followed by a redacted area and a copy icon. A red arrow points to the copy icon.
- Warning:** A yellow warning bar with a triangle icon: "Copy the Key Secret. For security reasons, it is only displayed once. If lost, it cannot be retrieved."
- Button:** A red-bordered "ACCEPT AND CLOSE" button with a red arrow pointing to it.

安全访问- API密钥和密钥



注意：复制API密钥的机会只有一个。Secure Access不会保存您的API密钥，您无法在最初创建后检索它。

Python代码

考虑到生成的令牌的有效期为3600秒（1小时），有多种方法可以编写此代码。您可以创建2个单独的脚本，其中第一个脚本可用于生成承载令牌，第二个脚本可用于对您感兴趣的资源进行API调用（获取/更新或删除），或者编写一个脚本来采取这两个操作，同时确保如果已生成承载令牌，则代码中会保留一个条件，即每次执行脚本时都不会生成新的承载令牌。

为了使其在python中运行，请确保安装以下库：

```
pip install oauthlib pip install requests_oauthlib
```

脚本1：

确保在此脚本中提及正确的client_id和client_secret：

```
import requests from oauthlib.oauth2 import BackendApplicationClient from oauthlib.oauth2 import TokenE
```

输出：

此脚本的输出必须如下所示：

```
Token: {'token_type': 'bearer', 'access_token': 'eyJhbGciOiJSUzI1NiIsImtpZCI6IjcyNmI5MGUzLWxxxxxxxxxxxxxx
```

access_token很长，包含数千个字符，因此，为了保持输出可读，它仅针对此示例进行缩写。

脚本2：

然后，可以在此脚本中使用脚本1中的access_token进行API调用。例如，使用脚本2通过资源/deployments/v2/networktunnelgroups获取有关网络隧道组的信息：

```
import requests import pprint import json url = "https://api.sse.cisco.com/deployments/v2/networktunnel
```

输出：

此脚本的输出必须如下所示：

```
{'data': [{ 'createdAt': '2023-11-01T10:17:09Z',
  'deviceType': 'ASA',
  'hubs': [{ 'authId': '[REDACTED]-sse.cisco.com',
    'createdAt': '2023-11-01T10:17:09Z',
    'datacenter': { 'name': '[REDACTED]' },
    'id': [REDACTED],
    'isPrimary': True,
    'modifiedAt': '2023-11-01T10:17:09Z',
    'status': None,
    'tunnelsStatus': None},
    { 'authId': '[REDACTED]-sse.cisco.com',
    'createdAt': '2023-11-01T10:17:09Z',
    'datacenter': { 'name': '[REDACTED]' },
    'id': [REDACTED],
    'isPrimary': False,
    'modifiedAt': '2023-11-01T10:17:09Z',
    'status': None,
    'tunnelsStatus': None}],
  'id': [REDACTED],
  'modifiedAt': '2024-02-12T03:09:14Z',
  'name': 'DMZ ASA Tunnel NC',
  'organizationId': [REDACTED],
  'region': '[REDACTED]',
  'routing': { 'data': { 'networkCIDRs': [ '[REDACTED]' ] },
    'type': 'static' },
  'status': 'connected' }],
'limit': 10,
'offset': 0,
'total': 1}
```

Python输出-网络隧道组

您还可以通过[安全访问开发人员用户指南](#)获取有关策略、漫游计算机、报告等的信息。

故障排除

安全访问API终端使用HTTP响应代码表示API请求成功或失败。通常，2xx范围内的代码指示成功，4xx范围内的代码指示由所提供信息导致的错误，而5xx范围内的代码指示服务器错误。解决问题的方法取决于收到的响应代码：

200	OK	Success. Everything worked as expected.
201	Created	New resource created.
202	Accepted	Success. Action is queued.
204	No Content	Success. Response with no message body.
400	Bad Request	Likely missing a required parameter or malformed JSON. The syntax of your query may need to be revised. Check for any spaces preceding, trailing, or in the domain name of the domain you are trying to query.
401	Unauthorized	The authorization header is missing or the key and secret pair is invalid. Ensure your API token is valid.
403	Forbidden	The client is unauthorized to access the content.
404	Not Found	The requested resource doesn't exist. Check the syntax of your query or ensure the IP and domain are valid.
409	Conflict	The client requests that the server create the resource, but the resource already exists in the collection.
429	Exceeded Limit	Too many requests received in a given amount of time. You may have exceeded the rate limits for your organization or package.
413	Content Too Large	The request payload is larger than the limits defined by the server.

REST API -响应代码1

500	Internal Server Error	Something wrong with the server.
503	Service Unavailable	Server is unable to complete request.

REST API -响应代码2

相关信息

- [思科安全访问用户指南](#)
- [Cisco技术支持和下载](#)
- [添加安全访问API密钥](#)
- [开发人员用户指南](#)

关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。