APIを使用する

StorageGRID software

NetApp
December 03, 2025

目次

APIを使用する

グリッド管理APIを使用する

Grid Manager ユーザー インターフェイスの代わりに Grid Management REST API を使用してシステム管理タスクを実行できます。たとえば、API を使用して操作を自動化したり、ユーザーなどの複数のエンティティをより迅速に作成したりすることができます。

トップレベルのリソース

グリッド管理 API は、次の最上位リソースを提供します。

- `/grid`: アクセスは Grid Manager ユーザーに制限され、構成されたグループ権限に基づいて行われます。
- `/org`: アクセスは、テナント アカウントのローカルまたはフェデレーション LDAP グループに属するユーザーに制限されます。詳細については、 "テナントアカウントを使用する" 。
- `/private`: アクセスは Grid Manager ユーザーに制限され、構成されたグループ権限に基づいて行われます。プライベート API は予告なく変更される場合があります。 StorageGRIDプライベート エンドポイントは、リクエストの API バージョンも無視します。

APIリクエストを発行する

グリッド管理 API は、Swagger オープン ソース API プラットフォームを使用します。 Swagger は、開発者と非開発者が API を使用してStorageGRIDでリアルタイム操作を実行できる直感的なユーザー インターフェイスを提供します。

Swagger ユーザー インターフェースは、各 API 操作の完全な詳細とドキュメントを提供します。

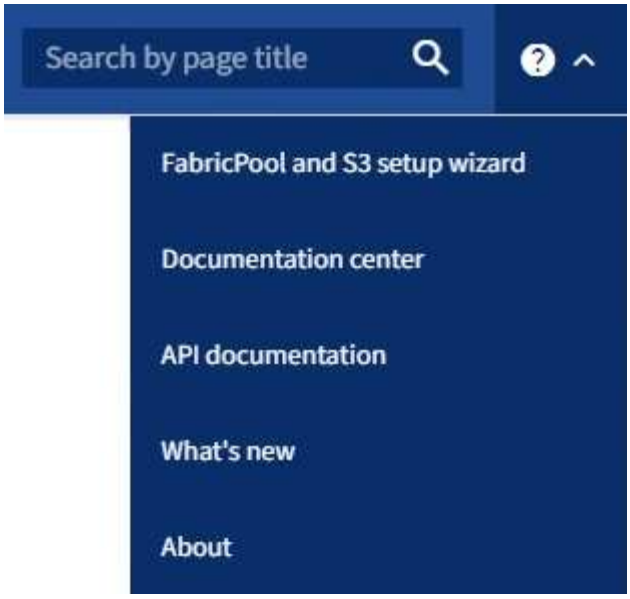
開始する前に

- グリッドマネージャにサインインするには、"サポートされているウェブブラウザ" 。
- あなたが持っている"特定のアクセス権限"。

> API ドキュメント Web ページを使用して実行するすべての API 操作はライブ操作です。誤って設定データやその他のデータを作成、更新、削除しないように注意してください。

手順

1. グリッド マネージャー ヘッダーからヘルプ アイコンを選択し、**API** ドキュメント を選択します。



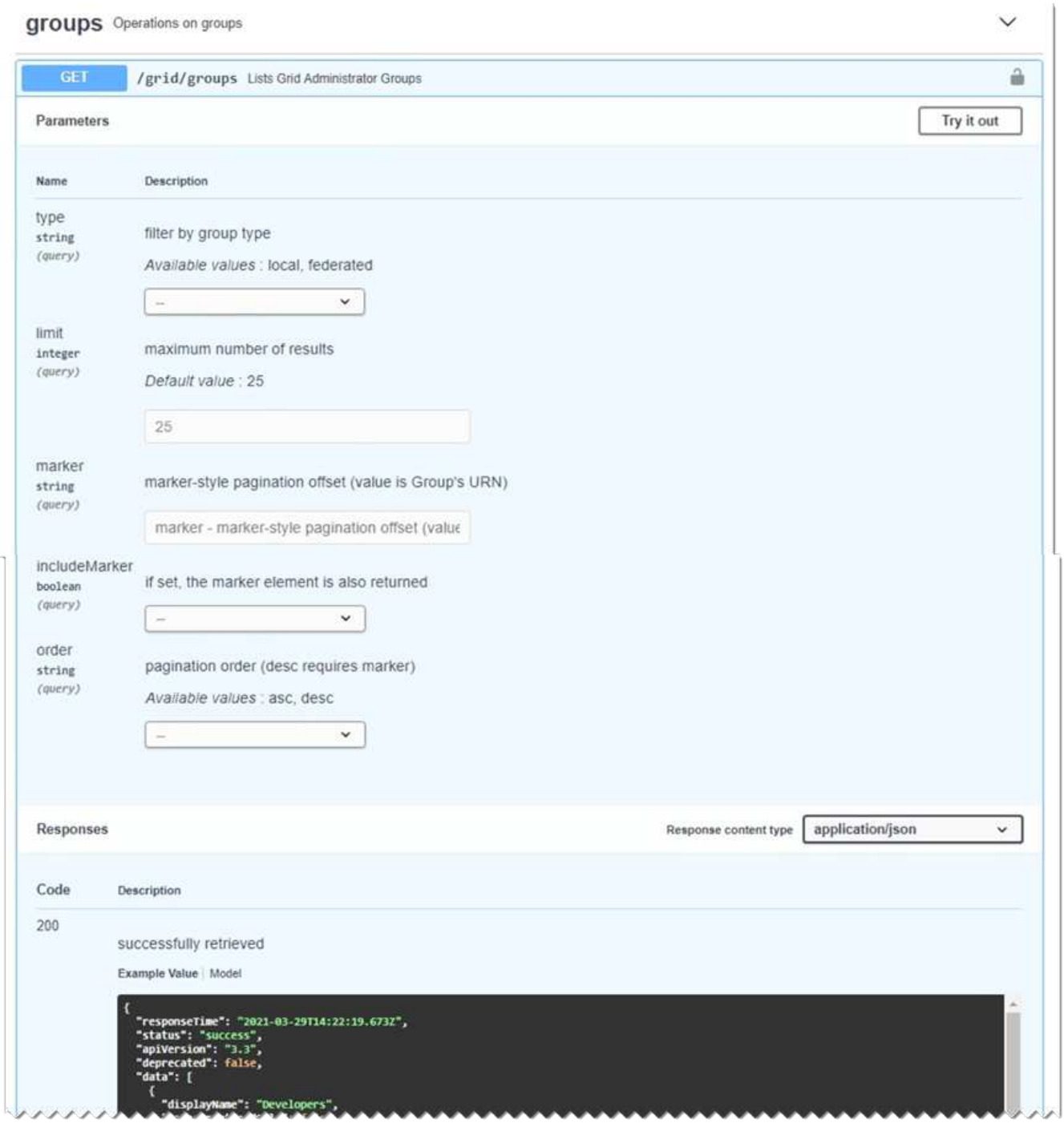
2. プライベート API を使用して操作を実行するには、 StorageGRID管理 API ページで プライベート **API** ドキュメントに移動 を選択します。

   プライベート API は予告なく変更される場合があります。 StorageGRIDプライベート エンドポイントは、リクエストの API バージョンも無視します。

3. 希望する操作を選択します。

   API 操作を展開すると、GET、PUT、UPDATE、DELETE などの利用可能な HTTP アクションが表示されます。

4. HTTP アクションを選択すると、エンドポイント URL、必須またはオプションのパラメータのリスト、リクエスト本文の例 (必要な場合)、および可能な応答などのリクエストの詳細が表示されます。



5. リクエストにグループ ID やユーザー ID などの追加のパラメータが必要かどうかを判断します。次に、これらの値を取得します。必要な情報を取得するには、最初に別の API リクエストを発行する必要がある場合があります。
6. サンプルのリクエスト本文を変更する必要があるかどうかを判断します。その場合は、「モデル」を選択して、各フィールドの要件を確認することができます。
7. *試してみる*を選択します。
8. 必要なパラメータを指定するか、必要に応じてリクエスト本文を変更します。
9. *実行*を選択します。
10. 応答コードを確認して、リクエストが成功したかどうかを確認します。

グリッド管理API操作

グリッド管理 API は、利用可能な操作を次のセクションに分類します。

> このリストには、パブリック API で利用可能な操作のみが含まれます。

- アカウント: 新しいアカウントの作成や特定のアカウントのストレージ使用量の取得など、ストレージ テナント アカウントを管理するための操作。
- **alert-history**: 解決されたアラートに対する操作。
- **alert-receivers**: アラート通知受信者 (電子メール) に対する操作。
- **alert-rules**: アラート ルールに対する操作。
- **alert-silences**: アラートサイレンスに関する操作。
- アラート: アラートに関する操作。
- **audit**: 監査構成を一覧表示および更新する操作。
- **auth**: ユーザーセッション認証を実行する操作。

  グリッド管理 API は、ベアラー トークン認証スキームをサポートしています。サインインするには、認証リクエストのJSON本文にユーザー名とパスワードを入力します（つまり、 `POST /api/v3/authorize` ）。ユーザーが正常に認証されると、セキュリティ トークンが返されます。このトークンは、後続の API リクエストのヘッダー (「Authorization: Bearer *token*」) で提供する必要があります。トークンは16時間後に期限切れになります。

  > StorageGRIDシステムでシングル サインオンが有効になっている場合は、認証のために別の手順を実行する必要があります。 「シングル サインオンが有効な場合の API への認証」を参照してください。

  認証セキュリティの向上については、「クロスサイト リクエスト フォージェリの防止」を参照してください。

- **client-certificates**: 外部監視ツールを使用してStorageGRID に安全にアクセスできるようにクライアント証明書を構成する操作。
- **config**: Grid Management API の製品リリースとバージョンに関連する操作。製品リリース バージョンと、そのリリースでサポートされている Grid Management API のメジャー バージョンを一覧表示したり、API の非推奨バージョンを無効にしたりできます。
- **deactivated-features**: 非アクティブ化された可能性のある機能を表示する操作。
- **dns-servers**: 構成された外部 DNS サーバーを一覧表示および変更する操作。
- **drive-details**: 特定のストレージアプライアンス モデルのドライブに対する操作。
- **endpoint-domain-names**: S3 エンドポイントのドメイン名を一覧表示および変更する操作。
- 消去コーディング: 消去コーディング プロファイルに対する操作。
- 展開: 展開に関する操作 (プロシージャ レベル)。
- **expansion-nodes**: 拡張 (ノード レベル) に関する操作。
- 拡張サイト: 拡張に関する操作 (サイトレベル)。

- **grid-networks**: グリッド ネットワーク リストを一覧表示および変更する操作。
- **grid-passwords**: グリッド パスワード管理の操作。
- **groups**: ローカル グリッド管理者グループを管理し、外部 LDAP サーバーからフェデレーション グリッド管理者グループを取得するための操作。
- **identity-source**: 外部 ID ソースを構成し、フェデレーション グループとユーザー情報を手動で同期する操作。
- **ilm**: 情報ライフサイクル管理 (ILM) に関する操作。
- **in-progress-procedures**: 現在進行中のメンテナンス手順を取得します。
- **license**: StorageGRIDライセンスを取得および更新する操作。
- **logs**: ログファイルを収集およびダウンロードするための操作。v
- **metrics**: 単一時点でのインスタント メトリック クエリや、一定範囲の時間にわたる範囲メトリック クエリなどのStorageGRIDメトリックに対する操作。グリッド管理 API は、バックエンド データ ソースとして Prometheus システム監視ツールを使用します。 Prometheus クエリの構築については、Prometheus Web サイトを参照してください。

  > 含まれる指標*`private`*名前に含まれる文字は内部使用のみを目的としています。これらのメトリックは、 StorageGRIDリリース間で予告なく変更されることがあります。

- **node-details**: ノードの詳細に関する操作。
- **node-health**: ノードのヘルスステータスに関する操作。
- **node-storage-state**: ノードストレージステータスに関する操作。
- **ntp-servers**: 外部ネットワーク タイム プロトコル (NTP) サーバーを一覧表示または更新する操作。
- オブジェクト: オブジェクトおよびオブジェクト メタデータに対する操作。
- **recovery**: 回復手順のための操作。
- **recovery-package**: リカバリ パッケージをダウンロードする操作。
- **regions**: リージョンを表示および作成する操作。
- **s3-object-lock**: グローバル S3 オブジェクトロック設定に対する操作。
- **server-certificate**: Grid Manager サーバー証明書を表示および更新する操作。
- **snmp**: 現在の SNMP 構成に対する操作。
- **storage-watermarks**: ストレージ ノードのウォーターマーク。
- **traffic-classes**: トラフィック分類ポリシーの操作。
- **untrusted-client-network**: 信頼できないクライアント ネットワーク構成での操作。
- **users**: Grid Manager ユーザーを表示および管理する操作。

グリッド管理 API のバージョン管理

グリッド管理 API は、バージョン管理を使用して、中断のないアップグレードをサポートします。

たとえば、このリクエスト URL は API バージョン 4 を指定します。

```
https://hostname_or_ip_address/api/v4/authorize
```

古いバージョンと互換性のない変更が行われた場合には、API のメジャー バージョンが引き上げられます。古いバージョンと互換性のある変更が行われた場合に、API のマイナー バージョンが引き上げられます。互換性のある変更には、新しいエンドポイントまたは新しいプロパティの追加が含まれます。

次の例は、行われた変更の種類に基づいて API バージョンがどのように変更されるかを示しています。

APIの変更の種類	旧バージョン	新バージョン
旧バージョンとの互換性あり	2.1	2.2
旧バージョンとは互換性がありません	2.1	3.0

StorageGRIDソフトウェアを初めてインストールすると、最新バージョンの API のみが有効になります。ただし、 StorageGRIDの新しい機能リリースにアップグレードすると、少なくとも 1 つのStorageGRID機能リリースについては引き続き古い API バージョンにアクセスできます。

> ⓘ サポートされるバージョンを設定できます。 Swagger APIドキュメントの*config*セクションを参照してください。"グリッド管理API"詳細についてはこちらをご覧ください。すべての API クライアントを更新して新しいバージョンを使用するようにした後、古いバージョンのサポートを無効にする必要があります。

古くなったリクエストは、次の方法で非推奨としてマークされます。

- レスポンスヘッダーは「Deprecated: true」です
- JSONレスポンス本文に「deprecated」が含まれています: true
- 非推奨の警告が nms.log に追加されます。例えば：

```
Received call to deprecated v2 API at POST "/api/v2/authorize"
```

現在のリリースでサポートされている **API** バージョンを確認する

使用 `GET /versions`サポートされている API メジャー バージョンのリストを返す API リクエスト。このリクエストは、Swagger API ドキュメントの **config** セクションにあります。

```
GET https://{{IP-Address}}/api/versions
{
  "responseTime": "2023-06-27T22:13:50.750Z",
  "status": "success",
  "apiVersion": "4.0",
  "data": [
    2,
    3,
    4
  ]
}
```

リクエストの**API**バージョンを指定する

パスパラメータを使用してAPIバージョンを指定できます(`/api/v4`）またはヘッダー(`Api-Version: 4`）。両方の値を指定した場合、ヘッダー値がパス値を上書きします。

```
curl https://[IP-Address]/api/v4/grid/accounts

curl -H "Api-Version: 4" https://[IP-Address]/api/grid/accounts
```

クロスサイトリクエストフォージェリ（**CSRF**）から保護する

CSRF トークンを使用して Cookie を使用する認証を強化することで、 StorageGRIDに対するクロスサイト リクエスト フォージェリ (CSRF) 攻撃から保護することができます。 Grid Manager と Tenant Manager はこのセキュリティ機能を自動的に有効にします。他の API クライアントはサインイン時にこの機能を有効にするかどうかを選択できます。

別のサイトへのリクエストをトリガーできる攻撃者 (HTTP フォーム POST など) は、サインインしたユーザーの Cookie を使用して特定のリクエストを実行させる可能性があります。

StorageGRID は、CSRF トークンを使用して CSRF 攻撃から保護します。有効にすると、特定の Cookie の内容は、特定のヘッダーまたは特定の POST 本文パラメータのいずれかの内容と一致する必要があります。

この機能を有効にするには、 `csrfToken`パラメータに `true`認証中。デフォルトは `false`。

```
curl -X POST --header "Content-Type: application/json" --header "Accept:
application/json" -d "{
  \"username\": \"MyUserName\",
  \"password\": \"MyPassword\",
  \"cookie\": true,
  \"csrfToken\": true
}" "https://example.com/api/v3/authorize"
```

真の場合、 `GridCsrfToken`グリッドマネージャへのサインイン時にランダムな値でクッキーが設定され、 `AccountCsrfToken`テナント マネージャーへのサインイン用に、Cookie にランダムな値が設定されます。

クッキーが存在する場合、システムの状態を変更できるすべてのリクエスト (POST、PUT、PATCH 、DELETE) には、次のいずれかが含まれている必要があります。

- その `X-Csrf-Token`ヘッダーの値は CSRF トークン クッキーの値に設定されます。
- フォームエンコードされた本文を受け入れるエンドポイントの場合: `csrfToken`フォームエンコードされたリクエストボディパラメータ。

追加の例と詳細については、オンライン API ドキュメントを参照してください。

CSRF トークン クッキーが設定されているリクエストでは、CSRF 攻撃に対する追加の保護として、JSON リクエスト本文を期待するすべてのリクエストに「Content-Type: application/json」ヘッダーも適用されます。

シングルサインオンが有効になっている場合はAPIを使用する

シングル サインオンが有効になっている場合は **API** を使用する **(Active Directory)**

もしあなたが"シングル サインオン (SSO) を設定して有効にする"Active Directory を SSO プロバイダーとして使用する場合は、一連の API 要求を発行して、グリッド管理 API またはテナント管理 API に有効な認証トークンを取得する必要があります。

シングル サインオンが有効になっている場合は、**API** に**Sign in**。

これらの手順は、Active Directory を SSO ID プロバイダーとして使用している場合に適用されます。

開始する前に

- StorageGRIDユーザー グループに属するフェデレーション ユーザーの SSO ユーザー名とパスワードがわかっています。
- テナント管理 API にアクセスする場合は、テナント アカウント ID がわかっている必要があります。

タスク概要

認証トークンを取得するには、次のいずれかの例を使用できます。

- その `storagegrid-ssoauth.py`StorageGRIDインストール ファイル ディレクトリにある Python スクリプト (./rpms`Red Hat Enterprise Linuxの場合、 `./debs` UbuntuまたはDebianの場合、 `./vsphere`

VMware の場合)。

- curl リクエストのワークフローの例。

  curl ワークフローは、実行速度が遅すぎるとタイムアウトする可能性があります。次のエラーが表示される場合があります: `A valid SubjectConfirmation was not found on this Response` 。

  > サンプルの curl ワークフローでは、パスワードが他のユーザーから見られないように保護されません。

URL エンコードの問題がある場合は、次のエラーが表示されることがあります。 `Unsupported SAML version` 。

手順

1. 認証トークンを取得するには、次のいずれかの方法を選択します。
   - 使用 `storagegrid-ssoauth.py`Python スクリプト。ステップ 2 に進みます。
   - curl リクエストを使用します。ステップ 3 に進みます。
2. 使用したい場合は `storagegrid-ssoauth.py`スクリプトの場合は、スクリプトを Python インタープリターに渡してスクリプトを実行します。

   プロンプトが表示されたら、次の引数の値を入力します。

   - SSO 方式。 ADFS または adfs を入力します。
   - SSOユーザ名
   - StorageGRIDがインストールされているドメイン
   - StorageGRIDのアドレス
   - テナント管理 API にアクセスする場合のテナント アカウント ID。

   ```
   python3 storagegrid-ssoauth.py
   sso_method: adfs
   saml_user: my-sso-username
   saml_domain: my-domain
   sg_address: storagegrid.example.com
   tenant_account_id: 12345
   Enter the user's SAML password:
   ********************************************************************************

   ********************************************************************************
   StorageGRID Auth Token: 56eb07bf-21f6-40b7-afob-5c6cacfb25e7
   ```

   StorageGRID認証トークンが出力に提供されます。 SSO が使用されていない場合に API を使用するのと同様に、他のリクエストにもトークンを使用できるようになりました。

3. curl リクエストを使用する場合は、次の手順に従います。

   a. サインインに必要な変数を宣言します。

```
export SAMLUSER='my-sso-username'
export SAMLPASSWORD='my-password'
export SAMLDOMAIN='my-domain'
export TENANTACCOUNTID='12345'
export STORAGEGRID_ADDRESS='storagegrid.example.com'
export AD_FS_ADDRESS='adfs.example.com'
```

グリッド管理APIにアクセスするには、0を次のように使用します。 `TENANTACCOUNTID` 。

b. 署名された認証URLを受け取るには、POSTリクエストを発行します。 `/api/v3/authorize-saml` 、レスポンスから追加の JSON エンコーディングを削除します。

この例では、署名付き認証URLのPOSTリクエストを示しています。 `TENANTACCOUNTID` 。結果は `python -m json.tool`JSON エンコーディングを削除します。

```
curl -X POST "https://$STORAGEGRID_ADDRESS/api/v3/authorize-saml" \
  -H "accept: application/json" -H  "Content-Type: application/json"
\
  --data "{\"accountId\": \"$TENANTACCOUNTID\"}" | python -m
json.tool
```

この例の応答には、URL エンコードされた署名付き URL が含まれますが、追加の JSON エンコードレイヤーは含まれません。

```
{
    "apiVersion": "3.0",
    "data":
"https://adfs.example.com/adfs/ls/?SAMLRequest=fZHLbsIwEEV%2FJTuv7...
sSl%2BfQ33cvfwA%3D&RelayState=12345",
    "responseTime": "2018-11-06T16:30:23.355Z",
    "status": "success"
}
```

c. 保存する `SAMLRequest`後続のコマンドで使用するために応答から取得します。

```
export SAMLREQUEST='fZHLbsIwEEV%2FJTuv7...sSl%2BfQ33cvfwA%3D'
```

d. AD FS からクライアント要求 ID を含む完全な URL を取得します。

1 つのオプションは、前の応答からの URL を使用してログイン フォームを要求することです。

```
curl "https://$AD_FS_ADDRESS/adfs/ls/?SAMLRequest=
$SAMLREQUEST&RelayState=$TENANTACCOUNTID" | grep 'form method="post"
id="loginForm"'
```

応答にはクライアント要求 ID が含まれます。

```
<form method="post" id="loginForm" autocomplete="off"
novalidate="novalidate" onKeyPress="if (event && event.keyCode == 13)
Login.submitLoginRequest();" action="/adfs/ls/?
SAMLRequest=fZHRToMwFIZfhb...UJikvo77sXPw%3D%3D&RelayState=12345&clie
nt-request-id=00000000-0000-0000-ee02-0080000000de" >
```

e. 応答からクライアント要求 ID を保存します。

```
export SAMLREQUESTID='00000000-0000-0000-ee02-0080000000de'
```

f. 前の応答からのフォーム アクションに資格情報を送信します。

```
curl -X POST "https://$AD_FS_ADDRESS
/adfs/ls/?SAMLRequest=$SAMLREQUEST&RelayState=$TENANTACCOUNTID&client
-request-id=$SAMLREQUESTID" \
--data "UserName=$SAMLUSER@$SAMLDOMAIN&Password=
$SAMLPASSWORD&AuthMethod=FormsAuthentication" --include
```

AD FS は、ヘッダーに追加情報を含む 302 リダイレクトを返します。

> SSO システムで多要素認証 (MFA) が有効になっている場合は、フォーム投稿に 2 番目のパスワードまたはその他の資格情報も含まれます。

```
HTTP/1.1 302 Found
Content-Length: 0
Content-Type: text/html; charset=utf-8
Location:
https://adfs.example.com/adfs/ls/?SAMLRequest=fZHRToMwFIZfhb...UJikvo
77sXPw%3D%3D&RelayState=12345&client-request-id=00000000-0000-0000-
ee02-0080000000de
Set-Cookie: MSISAuth=AAEAADAvsHpXk6ApV...pmP0aEiNtJvWY=; path=/adfs;
HttpOnly; Secure
Date: Tue, 06 Nov 2018 16:55:05 GMT
```

g. 保存する `MSISAuth`応答から Cookie を取得します。

```
export MSISAuth='AAEAADAvsHpXk6ApV...pmP0aEiNtJvWY='
```

h. 認証 POST からの Cookie を含む GET リクエストを指定された場所に送信します。

```
curl "https://$AD_FS_ADDRESS/adfs/ls/?SAMLRequest=
$SAMLREQUEST&RelayState=$TENANTACCOUNTID&client-request-
id=$SAMLREQUESTID" \
--cookie "MSISAuth=$MSISAuth" --include
```

応答ヘッダーには、後でログアウトする際に使用する AD FS セッション情報が含まれ、応答本体には非表示のフォーム フィールドに SAMLResponse が含まれます。

```
HTTP/1.1 200 OK
Cache-Control: no-cache,no-store
Pragma: no-cache
Content-Length: 5665
Content-Type: text/html; charset=utf-8
Expires: -1
Server: Microsoft-HTTPAPI/2.0
P3P: ADFS doesn't have P3P policy, please contact your site's admin
for more details
Set-Cookie:
SamlSession=a3dpbnRlcnMtUHJpbWFyeS1BZG1pbi0xNzgmRmFsc2Umcng4NnJDZmFKV
XFxVWx3bkl1MnFuUSUzZCUzZCYmJiYmXzE3MjAyZTA5LThmMDgtNDRkZC04Yzg5LTQ3ND
UxYzA3ZjkzYw==; path=/adfs; HttpOnly; Secure
Set-Cookie: MSISAuthenticated=MTEvNy8yMDE4IDQ6MzI6NTkgUE0=;
path=/adfs; HttpOnly; Secure
Set-Cookie: MSISLoopDetectionCookie=MjAxOC0xMS0wNzoxNjozMjo1OVpcMQ==;
path=/adfs; HttpOnly; Secure
Date: Wed, 07 Nov 2018 16:32:59 GMT

<form method="POST" name="hiddenform"
action="https://storagegrid.example.com:443/api/saml-response">
  <input type="hidden" name="SAMLResponse"
value="PHNhbWxwOlJlc3BvbnN...1scDpSZXNwb25zZT4=" /><input
type="hidden" name="RelayState" value="12345" />
```

i. 保存する `SAMLResponse`隠しフィールドから:

```
export SAMLResponse='PHNhbWxwOlJlc3BvbnN...1scDpSZXNwb25zZT4='
```

j. 保存した `SAMLResponse`、 StorageGRIDを作成する`/api/saml-response`StorageGRID認証トーク

ンを生成するためのリクエスト。

のために `RelayState`、テナント アカウント ID を使用するか、Grid Management API にサインインする場合は 0 を使用します。

```
curl -X POST "https://$STORAGEGRID_ADDRESS:443/api/saml-response" \
  -H "accept: application/json" \
  --data-urlencode "SAMLResponse=$SAMLResponse" \
  --data-urlencode "RelayState=$TENANTACCOUNTID" \
  | python -m json.tool
```

応答には認証トークンが含まれます。

```
{
    "apiVersion": "3.0",
    "data": "56eb07bf-21f6-40b7-af0b-5c6cacfb25e7",
    "responseTime": "2018-11-07T21:32:53.486Z",
    "status": "success"
}
```

a. レスポンス内の認証トークンを次のように保存します。 `MYTOKEN` 。

```
export MYTOKEN="56eb07bf-21f6-40b7-af0b-5c6cacfb25e7"
```

使用できるようになりました `MYTOKEN`その他のリクエストについては、SSO が使用されていない場合に API を使用する方法と同様です。

シングル サインオンが有効になっている場合は、**API** からサインアウトします。

シングル サインオン (SSO) が有効になっている場合は、グリッド管理 API またはテナント管理 API からサインアウトするための一連の API 要求を発行する必要があります。これらの手順は、Active Directory を SSO ID プロバイダーとして使用している場合に適用されます。

タスク概要

必要に応じて、組織のシングル ログアウト ページからログアウトすることで、 StorageGRID API からサインアウトできます。または、有効なStorageGRIDベアラー トークンを必要とするStorageGRIDからシングル ログアウト (SLO) をトリガーすることもできます。

手順

1. 署名付きログアウト リクエストを生成するには、`cookie "sso=true" を SLO API に渡します。

```
curl -k -X DELETE "https://$STORAGEGRID_ADDRESS/api/v3/authorize" \
-H "accept: application/json" \
-H "Authorization: Bearer $MYTOKEN" \
--cookie "sso=true" \
| python -m json.tool
```

ログアウト URL が返されます:

```
{
    "apiVersion": "3.0",
    "data":
"https://adfs.example.com/adfs/ls/?SAMLRequest=fZDNboMwEIRfhZ...HcQ%3D%3
D",
    "responseTime": "2018-11-20T22:20:30.839Z",
    "status": "success"
}
```

2. ログアウト URL を保存します。

```
export LOGOUT_REQUEST
='https://adfs.example.com/adfs/ls/?SAMLRequest=fZDNboMwEIRfhZ...HcQ%3D%
3D'
```

3. ログアウト URL にリクエストを送信して、SLO をトリガーし、 StorageGRIDにリダイレクトします。

```
curl --include "$LOGOUT_REQUEST"
```

302 応答が返されます。リダイレクト場所は、API のみのログアウトには適用されません。

```
HTTP/1.1 302 Found
Location: https://$STORAGEGRID_ADDRESS:443/api/saml-
logout?SAMLResponse=fVLLasMwEPwVo7ss%...%23rsa-sha256
Set-Cookie: MSISSignoutProtocol=U2FtbA==; expires=Tue, 20 Nov 2018
22:35:03 GMT; path=/adfs; HttpOnly; Secure
```

4. StorageGRIDベアラー トークンを削除します。

StorageGRIDベアラー トークンの削除は、SSO がない場合と同じように機能します。 `cookie "sso=true" が提供されない場合、ユーザーは SSO 状態に影響を与えずにStorageGRIDからログアウトされます。

```
curl -X DELETE "https://$STORAGEGRID_ADDRESS/api/v3/authorize" \
-H "accept: application/json" \
-H "Authorization: Bearer $MYTOKEN" \
--include
```

あ `204 No Content`この応答は、ユーザーが現在サインアウトしていることを示します。

```
HTTP/1.1 204 No Content
```

シングル サインオンが有効になっている場合は **API** を使用する **(Azure)**

もしあなたが"シングル サインオン (SSO) を設定して有効にする"Azure を SSO プロバイダーとして使用する場合、2 つのサンプル スクリプトを使用して、グリッド管理 API またはテナント管理 API に有効な認証トークンを取得できます。

Azure シングル サインオンが有効になっている場合は、**API** に**Sign in**。

これらの手順は、Azure を SSO ID プロバイダーとして使用している場合に適用されます。

開始する前に

- StorageGRIDユーザー グループに属するフェデレーション ユーザーの SSO 電子メール アドレスとパスワードがわかっています。
- テナント管理 API にアクセスする場合は、テナント アカウント ID がわかっている必要があります。

タスク概要

認証トークンを取得するには、次のサンプル スクリプトを使用できます。

- その `storagegrid-ssoauth-azure.py`Pythonスクリプト
- その `storagegrid-ssoauth-azure.js`Node.jsスクリプト

両方のスクリプトはStorageGRIDインストールファイルディレクトリにあります。(`./rpms` Red Hat Enterprise Linuxの場合、 `./debs` UbuntuまたはDebianの場合、 `./vsphere` VMware の場合)。

Azureとの独自のAPI統合を作成するには、 `storagegrid-ssoauth-azure.py`スクリプト。 Python スクリプトは、 StorageGRIDに 2 つのリクエストを直接送信します (最初に SAMLRequest を取得し、後で認証トークンを取得します)。また、Node.js スクリプトを呼び出して Azure と対話し、SSO 操作を実行します。

SSO 操作は一連の API リクエストを使用して実行できますが、実行するのは簡単ではありません。Puppeteer Node.js モジュールは、Azure SSO インターフェイスをスクレイピングするために使用されます。

URL エンコードの問題がある場合は、次のエラーが表示されることがあります。 `Unsupported SAML version` 。

手順

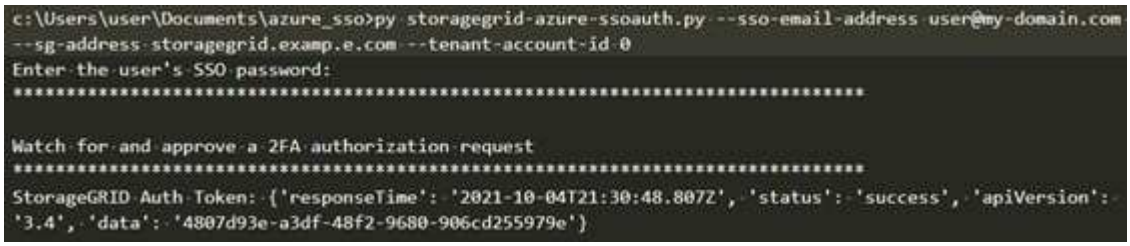
1. 次のように、必要な依存関係をインストールします。
   a. Node.jsをインストールする（ "https://nodejs.org/en/download/" ）。
   b. 必要な Node.js モジュール (puppeteer と jsdom) をインストールします。

      ```
      npm install -g <module>
      ```

2. Python スクリプトを Python インタープリターに渡してスクリプトを実行します。

   次に、Python スクリプトは対応する Node.js スクリプトを呼び出して、Azure SSO のやり取りを実行します。

3. プロンプトが表示されたら、次の引数の値を入力します (またはパラメータを使用して渡します)。
   - Azure へのサインインに使用する SSO 電子メール アドレス
   - StorageGRIDのアドレス
   - テナント管理 API にアクセスする場合のテナント アカウント ID
4. プロンプトが表示されたら、パスワードを入力し、要求された場合に Azure に MFA 認証を提供できるように準備します。



> このスクリプトでは、MFA が Microsoft Authenticator を使用して実行されることを前提としています。他の形式の MFA (テキスト メッセージで受信したコードの入力など) をサポートするには、スクリプトを変更する必要がある場合があります。

StorageGRID認証トークンが出力に提供されます。 SSO が使用されていない場合に API を使用するのと同様に、他のリクエストにもトークンを使用できるようになりました。

シングル サインオンが有効になっている場合は **API** を使用する **(PingFederate)**

もしあなたが"シングル サインオン (SSO) を設定して有効にする"PingFederate を SSO プロバイダーとして使用する場合は、一連の API 要求を発行して、Grid Management API または Tenant Management API に有効な認証トークンを取得する必要があります。

シングル サインオンが有効になっている場合は、**API** に**Sign in**。

これらの手順は、PingFederateをSSO IDプロバイダーとして使用している場合に適用されます。

開始する前に

- StorageGRIDユーザー グループに属するフェデレーション ユーザーの SSO ユーザー名とパスワードがわかっています。
- テナント管理 API にアクセスする場合は、テナント アカウント ID がわかっている必要があります。

タスク概要

認証トークンを取得するには、次のいずれかの例を使用できます。

- その `storagegrid-ssoauth.py`StorageGRIDインストール ファイル ディレクトリにある Python スクリプト (./rpms`Red Hat Enterprise Linuxの場合、 `./debs` UbuntuまたはDebianの場合、 `./vsphere` VMware の場合)。
- curl リクエストのワークフローの例。

  curl ワークフローは、実行速度が遅すぎるとタイムアウトする可能性があります。次のエラーが表示される場合があります: `A valid SubjectConfirmation was not found on this Response` 。

  > サンプルの curl ワークフローでは、パスワードが他のユーザーから見られないように保護されません。

  URL エンコードの問題がある場合は、次のエラーが表示されることがあります。 `Unsupported SAML version` 。

手順

1. 認証トークンを取得するには、次のいずれかの方法を選択します。
   - 使用 `storagegrid-ssoauth.py`Python スクリプト。ステップ 2 に進みます。
   - curl リクエストを使用します。ステップ 3 に進みます。
2. 使用したい場合は `storagegrid-ssoauth.py`スクリプトの場合は、スクリプトを Python インタープリターに渡してスクリプトを実行します。

   プロンプトが表示されたら、次の引数の値を入力します。

   - SSO 方式。 「pingfederate」の任意のバリエーション（PINGFEDERATE、pingfederate など）を入力できます。
   - SSOユーザ名
   - StorageGRIDがインストールされているドメイン。このフィールドは PingFederate では使用されません。空白のままにすることも、任意の値を入力することもできます。
   - StorageGRIDのアドレス
   - テナント管理 API にアクセスする場合のテナント アカウント ID。

   ```
   python3 storagegrid-ssoauth.py
   sso_method: pingfederate
   saml_user: my-sso-username
   saml_domain:
   sg_address: storagegrid.example.com
   tenant_account_id: 12345
   Enter the user's SAML password:
   ********************************************************************************

   ********************************************************************************
   StorageGRID Auth Token: 56eb07bf-21f6-40b7-afob-5c6cacfb25e7
   ```

StorageGRID認証トークンが出力に提供されます。 SSO が使用されていない場合に API を使用するのと同様に、他のリクエストにもトークンを使用できるようになりました。

3. curl リクエストを使用する場合は、次の手順に従います。

   a. サインインに必要な変数を宣言します。

```
export SAMLUSER='my-sso-username'
export SAMLPASSWORD='my-password'
export TENANTACCOUNTID='12345'
export STORAGEGRID_ADDRESS='storagegrid.example.com'
```

   グリッド管理APIにアクセスするには、0を次のように使用します。 `TENANTACCOUNTID` 。

   b. 署名された認証URLを受け取るには、POSTリクエストを発行します。 `/api/v3/authorize-saml` 、レスポンスから追加の JSON エンコーディングを削除します。

   この例は、TENANTACCOUNTID の署名付き認証 URL に対する POST リクエストを示しています。結果は python -m json.tool に渡され、JSON エンコーディングが削除されます。

```
curl -X POST "https://$STORAGEGRID_ADDRESS/api/v3/authorize-saml" \
  -H "accept: application/json" -H  "Content-Type: application/json"
\
  --data "{\"accountId\": \"$TENANTACCOUNTID\"}" | python -m
json.tool
```

   この例の応答には、URL エンコードされた署名付き URL が含まれますが、追加の JSON エンコードレイヤーは含まれません。

```
{
    "apiVersion": "3.0",
    "data": "https://my-pf-baseurl/idp/SSO.saml2?...",
    "responseTime": "2018-11-06T16:30:23.355Z",
    "status": "success"
}
```

   c. 保存する `SAMLRequest`後続のコマンドで使用するために応答から取得します。

```
export SAMLREQUEST="https://my-pf-baseurl/idp/SSO.saml2?..."
```

   d. 応答と Cookie をエクスポートし、応答をエコーします。

```
RESPONSE=$(curl -c - "$SAMLREQUEST")
```

```
echo "$RESPONSE" | grep 'input type="hidden" name="pf.adapterId"
id="pf.adapterId"'
```

e. 'pf.adapterId' の値をエクスポートし、応答をエコーします。

```
export ADAPTER='myAdapter'
```

```
echo "$RESPONSE" | grep 'base'
```

f. 'href' 値をエクスポートし (末尾のスラッシュ / を削除)、応答をエコーします。

```
export BASEURL='https://my-pf-baseurl'
```

```
echo "$RESPONSE" | grep 'form method="POST"'
```

g. 「アクション」値をエクスポートします。

```
export SSOPING='/idp/.../resumeSAML20/idp/SSO.ping'
```

h. 資格情報とともに Cookie を送信します。

```
curl -b <(echo "$RESPONSE") -X POST "$BASEURL$SSOPING" \
--data "pf.username=$SAMLUSER&pf.pass=
$SAMLPASSWORD&pf.ok=clicked&pf.cancel=&pf.adapterId=$ADAPTER"
--include
```

i. 保存する `SAMLResponse`隠しフィールドから:

```
export SAMLResponse='PHNhbWxwOlJlc3BvbnN...1scDpSZXNwb25zZT4='
```

j. 保存した `SAMLResponse`、 StorageGRIDを作成する`/api/saml-response`StorageGRID認証トークンを生成するためのリクエスト。

のために `RelayState`、テナント アカウント ID を使用するか、Grid Management API にサインインする場合は 0 を使用します。

```
curl -X POST "https://$STORAGEGRID_ADDRESS:443/api/saml-response" \
  -H "accept: application/json" \
  --data-urlencode "SAMLResponse=$SAMLResponse" \
  --data-urlencode "RelayState=$TENANTACCOUNTID" \
  | python -m json.tool
```

応答には認証トークンが含まれます。

```
{
    "apiVersion": "3.0",
    "data": "56eb07bf-21f6-40b7-af0b-5c6cacfb25e7",
    "responseTime": "2018-11-07T21:32:53.486Z",
    "status": "success"
}
```

a. レスポンス内の認証トークンを次のように保存します。 `MYTOKEN` 。

```
export MYTOKEN="56eb07bf-21f6-40b7-af0b-5c6cacfb25e7"
```

使用できるようになりました `MYTOKEN`その他のリクエストについては、SSO が使用されていない場合に API を使用する方法と同様です。

シングル サインオンが有効になっている場合は、**API** からサインアウトします。

シングル サインオン (SSO) が有効になっている場合は、グリッド管理 API またはテナント管理 API からサインアウトするための一連の API 要求を発行する必要があります。これらの手順は、PingFederateをSSO IDプロバイダーとして使用している場合に適用されます。

タスク概要

必要に応じて、組織のシングル ログアウト ページからログアウトすることで、 StorageGRID API からサインアウトできます。または、有効なStorageGRIDベアラー トークンを必要とするStorageGRIDからシングル ログアウト (SLO) をトリガーすることもできます。

手順

1. 署名付きログアウト リクエストを生成するには、`cookie "sso=true" を SLO API に渡します。

```
curl -k -X DELETE "https://$STORAGEGRID_ADDRESS/api/v3/authorize" \
-H "accept: application/json" \
-H "Authorization: Bearer $MYTOKEN" \
--cookie "sso=true" \
| python -m json.tool
```

ログアウト URL が返されます:

```
{
    "apiVersion": "3.0",
    "data": "https://my-ping-
url/idp/SLO.saml2?SAMLRequest=fZDNboMwEIRfhZ...HcQ%3D%3D",
    "responseTime": "2021-10-12T22:20:30.839Z",
    "status": "success"
}
```

2. ログアウト URL を保存します。

```
export LOGOUT_REQUEST='https://my-ping-
url/idp/SLO.saml2?SAMLRequest=fZDNboMwEIRfhZ...HcQ%3D%3D'
```

3. ログアウト URL にリクエストを送信して、SLO をトリガーし、 StorageGRIDにリダイレクトします。

```
curl --include "$LOGOUT_REQUEST"
```

302 応答が返されます。リダイレクト場所は、API のみのログアウトには適用されません。

```
HTTP/1.1 302 Found
Location: https://$STORAGEGRID_ADDRESS:443/api/saml-
logout?SAMLResponse=fVLLasMwEPwVo7ss%...%23rsa-sha256
Set-Cookie: PF=QoKs...SgCC; Path=/; Secure; HttpOnly; SameSite=None
```

4. StorageGRIDベアラー トークンを削除します。

StorageGRIDベアラー トークンの削除は、SSO がない場合と同じように機能します。 `cookie "sso=true" が提供されない場合、ユーザーは SSO 状態に影響を与えずにStorageGRIDからログアウトされます。

```
curl -X DELETE "https://$STORAGEGRID_ADDRESS/api/v3/authorize" \
-H "accept: application/json" \
-H "Authorization: Bearer $MYTOKEN" \
--include
```

あ `204 No Content`この応答は、ユーザーが現在サインアウトしていることを示します。

```
HTTP/1.1 204 No Content
```

APIを使用して機能を無効にする

Grid Management API を使用すると、 StorageGRIDシステムの特定の機能を完全に非アクティブ化できます。機能が非アクティブ化されると、その機能に関連するタスクを実行する権限を誰にも割り当てることができなくなります。

タスク概要

非アクティブ化された機能システムを使用すると、 StorageGRIDシステム内の特定の機能へのアクセスを禁止できます。機能を非アクティブ化することは、ルート ユーザーまたは ルート アクセス 権限を持つ管理者グループに属するユーザーがその機能を使用できないようにする唯一の方法です。

この機能がどのように役立つかを理解するには、次のシナリオを検討してください。

_A 社は、テナント アカウントを作成してStorageGRIDシステムのストレージ容量をリースするサービス プロバイダーです。賃借人の物件のセキュリティを保護するために、A 社は、アカウントが展開された後は自社の従業員がテナント アカウントにアクセスできないようにしたいと考えています。

_A 社は、グリッド管理 API の非アクティブ化機能システムを使用してこの目標を達成できます。 A 社は、グリッド マネージャー (UI と API の両方) の テナント ルート パスワードの変更 機能を完全に無効にすることで、管理者ユーザー (ルート ユーザーおよび ルート アクセス 権限を持つグループに属するユーザーを含む) が、テナント アカウントのルート ユーザーのパスワードを変更できないようにします。

手順

1. グリッド管理 API の Swagger ドキュメントにアクセスします。見る"グリッド管理APIを使用する" 。
2. 機能の非アクティブ化エンドポイントを見つけます。
3. テナント ルート パスワードの変更などの機能を無効にするには、次のような本文を API に送信します。

   ```
   { "grid": {"changeTenantRootPassword": true} }
   ```

   リクエストが完了すると、テナント ルート パスワードの変更機能は無効になります。 テナント ルート パスワードの変更 管理権限はユーザー インターフェースに表示されなくなり、テナントのルート パスワードを変更しようとするすべての API 要求は「403 禁止」で失敗します。

無効化された機能を再有効化

デフォルトでは、Grid Management API を使用して、非アクティブ化された機能を再アクティブ化できます。ただし、非アクティブ化された機能が再度アクティブ化されないようにしたい場合は、**activateFeatures** 機能自体を非アクティブ化することができます。

> **activateFeatures** 機能は再アクティブ化できません。この機能を非アクティブ化することにした場合、非アクティブ化された他の機能を再アクティブ化することができなくなることに注意してください。失われた機能を復元するには、テクニカル サポートに連絡する必要があります。

手順

1. グリッド管理 API の Swagger ドキュメントにアクセスします。
2. 機能の非アクティブ化エンドポイントを見つけます。

3. すべての機能を再アクティブ化するには、次のように本文を API に送信します。

```
{ "grid": null }
```

この要求が完了すると、テナント ルート パスワードの変更機能を含むすべての機能が再アクティブ化されます。 テナント ルート パスワードの変更 管理権限がユーザー インターフェイスに表示されるようになり、ユーザーが ルート アクセス または テナント ルート パスワードの変更 管理権限を持っていると仮定すると、テナントのルート パスワードを変更しようとするすべての API 要求が成功します。

前の例では、非アクティブ化されたすべての機能が再アクティブ化されます。非アクティブ化されていて非アクティブのままにしておく必要がある他の機能が非アクティブ化されている場合は、PUT リクエストでそれらを明示的に指定する必要があります。たとえば、テナント ルート パスワードの変更機能を再度アクティブ化し、storageAdmin 管理権限を引き続き非アクティブ化するには、次の PUT リクエストを送信します。+ `{ "grid": {"storageAdmin": true} }`

著作権に関する情報

商標に関する情報