



# **Mit DER REST-API automatisieren**

## **Cloud Sync**

NetApp  
December 15, 2022

# Inhaltsverzeichnis

- Cloud Sync-APIs ..... 1
  - Erste Schritte ..... 1
  - API-Referenz ..... 2
  - Verwenden von Listen-APIs ..... 2

# Cloud Sync-APIs

Die Cloud Sync Funktionen, die über die Web-Oberfläche verfügbar sind, sind auch über die RESTful API verfügbar.

## Erste Schritte

Für den Einstieg in die Cloud Sync-API benötigen Sie ein Benutzer-Token und Ihre BlueXP-Konto-ID. Bei API-Aufrufen müssen Sie das Token und die Konto-ID der Autorisierungs-Kopfzeile hinzufügen.

### Schritte

1. Beziehen Sie ein Benutzer-Token von NetApp BlueXP.

```
POST https://netapp-cloud-account.auth0.com/oauth/token
Header: Content-Type: application/json
Body:
{
  "username": "<user_email>",
  "scope": "profile",
  "audience": "https://api.cloud.netapp.com",
  "client_id": "UaVhOIXMWQs5i1WdDxauXe5Mqkb34NJQ",
  "grant_type": "password",
  "password": "<user_password>"
}
```

2. Holen Sie sich Ihre BlueXp Konto-ID.

```
GET https://api.cloudsync.netapp.com/api/accounts
Headers: Authorization: Bearer <user_token>
Content-Type: application/json
```

Diese API gibt eine Antwort wie die folgende zurück:

```
[
  {
    "accountId": "account-JeL97Ry3",
    "name": "Test"
  }
]
```

3. Fügen Sie bei jedem API-Aufruf das Benutzer-Token und die Konto-ID in die Autorisierungskopfzeile ein.

### Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt einen API-Aufruf zum Erstellen eines Data Brokers in Microsoft Azure. Sie ersetzen einfach <user\_Token> und <AccountID> durch das Token und die ID, die Sie in den vorherigen Schritten erhalten haben.

```
POST https://api.cloudsync.netapp.com/api/data-brokers
Headers: Authorization: Bearer <user_token>
Content-Type: application/json
x-account-id: <accountId>
Body: { "name": "databroker1", "type": "AZURE" }
```

### Was kann ich tun, wenn das Token abläuft?

Das Benutzer-Token von NetApp BlueXp weist ein Ablaufdatum auf. Um das Token zu aktualisieren, müssen Sie die API von Schritt 1 erneut aufrufen.

Die API-Antwort enthält ein Feld "expires\_in", das angibt, wann das Token abläuft.

## API-Referenz

Die Dokumentation für jede Cloud Sync-API finden Sie unter <https://api.cloudsync.netapp.com/docs>.

## Verwenden von Listen-APIs

Liste-APIs sind asynchrone APIs, sodass das Ergebnis nicht sofort zurückgegeben wird (z. B.: GET /data-brokers/{id}/list-nfs-export-folders Und GET /data-brokers/{id}/list-s3-buckets). Die einzige Antwort des Servers lautet HTTP-Status 202. Um das tatsächliche Ergebnis zu erhalten, müssen Sie den verwenden GET /messages/client API:

### Schritte

1. Rufen Sie die Liste-API auf, die Sie verwenden möchten.
2. Verwenden Sie die GET /messages/client API zum Anzeigen des Ergebnisses des Vorgangs.
3. Verwenden Sie dieselbe API, indem Sie sie mit der ID anhängen, die Sie gerade erhalten haben: GET [http://api.cloudsync.netapp.com/api/messages/client?last=<id\\_from\\_step\\_2>](http://api.cloudsync.netapp.com/api/messages/client?last=<id_from_step_2>)

Beachten Sie, dass sich die ID jedes Mal ändert, wenn Sie das aufrufen GET /messages/client API:

### Beispiel

Wenn Sie den aufrufen list-s3-buckets API, ein Ergebnis wird nicht sofort zurückgegeben:

```
GET http://api.cloudsync.netapp.com/api/data-brokers/<data-broker-id>/list-s3-buckets
Headers: Authorization: Bearer <user_token>
Content-Type: application/json
x-account-id: <accountId>
```

Das Ergebnis ist der HTTP-Statuscode 202, d. H. Die Nachricht wurde akzeptiert, aber noch nicht verarbeitet.

Um das Ergebnis des Vorgangs zu erhalten, müssen Sie die folgende API verwenden:

```
GET http://api.cloudsync.netapp.com/api/messages/client
Headers: Authorization: Bearer <user_token>
Content-Type: application/json
x-account-id: <accountId>
```

Das Ergebnis ist ein Array mit einem Objekt, das ein ID-Feld enthält. Das ID-Feld stellt die letzte Nachricht dar, die der Server gesendet hat. Beispiel:

```
[
  {
    "header": {
      "requestId": "init",
      "clientId": "init",
      "agentId": "init"
    },
    "payload": {
      "init": {}
    },
    "id": "5801"
  }
]
```

Sie würden nun den folgenden API-Aufruf mit der ID durchführen, die Sie gerade erhalten haben:

```
GET
http://api.cloudsync.netapp.com/api/messages/client?last=<id_from_step_2>
Headers: Authorization: Bearer <user_token>
Content-Type: application/json
x-account-id: <accountId>
```

Das Ergebnis ist ein Array von Meldungen. In jeder Nachricht befindet sich ein Nutzlastobjekt, das aus dem Namen der Operation (als Schlüssel) und ihrem Ergebnis (als Wert) besteht. Beispiel:

```
[
  {
    "payload": {
      "list-s3-buckets": [
        {
          "tags": [
            {
              "Value": "100$",
              "Key": "price"
            }
          ],
          "region": {
            "displayName": "US West (Oregon)",
            "name": "us-west-2"
          },
          "name": "small"
        }
      ]
    },
    "header": {
      "requestId": "f687ac55-2f0c-40e3-9fa6-57fb8c4094a3",
      "clientId": "5beb032f548e6e35f4ed1ba9",
      "agentId": "5bed61f4489fb04e34a9aac6"
    },
    "id": "5802"
  }
]
```

## Copyright-Informationen

Copyright © 2022 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFTE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGEND EINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

## Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter <http://www.netapp.com/TM> aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.