



# **Automatiser à l'aide des API REST**

## **SnapCenter software**

NetApp  
November 06, 2025

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/fr-fr/snapcenter-61/sc-automation/overview\\_rest\\_apis.html](https://docs.netapp.com/fr-fr/snapcenter-61/sc-automation/overview_rest_apis.html) on November 06, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Sommaire

Automatiser à l'aide des API REST	1
Automatisation de SnapCenter à l'aide des API REST	1
Comment accéder nativement à l'API REST de SnapCenter	1
Fondation des services Web REST	1
Ressources et représentation de l'État	1
Points de terminaison URI	2
messages HTTP	2
Formatage JSON	2
Caractéristiques opérationnelles de base	2
Transaction API de demande et de réponse	2
Prise en charge des opérations CRUD	2
Identifiants d'objet	3
Instances et collections d'objets	3
Opérations synchrones et asynchrones	3
Sécurité	3
Variables d'entrée contrôlant une requête API	4
Méthodes HTTP	4
En-têtes de requête	4
Corps de la requête	4
Filtrage des objets	5
Demande de champs d'objet spécifiques	5
Tri des objets dans l'ensemble de sortie	6
Pagination lors de la récupération d'objets dans une collection	6
Propriétés de taille	7
Interprétation d'une réponse API	7
Code d'état HTTP	7
En-têtes de réponse	8
Corps de la réponse	8
Erreurs	9
API REST prises en charge pour SnapCenter Server et les plug-ins	10
Authentification	10
Domaines	10
Emplois	10
Paramètres	10
Hôtes	11
Ressources	11
Sauvegardes	13
Clones	13
Clonage divisé	13
Groupes de ressources	13
Politiques	14
Stockage	14
Partager	14

Plugins .....	15
Rapports.....	16
Alertes .....	16
Rbac.....	16
Configuration .....	16
Paramètres du certificat .....	17
Dépôt .....	17
Version .....	17
Comment accéder aux API REST à l'aide de la page Web de l'API Swagger.....	17
Démarrer avec l'API REST .....	18
Bonjour le monde.....	18

# Automatiser à l'aide des API REST

## Automatisation de SnapCenter à l'aide des API REST

Vous pouvez utiliser les API REST pour effectuer plusieurs opérations de gestion SnapCenter . Les API REST sont exposées via la page Web Swagger. Vous pouvez accéder à la page Web Swagger disponible à l'adresse `https://<SnapCenter_IP_address_or_name>:<SnapCenter_port>/swagger/` pour afficher la documentation de l'API REST, ainsi que pour émettre manuellement un appel d'API.

Les plug-ins qui prennent en charge les API REST sont :

- Plug-in pour Microsoft SQL Server
- Plug-in pour la base de données SAP HANA
- Plug-in pour base de données Oracle

Pour plus d'informations sur le SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , consultez ["SnapCenter Plug-in for VMware vSphere"](#)

## Comment accéder nativement à l'API REST de SnapCenter

Vous pouvez accéder directement à l'API REST SnapCenter à l'aide de n'importe quel langage de programmation prenant en charge un client REST. Les choix de langages populaires incluent Python, PowerShell et Java.

## Fondation des services Web REST

Le transfert d'état représentatif (REST) est un style de création d'applications web distribuées. Appliqué à la conception d'une API de services web, il établit un ensemble de technologies et de bonnes pratiques pour exposer les ressources serveur et gérer leurs états. Il utilise des protocoles et des normes courants pour fournir une base flexible pour la gestion de SnapCenter.

### Ressources et représentation de l'État

Les ressources sont les composants de base d'un système web. Lors de la création d'une application de services web REST, les premières tâches de conception incluent :

#### Identification des ressources système ou serveur

Chaque système utilise et entretient des ressources. Une ressource peut être un fichier, une transaction métier, un processus ou une entité administrative. L'une des premières tâches de la conception d'une application basée sur les services Web REST est d'identifier les ressources.

#### Définition des états des ressources et des opérations d'état associées

Les ressources sont toujours dans l'un des nombreux états possibles. Les états, ainsi que les opérations associées utilisées pour affecter les changements d'état, doivent être clairement définis.

## Points de terminaison URI

Chaque ressource REST doit être définie et rendue disponible selon un schéma d'adressage précis. Les points de terminaison où les ressources sont localisées et identifiées utilisent un identifiant de ressource uniforme (URI).

Cet URI fournit un cadre général pour créer un nom unique pour chaque ressource du réseau. L'URL (Uniform Resource Locator) est un type d'URI utilisé par les services web pour identifier et accéder aux ressources. Les ressources sont généralement présentées dans une structure hiérarchique similaire à un répertoire de fichiers.

## messages HTTP

Le protocole HTTP (Hypertext Transfer Protocol) est utilisé par le client et le serveur de services Web pour échanger des messages de requête et de réponse concernant les ressources.

Dans le cadre de la conception d'une application de services Web, les méthodes HTTP sont mappées aux ressources et aux actions de gestion d'état correspondantes. HTTP est un protocole sans état. Par conséquent, pour associer un ensemble de requêtes et de réponses associées dans le cadre d'une transaction, des informations supplémentaires doivent être incluses dans les en-têtes HTTP transportés avec les flux de données de requête et de réponse.

## Formatage JSON

Bien que les informations puissent être structurées et transférées entre un client et un serveur de services Web de plusieurs manières, l'option la plus populaire est JavaScript Object Notation (JSON).

JSON est une norme industrielle pour la représentation de structures de données simples en texte brut et permet de transférer des informations d'état décrivant les ressources. L'API REST SnapCenter utilise JSON pour formater les données transportées dans le corps de chaque requête et réponse HTTP.

## Caractéristiques opérationnelles de base

Bien que REST établisse un ensemble commun de technologies et de bonnes pratiques, les détails de chaque API peuvent varier en fonction des choix de conception.

### Transaction API de demande et de réponse

Chaque appel d'API REST est effectué sous la forme d'une requête HTTP adressée au système SnapCenter Server qui génère une réponse associée au client. Cette paire de requête et de réponse est considérée comme une transaction API.

Avant d'utiliser l'API, vous devez vous familiariser avec les variables d'entrée disponibles pour contrôler une demande et le contenu de la sortie de réponse.

### Prise en charge des opérations CRUD

Chacune des ressources disponibles via l'API REST SnapCenter est accessible en fonction du modèle CRUD :

- Créer
- Lire
- Mise à jour

- Supprimer

Pour certaines ressources, seul un sous-ensemble des opérations est pris en charge.

## Identifiants d'objet

Chaque instance ou objet de ressource se voit attribuer un identifiant unique lors de sa création. Dans la plupart des cas, l'identifiant est un UUID 128 bits. Ces identifiants sont uniques à l'échelle mondiale au sein d'un serveur SnapCenter spécifique.

Après avoir émis un appel d'API qui crée une nouvelle instance d'objet, une URL avec l'ID associé est renvoyée à l'appelant dans l'en-tête d'emplacement de la réponse HTTP. Vous pouvez extraire l'identifiant et l'utiliser lors des appels ultérieurs pour faire référence à l'instance de ressource.



Le contenu et la structure interne des identifiants d'objet peuvent changer à tout moment. Vous ne devez utiliser les identifiants que dans les appels d'API applicables, lorsque cela est nécessaire, pour faire référence aux objets associés.

## Instances et collections d'objets

Selon le chemin de la ressource et la méthode HTTP, un appel d'API peut s'appliquer à une instance d'objet spécifique ou à une collection d'objets.

## Opérations synchrones et asynchrones

SnapCenter exécute une requête HTTP reçue d'un client de manière synchrone ou asynchrone.

### Traitement synchrone

SnapCenter exécute la requête immédiatement et répond avec un code d'état HTTP de 200 ou 201 si elle réussit.

Chaque requête utilisant la méthode GET est toujours exécutée de manière synchrone. De plus, les requêtes qui utilisent POST sont conçues pour s'exécuter de manière synchrone si elles doivent se terminer en moins de deux secondes.

### Traitement asynchrone

Si une demande asynchrone est valide, SnapCenter crée une tâche en arrière-plan pour traiter la demande et un objet de travail pour ancrer la tâche. Le code d'état HTTP 202 est renvoyé à l'appelant avec l'objet de travail. Vous devez récupérer l'état du travail pour déterminer la réussite ou l'échec.

Les requêtes qui utilisent les méthodes POST et DELETE sont conçues pour s'exécuter de manière asynchrone si elles doivent prendre plus de deux secondes.

## Sécurité

La sécurité fournie avec l'API REST repose principalement sur les fonctionnalités de sécurité existantes disponibles avec SnapCenter. La sécurité suivante est utilisée par l'API :

### Sécurité de la couche de transport

Tout le trafic envoyé sur le réseau entre le serveur SnapCenter et le client est généralement chiffré à l'aide de

TLS, en fonction des paramètres de configuration de SnapCenter .

## Authentification HTTP

Au niveau HTTP, l'authentification de base est utilisée pour les transactions API. Un en-tête HTTP avec le nom d'utilisateur et le mot de passe dans une chaîne base64 est ajouté à chaque requête.

# Variables d'entrée contrôlant une requête API

Vous pouvez contrôler la manière dont un appel API est traité via des paramètres et des variables définis dans la requête HTTP.

## Méthodes HTTP

Les méthodes HTTP prises en charge par l'API REST SnapCenter sont présentées dans le tableau suivant.



Toutes les méthodes HTTP ne sont pas disponibles à chacun des points de terminaison REST.

Méthode HTTP	Description
OBTENIR	Récupère les propriétés d'objet sur une instance de ressource ou une collection.
POSTE	Crée une nouvelle instance de ressource basée sur l'entrée fournie.
SUPPRIMER	Supprime une instance de ressource existante.
METTRE	Modifie une instance de ressource existante.

## En-têtes de requête

Vous devez inclure plusieurs en-têtes dans la requête HTTP.

### Type de contenu

Si le corps de la demande inclut JSON, cet en-tête doit être défini sur *application/json*.

### Accepter

Cet en-tête doit être défini sur *application/json*.

### Autorisation

L'authentification de base doit être définie avec le nom d'utilisateur et le mot de passe codés sous forme de chaîne base64.

## Corps de la requête

Le contenu du corps de la requête varie selon l'appel. Le corps de la requête HTTP se compose de l'un des éléments suivants :

- Objet JSON avec variables d'entrée

- Vide

## Filtrage des objets

Lors d'un appel d'API utilisant GET, vous pouvez limiter ou filtrer les objets renvoyés en fonction de n'importe quel attribut. Par exemple, vous pouvez spécifier une valeur exacte à laquelle correspondre :

`<field>=<query value>`

En plus d'une correspondance exacte, d'autres opérateurs sont disponibles pour renvoyer un ensemble d'objets sur une plage de valeurs. L'API REST SnapCenter prend en charge les opérateurs de filtrage indiqués dans le tableau ci-dessous.

Opérateur	Description
=	Égal à
<	Moins que
>	Plus grand que
≤	Inférieur ou égal à
≥	Supérieur ou égal à
MISE À JOUR	Ou
!	Pas égal à
*	Caractère générique gourmand

Vous pouvez également renvoyer une collection d'objets selon qu'un champ spécifique est défini ou non en utilisant le mot-clé **null** ou sa négation **!null** dans le cadre de la requête.



Tous les champs qui ne sont pas définis sont généralement exclus des requêtes correspondantes.

## Demande de champs d'objet spécifiques

Par défaut, un appel d'API via GET ne renvoie que les attributs identifiant de manière unique le ou les objets. Cet ensemble minimal de champs sert de clé pour chaque objet et varie selon son type. Vous pouvez sélectionner des propriétés d'objet supplémentaires à l'aide du `fields` paramètre de requête des manières suivantes :

### Champs communs ou standards

Spécifiez **fields=\*** pour récupérer les champs d'objet les plus couramment utilisés. Ces champs sont généralement conservés dans la mémoire du serveur local ou nécessitent peu de traitement pour y accéder. Il s'agit des mêmes propriétés renvoyées pour un objet après l'utilisation de GET avec une clé de chemin d'URL (UUID).

### Tous les domaines

Spécifiez **fields=\*\*** pour récupérer tous les champs de l'objet, y compris ceux nécessitant un traitement serveur supplémentaire pour y accéder.



## Sélection de champs personnalisés

Utilisez **fields=<field\_name>** pour spécifier le champ exact que vous souhaitez. Lorsque vous demandez plusieurs champs, les valeurs doivent être séparées par des virgules sans espaces.



Il est recommandé de toujours identifier les champs spécifiques souhaités. Vous ne devez récupérer que l'ensemble des champs communs ou tous les champs lorsque cela est nécessaire. Les champs classés comme communs et renvoyés à l'aide de *fields=\** sont déterminés par NetApp en fonction d'une analyse des performances internes. La classification d'un champ pourrait changer dans les versions futures.

## Tri des objets dans l'ensemble de sortie

Les enregistrements d'une collection de ressources sont renvoyés dans l'ordre par défaut défini par l'objet. Vous pouvez modifier l'ordre en utilisant le `order_by` paramètre de requête avec le nom du champ et le sens de tri comme suit :

```
order_by=<field name> asc|desc
```

Par exemple, vous pouvez trier le champ `type` par ordre décroissant suivi de l'`ID` par ordre croissant :

```
order_by=type desc, id asc
```

- Si vous spécifiez un champ de tri mais ne fournissez pas de direction, les valeurs sont triées par ordre croissant.
- Lorsque vous incluez plusieurs paramètres, vous devez séparer les champs par une virgule.

## Pagination lors de la récupération d'objets dans une collection

Lors de l'émission d'un appel d'API à l'aide de GET pour accéder à une collection d'objets du même type, SnapCenter tente de renvoyer autant d'objets que possible en fonction de deux contraintes. Vous pouvez contrôler chacune de ces contraintes à l'aide de paramètres de requête supplémentaires sur la demande. La première contrainte atteinte pour une requête GET spécifique met fin à la requête et limite donc le nombre d'enregistrements renvoyés.



Si une requête se termine avant d'avoir parcouru tous les objets, la réponse contient le lien nécessaire pour récupérer le prochain lot d'enregistrements.

## Limiter le nombre d'objets

Par défaut, SnapCenter renvoie un maximum de 10 000 objets pour une requête GET. Vous pouvez modifier cette limite à l'aide du paramètre de requête *max\_records*. Par exemple:

```
max_records=20
```

Le nombre d'objets réellement renvoyés peut être inférieur au maximum en vigueur, en fonction de la contrainte de temps associée ainsi que du nombre total d'objets dans le système.

## Limiter le temps utilisé pour récupérer les objets

Par défaut, SnapCenter renvoie autant d'objets que possible dans le délai autorisé pour la requête GET. Le délai d'expiration par défaut est de 15 secondes. Vous pouvez modifier cette limite à l'aide du paramètre de

requête *return\_timeout*. Par exemple:

```
return_timeout=5
```

Le nombre d'objets réellement renvoyés peut être inférieur au maximum en vigueur, en fonction de la contrainte associée au nombre d'objets ainsi qu'au nombre total d'objets dans le système.

### Réduire l'ensemble des résultats

Si nécessaire, vous pouvez combiner ces deux paramètres avec des paramètres de requête supplémentaires pour affiner l'ensemble de résultats. Par exemple, ce qui suit renvoie jusqu'à 10 événements EMS générés après l'heure spécifiée :

```
time⇒ 2018-04-04T15:41:29.140265Z&max_records=10
```

Vous pouvez émettre plusieurs requêtes pour parcourir les objets. Chaque appel d'API ultérieur doit utiliser une nouvelle valeur temporelle basée sur le dernier événement du dernier ensemble de résultats.

### Propriétés de taille

Les valeurs d'entrée utilisées avec certains appels d'API ainsi que certains paramètres de requête sont numériques. Plutôt que de fournir un entier en octets, vous pouvez éventuellement utiliser un suffixe comme indiqué dans le tableau suivant.

Suffixe	Description
Ko	Ko Kiloctets (1024 octets) ou kibiectets
MB	MB Mégaoctets (Ko x 1024 octets) ou mébiectets
GB	GB Gigaoctets (Mo x 1024 octets) ou gibiectets
To	To Téraoctets (Go x 1024 octets) ou tebiectets
PB	PB Pétaoctets (To x 1024 octets) ou pébiectets

## Interprétation d'une réponse API

Chaque requête API génère une réponse au client. Vous devez examiner la réponse pour déterminer si elle a réussi et récupérer des données supplémentaires si nécessaire.

### Code d'état HTTP

Les codes d'état HTTP utilisés par l'API REST SnapCenter sont décrits ci-dessous.

Code	Description
200	OK Indique le succès des appels qui ne créent pas de nouvel objet.
201	Créé Un objet a été créé avec succès. L'en-tête d'emplacement dans la réponse inclut l'identifiant unique de l'objet.

Code	Description
202	Accepté Une tâche en arrière-plan a été démarrée pour exécuter la demande, mais n'est pas encore terminée.
400	Mauvaise demande La saisie de la demande n'est pas reconnue ou est inappropriée.
401	L'authentification de l'utilisateur non autorisé a échoué.
403	L'accès interdit est refusé en raison d'une erreur d'autorisation (RBAC).
404	Non trouvé La ressource référencée dans la demande n'existe pas.
405	Méthode non autorisée La méthode HTTP dans la requête n'est pas prise en charge pour la ressource.
409	Conflit Une tentative de création d'un objet a échoué car un objet différent doit d'abord être créé ou l'objet demandé existe déjà.
500	Erreur interne Une erreur interne générale s'est produite sur le serveur.

## En-têtes de réponse

Plusieurs en-têtes sont inclus dans la réponse HTTP générée par SnapCenter.

### Pays

Lorsqu'un objet est créé, l'en-tête d'emplacement inclut l'URL complète du nouvel objet, y compris l'identifiant unique attribué à l'objet.

### Type de contenu

Ce sera normalement `application/json`.

## Corps de la réponse

Le contenu du corps de la réponse résultant d'une demande d'API diffère en fonction de l'objet, du type de traitement et de la réussite ou de l'échec de la demande. La réponse est toujours rendue en JSON.

### Objet unique

Un seul objet peut être renvoyé avec un ensemble de champs en fonction de la demande. Par exemple, vous pouvez utiliser GET pour récupérer les propriétés sélectionnées d'un cluster à l'aide de son identifiant unique.

### Plusieurs objets

Plusieurs objets d'une collection de ressources peuvent être renvoyés. Dans tous les cas, un format cohérent est utilisé, avec `num_records` indiquant le nombre d'enregistrements et les enregistrements contenant un tableau d'instances d'objet. Par exemple, vous pouvez récupérer les nœuds définis dans un cluster spécifique.

## Objet de travail

Si un appel d'API est traité de manière asynchrone, un objet Job est renvoyé qui ancre la tâche en arrière-plan. Par exemple, la requête PATCH utilisée pour mettre à jour la configuration du cluster est traitée de manière asynchrone et renvoie un objet Job.

## Objet d'erreur

Si une erreur se produit, un objet Error est toujours renvoyé. Par exemple, vous recevrez une erreur lorsque vous tenterez de modifier un champ non défini pour un cluster.

## Vide

Dans certains cas, aucune donnée n'est renvoyée et le corps de la réponse inclut un objet JSON vide.

## Erreurs

Si une erreur se produit, un objet d'erreur est renvoyé dans le corps de la réponse.

## Format

Un objet d'erreur a le format suivant :

```
"error": {  
  "message": "<string>",  
  "code": <integer>[,  
  "target": "<string>"]  
}
```

Vous pouvez utiliser la valeur du code pour déterminer le type ou la catégorie d'erreur générale et le message pour déterminer l'erreur spécifique. Lorsque disponible, le champ cible inclut l'entrée utilisateur spécifique associée à l'erreur.

## Codes d'erreur courants

Les codes d'erreur courants sont décrits dans le tableau suivant. Des appels API spécifiques peuvent inclure des codes d'erreur supplémentaires.

Code	Description
409	Un objet avec le même identifiant existe déjà.
400	La valeur d'un champ est invalide ou manquante, ou un champ supplémentaire a été fourni.
400	L'opération n'est pas prise en charge.
405	Un objet avec l'identifiant spécifié ne peut pas être trouvé.
403	L'autorisation d'exécuter la demande est refusée.
409	La ressource est en cours d'utilisation.

# API REST prises en charge pour SnapCenter Server et les plug-ins

Les ressources disponibles via l'API REST SnapCenter sont organisées en catégories, comme indiqué sur la page de documentation de l'API SnapCenter . Une brève description de chacune des ressources avec les chemins de ressources de base est présentée ci-dessous, ainsi que des considérations d'utilisation supplémentaires, le cas échéant.

## Authentification

Vous pouvez utiliser cette API pour vous connecter au serveur SnapCenter . Cette API renvoie un jeton d'autorisation utilisateur utilisé pour authentifier les demandes ultérieures.

## Domaines

Vous pouvez utiliser des API pour effectuer différentes opérations.

- récupérer tous les domaines dans SnapCenter
- récupérer les détails d'un domaine spécifique
- enregistrer ou désenregistrer un domaine
- modifier un domaine

## Emplois

Vous pouvez utiliser des API pour effectuer différentes opérations.

- récupérer tous les travaux dans SnapCenter
- récupérer le statut d'un travail
- annuler ou arrêter un travail

## Paramètres

Vous pouvez utiliser des API pour effectuer différentes opérations.

- enregistrer, modifier ou supprimer un justificatif d'identité
- affiche les informations d'identification enregistrées dans le serveur SnapCenter
- configurer les paramètres de notification
- récupère des informations sur le serveur SMTP actuellement configuré pour envoyer des notifications par e-mail et affiche le nom du serveur SMTP, le nom des destinataires et le nom de l'expéditeur
- affiche la configuration de l'authentification multifacteur (MFA) de la connexion au serveur SnapCenter
- activer ou désactiver et configurer MFA pour la connexion au serveur SnapCenter
- créer le fichier de configuration requis pour configurer MFA

## Hôtes

Vous pouvez utiliser des API pour effectuer différentes opérations.

- interroger tous les hôtes SnapCenter
- supprimer un ou plusieurs hôtes de SnapCenter
- récupérer un hôte par son nom
- récupérer toutes les ressources sur un hôte
- récupérer une ressource en utilisant l'ID de ressource
- récupérer les détails de configuration du plug-in
- configurer l'hôte du plug-in
- récupérer toutes les ressources du plug-in pour l'hôte Microsoft SQL Server
- récupérer toutes les ressources du plug-in pour l'hôte de base de données Oracle
- récupérer toutes les ressources du plug-in pour l'hôte d'application personnalisé
- récupérer toutes les ressources du plug-in pour l'hôte SAP HANA
- récupérer les plug-ins installés
- installer des plug-ins sur un hôte existant
- mettre à niveau le package hôte
- supprimer les plug-ins d'un hôte existant
- ajouter un plug-in sur un hôte
- ajouter ou modifier l'hôte
- obtenir la signature de l'hôte Linux
- enregistrer la signature de l'hôte Linux
- mettre l'hôte en mode maintenance ou production
- démarrer ou redémarrer les services du plug-in sur l'hôte
- renommer un hôte

## Ressources

Vous pouvez utiliser des API pour effectuer différentes opérations.

- récupérer toutes les ressources
- récupérer une ressource en utilisant l'ID de ressource
- récupérer toutes les ressources du plug-in pour l'hôte Microsoft SQL Server
- récupérer toutes les ressources du plug-in pour l'hôte de base de données Oracle
- récupérer toutes les ressources du plug-in pour l'hôte d'application personnalisé
- récupérer toutes les ressources du plug-in pour l'hôte SAP HANA
- récupérer une ressource Microsoft SQL Server à l'aide d'une clé
- récupérer une ressource personnalisée à l'aide d'une clé
- modifier une ressource du plug-in pour l'hôte d'application personnalisé

- supprimer une ressource du plug-in pour l'hôte d'application personnalisé à l'aide d'une clé
- récupérer une ressource SAP HANA à l'aide d'une clé
- modifier une ressource du plug-in pour l'hôte SAP HANA
- supprimer une ressource du plug-in pour l'hôte SAP HANA à l'aide d'une clé
- récupérer une ressource Oracle à l'aide d'une clé
- créer une ressource de volume d'application Oracle
- modifier une ressource de volume d'application Oracle
- supprimer une ressource de volume d'application Oracle à l'aide d'une clé
- récupérer les détails secondaires de la ressource Oracle
- sauvegarder la ressource Microsoft SQL Server à l'aide du plug-in pour Microsoft SQL Server
- sauvegarder la ressource Oracle à l'aide du plug-in pour la base de données Oracle
- sauvegarder la ressource personnalisée à l'aide d'un plug-in pour application personnalisée
- configurer la base de données SAP HANA
- configurer la base de données Oracle
- restaurer une sauvegarde de base de données SQL
- restaurer une sauvegarde de base de données Oracle
- restaurer une sauvegarde d'application personnalisée
- créer une ressource SAP HANA
- protéger une ressource personnalisée à l'aide d'un plug-in pour application personnalisée
- protéger une ressource Microsoft SQL Server à l'aide d'un plug-in pour Microsoft SQL Server
- modifier une ressource Microsoft SQL Server protégée
- supprimer la protection de la ressource Microsoft SQL Server
- protéger une ressource Oracle à l'aide d'un plug-in pour base de données Oracle
- modifier une ressource Oracle protégée
- supprimer la protection de la ressource Oracle
- cloner une ressource à partir de la sauvegarde à l'aide d'un plug-in pour une application personnalisée
- cloner un volume d'application Oracle à partir de la sauvegarde à l'aide du plug-in pour la base de données Oracle
- cloner une ressource Microsoft SQL Server à partir de la sauvegarde à l'aide du plug-in pour Microsoft SQL Server
- créer un cycle de vie cloné d'une ressource Microsoft SQL Server
- modifier le cycle de vie du clone d'une ressource Microsoft SQL Server
- supprimer le cycle de vie du clone d'une ressource Microsoft SQL Server
- déplacer une base de données Microsoft SQL Server existante d'un disque local vers un LUN NetApp
- créer un fichier de spécification de clone pour une base de données Oracle
- lancer un travail d'actualisation de clone à la demande d'une ressource Oracle
- créer une ressource Oracle à partir de la sauvegarde à l'aide du fichier de spécification de clonage
- restaure la base de données sur la réplique secondaire et rejoint la base de données au groupe de

disponibilité

- créer une ressource de volume d'application Oracle

## Sauvegardes

Vous pouvez utiliser des API pour effectuer différentes opérations.

- récupérer les détails de la sauvegarde par nom de sauvegarde, type, plug-in, ressource ou date
- récupérer toutes les sauvegardes
- récupérer les détails de la sauvegarde
- renommer ou supprimer les sauvegardes
- monter une sauvegarde Oracle
- démonter une sauvegarde Oracle
- cataloguer une sauvegarde Oracle
- décataloguer une sauvegarde Oracle
- obtenir toutes les sauvegardes nécessaires pour être montées afin d'effectuer une récupération à un instant T

## Clones

Vous pouvez utiliser des API pour effectuer différentes opérations.

- créer, afficher, modifier et supprimer le fichier de spécification du clone de base de données Oracle
- afficher la hiérarchie des clones de la base de données Oracle
- récupérer les détails du clone
- récupérer tous les clones
- supprimer les clones
- récupérer les détails du clone par ID
- lancer un travail d'actualisation de clone à la demande d'une ressource Oracle
- cloner une ressource Oracle à partir de la sauvegarde à l'aide du fichier de spécification de clonage

## Clonage divisé

Vous pouvez utiliser des API pour effectuer différentes opérations.

- estimer l'opération de division du clone de la ressource clonée
- récupérer l'état d'une opération de division de clone
- démarrer ou arrêter une opération de division de clone

## Groupes de ressources

Vous pouvez utiliser des API pour effectuer différentes opérations.

- récupérer les détails de tous les groupes de ressources
- récupérer le groupe de ressources par nom



- créer un groupe de ressources pour le plug-in pour une application personnalisée
- créer un groupe de ressources pour le plug-in pour Microsoft SQL Server
- créer un groupe de ressources pour le plug-in pour la base de données Oracle
- modifier un groupe de ressources pour un plug-in pour une application personnalisée
- modifier un groupe de ressources pour le plug-in pour Microsoft SQL Server
- modifier un groupe de ressources pour le plug-in pour la base de données Oracle
- créer, modifier ou supprimer le cycle de vie du clone d'un groupe de ressources pour le plug-in pour Microsoft SQL Server
- sauvegarder un groupe de ressources
- mettre le groupe de ressources en mode maintenance ou production
- supprimer un groupe de ressources

## Politiques

Vous pouvez utiliser des API pour effectuer différentes opérations.

- récupérer les détails de la politique
- récupérer les détails de la politique par nom
- supprimer une politique
- créer une copie d'une politique existante
- créer ou modifier la politique du plug-in pour une application personnalisée
- créer ou modifier la politique du plug-in pour Microsoft SQL Server
- créer ou modifier la politique pour le plug-in pour la base de données Oracle
- créer ou modifier la politique du plug-in pour la base de données SAP HANA

## Stockage

Vous pouvez utiliser des API pour effectuer différentes opérations.

- récupérer toutes les actions
- récupérer un partage par nom
- créer ou supprimer un partage
- récupérer les détails de stockage
- récupérer les détails de stockage par nom
- créer, modifier ou supprimer un stockage
- découvrir des ressources sur un cluster de stockage
- récupérer des ressources sur un cluster de stockage

## Partager

Vous pouvez utiliser des API pour effectuer différentes opérations.

- récupérer les détails d'une action

- récupérer les détails de toutes les actions
- créer ou supprimer un partage sur le stockage
- récupérer un partage par nom

## Plugins

Vous pouvez utiliser des API pour effectuer différentes opérations.

- lister tous les plug-ins d'un hôte
- récupérer une ressource Microsoft SQL Server à l'aide d'une clé
- modifier une ressource personnalisée à l'aide d'une clé
- supprimer une ressource personnalisée à l'aide d'une clé
- récupérer une ressource SAP HANA à l'aide d'une clé
- modifier une ressource SAP HANA à l'aide d'une clé
- supprimer une ressource SAP HANA à l'aide d'une clé
- récupérer une ressource Oracle à l'aide d'une clé
- modifier une ressource de volume d'application Oracle à l'aide d'une clé
- supprimer une ressource de volume d'application Oracle à l'aide d'une clé
- sauvegarder la ressource Microsoft SQL Server à l'aide d'un plug-in pour Microsoft SQL Server et d'une clé
- sauvegarder la ressource Oracle à l'aide d'un plug-in pour la base de données Oracle et d'une clé
- sauvegarder la ressource d'application personnalisée à l'aide d'un plug-in pour application personnalisée et d'une clé
- configurer la base de données SAP HANA à l'aide d'une clé
- configurer la base de données Oracle à l'aide d'une clé
- restaurer une sauvegarde d'application personnalisée à l'aide d'une clé
- créer une ressource SAP HANA
- créer une ressource de volume d'application Oracle
- protéger une ressource personnalisée à l'aide d'un plug-in pour application personnalisée
- protéger une ressource Microsoft SQL Server à l'aide d'un plug-in pour Microsoft SQL Server
- modifier une ressource Microsoft SQL Server protégée
- supprimer la protection de la ressource Microsoft SQL Server
- protéger une ressource Oracle à l'aide d'un plug-in pour base de données Oracle
- modifier une ressource Oracle protégée
- supprimer la protection de la ressource Oracle
- cloner une ressource à partir de la sauvegarde à l'aide d'un plug-in pour une application personnalisée
- cloner un volume d'application Oracle à partir de la sauvegarde à l'aide du plug-in pour la base de données Oracle
- cloner une ressource Microsoft SQL Server à partir de la sauvegarde à l'aide du plug-in pour Microsoft SQL Server

- créer un cycle de vie cloné d'une ressource Microsoft SQL Server
- modifier le cycle de vie du clone d'une ressource Microsoft SQL Server
- supprimer le cycle de vie du clone d'une ressource Microsoft SQL Server
- créer un fichier de spécification de clone pour une base de données Oracle
- lancer un cycle de vie de clonage à la demande d'une ressource Oracle
- cloner une ressource Oracle à partir de la sauvegarde à l'aide du fichier de spécification de clonage

## Rapports

Vous pouvez utiliser des API pour effectuer différentes opérations.

- récupérer les rapports des opérations de sauvegarde, de restauration et de clonage pour les plug-ins respectifs
- ajouter, exécuter, supprimer ou modifier des plannings
- récupérer les données pour les rapports planifiés

## Alertes

Vous pouvez utiliser des API pour effectuer différentes opérations.

- récupérer toutes les alertes
- récupérer les alertes par identifiants
- supprimer plusieurs alertes ou supprimer une alerte par ID

## Rbac

Vous pouvez utiliser des API pour effectuer différentes opérations.

- récupérer les détails des utilisateurs, des groupes et des rôles
- ajouter ou supprimer des utilisateurs
- attribuer un utilisateur à un rôle
- désaffecter l'utilisateur du rôle
- créer, modifier ou supprimer des rôles
- attribuer un groupe à un rôle
- désaffecter un groupe d'un rôle
- ajouter ou supprimer des groupes
- créer une copie d'un rôle existant
- attribuer ou désattribuer des ressources à un utilisateur ou à un groupe

## Configuration

Vous pouvez utiliser des API pour effectuer différentes opérations.

- afficher les paramètres de configuration
- modifier les paramètres de configuration

## Paramètres du certificat

Vous pouvez utiliser des API pour effectuer différentes opérations.

- afficher l'état du certificat du serveur SnapCenter ou de l'hôte du plug-in
- modifier les paramètres du certificat pour le serveur SnapCenter ou l'hôte du plug-in

## Dépôt

Vous pouvez utiliser des API pour effectuer différentes opérations.

- récupérer les sauvegardes du référentiel
- afficher les informations de configuration sur le référentiel
- protéger et restaurer le référentiel SnapCenter
- déprotéger le référentiel SnapCenter
- reconstruire et basculer le référentiel

## Version

Vous pouvez utiliser cette API pour afficher la version de SnapCenter .

## Comment accéder aux API REST à l'aide de la page Web de l'API Swagger

Les API REST sont exposées via la page Web Swagger. Vous pouvez accéder à la page Web Swagger pour afficher les API REST de SnapCenter Server, ainsi que pour émettre manuellement un appel d'API. Vous pouvez utiliser les API REST pour vous aider à gérer votre serveur SnapCenter ou pour effectuer des opérations de protection des données.

Vous devez connaître l'adresse IP de gestion ou le nom de domaine du serveur SnapCenter sur lequel vous souhaitez exécuter les API REST.

Vous n'avez pas besoin d'autorisations spéciales pour exécuter le client REST API. Tout utilisateur peut accéder à la page Web Swagger. Les autorisations respectives sur les objets accessibles via l'API REST sont basées sur l'utilisateur qui génère le jeton pour se connecter à l'API REST.

### Étapes

1. À partir d'un navigateur, saisissez l'URL pour accéder à la page Web Swagger au format *https://<SnapCenter\_IP\_address\_or\_name>:<SnapCenter\_port>/swagger/*.



Assurez-vous que l'URL de l'API REST ne contient pas les caractères suivants : +, ., %, et &.

2. Dans le champ **Swagger Explore**, si la documentation de l'API Swagger ne s'affiche pas automatiquement, saisissez :  
*https://<SnapCenter\_IP\_address\_or\_name>:<SnapCenter\_port>/Content/swagger/ SnapCenter.yaml*
3. Cliquez sur **Explorer**.

Une liste de types ou de catégories de ressources API s'affiche.

4. Cliquez sur un type de ressource API pour afficher les API de ce type de ressource.

Si vous rencontrez un comportement inattendu lors de l'exécution des API REST SnapCenter , vous pouvez utiliser les fichiers journaux pour identifier la cause et résoudre le problème. Vous pouvez télécharger les fichiers journaux depuis l'interface utilisateur de SnapCenter en cliquant sur **Surveiller > Journaux > Télécharger**.

## Démarrer avec l'API REST

Vous pouvez rapidement commencer à utiliser l'API REST SnapCenter . L'accès à l'API offre une certaine perspective avant de commencer à l'utiliser avec les processus de flux de travail plus complexes sur une configuration en direct.

### Bonjour le monde

Vous pouvez exécuter une commande simple sur votre système pour commencer à utiliser l'API REST SnapCenter et confirmer sa disponibilité.

#### Avant de commencer

- Assurez-vous que l'utilitaire Curl est disponible sur votre système.
- Adresse IP ou nom d'hôte du serveur SnapCenter
- Nom d'utilisateur et mot de passe pour un compte autorisé à accéder à l'API REST SnapCenter .



Si vos informations d'identification incluent des caractères spéciaux, vous devez les formater d'une manière acceptable pour Curl en fonction du shell que vous utilisez. Par exemple, vous pouvez insérer une barre oblique inverse avant chaque caractère spécial ou envelopper l'intégralité du caractère. `username:password` chaîne entre guillemets simples.

#### Étape

Dans l'interface de ligne de commande, exécutez ce qui suit pour récupérer les informations du plug-in :

```
curl -X GET -u username:password -k  
"https://<ip_address>/api/hosts?fields=IncludePluginInfo"
```

Exemple:

```
curl -X GET -u admin:password -k  
"https://10.225.87.97/api/hosts?fields=IncludePluginInfo"
```

## Informations sur le copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

**LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS :** L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

## Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.