Zugang mit Python

ONTAP Select

NetApp
August 01, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/ontap-select-9131/concept_api_before_python.html on August 01, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Zugang mit Python . . . 1
Bevor Sie mit Python auf die API zugreifen . . . 1
Verstehen Sie die Python-Skripte . . . 1
Gemeinsame Designeigenschaften . . . 1
Erstellen eines Clusters . . . 1
Fügen Sie eine Node-Lizenz hinzu . . . 2
Löschen eines Clusters . . . 2

Zugang mit Python

Bevor Sie mit Python auf die API zugreifen

Sie müssen die Umgebung vorbereiten, bevor Sie die Python-Beispielskripte ausführen.

Bevor Sie die Python-Skripte ausführen, müssen Sie sicherstellen, dass die Umgebung ordnungsgemäß konfiguriert ist:

- Die jeweils aktuelle Version von Python2 muss installiert sein.
  Die Beispielcodes wurden mit Python2 getestet. Sie sollten auch auf Python3 übertragbar sein, wurden aber nicht auf Kompatibilität getestet.
- Die Requests und urllib3-Bibliotheken müssen installiert sein.
  Sie können je nach Ihrer Umgebung Pip oder ein anderes Python Management Tool verwenden.
- Die Client-Workstation, auf der die Skripte ausgeführt werden, muss über einen Netzwerkzugriff auf die virtuelle ONTAP Select-Bereitstellungsmaschine verfügen.

Außerdem müssen Sie über die folgenden Informationen verfügen:

- IP-Adresse der virtuellen Maschine bereitstellen
- Benutzername und Kennwort eines Bereitstellungsadministrators

Verstehen Sie die Python-Skripte

Mit den Python-Beispielskripten können Sie mehrere verschiedene Aufgaben ausführen. Sie sollten die Skripte verstehen, bevor Sie sie in einer Live-Deploy-Instanz verwenden.

Gemeinsame Designeigenschaften

Die Skripte wurden mit folgenden gemeinsamen Merkmalen entworfen:

- Ausführung über die Befehlszeilenschnittstelle auf einem Client-Rechner
  Sie können die Python-Skripte von jedem ordnungsgemäß konfigurierten Client-Computer aus ausführen. Weitere Informationen finden Sie unter *before you begin*.
- Akzeptieren Sie CLI-Eingabeparameter
  Jedes Skript wird über die CLI über Eingabeparameter gesteuert.
- Eingabedatei lesen
  Jedes Skript liest eine Eingabedatei basierend auf ihrem Zweck. Wenn Sie ein Cluster erstellen oder löschen, müssen Sie eine JSON-Konfigurationsdatei angeben. Beim Hinzufügen einer Node-Lizenz müssen Sie eine gültige Lizenzdatei angeben.
- Verwenden Sie ein gemeinsames Supportmodul
  Das gemeinsame Supportmodul *Deploy_Requests.py* enthält eine einzelne Klasse. Sie wird von jedem der Skripte importiert und verwendet.

Erstellen eines Clusters

Sie können mithilfe des Skripts Cluster.py einen ONTAP Select Cluster erstellen. Auf der Grundlage der CLI-Parameter und der Inhalte der JSON-Eingabedatei können Sie das Skript in Ihre Bereitstellungsumgebung wie

folgt ändern:

- Ab ONTAP Select 9.10.1 können Sie kein neues Cluster mehr auf dem KVM-Hypervisor implementieren.
- Ab ONTAP Select 9.11.1 sind alle Managementfunktionen nicht mehr für vorhandene KVM-Cluster und -Hosts verfügbar, mit Ausnahme der Funktionen zum Offline- und Löschen.

- Hypervisor
  Sie können ESXI oder KVM bereitstellen (je nach Bereitstellungsversion). Bei der Implementierung in ESXi wird der Hypervisor durch vCenter gemanagt oder es kann ein Standalone-Host sein.
- Clustergröße
  Sie können ein Single-Node- oder Multi-Node-Cluster implementieren.
- Evaluierungs- oder Produktionslizenz
  Sie können einen Cluster mit einer Evaluierungs- oder erworbenen Lizenz für die Produktion bereitstellen.

Die CLI-Eingabeparameter für das Skript umfassen:

- Hostname oder IP-Adresse des Deploy-Servers
- Passwort für das Admin-Benutzerkonto
- Name der JSON-Konfigurationsdatei
- Ausführliche Flag für Nachrichtenausgabe

Fügen Sie eine Node-Lizenz hinzu

Wenn Sie sich für die Bereitstellung eines Produktionsclusters entscheiden, müssen Sie für jeden Knoten eine Lizenz hinzufügen, indem Sie das Skript *add_license.py* verwenden. Sie können die Lizenz vor oder nach dem Implementieren des Clusters hinzufügen.

Die CLI-Eingabeparameter für das Skript umfassen:

- Hostname oder IP-Adresse des Deploy-Servers
- Passwort für das Admin-Benutzerkonto
- Name der Lizenzdatei
- ONTAP-Benutzername mit Berechtigungen zum Hinzufügen der Lizenz
- Kennwort für den ONTAP-Benutzer

Löschen eines Clusters

Sie können einen vorhandenen ONTAP Select-Cluster mithilfe des Skripts *delete_Cluster.py* löschen.

Die CLI-Eingabeparameter für das Skript umfassen:

- Hostname oder IP-Adresse des Deploy-Servers
- Passwort für das Admin-Benutzerkonto
- Name der JSON-Konfigurationsdatei

Copyright-Informationen

Copyright © 2025 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 IRGENDEINER 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.