



## **Ferramentas de software**

### **ONTAP automation**

NetApp

February 02, 2026

# Índice

- Ferramentas de software ..... 1
  - Biblioteca cliente Python ..... 1
    - Saiba mais sobre a biblioteca de clientes do ONTAP Python ..... 1
    - Script para recuperar a configuração do cluster usando a biblioteca cliente Python ..... 3
  - Saiba mais sobre o kit de ferramentas do NetApp PowerShell ..... 5
    - Visão geral ..... 5
    - Baixe e instale ..... 5
  - Saiba mais sobre o SDK de gerenciamento do NetApp ..... 5

# Ferramentas de software

## Biblioteca cliente Python

### Saiba mais sobre a biblioteca de clientes do ONTAP Python

A biblioteca cliente NetApp ONTAP Python é um pacote que você pode instalar e usar para escrever rapidamente scripts que acessam a API REST do ONTAP. Você precisará preparar o ambiente de tempo de execução local antes de usá-lo. Você pode usar o utilitário *pip* para instalar o pacote a partir do site Python Package Index (PyPI).

#### Informações relacionadas

- ["Saiba mais sobre a API REST do ONTAP"](#).

#### Caraterísticas e benefícios

Você pode usar a biblioteca cliente Python para desenvolver rapidamente código robusto para automatizar a administração de suas implantações do ONTAP. Ele fornece vários serviços subjacentes, incluindo:

- Gerenciamento de conexão
- Processamento assíncrono
- Tratamento de exceções
- Mensagens de erro uniformes

#### Pacotes e documentação

O nome do pacote de biblioteca cliente Python é *NetApp-ONTAP*. A versão associada ao pacote é uma combinação dos números de versão maior e menor do ONTAP a partir da qual a biblioteca foi gerada, juntamente com uma versão menor para a biblioteca cliente dentro da versão do ONTAP. Por exemplo, os números de versão válidos incluem 9,6.1, 9,6.2 e 9,7.1.

Cada versão do ONTAP que começa com 9,6 tem um pacote PyPI com documentação associada. Os requisitos de instalação estão incluídos em cada pacote e especificam versões das bibliotecas de suporte, como Python, requisições, tiests-toolbelt e marshmallow.

## Lista de pacotes e documentação

### ONTAP 9.18.1

- ["PyPI: NetApp ONTAP 9.18.1"](#)
- ["NetApp PCL documentação para 9.18.1"](#)

### ONTAP 9.17.1

- ["PyPI: NetApp ONTAP 9.17.1"](#)
- ["Documentação do NetApp PCL para a versão 9.17.1"](#)

### ONTAP 9.16,1

- ["PyPI: NetApp ONTAP 9.16,1"](#)
- ["Documentação NetApp PCL para 9.16.1"](#)

### ONTAP 9.15,1

- ["PyPI: NetApp ONTAP 9.15,1"](#)
- ["Documentação NetApp PCL para 9.15.1"](#)

### ONTAP 9.14,1

- ["PyPI: NetApp ONTAP 9.14,1"](#)
- ["Documentação NetApp PCL para 9.14.1"](#)

### ONTAP 9.13,1

- ["PyPI: NetApp ONTAP 9.13,1"](#)
- ["Documentação NetApp PCL para 9.13.1"](#)

### ONTAP 9.12,1

- ["PyPI: NetApp ONTAP 9.12,1"](#)
- ["Documentação NetApp PCL para 9.12.1"](#)

### ONTAP 9.11,1

- ["PyPI: NetApp ONTAP 9.11,1"](#)
- ["Documentação NetApp PCL para 9.11.1"](#)

### ONTAP 9.10,1

- ["PyPI: NetApp ONTAP 9.10,1"](#)
- ["Documentação NetApp PCL para 9.10.1"](#)

### ONTAP 9.9,1

- ["PyPI: NetApp ONTAP 9.9,1"](#)
- ["Documentação NetApp PCL para 9.9.1"](#)

### ONTAP 9,8

- ["PyPI: NetApp ONTAP 9.8"](#)
- ["Documentação NetApp PCL para 9,8"](#)

### ONTAP 9,7

- ["PyPI: NetApp ONTAP 9.7"](#)
- ["Documentação NetApp PCL para 9,7"](#)

#### ONTAP 9,6

- ["PyPI: NetApp ONTAP 9.6"](#)
- ["Documentação NetApp PCL para 9,6"](#)

### Amostras de código

O NetApp mantém um repositório do GitHub com amostras de código e outras informações úteis. Você pode navegar para a pasta *examples* para acessar amostras usando a biblioteca cliente Python. Consulte os seguintes locais no GitHub para obter detalhes:

- ["Repositório REST do ONTAP Python"](#)
- ["Exemplos de Biblioteca de Cliente Python REST do ONTAP"](#)

### Script para recuperar a configuração do cluster usando a biblioteca cliente Python

O script a seguir fornece um exemplo simples de como usar a biblioteca cliente Python. Você pode executar o script usando Python 3 na CLI para recuperar a configuração do cluster do ONTAP.

```

##-----
#
# Description: Python script to retrieve the cluster configuration.
#
# Usage example:
#
# python3 get_cluster.py
#
#
# (C) Copyright 2025 NetApp, Inc.
#
# This sample code is provided AS IS, with no support or warranties of
# any kind, including but not limited for warranties of merchantability
# or fitness of any kind, expressed or implied. Permission to use,
# reproduce, modify and create derivatives of the sample code is granted
# solely for the purpose of researching, designing, developing and
# testing a software application product for use with NetApp products,
# provided that the above copyright notice appears in all copies and
# that the software application product is distributed pursuant to terms
# no less restrictive than those set forth herein.
#
##-----
# For reading the password from the commandline
from getpass import getpass
# Global configuration for the library
from netapp_ontap import config
# Support for the connection to ONTAP
from netapp_ontap import HostConnection
# Specific API needed for this script
from netapp_ontap.resources import Cluster
# Create connection to the ONTAP management LIF
# (add verify=False if the certificate your cluster is serving is not
trusted)
conn = HostConnection(
    "<mgmt_ip>", username="admin", password=getpass("ONTAP admin password:
"),
)
# Set connection as the default for all API calls
config.CONNECTION = conn
# Create new cluster object
clus = Cluster()
# Issue REST API call
clus.get()
# Display the cluster configuration
print(clus)

```

# Saiba mais sobre o kit de ferramentas do NetApp PowerShell

O NetApp fornece um kit de ferramentas para aplicativos do PowerShell que você pode usar para administrar seus sistemas de storage do ONTAP. O kit de ferramentas foi criado por desenvolvedores do NetApp e é suportado pela comunidade de clientes.

## Visão geral

O PowerShell é outra opção para automatizar a administração dos clusters do ONTAP.

### PowerShell

O PowerShell é uma linguagem de programação da Microsoft que você pode usar para automação de tarefas e gerenciamento de configuração. Ele inclui um ambiente shell de linha de comando, bem como uma linguagem de script.

### Kit de ferramentas do NetApp ONTAP

O kit de ferramentas do NetApp.ONTAP PowerShell inclui o módulo do PowerShell para NetApp ONTAP. O kit de ferramentas dá suporte ao ONTAP executado em vários ambientes, incluindo sistemas NetApp AFF e FAS, hardware comum e nuvem. O módulo inclui mais de 2.400 cmdlets que suportam coletivamente a administração de armazenamento em hosts Windows.

## Baixe e instale

Há duas opções disponíveis para baixar e instalar o kit de ferramentas do NetApp ONTAP PowerShell.

### Suporte à NetApp

Você pode baixar o kit de ferramentas do PowerShell do site de suporte da NetApp:

["Kit de ferramentas do NetApp.ONTAP"](#)

### Galeria do PowerShell

Você pode baixar o kit de ferramentas do PowerShell da Galeria do PowerShell:

["Kit de ferramentas do NetApp.ONTAP"](#)

# Saiba mais sobre o SDK de gerenciamento do NetApp

O SDK de gerenciamento do NetApp fornece um conjunto de chamadas de API do ONTAPI para desenvolver aplicativos para monitorar e gerenciar seu storage do ONTAP. Juntamente com o pacote OnCommand Workflow Automation, o SDK apoia seus esforços para automatizar o gerenciamento de seus sistemas ONTAP.



Embora o NetApp Manageability SDK e o OnCommand Workflow Automation continuem a ser suportados, a ONTAP REST API é a tecnologia preferencial e estratégica para usar ao automatizar seus sistemas ONTAP. Ver ["Migre da ONTAPI para a API REST"](#) para maiores informações.

## Faça o download do SDK

Você pode baixar o SDK de gerenciamento do NetApp a partir do site de suporte da NetApp. O SDK suporta várias linguagens do lado do cliente, incluindo: Python, PowerShell, C, Java, C, VB.Net e Ruby. Certifique-se de revisar a ferramenta Matriz de interoperabilidade para obter informações sobre o SDK de gerenciamento do NetApp e como ele é suportado com sua versão do ONTAP.

### **Use o OnCommand Workflow Automation**

Você também pode usar a API fornecida com o SDK para automatizar tarefas de gerenciamento sem escrever nenhum script. O OnCommand Workflow Automation (OnCommand WFA) fornece vários fluxos de trabalho pré-empacotados para implantar e executar as tarefas de gerenciamento.

### **Informações relacionadas**

- ["Site de suporte da NetApp"](#)
- ["Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp"](#)
- ["Documentação do SDK de gerenciabilidade do NetApp"](#)
- ["Documentação do OnCommand Workflow Automation"](#)



## **Informações sobre direitos autorais**

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTES DOCUMENTOS. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALENTE; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTES SOFTWARES, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

## **Informações sobre marcas comerciais**

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.