



# 使用 **Python** 访问 ONTAP Select

NetApp  
February 09, 2024

# 目录

使用 Python 访问 .....	1
在使用 Python 访问 API 之前 .....	1
了解Python脚本 .....	1

# 使用 Python 访问

## 在使用 Python 访问 API 之前

在运行示例 Python 脚本之前，您必须准备好环境。

在运行 Python 脚本之前，您必须确保已正确配置环境：

- 必须安装最新适用版本的 Python2。  
这些示例代码已使用 Python2 进行了测试。它们还应可移植到 Python3，但尚未经过兼容性测试。
- 必须安装请求和 urllib3 库。  
您可以根据环境需要使用 pip 或其他 Python 管理工具。
- 运行脚本的客户端工作站必须能够通过网络访问 ONTAP Select Deploy 虚拟机。

此外，您还必须具有以下信息：

- Deploy 虚拟机的 IP 地址
- Deploy 管理员帐户的用户名和密码

## 了解Python脚本

您可以使用示例 Python 脚本执行多种不同的任务。在实时 Deploy 实例中使用这些脚本之前，您应先了解这些脚本。

### 通用设计特征

这些脚本的设计具有以下常见特征：

- 在客户端计算机上从命令行界面执行  
您可以从任何已正确配置的客户端计算机运行Python脚本。有关详细信息，请参见 `_开始之前_`。
- 接受CLI输入参数  
每个脚本都通过CLI中的输入参数进行控制。
- 读取输入文件  
每个脚本都会根据其用途读取输入文件。创建或删除集群时，必须提供 JSON 配置文件。添加节点许可证时，必须提供有效的许可证文件。
- 使用通用支持模块  
通用支持模块 `_Deploy_requests.py_` 包含一个类。它会导入并由每个脚本使用。

### 创建集群

您可以使用 `cluster.py` 脚本创建 ONTAP Select 集群。根据 CLI 参数和 JSON 输入文件的内容，您可以按如下所示将脚本修改到部署环境：



- 从ONTAP Select 9.10.1开始、您无法再在KVM虚拟机管理程序上部署新集群。
- 从ONTAP Select 9.11.1开始、除了脱机和删除功能之外、现有KVM集群和主机不再具有所有易管理性功能。

- 虚拟机管理程序

您可以将部署到ESXi或KVM (具体取决于Deploy版本)。部署到 ESXi 时，虚拟机管理程序可以由 vCenter 进行管理，也可以是独立主机。

- 集群大小

您可以部署单节点或多节点集群。

- 评估版或生产版许可证

您可以使用评估版或已购买许可证部署集群以用于生产环境。

此脚本的 CLI 输入参数包括：

- Deploy 服务器的主机名或 IP 地址
- 管理员用户帐户的密码
- JSON 配置文件的名称
- 消息输出的详细标志

## 添加节点许可证

如果选择部署生产集群，则必须使用脚本 `add_license.py` 为每个节点添加一个许可证。您可以在部署集群之前或之后添加许可证。

此脚本的 CLI 输入参数包括：

- Deploy 服务器的主机名或 IP 地址
- 管理员用户帐户的密码
- 许可证文件的名称
- 具有添加许可证权限的 ONTAP 用户名
- ONTAP 用户的密码

## 删除集群

您可以使用脚本 `delete_cluster.py` 删除现有 ONTAP Select 集群。

此脚本的 CLI 输入参数包括：

- Deploy 服务器的主机名或 IP 地址
- 管理员用户帐户的密码
- JSON 配置文件的名称

## 版权信息

版权所有 © 2024 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

## 商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。