



## 添加由提供程序管理的集群 Astra Control Service

NetApp  
April 24, 2024

# 目录

- 添加由提供程序管理的集群 ..... 1
  - 将公共提供商管理的集群添加到Astra Control Service..... 1
  - 将私有提供商管理的集群添加到Asta Control Service ..... 5

# 添加由提供程序管理的集群

## 将公共提供商管理的集群添加到Astra Control Service

设置云环境后、您可以创建Kubennetes集群、然后将其添加到Astra Control Service中。

- [创建 Kubernetes 集群](#)
- [将集群添加到Astra Control Service](#)
- [\[更改默认存储类\]](#)

### 创建 Kubernetes 集群

如果您还没有集群、则可以创建满足要求的集群 "[Amazon Elastic Kubernetes Service \(EKS\)的Astra Control Service要求](#)"。如果您还没有集群、则可以创建满足要求的集群 "[Google Kubernetes Engine （ GKEE ） 的 Astra Control Service 要求](#)"。如果您还没有集群、则可以创建满足要求的集群 "[采用 Azure NetApp Files 的 Azure Kubernetes Service （ AKS ） 的 Astra 控制服务要求](#)" 或 "[采用 Azure 受管磁盘的 Azure Kubernetes Service （ AKS ） 的 Astra Control Service 要求](#)"。



Astra控制服务支持使用Azure Active Directory (Azure AD)进行身份验证和身份管理的AKS集群。创建集群时、请按照中的说明进行操作 "[正式文档](#)" 将集群配置为使用Azure AD。您需要确保集群满足AKS管理的Azure AD集成的要求。

### 将集群添加到Astra Control Service

登录到 Astra Control Service 后，第一步是开始管理集群。在将集群添加到Astra Control Service之前、您需要执行特定任务并确保集群满足特定要求。

在管理Azure Kubenetes Service和Google Kubenetes Engine集群时、请注意、Astra Control配置程序安装和生命周期管理有两种选择：

- 您可以使用Astra Control Service自动管理Astra Control置管程序的生命周期。要执行此操作、请确保未在要使用Astra Control Service管理的集群上安装Astra Trent、并且未启用Astra Control配置程序。在这种情况下、Astra Control Service会在您开始管理集群时自动启用Astra Control配置程序、并自动处理Astra Control配置程序升级。
- 您可以自行管理Astra Control配置程序的生命周期。为此、请先在集群上启用Astra Control配置程序、然后再使用Astra Control Service管理集群。在这种情况下、Astra Control Service检测到Astra Control配置程序已启用、不会重新安装它或管理Astra Control配置程序升级。请参见 "[启用Astra Control配置程序](#)" 有关步骤、请启用Astra Control配置程序。

在使用Astra Control Service管理Amazon Web Services集群时、如果需要只能与Astra Control配置程序一起使用的存储后端、则需要先在集群上手动启用Astra Control配置程序、然后再使用Astra Control Service进行管理。请参见 "[启用Astra Control配置程序](#)" 了解启用Astra Control配置程序的步骤。

### Amazon Web Services

- 您应拥有包含创建集群的IAM用户凭据的JSON文件。 ["了解如何创建IAM用户"](#)。
- Amazon FSx for NetApp ONTAP需要Astra Control配置程序。如果您计划使用Amazon FSx for NetApp ONTAP作为EKS集群的存储后端、请参阅中的Astra Control配置程序信息 ["EKS集群要求"](#)。
- (可选)如果需要提供 `kubectl` 集群对非集群创建者的其他IAM用户的命令访问权限、请参见中的说明 ["在Amazon EKS中创建集群后、如何为其他IAM用户和角色提供访问权限?"](#)。
- 如果您计划使用NetApp Cloud Volumes ONTAP 作为存储后端、则需要将Cloud Volumes ONTAP 配置为使用Amazon Web Services。请参见Cloud Volumes ONTAP ["设置文档"](#)。

### Microsoft Azure

- 您应拥有包含在创建服务主体时Azure命令行界面输出的JSON文件。 ["了解如何设置服务主体"](#)。

如果未将 Azure 订阅 ID 添加到 JSON 文件中，您也需要此 ID 。

- 如果您计划使用NetApp Cloud Volumes ONTAP 作为存储后端、则需要将Cloud Volumes ONTAP 配置为与Microsoft Azure配合使用。请参见Cloud Volumes ONTAP ["设置文档"](#)。

### Google Cloud

- 您应拥有具有所需权限的服务帐户的服务帐户密钥文件。 ["了解如何设置服务帐户"](#)。
- 如果您计划使用NetApp Cloud Volumes ONTAP 作为存储后端、则需要将Cloud Volumes ONTAP 配置为与Google Cloud配合使用。请参见Cloud Volumes ONTAP ["设置文档"](#)。

## 步骤

1. (可选)如果要添加Amazon EKS集群或要自行管理Astra Control配置程序的安装和升级、请在此集群上启用Astra Control配置程序。请参见 ["启用Astra Control配置程序"](#) 了解支持步骤。
2. 在浏览器中打开Astra Control Service Web UI。
3. 在信息板上，选择 \* 管理 Kubernetes 集群 \* 。

按照提示添加集群。

4. 提供商：选择您的云提供商、然后提供创建新云实例所需的凭据或选择要使用的现有云实例。
5. \* Amazon Web Services\*：上传JSON文件或从剪贴板粘贴JSON文件的内容、以提供有关Amazon Web Services IAM用户帐户的详细信息。

JSON文件应包含创建集群的IAM用户的凭据。

6. \* Microsoft Azure\*：通过上传 JSON 文件或从剪贴板粘贴此 JSON 文件的内容来提供有关 Azure 服务主体的详细信息。

JSON 文件应包含创建服务主体时 Azure 命令行界面的输出。它还可以包含您的订阅 ID ，以便自动添加到 Astra 。否则，您需要在提供 JSON 后手动输入 ID 。

7. \* Google Cloud Platform\*：通过上传文件或粘贴剪贴板中的内容来提供服务帐户密钥文件。

Astra 控制服务使用此服务帐户发现在 Google Kubernetes Engine 中运行的集群。

8. 其他：此选项卡仅适用于自行管理的集群。

- a. 云实例名称：为要在添加此集群时创建的新云实例提供一个名称。了解更多信息 ["云实例"](#)。
- b. 选择 \* 下一步 \*。

Astra Control Service会显示一个集群列表、您可以从中进行选择。

- c. 集群：从列表中选择要添加到Astra Control Service的集群。



从集群列表中选择时，请注意\*Eligibility\*列。如果集群"不符合条件"或"部分符合条件"、请将鼠标悬停在状态上方以确定集群是否具有问题描述。例如，它可能会标识集群没有工作节点。

- d. 选择 \* 下一步 \*。

- e. (可选)存储：(可选)选择默认情况下希望部署到此集群中的Kubernetes应用程序使用的存储类。

9. 要为集群选择新的默认存储类，请启用\*Assign a new default storage class\*复选框。

10. 从列表中选择新的默认存储类。



每个云提供商存储服务都会显示以下价格、性能和弹性信息：

- Cloud Volumes Service for Google Cloud：价格、性能和弹性信息
- Google Persistent Disk：没有价格、性能或弹性信息
- Azure NetApp Files：性能和弹性信息
- Azure受管磁盘：无可用的价格、性能或弹性信息
- Amazon Elastic Block Store：没有价格、性能或弹性信息
- 适用于NetApp ONTAP 的Amazon FSX：没有价格、性能或弹性信息
- NetApp Cloud Volumes ONTAP：没有价格、性能或弹性信息

每个存储类均可使用以下服务之一：

- ["适用于 Google Cloud 的 Cloud Volumes Service"](#)
- ["Google 持久磁盘"](#)
  - ["Azure NetApp Files"](#)
  - ["Azure 受管磁盘"](#)
  - ["Amazon Elastic Block Store"](#)
  - ["适用于 NetApp ONTAP 的 Amazon FSX"](#)
  - ["NetApp Cloud Volumes ONTAP"](#)

了解更多信息 ["Amazon Web Services集群的存储类"](#)。了解更多信息 ["AKS 集群的存储类"](#)。了解更多信息 ["GKE 集群的存储类"](#)。

- a. 选择 \* 下一步 \*。

- b. 审核和批准：审核配置详细信息。

- c. 选择\*Add\*将集群添加到Astra Control Service。

## 结果

如果这是您为此云提供程序添加的第一个集群、Astra Control Service将为此云提供程序创建一个对象存储、用于备份在符合条件的集群上运行的应用程序。(在为此云提供程序添加后续集群时、不会再创建其他对象存储。)如果指定了默认存储类、则Astra控制服务将设置您指定的默认存储类。对于在Amazon Web Services或Google Cloud Platform中管理的集群、Astra Control Service还会在集群上创建管理员帐户。这些操作可能需要几分钟时间。

## 更改默认存储类

您可以更改集群的默认存储类。

### 使用Astra Control更改默认存储类

您可以在Astra Control中更改集群的默认存储类。如果集群使用先前安装的存储后端服务、则可能无法使用此方法更改默认存储类(不能选择\*设置为默认值\*操作)。在这种情况下、您可以 [\[使用命令行更改默认存储类\]](#)。

#### 步骤

1. 在 Astra 控制服务 UI 中，选择 \* 集群 \*。
2. 在\*集群\*页面上、选择要更改的集群。
3. 选择 \* 存储 \* 选项卡。
4. 选择\*存储类\*类别。
5. 选择要设置为默认值的存储类的\*操作\*菜单。
6. 选择\*设置为默认值\*。

### 使用命令行更改默认存储类

您可以使用Kubernetes命令更改集群的默认存储类。无论集群的配置如何、此方法都有效。

#### 步骤

1. 登录到Kubernetes集群。
2. 列出集群中的存储类：

```
kubectl get storageclass
```

3. 从默认存储类中删除默认指定。将<SC\_NAME> 替换为存储类的名称：

```
kubectl patch storageclass <SC_NAME> -p '{"metadata":  
{"annotations":{"storageclass.kubernetes.io/is-default-  
class":"false"}}}'
```

4. 将其他存储类标记为默认值。将<SC\_NAME> 替换为存储类的名称：

```
kubectl patch storageclass <SC_NAME> -p '{"metadata":  
{"annotations":{"storageclass.kubernetes.io/is-default-class":"true"}}}'
```

#### 5. 确认新的默认存储类：

```
kubectl get storageclass
```

## 将私有提供商管理的集群添加到Astra Control Service

您可以使用Astra Control Service管理专用Google Kubernetes Engine (GKE)集群。以下说明假定您已创建专用AKS或OpenShift集群、并准备了一种安全方法来远程访问该集群；有关创建和访问专用AKS或OpenShift集群的详细信息、请参阅以下文档：

- ["适用于私有AKS集群的Azure文档"](#)
- ["适用于私有OpenShift集群的Azure文档"](#)

您可以使用Astra Control Service管理私有Azure Kubernetes Service (AKS)集群以及AKS中的私有Red Hat OpenShift集群。以下说明假定您已创建专用AKS或OpenShift集群、并准备了一种安全方法来远程访问该集群；有关创建和访问专用AKS或OpenShift集群的详细信息、请参阅以下文档：

- ["适用于私有AKS集群的Azure文档"](#)
- ["适用于私有OpenShift集群的Azure文档"](#)

您可以使用Astra Control Service管理专用Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS)集群。以下说明假定您已创建一个专用EKS集群、并已准备好一种安全方法来远程访问该集群；有关创建和访问专用EKS集群的详细信息、请参阅 ["Amazon EKS文档"](#)。

要将专用集群添加到Astra Control Service、您需要执行以下任务：

1. [安装A作用 连接器](#)
2. [\[设置永久性存储\]](#)
3. [将私有提供商管理的集群添加到Astra Control Service](#)

### 安装A作用 连接器

在添加专用集群之前、您需要在此集群上安装Astra Connector、以便Astra Control可以与其通信。请参见 ["为使用非Kubnetes本机工作流管理的专用集群安装以前版本的Astra Connector"](#) 有关说明，请参见。

### 设置永久性存储

为集群配置永久性存储。有关配置永久性存储的详细信息、请参见入门文档：

- ["使用 Azure NetApp Files 设置 Microsoft Azure"](#)
- ["使用 Azure 受管磁盘设置 Microsoft Azure"](#)

- ["设置Amazon Web Services"](#)
- ["设置 Google Cloud"](#)

## 将私有提供商管理的集群添加到Astra Control Service

现在、您可以将专用集群添加到Astra Control Service。

在管理Azure Kubernetes Service和Google Kubernetes Engine集群时、请注意、Astra Control配置程序安装和生命周期管理有两种选择：

- 您可以使用Astra Control Service自动管理Astra Control置管程序的生命周期。要执行此操作、请确保未在要使用Astra Control Service管理的集群上安装Astra Trent、并且未启用Astra Control配置程序。在这种情况下、Astra Control Service会在您开始管理集群时自动启用Astra Control配置程序、并自动处理Astra Control配置程序升级。
- 您可以自行管理Astra Control配置程序的生命周期。为此、请先在集群上启用Astra Control配置程序、然后再使用Astra Control Service管理集群。在这种情况下、Astra Control Service检测到Astra Control配置程序已启用、不会重新安装它或管理Astra Control配置程序升级。请参见 ["启用Astra Control配置程序"](#) 有关步骤、请启用Astra Control配置程序。

在使用Astra Control Service管理Amazon Web Services集群时、如果需要只能与Astra Control配置程序一起使用的存储后端、则需要先在集群上手动启用Astra Control配置程序、然后再使用Astra Control Service进行管理。请参见 ["启用Astra Control配置程序"](#) 了解启用Astra Control配置程序的步骤。



### Amazon Web Services

- 您应拥有包含创建集群的IAM用户凭据的JSON文件。 ["了解如何创建IAM用户"](#)。
- Amazon FSx for NetApp ONTAP需要Astra Control配置程序。如果您计划使用Amazon FSx for NetApp ONTAP作为EKS集群的存储后端、请参阅中的Astra Control配置程序信息 ["EKS集群要求"](#)。
- (可选)如果需要提供 `kubectl` 集群对非集群创建者的其他IAM用户的命令访问权限、请参见中的说明 ["在Amazon EKS中创建集群后、如何为其他IAM用户和角色提供访问权限?"](#)。
- 如果您计划使用NetApp Cloud Volumes ONTAP 作为存储后端、则需要将Cloud Volumes ONTAP 配置为使用Amazon Web Services。请参见Cloud Volumes ONTAP ["设置文档"](#)。

### Microsoft Azure

- 您应拥有包含在创建服务主体时Azure命令行界面输出的JSON文件。 ["了解如何设置服务主体"](#)。

如果未将 Azure 订阅 ID 添加到 JSON 文件中，您也需要此 ID 。

- 如果您计划使用NetApp Cloud Volumes ONTAP 作为存储后端、则需要将Cloud Volumes ONTAP 配置为与Microsoft Azure配合使用。请参见Cloud Volumes ONTAP ["设置文档"](#)。

### Google Cloud

- 您应拥有具有所需权限的服务帐户的服务帐户密钥文件。 ["了解如何设置服务帐户"](#)。
- 如果集群为专用集群，则会显示 ["授权网络"](#) 必须允许 Astra 控制服务 IP 地址：  
  
52.188.218.166/32
- 如果您计划使用NetApp Cloud Volumes ONTAP 作为存储后端、则需要将Cloud Volumes ONTAP 配置为与Google Cloud配合使用。请参见Cloud Volumes ONTAP ["设置文档"](#)。

## 步骤

1. (可选)如果要添加Amazon EKS集群或要自行管理Astra Control配置程序的安装和升级、请在此集群上启用Astra Control配置程序。请参见 ["启用Astra Control配置程序"](#) 了解支持步骤。
2. 在浏览器中打开Astra Control Service Web UI。
3. 在信息板上，选择 \* 管理 Kubernetes 集群 \*。

按照提示添加集群。

4. 提供商：选择您的云提供商、然后提供创建新云实例所需的凭据或选择要使用的现有云实例。
5. \* Amazon Web Services\*：上传JSON文件或从剪贴板粘贴JSON文件的内容、以提供有关Amazon Web Services IAM用户帐户的详细信息。

JSON文件应包含创建集群的IAM用户的凭据。

6. \* Microsoft Azure\*：通过上传 JSON 文件或从剪贴板粘贴此 JSON 文件的内容来提供有关 Azure 服务主体的详细信息。

JSON 文件应包含创建服务主体时 Azure 命令行界面的输出。它还可以包含您的订阅 ID ，以便自动添加到 Astra 。否则，您需要在提供 JSON 后手动输入 ID 。

7. \* Google Cloud Platform\*：通过上传文件或粘贴剪贴板中的内容来提供服务帐户密钥文件。

Astra 控制服务使用此服务帐户发现在 Google Kubernetes Engine 中运行的集群。

8. 其他：此选项卡仅适用于自行管理的集群。

- a. 云实例名称：为要在添加此集群时创建的新云实例提供一个名称。了解更多信息 ["云实例"](#)。
- b. 选择 \* 下一步 \*。

Astra Control Service会显示一个集群列表、您可以从中进行选择。

c. 集群：从列表中选择要添加到Astra Control Service的集群。



从集群列表中选择时，请注意\*Eligibility\*列。如果集群"不符合条件"或"部分符合条件"、请将鼠标悬停在状态上方以确定集群是否具有问题描述。例如，它可能会标识集群没有工作节点。

9. 选择 \* 下一步 \*。

10. (可选)存储：(可选)选择默认情况下希望部署到此集群中的Kubernetes应用程序使用的存储类。

- a. 要为集群选择新的默认存储类，请启用\*Assign a new default storage class\*复选框。
- b. 从列表中选择新的默认存储类。



每个云提供商存储服务都会显示以下价格、性能和弹性信息：

- Cloud Volumes Service for Google Cloud：价格、性能和弹性信息
- Google Persistent Disk：没有价格、性能或弹性信息
- Azure NetApp Files：性能和弹性信息
- Azure受管磁盘：无可用的价格、性能或弹性信息
- Amazon Elastic Block Store：没有价格、性能或弹性信息
- 适用于NetApp ONTAP 的Amazon FSX：没有价格、性能或弹性信息
- NetApp Cloud Volumes ONTAP：没有价格、性能或弹性信息

每个存储类均可使用以下服务之一：

- ["适用于 Google Cloud 的 Cloud Volumes Service"](#)
- ["Google 持久磁盘"](#)
- ["Azure NetApp Files"](#)
- ["Azure 受管磁盘"](#)
- ["Amazon Elastic Block Store"](#)
- ["适用于 NetApp ONTAP 的 Amazon FSX"](#)
- ["NetApp Cloud Volumes ONTAP"](#)

了解更多信息 ["Amazon Web Services集群的存储类"](#)。了解更多信息 ["AKS 集群的存储类"](#)。了解更多信息 ["GKE 集群的存储类"](#)。

- c. 选择 \* 下一步 \*。
- d. 审核和批准：审核配置详细信息。
- e. 选择\*Add\*将集群添加到Astra Control Service。

## 结果

如果这是您为此云提供程序添加的第一个集群、Astra Control Service将为此云提供程序创建一个对象存储、用于备份在符合条件的集群上运行的应用程序。(在为此云提供程序添加后续集群时、不会再创建其他对象存储。)如果指定了默认存储类、则Astra控制服务将设置您指定的默认存储类。对于在Amazon Web Services或Google Cloud Platform中管理的集群、Astra Control Service还会在集群上创建管理员帐户。这些操作可能需要几分钟时间。

## 更改默认存储类

您可以更改集群的默认存储类。

### 使用Astra Control更改默认存储类

您可以在Astra Control中更改集群的默认存储类。如果集群使用先前安装的存储后端服务、则可能无法使用此方法更改默认存储类(不能选择\*设置为默认值\*操作)。在这种情况下、您可以 [\[使用命令行更改默认存储类\]](#)。

#### 步骤

1. 在 Astra 控制服务 UI 中，选择 \* 集群 \*。
2. 在\*集群\*页面上、选择要更改的集群。
3. 选择 \* 存储 \* 选项卡。
4. 选择\*存储类\*类别。
5. 选择要设置为默认值的存储类的\*操作\*菜单。
6. 选择\*设置为默认值\*。

### 使用命令行更改默认存储类

您可以使用Kubernetes命令更改集群的默认存储类。无论集群的配置如何、此方法都有效。

#### 步骤

1. 登录到Kubernetes集群。
2. 列出集群中的存储类：

```
kubectl get storageclass
```

3. 从默认存储类中删除默认指定。将<SC\_NAME> 替换为存储类的名称：

```
kubectl patch storageclass <SC_NAME> -p '{"metadata":  
{"annotations":{"storageclass.kubernetes.io/is-default-  
class":"false"}}}'
```

4. 将其他存储类标记为默认值。将<SC\_NAME> 替换为存储类的名称：

```
kubectl patch storageclass <SC_NAME> -p '{"metadata":  
{"annotations":{"storageclass.kubernetes.io/is-default-class":"true"}}}'
```

5. 确认新的默认存储类：

```
kubectl get storageclass
```

## 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，本文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。