



# Clusters

## Astra Automation

NetApp  
January 31, 2025

# Índice

- Clusters ..... 1
  - Liste os clusters ..... 1
  - Adicione um cluster usando credenciais ..... 4
  - Listar clusters gerenciados ..... 6
  - Gerenciar um cluster ..... 7

# Clusters

## Liste os clusters

É possível listar os clusters disponíveis em uma nuvem específica.

### Passo 1: Selecione a nuvem

Execute o fluxo de trabalho "[Liste as nuvens](#)" e selecione a nuvem que contém os clusters.

### Etapa 2: Listar os clusters

Execute a seguinte chamada de API REST para listar os clusters em uma nuvem específica.

#### Método HTTP e endpoint

Essa chamada de API REST usa o método e o endpoint a seguir.

Método HTTP	Caminho
OBTER	/accounts//topology/v1/clouds/ /cloud_id/clusters

#### Exemplo de curl: Retorna todos os dados de todos os clusters

```
curl --request GET \  
--location \  
"https://astra.netapp.io/accounts/$ACCOUNT_ID/topology/v1/clouds/<CLOUD_ID >/clusters" \  
--include \  
--header "Accept: */*" \  
--header "Authorization: Bearer $API_TOKEN"
```

#### Exemplo de saída JSON

```
{  
  "items": [  
    {  
      "type": "application/astra-cluster",  
      "version": "1.1",  
      "id": "7ce83fba-6aa1-4e0c-a194-26e714f5eb46",  
      "name": "openshift-clstr-ol-07",  
      "state": "running",  
      "stateUnready": [],  
      "managedState": "managed",  
      "protectionState": "full",  
      "protectionStateDetails": [],  
      "restoreTargetSupported": "true",  
      "snapshotSupported": "true",
```

```
"managedStateUnready": [],
"managedTimestamp": "2022-11-03T15:50:59Z",
"inUse": "true",
"clusterType": "openshift",
"accHost": "true",
"clusterVersion": "1.23",
"clusterVersionString": "v1.23.12+6b34f32",
"namespaces": [
  "default",
  "kube-node-lease",
  "kube-public",
  "kube-system",
  "metallb-system",
  "mysql",
  "mysql-clone1",
  "mysql-clone2",
  "mysql-clone3",
  "mysql-clone4",
  "netapp-acc-operator",
  "netapp-monitoring",
  "openshift",
  "openshift-apiserver",
  "openshift-apiserver-operator",
  "openshift-authentication",
  "openshift-authentication-operator",
  "openshift-cloud-controller-manager",
  "openshift-cloud-controller-manager-operator",
  "openshift-cloud-credential-operator",
  "openshift-cloud-network-config-controller",
  "openshift-cluster-csi-drivers",
  "openshift-cluster-machine-approver",
  "openshift-cluster-node-tuning-operator",
  "openshift-cluster-samples-operator",
  "openshift-cluster-storage-operator",
  "openshift-cluster-version",
  "openshift-config",
  "openshift-config-managed",
  "openshift-config-operator",
  "openshift-console",
  "openshift-console-operator",
  "openshift-console-user-settings",
  "openshift-controller-manager",
  "openshift-controller-manager-operator",
  "openshift-dns",
  "openshift-dns-operator",
  "openshift-etcd",
```

```

    "openshift-etcd-operator",
    "openshift-host-network",
    "openshift-image-registry",
    "openshift-infra",
    "openshift-ingress",
    "openshift-ingress-canary",
    "openshift-ingress-operator",
    "openshift-insights",
    "openshift-kni-infra",
    "openshift-kube-apiserver",
    "openshift-kube-apiserver-operator",
    "openshift-kube-controller-manager",
    "openshift-kube-controller-manager-operator",
    "openshift-kube-scheduler",
    "openshift-kube-scheduler-operator",
    "openshift-kube-storage-version-migrator",
    "openshift-kube-storage-version-migrator-operator",
    "openshift-machine-api",
    "openshift-machine-config-operator",
    "openshift-marketplace",
    "openshift-monitoring",
    "openshift-multus",
    "openshift-network-diagnostics",
    "openshift-network-operator",
    "openshift-node",
    "openshift-oauth-apiserver",
    "openshift-openstack-infra",
    "openshift-operator-lifecycle-manager",
    "openshift-operators",
    "openshift-ovirt-infra",
    "openshift-sdn",
    "openshift-service-ca",
    "openshift-service-ca-operator",
    "openshift-user-workload-monitoring",
    "openshift-vsphere-infra",
    "pcloud",
    "postgresql",
    "trident"
  ],
  "defaultStorageClass": "4bacbb3c-0727-4f58-b13c-3a2a069baf89",
  "cloudID": "4f1e1086-f415-4451-a051-c7299cd672ff",
  "credentialID": "7ffd7354-b6c2-4efa-8e7b-cf64d5598463",
  "isMultizonal": "false",
  "tridentManagedStateAllowed": [
    "unmanaged"
  ],
],

```

```
    "tridentVersion": "22.10.0",
    "apiServiceID": "98df44dc-2baf-40d5-8826-e198b1b40909",
    "metadata": {
      "labels": [
        {
          "name": "astra.netapp.io/labels/read-
only/cloudName",
          "value": "private"
        }
      ],
      "creationTimestamp": "2022-11-03T15:50:59Z",
      "modificationTimestamp": "2022-11-04T14:42:32Z",
      "createdBy": "00000000-0000-0000-0000-000000000000"
    }
  }
}
```

## Adicione um cluster usando credenciais

Você pode adicionar um cluster para que ele fique disponível para ser gerenciado pelo Astra. A partir do lançamento do Astra 22,11, você pode adicionar um cluster com Astra Control Center e Astra Control Service.



A adição de um cluster não é necessária ao usar um serviço Kubernetes de um dos principais fornecedores de nuvem (AKS, EKS, GKE).

### Passo 1: Obtenha o arquivo kubeconfig

Você precisa obter uma cópia do arquivo **kubeconfig** do administrador ou serviço do Kubernetes.

### Passo 2: Prepare o arquivo kubeconfig

Antes de usar o arquivo **kubeconfig**, você deve executar as seguintes operações:

1. Converter arquivo do formato YAML para JSON:

Se você receber o arquivo kubeconfig formatado como YAML, você precisará convertê-lo para JSON.

2. Codificar JSON em base64:

Você deve codificar o arquivo JSON em base64.

### Exemplo

Aqui está um exemplo de conversão do arquivo kubeconfig de YAML para JSON e depois codificá-lo em base64:

```
yq -o=json ~/.kube/config | base64
```

### Passo 3: Selecione a nuvem

Execute o fluxo de trabalho "Liste as nuvens" e selecione a nuvem em que o cluster será adicionado.



A única nuvem que você pode selecionar é a nuvem **privada**.

### Passo 4: Crie uma credencial

Execute a seguinte chamada de API REST para criar uma credencial usando o arquivo kubeconfig.

#### Método HTTP e endpoint

Essa chamada de API REST usa o método e o endpoint a seguir.

Método HTTP	Caminho
POST	/accounts/_id/core/v1/credentials

#### Curl exemplo

```
curl --request POST \  
--location \  
"https://astra.netapp.io/accounts/$ACCOUNT_ID/core/v1/credentials" \  
--include \  
--header "Accept: */*" \  
--header "Authorization: Bearer $API_TOKEN" \  
--data @JSONinput
```

#### Exemplo de entrada JSON

```
{  
  "type" : "application/astra-credential",  
  "version" : "1.1",  
  "name" : "Cloud One",  
  "keyType" : "kubeconfig",  
  "keyStore" : {  
    "base64": encoded_kubeconfig  
  },  
  "valid" : "true"  
}
```

### Passo 5: Adicione o cluster

Execute a seguinte chamada de API REST para adicionar o cluster à nuvem. O valor do credentialID campo de entrada é obtido a partir da chamada API REST na etapa anterior.

#### Método HTTP e endpoint

Essa chamada de API REST usa o método e o endpoint a seguir.

Método HTTP	Caminho
POST	/accounts//topology/v1/clouds/ /cloud_id/clusters

### Curl exemplo

```
curl --request POST \
--location
"https://astra.netapp.io/accounts/$ACCOUNT_ID/topology/v1/clouds/<CLOUD_ID
>/clusters" \
--include \
--header "Accept: */*" \
--header "Authorization: Bearer $API_TOKEN" \
--data @JSONinput
```

### Exemplo de entrada JSON

```
{
  "type" : "application/astra-cluster",
  "version" : "1.1",
  "credentialID": credential_id
}
```

## Listar clusters gerenciados

É possível listar os clusters de Kubernetes gerenciados atualmente pelo Astra.

Execute a seguinte chamada de API REST.

### Método HTTP e endpoint

Essa chamada de API REST usa o método e o endpoint a seguir.

Método HTTP	Caminho
GET	/Accounts/_id/topology/v1/managedclusters

### Exemplo de curl: Retorna todos os dados de todos os clusters

```
curl --request GET \
--location
"https://astra.netapp.io/accounts/$ACCOUNT_ID/topology/v1/managedClusters" \
--include \
--header "Accept: */*" \
--header "Authorization: Bearer $API_TOKEN"
```



# Gerenciar um cluster

É possível gerenciar um cluster do Kubernetes para que a proteção de dados possa ser executada.

## Passo 1: Selecione o cluster a gerir

Execute o fluxo de trabalho "[Listar clusters](#)" e selecione o cluster desejado. A propriedade `managedState` do cluster deve ser `unmanaged`.

## Passo 2: Opcionalmente, selecione a classe de armazenamento

Opcionalmente, execute o fluxo de trabalho "[Listar classes de armazenamento](#)" e selecione a classe de armazenamento desejada.



Se você não fornecer uma classe de armazenamento na chamada para gerenciar o cluster, sua classe de armazenamento padrão será usada.

## Etapa 3: Gerencie o cluster

Execute a seguinte chamada de API REST para gerenciar o cluster.

### Método HTTP e endpoint

Essa chamada de API REST usa o método e o endpoint a seguir.

Método HTTP	Caminho
POST	/Accounts/_id/topology/v1/managedclusters

### Curl exemplo

```
curl --request POST \  
--location \  
"https://astra.netapp.io/accounts/$ACCOUNT_ID/topology/v1/managedClusters" \  
\  
--include \  
--header "Accept: */*" \  
--header "Authorization: Bearer $API_TOKEN" \  
--data @JSONinput
```

### Exemplo de entrada JSON

```
{  
  "type": "application/astra-managedCluster",  
  "version": "1.0",  
  "id": "d0fdf455-4330-476d-bb5d-4d109714e07d"  
}
```

## Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2025 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 SOBRESSALIENTES; 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.