



安裝與組態 FlexPod

NetApp
October 30, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/zh-tw/flexpod/hybrid-cloud/flexpod-rho-cvo-flexpod-for-openshift-container-platform-4-bare-metal-installation.html> on October 30, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

安裝與組態	1
適用於OpenShift Container Platform 4裸機安裝FlexPod	1
適用於VMware安裝上的OpenShift Container Platform 4 FlexPod	1
AWS上的Red Hat OpenShift	2
NetApp Cloud Volumes ONTAP	3
在OpenShift Container Platform上安裝Astra Control Center	3
環境需求	4
使用OpenShift作業系統集線器安裝Astra Control Center	5
設定Astra控制中心	17

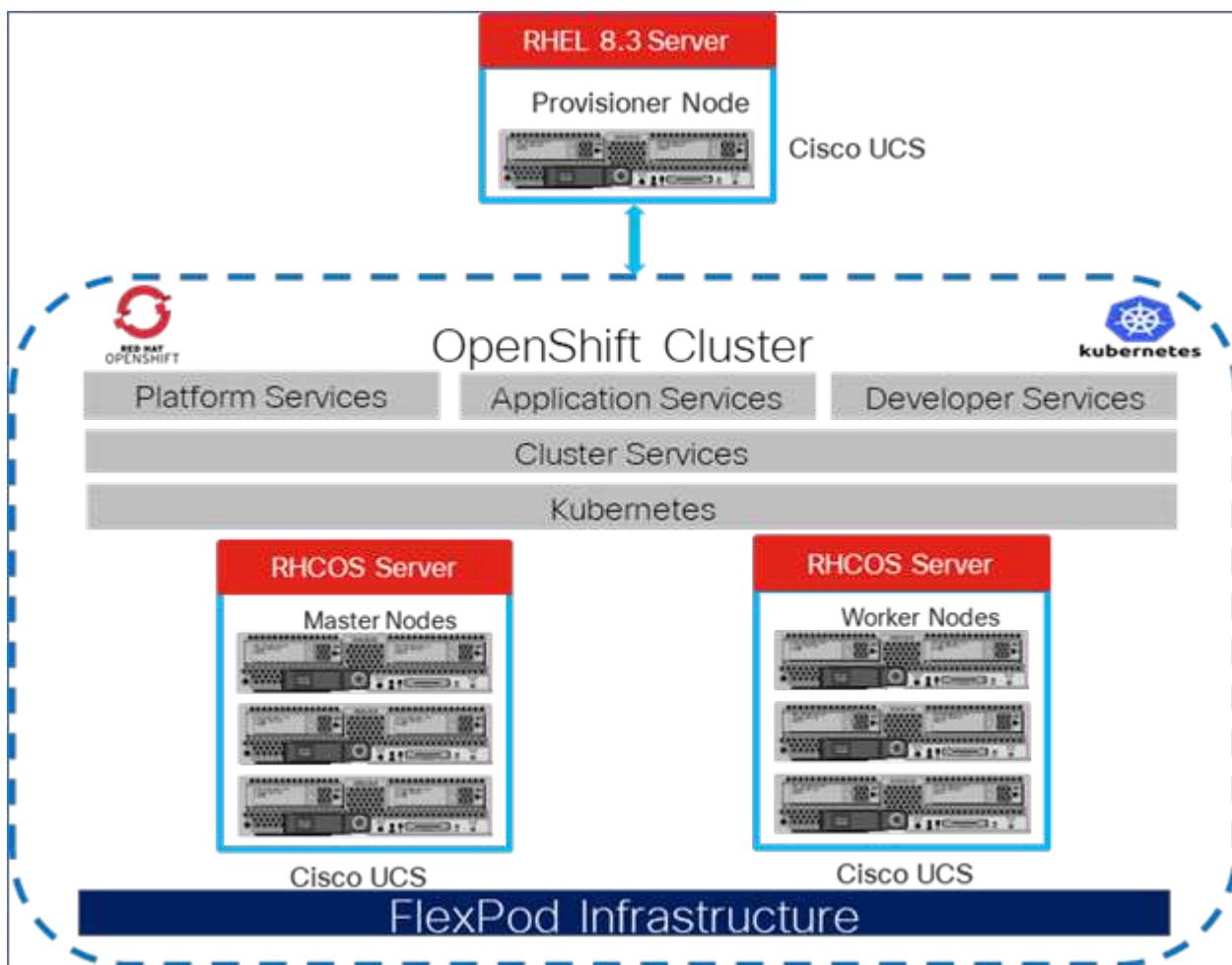
安裝與組態

適用於OpenShift Container Platform 4裸機安裝FlexPod

"先前版本：解決方案元件。"

若要瞭解FlexPod 解適用於OpenShift Container Platform 4裸機設計、部署詳細資料、以及NetApp Astra Trident安裝與組態、請參閱 ["使用OpenShift Cisco驗證設計與部署指南 \(CVD\) FlexPod"](#)。本CVD涵FlexPod 蓋使用Ansible的功能進行的功能性和OpenShift Container Platform部署。CVD也提供有關準備工作節點、Astra Trident安裝、儲存後端及儲存類別組態的詳細資訊、這些是部署及設定Astra Control Center的幾項必要條件。

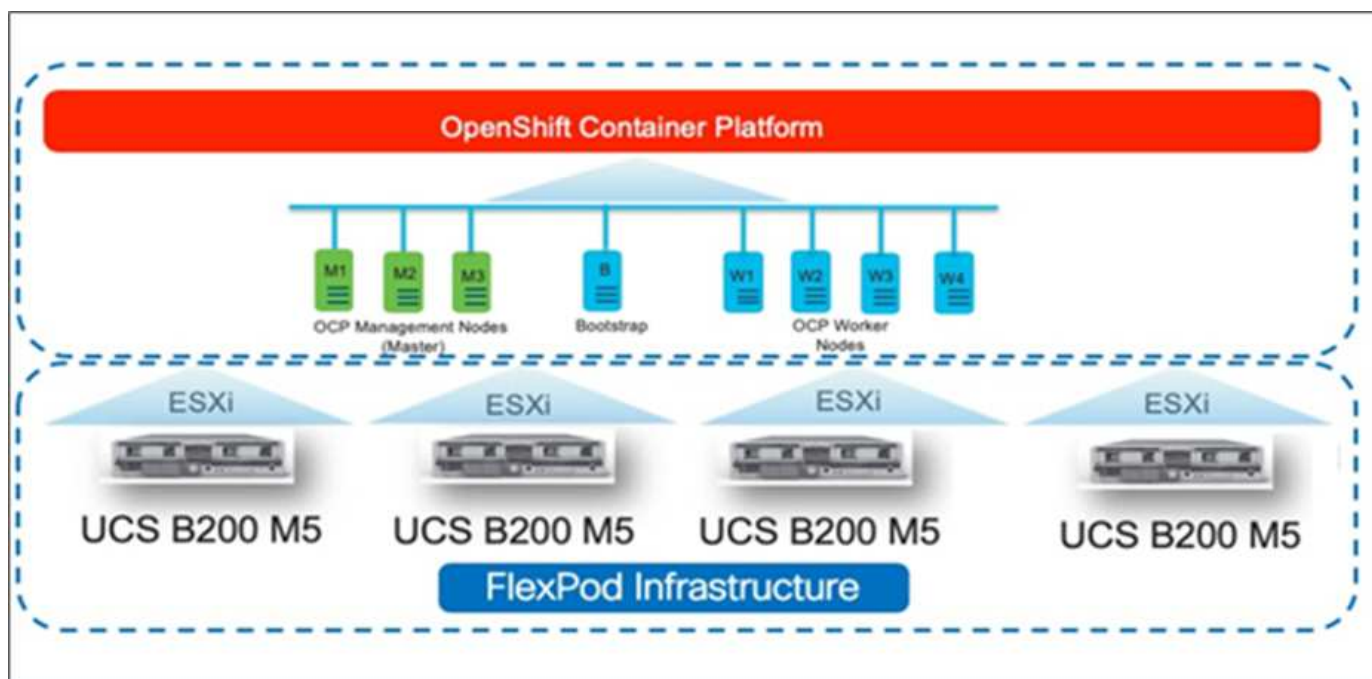
下圖說明FlexPod 了OpenShift Container Platform 4 Bare Metal on the效益。



適用於VMware安裝上的OpenShift Container Platform 4 FlexPod

如需在FlexPod 執行VMware vSphere的VMware vSphere上部署Red Hat OpenShift Container Platform 4的詳細資訊、請參閱 ["適用於OpenShift Container Platform 4的資料中心FlexPod"](#)。

下圖說明FlexPod vSphere上OpenShift Container Platform 4的功能。



"下一步：AWS上的Red Hat OpenShift。"

AWS上的Red Hat OpenShift

"先前版本：FlexPod 適用於OpenShift Container Platform 4裸機安裝。"

另一個自我管理的OpenShift Container Platform 4叢集會部署在AWS上做為DR站台。主節點和工作節點橫跨三個可用區域、提供高可用度。

Instances (6) Info							
Search							
ocp X Clear filters							
☐	Name	Instance ID	Instance state	Instance type	Availability Zone	Private IP a...	Key name
☐	ocpaws-v58kn-master-0	i-0d2d81ca91a54276d	Running	m5.xlarge	us-east-1b	172.30.165.160	-
☐	ocpaws-v58kn-master-1	i-0b161945421d2a23c	Running	m5.xlarge	us-east-1c	172.30.166.162	-
☐	ocpaws-v58kn-master-2	i-0146a665e1060ea59	Running	m5.xlarge	us-east-1a	172.30.164.209	-
☐	ocpaws-v58kn-worker-us-east-1a-zj8dj	i-05e6efa18d136c842	Running	m5.large	us-east-1a	172.30.164.128	-
☐	ocpaws-v58kn-worker-us-east-1b-7nmbc	i-0879a088b50d2d966	Running	m5.large	us-east-1b	172.30.165.93	-
☐	ocpaws-v58kn-worker-us-east-1c-96j6n	i-0c24ff3c2d701f82c	Running	m5.large	us-east-1c	172.30.166.51	-

```
[ec2-user@ip-172-30-164-92 ~]$ oc get nodes
```

NAME	STATUS	ROLES	AGE	VERSION
ip-172-30-164-128.ec2.internal	Ready	worker	29m	v1.22.8+f34b40c
ip-172-30-164-209.ec2.internal	Ready	master	36m	v1.22.8+f34b40c
ip-172-30-165-160.ec2.internal	Ready	master	33m	v1.22.8+f34b40c
ip-172-30-165-93.ec2.internal	Ready	worker	30m	v1.22.8+f34b40c
ip-172-30-166-162.ec2.internal	Ready	master	36m	v1.22.8+f34b40c
ip-172-30-166-51.ec2.internal	Ready	worker	28m	v1.22.8+f34b40c

OpenShift部署為 **"私有叢集"** 移轉至AWS上現有的VPC。私有OpenShift Container Platform叢集不會暴露外部端點、而且只能從內部網路存取、網際網路無法看到。使用NetApp Cloud Manager部署單節點NetApp Cloud Volumes ONTAP 支援、可為Astra Trident提供儲存後端。

如需在AWS上安裝OpenShift的詳細資訊、請參閱 ["OpenShift文件"](#)。

["下一步：Cloud Volumes ONTAP NetApp"](#)

NetApp Cloud Volumes ONTAP

["上一篇：AWS上的Red Hat OpenShift。"](#)

NetApp Cloud Volumes ONTAP 執行個體部署在AWS上、做為Astra Trident的後端儲存設備。在新增Cloud Volumes ONTAP 功能不正常的環境之前、必須先部署Connector。Cloud Manager會提示您、如果您嘗試在Cloud Volumes ONTAP 沒有連接器的情況下、建立第一個運作環境。若要在AWS中部署Connector、請參閱 ["建立連接器"](#)。

若要在Cloud Volumes ONTAP AWS上部署功能、請參閱 ["AWS快速入門"](#)。

部署完畢後、您可以在OpenShift Container Platform叢集上安裝Astra Trident並設定儲存後端和Snapshot類別。Cloud Volumes ONTAP

["下一步：在OpenShift Container Platform上安裝Astra Control Center。"](#)

在OpenShift Container Platform上安裝Astra Control Center

["上一篇：NetApp Cloud Volumes ONTAP 產品"](#)

您可以在執行FlexPod 於下列項目的OpenShift叢集上安裝Astra Control Center、或是在使用Cloud Volumes ONTAP NetApp儲存後端的AWS上安裝Astra Control Center。在本解決方案中、Astra Control Center部署在OpenShift裸機叢集上。

Astra Control Center可以使用所述的標準程序來安裝 ["請按這裡"](#) 或從Red Hat OpenShift作業系統集線器。Astra Control操作員是Red Hat認證的操作員。在本解決方案中、Astra Control Center是使用Red Hat作業系統集線器安裝。

環境需求

- Astra Control Center支援多種Kubernetes發佈版本、而Red Hat OpenShift則支援Red Hat OpenShift Container Platform 4.8或4.9。
- 除了環境與終端使用者的應用程式資源需求之外、Astra Control Center還需要下列資源：

元件	需求
儲存後端容量	至少可提供500GB容量
工作節點	至少3個工作節點、各有4個CPU核心和12GB RAM
完整網域名稱 (FQDN) 位址	Astra Control Center的FQDN位址
Astra Trident	已安裝並設定Astra Trident 21.004或更新版本
入口控制器或負載平衡器	設定入口控制器、以URL或負載平衡器公開Astra Control Center、以提供可解析為FQDN的IP位址

- 您必須擁有現有的私有映像登錄、才能將Astra Control Center建置映像推送至該登錄。您需要提供影像登錄的URL、以便上傳影像。



執行特定工作流程時會擷取部分映像、必要時會建立及銷毀容器。

- Astra Control Center需要建立儲存類別、並將其設為預設儲存類別。Astra Control Center支援ONTAP Astra Trident提供的下列支援資訊驅動程式：
 - ONTAP-NAS
 - ONTAP-NAS-flexgroup
 - ONTAP-SAN
 - ONTAP-san經濟型



我們假設已部署的OpenShift叢集已安裝Astra Trident、並已設定ONTAP 成包含一個恢復功能的後端、同時也定義了預設的儲存類別。

- 對於OpenShift環境中的應用程式複製、Astra Control Center需要允許OpenShift掛載磁碟區並變更檔案擁有權。若要修改ONTAP 不允許執行這些作業的功能表匯出原則、請執行下列命令：

```
export-policy rule modify -vserver <storage virtual machine name>
-policyname <policy name> -ruleindex 1 -superuser sys
export-policy rule modify -vserver <storage virtual machine name>
-policyname <policy name> -ruleindex 1 -anon 65534
```



若要將第二個OpenShift作業環境新增為受管理的運算資源、請確定已啟用Astra Trident Volume快照功能。若要使用Astra Trident啟用及測試Volume快照、請參閱官方說明 "[Astra Trident說明](#)"。

- 答 "[Volume SnapClass](#)" 應在管理應用程式的所有Kubernetes叢集上設定。這也可能包括安裝Astra Control Center的K8s叢集。Astra Control Center可管理其執行所在K8s叢集上的應用程式。

應用程式管理需求

- ***授權。***若要使用Astra Control Center管理應用程式、您需要Astra Control Center授權。
- ***命名空間。***命名空間是最大的實體、可由Astra Control Center以應用程式的形式加以管理。您可以選擇根據現有命名空間中的應用程式標籤和自訂標籤來篩選元件、並將資源子集當作應用程式來管理。
- *** StorageClass。***如果您安裝的應用程式已明確設定StorageClass、而且需要複製應用程式、則複製作業的目標叢集必須具有原本指定的StorageClass。將具有明確設定StorageClass的應用程式複製到沒有相同StorageClass的叢集時、將會失敗。
- *** Kubernetes資源。***使用Kubernetes資源的應用程式若未被Astra Control擷取、則可能沒有完整的應用程式資料管理功能。Astra Control可擷取下列Kubernetes資源：

Kubernetes資源		
叢集角色	ClusterRoleBinding	組態對應
CustomResourceDefinition	CustomResource	可關係工作
示範	HorizontalPodAutoscaler	入侵
部署組態	互鎖Webhook	PeristentVolume Claim
Pod	Podcast中斷預算	Podcast範本
網路原則	ReplicaSet	角色
角色繫結	路由	秘密
驗證Webhook		

使用OpenShift作業系統集線器安裝Astra Control Center

下列程序會使用Red Hat作業系統集線器安裝Astra Control Center。在這個解決方案中、Astra Control Center安裝在執行FlexPod 效益的裸機OpenShift叢集上。

1. 請從下載Astra Control Center套裝組合（「Astra控制中心-[版本].tar.gz」） ["NetApp支援網站"](#)。
2. 從下載Astra Control Center憑證和金鑰的.Zip檔案 ["NetApp支援網站"](#)。
3. 驗證套件的簽名。

```
openssl dgst -sha256 -verify astra-control-center[version].pub  
-signature <astra-control-center[version].sig astra-control-  
center[version].tar.gz
```

4. 擷取Astra影像。

```
tar -vxzf astra-control-center-[version].tar.gz
```

5. 變更至Astra目錄。

```
cd astra-control-center-[version]
```

6. 將映像新增至本機登錄。

```
For Docker:
docker login [your_registry_path]OR
For Podman:
podman login [your_registry_path]
```

7. 使用適當的指令碼來載入映像、標記映像、然後將它們推送到本機登錄。

適用於Docker：

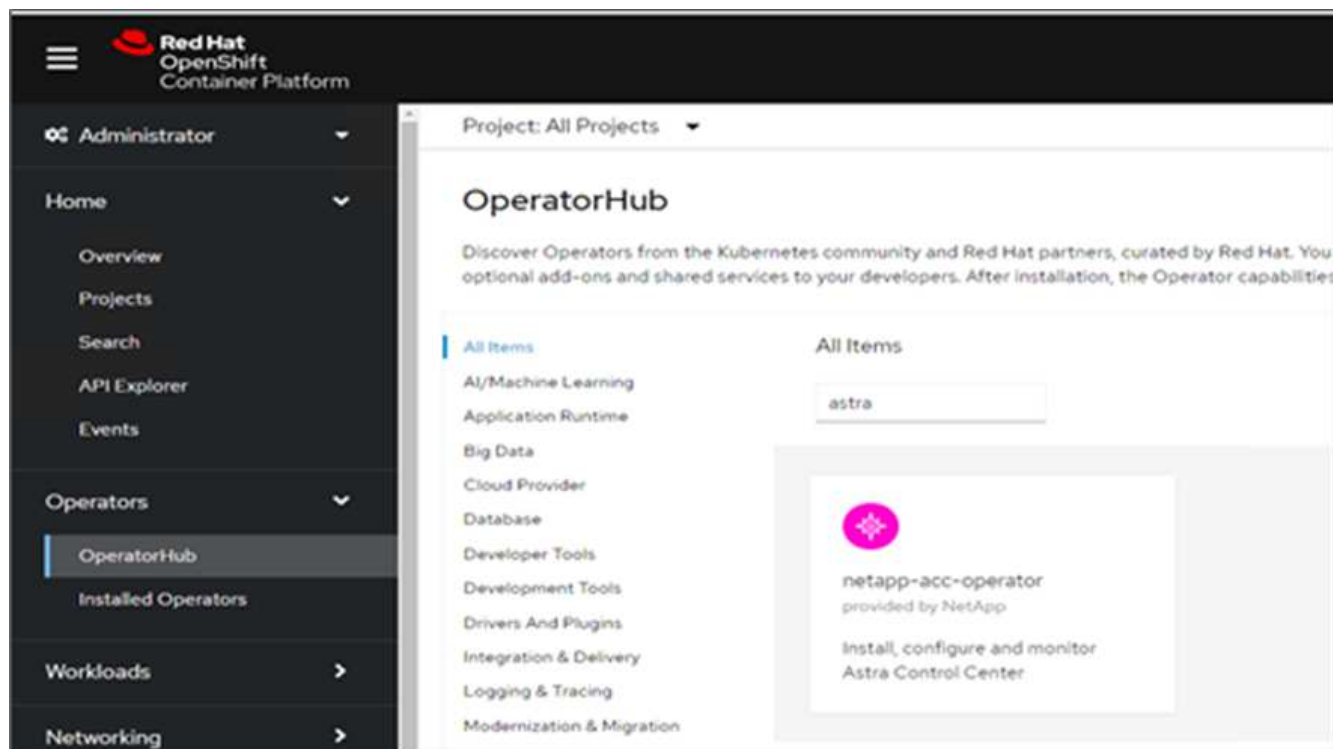
```
export REGISTRY=[Docker_registry_path]
for astraImageFile in $(ls images/*.tar) ; do
    # Load to local cache. And store the name of the loaded image trimming
    the 'Loaded images: '
    astraImage=$(docker load --input ${astraImageFile} | sed 's/Loaded
image: //'')
    astraImage=$(echo ${astraImage} | sed 's!localhost/!!')
    # Tag with local image repo.
    docker tag ${astraImage} ${REGISTRY}/${astraImage}
    # Push to the local repo.
    docker push ${REGISTRY}/${astraImage}
done
```

若為Podman：

```
export REGISTRY=[Registry_path]
for astraImageFile in $(ls images/*.tar) ; do
    # Load to local cache. And store the name of the loaded image trimming
    the 'Loaded images: '
    astraImage=$(podman load --input ${astraImageFile} | sed 's/Loaded
image(s): //'')
    astraImage=$(echo ${astraImage} | sed 's!localhost/!!')
    # Tag with local image repo.
    podman tag ${astraImage} ${REGISTRY}/${astraImage}
    # Push to the local repo.
    podman push ${REGISTRY}/${astraImage}
done
```

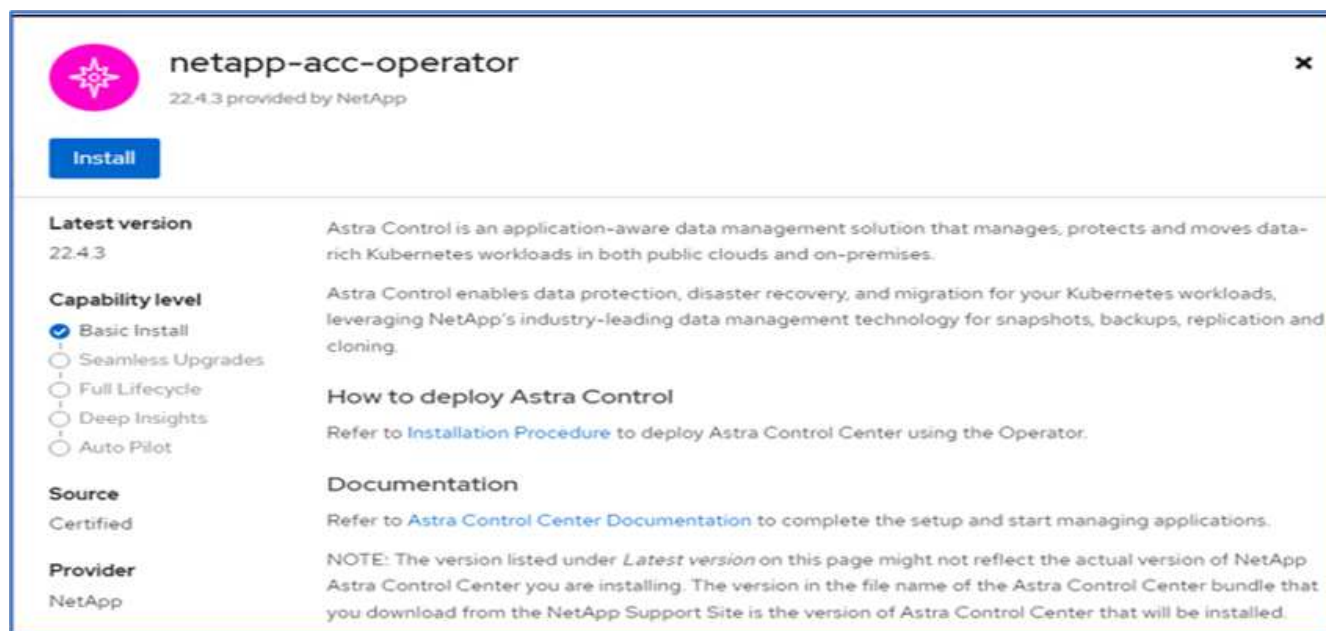
8. 登入裸機OpenShift叢集Web主控台。從側功能表中、選取運算子>運算子集線器。輸入「Astra」以列

出「NetApp-acc營運者」。



「NetApp-acc操作者」是經過認證的Red Hat OpenShift操作者、列於作業系統集線器目錄下。

9. 選取「NetApp-acc operator」、然後按一下「Install（安裝）」。



10. 選取適當的選項、然後按一下「Install（安裝）」。

OperatorHub > Operator Installation

Install Operator

Install your Operator by subscribing to one of the update channels to keep the Operator up to date. The strategy determines either manual or automatic updates.

Update channel *

☐ alpha

☒ stable

Installation mode *

☒ All namespaces on the cluster (default)
Operator will be available in all Namespaces.

☐ A specific namespace on the cluster
This mode is not supported by this Operator

Installed Namespace *

PR netapp-acc-operator (Operator recommended)

Namespace creation
Namespace **netapp-acc-operator** does not exist and will be created.

Update approval *

☐ Automatic

☒ Manual

Manual approval applies to all operators in a namespace
Installing an operator with manual approval causes all operators installed in namespace **netapp-acc-operator** to function as manual approval strategy. To allow automatic approval, all operators installed in the namespace must use automatic approval strategy.

netapp-acc-operator
provided by NetApp

Provided APIs

ACC Astra Control Center
AstraControlCenter is the Schema for the astracontrolcenters API.

Install **Cancel**

11. 核准安裝、並等待操作員安裝。

netapp-acc-operator
22.4.3 provided by NetApp

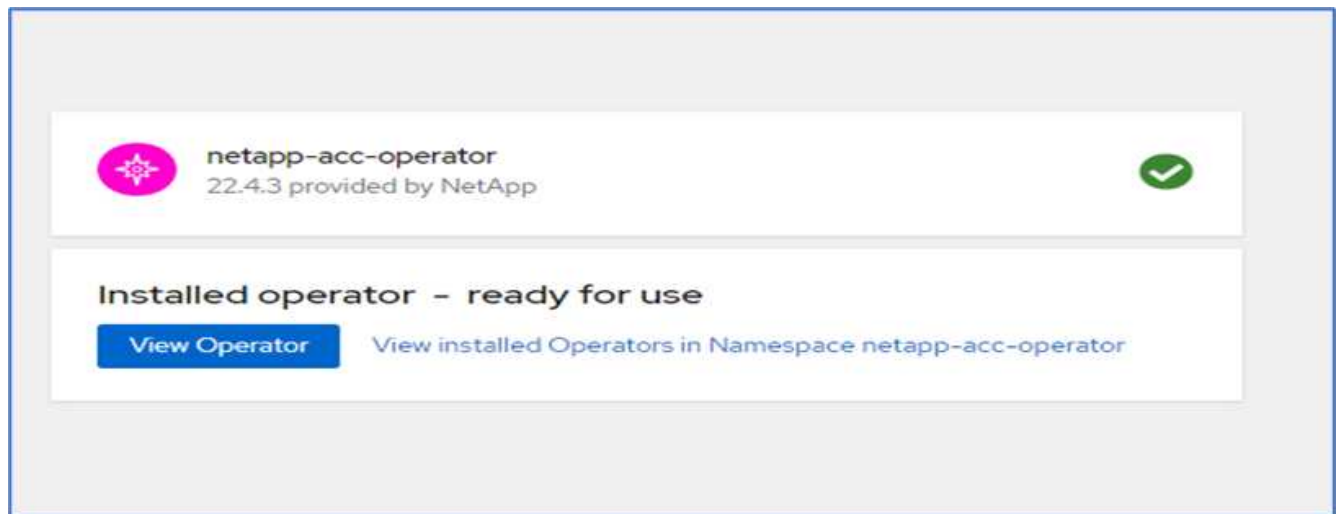
Manual approval required

Review the manual install plan for operators **acc-operator.v22.4.3**. Once approved, the following resources will be created in order to satisfy the requirements for the components specified in the plan. Click the resource name to view the resource in detail.

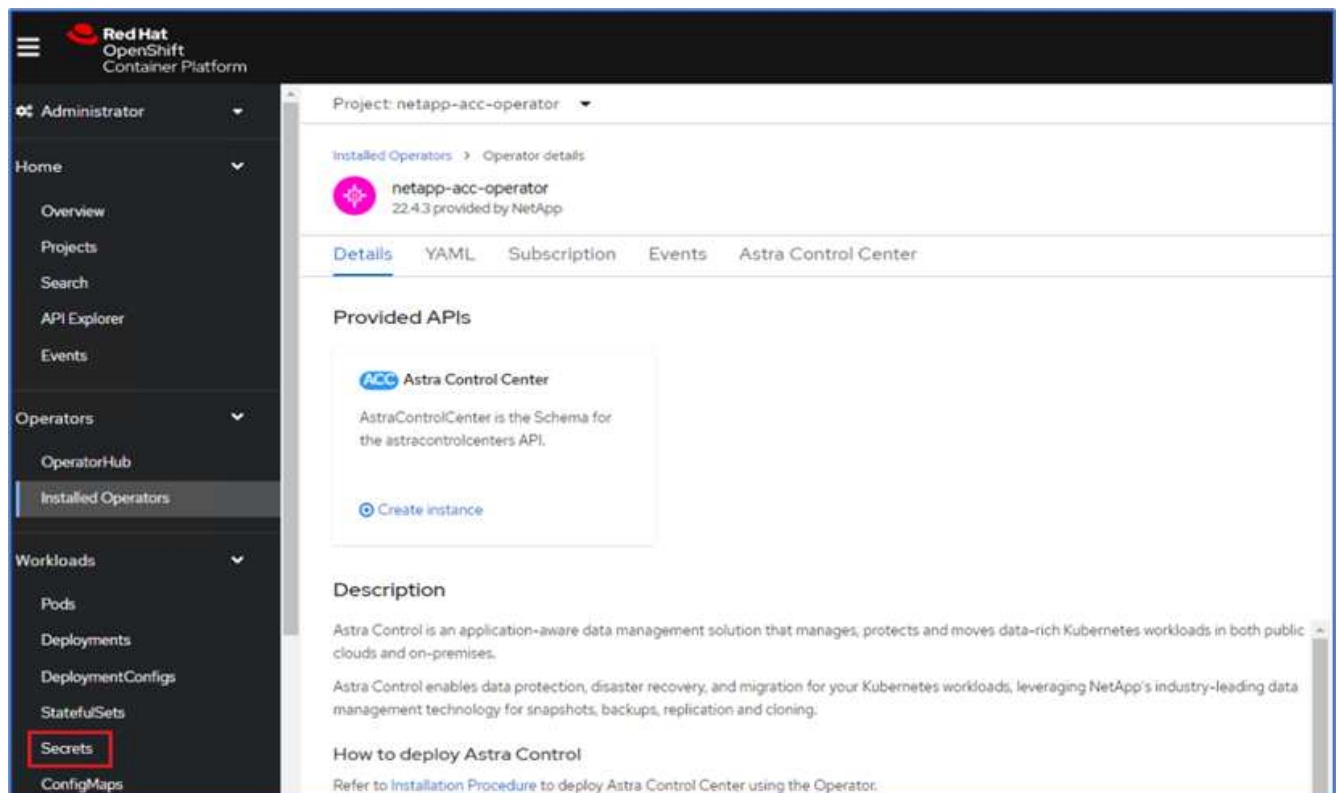
Approve **Deny**

[View installed Operators in Namespace netapp-acc-operator](#)

12. 在此階段、操作員已成功安裝並準備就緒可供使用。按一下「View operator（檢視操作員）」開始安裝Astra Control Center。



13. 在安裝Astra Control Center之前、請先建立Pull secret、以便從先前推入的Docker登錄下載Astra映像。



14. 若要從Docker Private repo擷取Astra Control Center映像檔、請在「NetApp-acc operator」命名空間中建立秘密。此秘密名稱會在Astra Control Center Yaml資訊清單中稍後提供。

Project: netapp-acc-operator ▼

Create image pull secret

Image pull secrets let you authenticate against a private image registry.

Secret name *

Unique name of the new secret.

Authentication type

Registry server address *

For example quay.io or docker.io

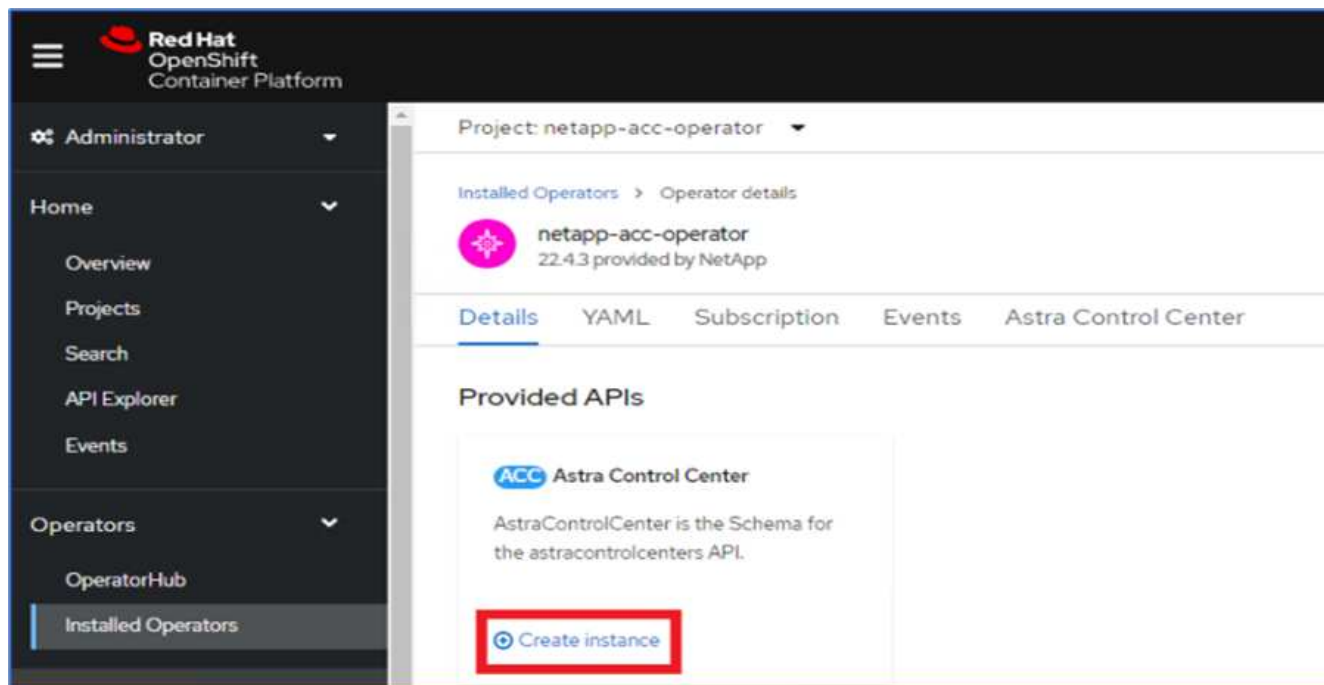
Username *

Password *

Email

[+ Add credentials](#)

15. 從側功能表中選取「運算子」>「安裝的運算子」、然後按一下所提供API區段下方的「建立執行個體」。



16. 填寫「Create」（建立）「吧」 「Control Center」表單。提供名稱、Astra位址和Astra版本。

The screenshot shows the 'Create AstraControlCenter' form. The form is titled 'Create AstraControlCenter' and includes a note: 'Create by completing the form. Default values may be provided by the Operator authors.' Below the title, there are tabs for 'Form view' (selected) and 'YAML view'. A note states: 'Note: Some fields may not be represented in this form view. Please select "YAML view" for full control.' The form fields are:

- Name ***: acc
- Labels**: app=frontend
- Auto Support ***: A checkbox for 'AutoSupport' is checked. The text below explains: 'AutoSupport indicates willingness to participate in NetApp's proactive support application, NetApp Active IQ. An internet connection is required (port 442) and all support data is anonymized. The default election is true and indicates no support data will be sent to NetApp. An empty or blank election is the same as a default election. Air gapped installations should enter false.'
- Astra Address ***: acc.ocp.flexpod.netapp.com. The text below explains: 'AstraAddress defines how Astra will be found in the data center. This IP address and/or DNS A record must be created prior to provisioning Astra Control Center. Example - "astra.example.com" The A record and its IP address must be allocated prior to provisioning Astra Control Center.'
- Astra Version ***: 22.04.0. The text below explains: 'Version of AstraControlCenter to deploy. You are provided a Helm repository with a corresponding version. Example - 1.5.2, 1.4.2-patch'



在Astra Address下、提供Astra Control Center的FQDN位址。此位址用於存取Astra Control Center網頁主控台。FQDN也應解析為可連線的IP網路、並應在DNS中設定。

17. 輸入帳戶名稱、電子郵件地址、系統管理員姓氏、並保留預設的Volume回收原則。如果您使用負載平衡器、請將Ingress Type設為「AccTraefik」。否則、請選取「Ingress、Controller」（入口控制器）的「Gener通用」（通用）。在「Image登錄」下、輸入Container映像登錄路徑和機密。

Project: netapp-acc-operator

Account Name *
ocp
Astra Control Center account name

Email *
abhinav3@netapp.com
EmailAddress will be notified by Astra as events warrant.

Last Name
Singh
The last name of the SRE supporting Astra.

Volume Reclaim Policy
Retain
Reclaim policy to be set for persistent volumes

Ingress Type
AccTraefik
IngressType The type of ingress to that ACC should be configured for

Astra Kube Config Secret

AstraKubeConfigSecret if present and secret exists operator will attempt to add KubeConfig to Managed Clusters.

Image Registry
The container image registry that is hosting the Astra application images, ACC Operator and ACC Helm Repository.

Name
[redacted]
The name of the image registry. For example "example.registry/astra". Do not prefix with protocol.

Secret
astra-registry-cred
The name of the Kubernetes secret that will authenticate with the image registry.



在此解決方案中、會使用MetalLB負載平衡器。因此、入口類型為AccTraefik。這會將Astra Control Center truefik閘道公開為負載平衡器類型的Kubernetes服務。

18. 輸入管理員名字、設定資源擴充、並提供儲存類別。按一下「建立」。

Image Registry
The container image registry that is hosting the Astra application images, ACC Operator and ACC Helm Repository.

First Name
Abhinav
The first name of the SRE supporting Astra.

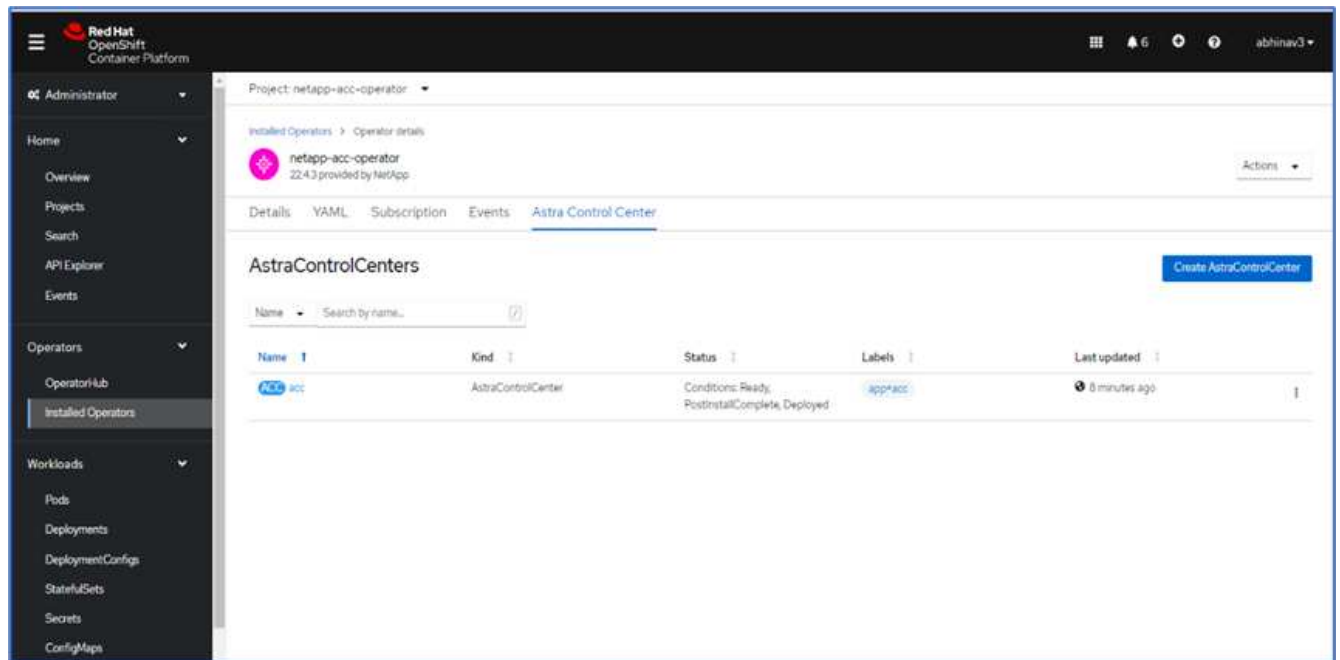
Astra Resources Scaler
Default
Scaling options for AstraControlCenter Resource limits.

Storage Class
ocp-nas-sc-gold
The storage class to be used for PVCs. If not set, default storage class will be used.

Crds
Options for how ACC should handle CRDs.Options for how ACC should handle CRDs.Options for how ACC should handle CRDs.Options for how ACC should handle CRDs.

Create **Cancel**

Astra Control Center執行個體的狀態應從「部署」變更為「就緒」。



19. 驗證是否已成功安裝所有系統元件、以及所有Pod是否都在執行中。

```
root@abhinav-ansible# oc get pods -n netapp-acc-operator
NAME                                     READY   STATUS    RESTARTS   AGE
acc-helm-repo-77745b49b5-7zg2v          1/1     Running   0           10m
acc-operator-controller-manager-5c656c44c6-tqnmn  2/2     Running   0           13m
activity-589c6d59f4-x2sfs               1/1     Running   0           6m4s
api-token-authentication-4q5lj           1/1     Running   0           5m26s
api-token-authentication-pzptd           1/1     Running   0           5m27s
api-token-authentication-tbtg6           1/1     Running   0           5m27s
asup-669df8d49-qps54                    1/1     Running   0           5m26s
authentication-5867c5f56f-dnpp2          1/1     Running   0           3m54s
bucketservice-85495bc475-5zcc5           1/1     Running   0           5m55s
cert-manager-67f486bbc6-txhh6            1/1     Running   0           9m5s
cert-manager-cainjector-75959db744-4l5p5  1/1     Running   0           9m6s
cert-manager-webhook-765556b869-g6wdf     1/1     Running   0           9m6s
```

9m6s			
cloud-extension-5d595f85f-txrfl	1/1	Running	0
5m27s			
cloud-insights-service-674649567b-5s4wd	1/1	Running	0
5m49s			
composite-compute-6b58d48c69-46vhc	1/1	Running	0
6m11s			
composite-volume-6d447fd959-chnrt	1/1	Running	0
5m27s			
credentials-66668f8ddd-8qc5b	1/1	Running	0
7m20s			
entitlement-fd6fc5c58-wxnmh	1/1	Running	0
6m20s			
features-756bbb7c7c-rgcrm	1/1	Running	0
5m26s			
fluent-bit-ds-278pg	1/1	Running	0
3m35s			
fluent-bit-ds-5pqc6	1/1	Running	0
3m35s			
fluent-bit-ds-8l7cq	1/1	Running	0
3m35s			
fluent-bit-ds-9qbft	1/1	Running	0
3m35s			
fluent-bit-ds-nj475	1/1	Running	0
3m35s			
fluent-bit-ds-x9pd8	1/1	Running	0
3m35s			
graphql-server-698d6f4bf-kftwc	1/1	Running	0
3m20s			
identity-5d4f4c87c9-wjz6c	1/1	Running	0
6m27s			
influxdb2-0	1/1	Running	0
9m33s			
krakend-657d44bf54-8cb56	1/1	Running	0
3m21s			
license-594bbdc-rghdg	1/1	Running	0
6m28s			
login-ui-6c65fbbbd4-jg8wz	1/1	Running	0
3m17s			
loki-0	1/1	Running	0
9m30s			
metrics-facade-75575f69d7-hnlk6	1/1	Running	0
6m10s			
monitoring-operator-65dff79cfb-z78vk	2/2	Running	0
3m47s			
nats-0	1/1	Running	0

10m			
nats-1	1/1	Running	0
9m43s			
nats-2	1/1	Running	0
9m23s			
nautilus-7bb469f857-4hlc6	1/1	Running	0
6m3s			
nautilus-7bb469f857-vz94m	1/1	Running	0
4m42s			
openapi-8586db4bcd-gwwvf	1/1	Running	0
5m41s			
packages-6bdb949cfb-nrq8l	1/1	Running	0
6m35s			
polaris-consul-consul-server-0	1/1	Running	0
9m22s			
polaris-consul-consul-server-1	1/1	Running	0
9m22s			
polaris-consul-consul-server-2	1/1	Running	0
9m22s			
polaris-mongodb-0	2/2	Running	0
9m22s			
polaris-mongodb-1	2/2	Running	0
8m58s			
polaris-mongodb-2	2/2	Running	0
8m34s			
polaris-ui-5df7687dbd-trcnf	1/1	Running	0
3m18s			
polaris-vault-0	1/1	Running	0
9m18s			
polaris-vault-1	1/1	Running	0
9m18s			
polaris-vault-2	1/1	Running	0
9m18s			
public-metrics-7b96476f64-j88bw	1/1	Running	0
5m48s			
storage-backend-metrics-5fd6d7cd9c-vc4j	1/1	Running	0
5m59s			
storage-provider-bb85ff965-m7qrq	1/1	Running	0
5m25s			
telegraf-ds-4zqgz	1/1	Running	0
3m36s			
telegraf-ds-cp9x4	1/1	Running	0
3m36s			
telegraf-ds-h4n59	1/1	Running	0
3m36s			
telegraf-ds-jnp2q	1/1	Running	0

3m36s			
telegraf-ds-pdz5j	1/1	Running	0
3m36s			
telegraf-ds-znqtp	1/1	Running	0
3m36s			
telegraf-rs-rt64j	1/1	Running	0
3m36s			
telemetry-service-7dd9c74bfc-sfkzt	1/1	Running	0
6m19s			
tenancy-d878b7fb6-wf8x9	1/1	Running	0
6m37s			
traefik-6548496576-5v2g6	1/1	Running	0
98s			
traefik-6548496576-g82pq	1/1	Running	0
3m8s			
traefik-6548496576-psn49	1/1	Running	0
38s			
traefik-6548496576-qrkfd	1/1	Running	0
2m53s			
traefik-6548496576-srs6r	1/1	Running	0
98s			
trident-svc-679856c67-78kbt	1/1	Running	0
5m27s			
vault-controller-747d664964-xmn6c	1/1	Running	0
7m37s			

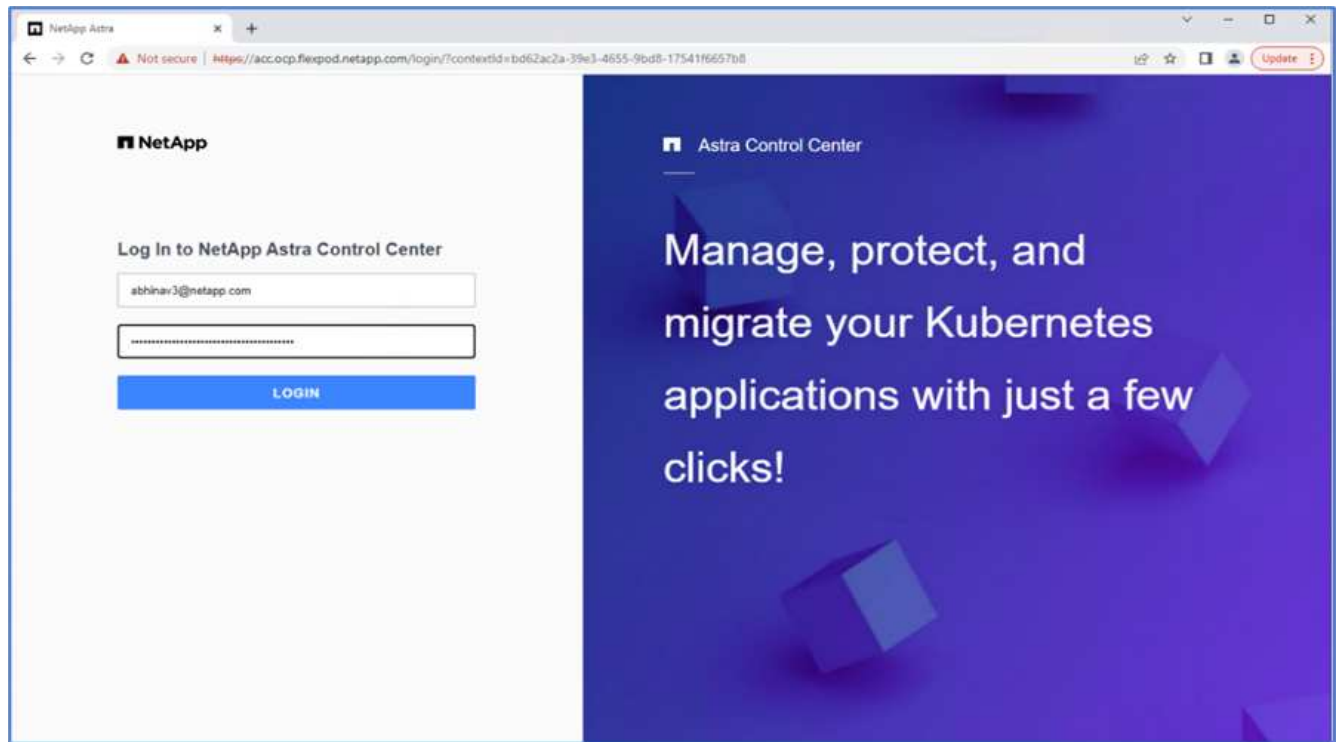


每個Pod的狀態應為「執行中」。部署系統Pod可能需要幾分鐘的時間。

- 當所有Pod都在執行時、請執行下列命令來擷取一次性密碼。在Yaml版本的輸出中、檢查「atus.deploymentState」欄位以取得部署的值、然後複製「states.uuid」值。密碼為「ACC-」、後面接著UUID值。（ACC-[UUUID]）。

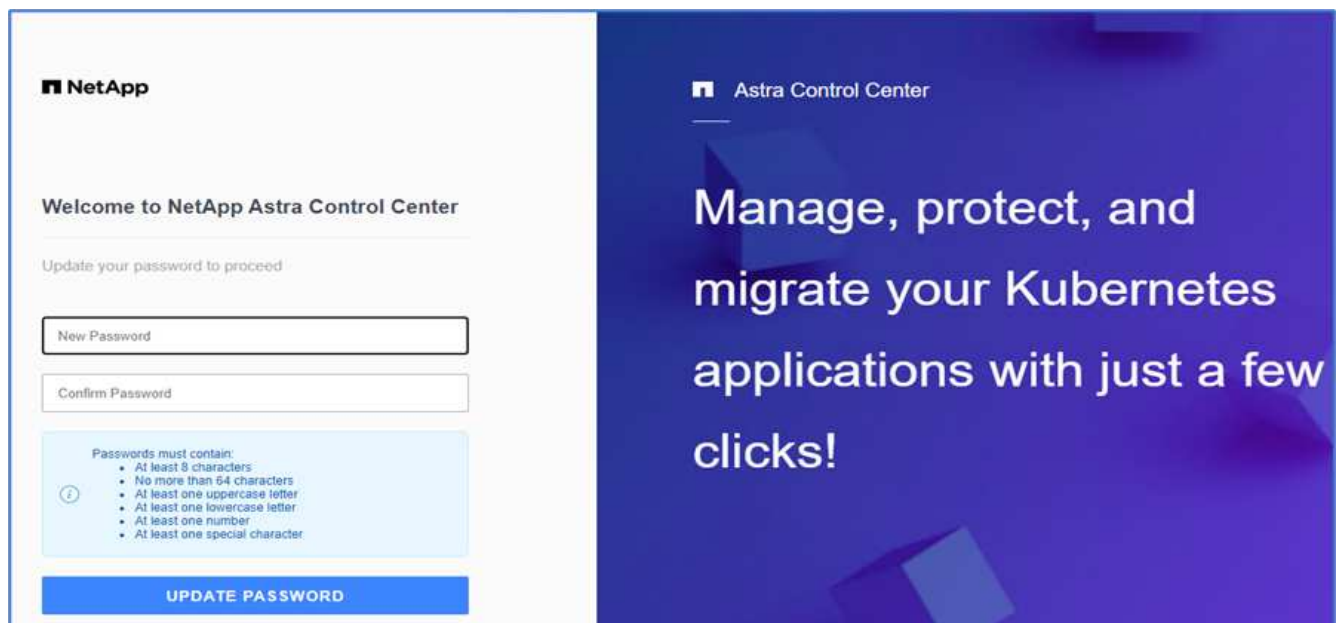
```
root@abhinav-ansible# oc get acc -o yaml -n netapp-acc-operator
```

- 在瀏覽器中、使用您提供的FQDN瀏覽至URL。
- 使用預設使用者名稱（即安裝期間提供的電子郵件地址和一次性密碼ACC-[UUUID]）登入。



如果您輸入錯誤密碼三次、系統管理員帳戶會鎖定15分鐘。

23. 變更密碼並繼續。



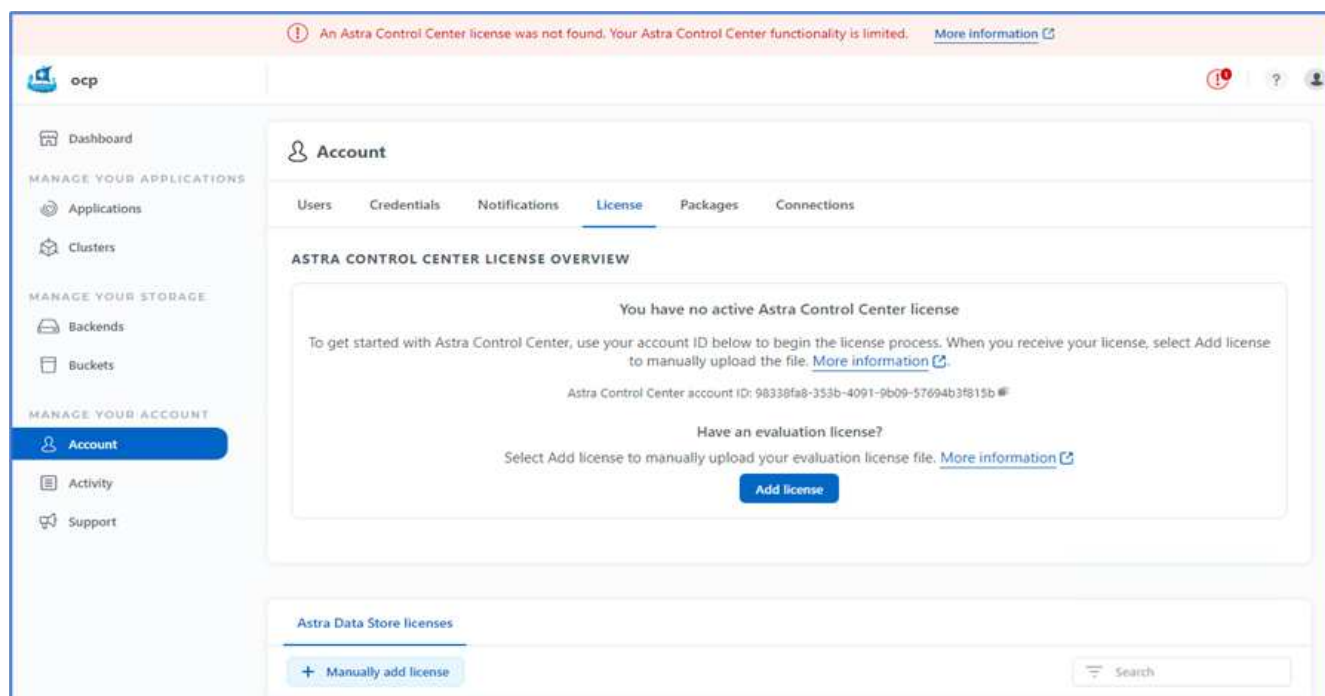
如需Astra Control Center安裝的詳細資訊、請參閱 "[Astra Control Center安裝總覽](#)" 頁面。

設定Astra控制中心

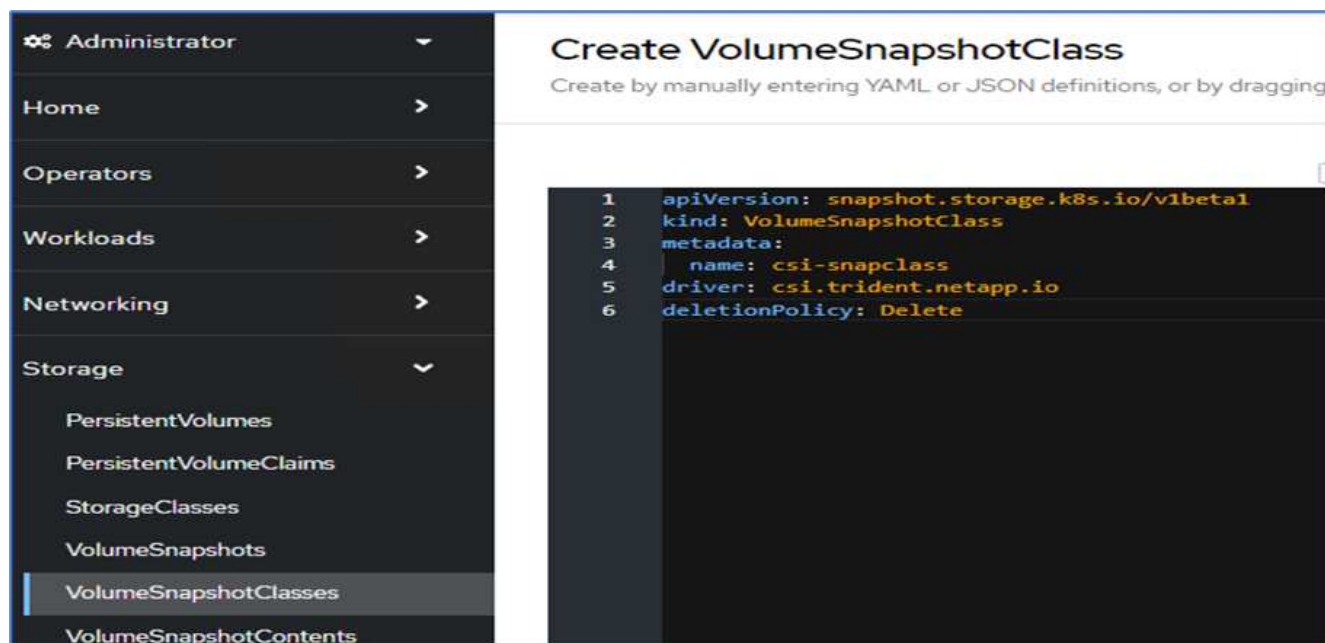
安裝Astra Control Center之後、請登入UI、上傳授權、新增叢集、管理儲存設備及新增儲存區。

1. 在首頁的「Account（帳戶）」下、移至「License（授權）」索引標籤、然後選取「Add License（新增授

權)」以上傳Astra授權。



2. 在新增OpenShift叢集之前、請先從OpenShift網路主控台建立Astra Trident Volume快照類別。Volume Snapshot類別是以「csi.trident.netapp.io」驅動程式」來設定。



3. 若要新增Kubernetes叢集、請移至首頁上的「叢集」、然後按一下「新增Kubernetes叢集」。然後上傳叢集的「kubeconfig」檔案、並提供認證名稱。按一下「下一步」

Add Kubernetes cluster STEP 1/3: CREDENTIALS

CREDENTIALS

Provide Astra Control access to your Kubernetes and OpenShift clusters by entering a kubeconfig credential.
Follow [instructions](#) on how to create a dedicated admin-role kubeconfig.

Upload file | **Paste from clipboard**

Kubeconfig YAML file: kubeconfig-noingress

Credential name: onprem-ocp-bm

Cancel | Next →

- 系統會自動探索現有的儲存類別。選取預設儲存類別、按一下「Next（下一步）」、然後按一下「Add cluster（新增叢集）」。

Add cluster STEP 2/3: STORAGE

STORAGE

Existing storage classes are discovered and verified as eligible for use with Astra Control. You can use your existing default, or choose to set a new default at this time.
Applications with persistent volumes on eligible storage classes are validated for use with Astra Control.

Set default	Storage class	Storage provisioner	Reclaim policy	Binding mode	Eligible
☒	ocp-nas-sc-gold	csi.trident.netapp.io	Delete	immediate	

← Back | Next →

- 叢集會在幾分鐘內新增。若要新增其他OpenShift Container Platform叢集、請重複步驟1–4。



若要將額外的OpenShift作業環境新增為受管理的運算資源、請確定Astra Trident "Volume SnapshotClass物件" 已定義。

- 若要管理儲存設備、請移至後端、按一下您要管理的後端「動作」下方的三個點。按一下「管理」。

Name	State	Capacity	Throughput	Type	Cluster	Cloud	Actions
c190-cluster	Discovered	Not available yet	Not available yet	ONTAP 9.11.1	Not applicable	Not applicable	⋮
healthylife	Discovered	Not available yet	Not available yet	ONTAP 9.11.1	Not applicable	Not applicable	⋮
singlecvoaws	Discovered	Not available yet	Not available yet	ONTAP 9.11.1	Not applicable	Not applicable	⋮

7. 提供ONTAP「不全」認證、然後按「下一步」。檢閱資訊、然後按一下「託管」。後端應如下例所示。

Name	State	Capacity	Throughput	Type	Cluster	Cloud	Actions
c190-cluster	Available	0.4/10.64 TiB: 3.8%	Not available yet	ONTAP 9.11.1	Not applicable	Not applicable	⋮
healthylife	Available	5.16/106.42 TiB: 4.8%	Not available yet	ONTAP 9.11.1	Not applicable	Not applicable	⋮
singlecvoaws	Available	0.07/0.62 TiB: 11.9%	Not available yet	ONTAP 9.11.1	Not applicable	Not applicable	⋮

8. 若要將儲存庫新增至Astra Control、請選取「儲存庫」、然後按一下「新增」。

Name	Description	State	Type

9. 選取儲存區類型、並提供儲存區名稱、S3伺服器名稱、或IP位址和S3認證。按一下「更新」。



在本解決方案中ONTAP、AWS S3和SS3鏟斗都是使用的。您也可以使用StorageGRID 此功能。

庫位狀態應為健全狀態。

Name	Description	State	Type	Actions
acc-aws-bucket		Healthy	Generic S3	
astra-bucket	On Prem S3 Bucket	Healthy	NetApp ONTAP S3	

Astra Control是Kubernetes叢集註冊的一部分、透過Astra Control Center進行應用程式感知資料管理、可自動建立角色繫結和NetApp監控命名空間、以從應用程式Pod和工作節點收集度量和記錄。將其中一個受支援的ONTAP型儲存類別設為預設類別。

您先請 "將叢集新增至Astra Control管理"、您可以在叢集上安裝應用程式（Astra Control之外）、然後前往Astra Control的「應用程式」頁面、以管理應用程式及其資源。如需使用Astra管理應用程式的詳細資訊、請參閱 "應用程式管理需求"。

"下一步：解決方案驗證總覽。"

版權資訊

Copyright © 2025 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 <http://www.netapp.com/TM> 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。