



## **Convalida della soluzione**

**FlexPod**

NetApp  
October 30, 2025

# Sommario

Convalida della soluzione .....	1
Panoramica .....	1
Recovery dell'applicazione con backup remoti .....	1
Protezione dei dati con copie Snapshot e mobilità applicativa per DevTest .....	14

# Convalida della soluzione

## Panoramica

["Precedente: Installazione di Astra Control Center su OpenShift Container Platform."](#)

In questa sezione, rivisudiamo la soluzione con alcuni casi di utilizzo:

- Ripristino di un'applicazione stateful da un backup remoto a un altro cluster OpenShift in esecuzione nel cloud.
- Ripristino di un'applicazione stateful nello stesso namespace nel cluster OpenShift.
- Mobilità applicativa mediante cloning da un sistema FlexPod (piattaforma container OpenShift Bare Metal) a un altro sistema FlexPod (piattaforma container OpenShift su VMware).

In particolare, in questa soluzione vengono validati solo pochi casi di utilizzo. Questa convalida non rappresenta in alcun modo l'intera funzionalità di Astra Control Center.

["Successivo: Ripristino delle applicazioni con backup remoti."](#)

## Recovery dell'applicazione con backup remoti

["Precedente: Panoramica sulla convalida della soluzione."](#)

Con Astra, puoi eseguire un backup completo coerente con l'applicazione che può essere utilizzato per ripristinare l'applicazione con i suoi dati in un cluster Kubernetes diverso in esecuzione in un data center on-premise o in un cloud pubblico.

Per convalidare un ripristino dell'applicazione di successo, simulare un errore on-premise di un'applicazione in esecuzione sul sistema FlexPod e ripristinare l'applicazione su un cluster K8s in esecuzione nel cloud utilizzando un backup remoto.

L'applicazione di esempio è un'applicazione di listino prezzi che utilizza MySQL per il database. Per automatizzare l'implementazione, abbiamo utilizzato ["CD Argo"](#) tool. Argo CD è uno strumento dichiarativo, GitOps, per la consegna continua di Kubernetes.

1. Accedi al cluster OpenShift on-premise e crea un nuovo progetto con il nome argocd.

**Create Project**

**Name \***

**Display name**

**Description**

**Cancel** **Create**

**Active** No requester 346.1 MiB

2. In OperatorHub, cercare argocd E selezionare Argo CD operator.

**Administrator** Project: argocd

**Home**

**Operators**

**OperatorHub**

**Installed Operators**

**Workloads**

**Networking**

**Storage**

**Builds**

**Pipelines**

**Monitoring**

**OperatorHub**

Discover Operators from the Kubernetes community and Red Hat partners, curated by Red Hat. You can purchase commercial software installation, the Operator capabilities will appear in the Developer Catalog providing a self-service experience.

All Items

**All Items**

AI/Machine Learning

Application Runtime

Big Data

Cloud Provider

Database

Developer Tools

Development Tools

Drivers And Plugins

Integration & Delivery

Logging & Tracing

Modernization & Migration

Monitoring

**Community**

**Argo CD**  
provided by Argo CD Community

Argo CD is a declarative, GitOps continuous delivery tool for Kubernetes.

**Community**

**Argo CD Operator (Helm)**  
provided by Disposable Zone

Declarative Continuous Delivery following Gitops.

3. Installare l'operatore in argocd namespace.

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

**Installation mode \***

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

A specific namespace on the cluster  
Operator will be available in a single Namespace only.

**Installed Namespace \***

argocd

**Update approval \*** [?](#)

Automatic

Manual

**Provided APIs**

<b>Application</b> An Application is a group of Kubernetes resources as defined by a manifest.	<b>ApplicationSet</b> An ApplicationSet is a group or set of Application resources.
<b>AppProject</b> An AppProject is a logical grouping of Argo CD Applications.	<b>Argo CDExport</b> ArgoCDExport is the Schema for the argocdexports API
<b>Argo CD</b> ArgoCD is the Schema for the argocds API	

**Actions** [Edit](#) [Delete](#)

**Install** [Cancel](#)

4. Accedere all'operatore e fare clic su Create ArgoCD (Crea ArgoCD).

Project: argocd

Installed Operators > Operator details

**Argo CD**  
0.3.0 provided by Argo CD Community

**Actions** [Edit](#) [Delete](#)

**Details** [YAML](#) [Subscription](#) [Events](#) [All instances](#) [Application](#) [ApplicationSet](#) [AppProject](#) [Argo CDExport](#) [Argo CD](#)

**ArgoCDs** [Create ArgoCD](#)

No operands found

Operands are declarative components used to define the behavior of the application.

5. Per distribuire l'istanza del CD Argo in argocd Assegnare un nome e fare clic su Create (Crea).

Project: argocd

Argo CD > Create ArgoCD

## Create ArgoCD

Create by completing the form. Default values may be provided by the Operator authors.

Configure via:  Form view  YAML view

**Note:** Some fields may not be represented in this form view. Please select "YAML view" for full control.

**Argo CD**  
provided by Argo CD Community  
ArgoCD is the Schema for the argocds API

**Name \***  
argocd-netapp

**Labels**  
app=frontend

6. Per accedere a Argo CD, l'utente predefinito è admin e la password si trova in un file segreto con il nome argocd-netapp-cluster.

Project: argocd

Secrets > Secret details

**argocd-netapp-cluster**  Managed by  argocd-netapp

[Add Secret to workload](#) [Actions](#)

[Details](#) [YAML](#)

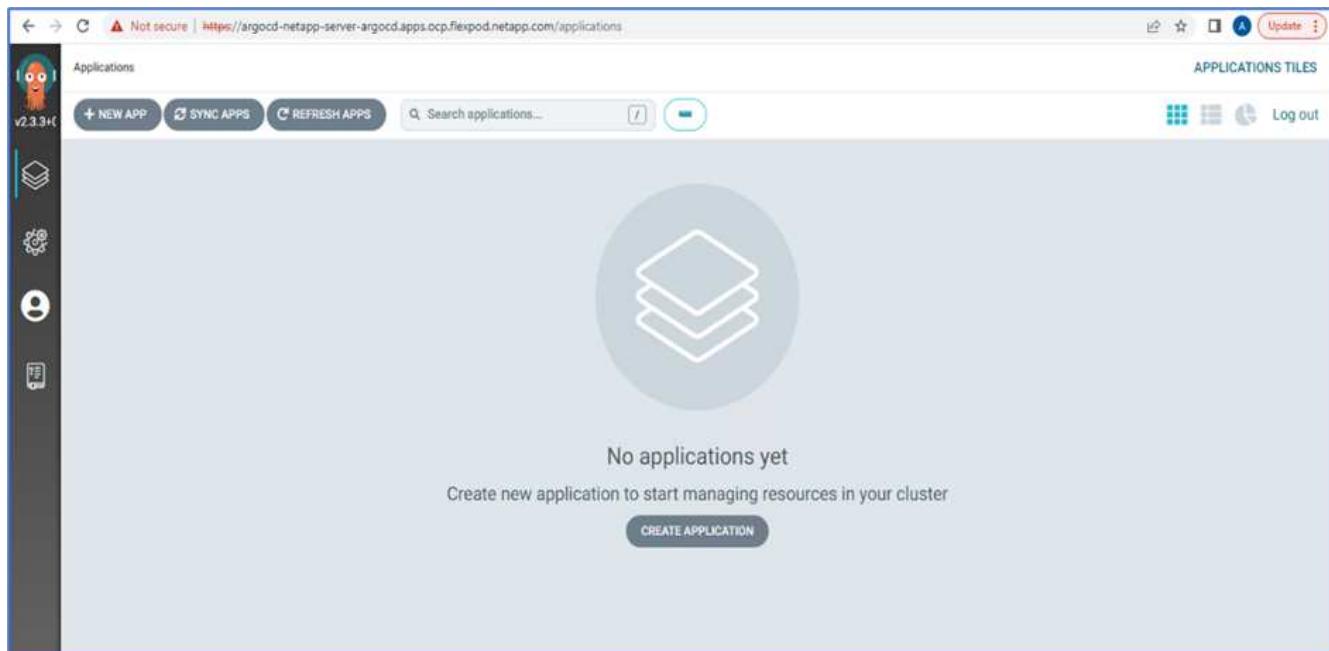
**Secret details**

<b>Name</b> argocd-netapp-cluster	<b>Type</b> Opaque
<b>Namespace</b>  argocd	
<b>Labels</b> app.kubernetes.io/managed-by=argocd-netapp, app.kubernetes.io/name=argocd-netapp-cluster, app.kubernetes.io/part-of=argocd	<a href="#">Edit</a>
<b>Annotations</b> <a href="#">Annotations</a>	
<b>Created at</b>  2 minutes ago	
<b>Owner</b>  argocd-netapp	

**Data**

admin.password	<a href="#">Reveal values</a>
*****	<a href="#">Copied</a>

7. Dal menu laterale, selezionare routes > Location (percorsi > Località) e fare clic sull'URL del argocd percorsi. Immettere il nome utente e la password.



8. Aggiungere il cluster OpenShift on-premise al CD Argo attraverso la CLI.

```

#####Login to Argo CD#####
abhinav3@abhinav-ansible$ argocd-linux-amd64 login argocd-netapp-server-
argocd.apps.ocp.flexpod.netapp.com --insecure
Username: admin
Password:
'admin:login' logged in successfully
Context 'argocd-netapp-server-argocd.apps.ocp.flexpod.netapp.com' updated
#####List the On-Premises OpenShift cluster#####
abhinav3@abhinav-ansible$ argocd-linux-amd64 cluster add
ERRO[0000] Choose a context name from:
CURRENT NAME
CLUSTER SERVER
* default/api-ocp-flexpod-netapp-com:6443/abhinav3
api-ocp-flexpod-netapp-com:6443
https://api.ocp.flexpod.netapp.com:6443
      default/api-ocp1-flexpod-netapp-com:6443/abhinav3
api-ocp1-flexpod-netapp-com:6443
https://api.ocp1.flexpod.netapp.com:6443
#####Add On-Premises OpenShift cluster#####
abhinav3@abhinav-ansible$ argocd-linux-amd64 cluster add default/api-
ocp1-flexpod-netapp-com:6443/abhinav3
WARNING: This will create a service account `argocd-manager` on the
cluster referenced by context `default/api-ocp1-flexpod-netapp-
com:6443/abhinav3` with full cluster level admin privileges. Do you want
to continue [y/N]? y
INFO[0002] ServiceAccount "argocd-manager" already exists in namespace
"kube-system"
INFO[0002] ClusterRole "argocd-manager-role" updated
INFO[0002] ClusterRoleBinding "argocd-manager-role-binding" updated
Cluster 'https://api.ocp1.flexpod.netapp.com:6443' added

```

9. Nell'interfaccia utente di ArgoCD, fare clic SU NEW APP (NUOVA APPLICAZIONE) e immettere i dettagli relativi al nome dell'applicazione e al repository di codice.

CREATE CANCEL X EDIT AS YAML

GENERAL

Application Name: pricelist

Project: default

SYNC POLICY

Manual

SYNC OPTIONS

SKIP SCHEMA VALIDATION  AUTO-CREATE NAMESPACE

PRUNE LAST  APPLY OUT OF SYNC ONLY

RESPECT IGNORE DIFFERENCES

PRUNE PROPAGATION POLICY: foreground

REPLACE  RETRY

SOURCE

Repository URL: <https://github.com/netapp-abhinav/demo/> GIT

Revision: main Branches

Path: pricelists/

10. Inserire il cluster OpenShift in cui l'applicazione verrà implementata insieme allo spazio dei nomi.

DESTINATION

Cluster URL: <https://api.ocp1.flexpod.netapp.com:6443> URL

Namespace: pricelist

11. Per implementare l'applicazione sul cluster OpenShift on-premise, fare clic su SYNC.

12. Nella console di OpenShift Container Platform, accedere a Preventivo progetto e, in Storage, verificare il nome e le dimensioni del PVC.

13. Accedere a System Manager e verificare il PVC.

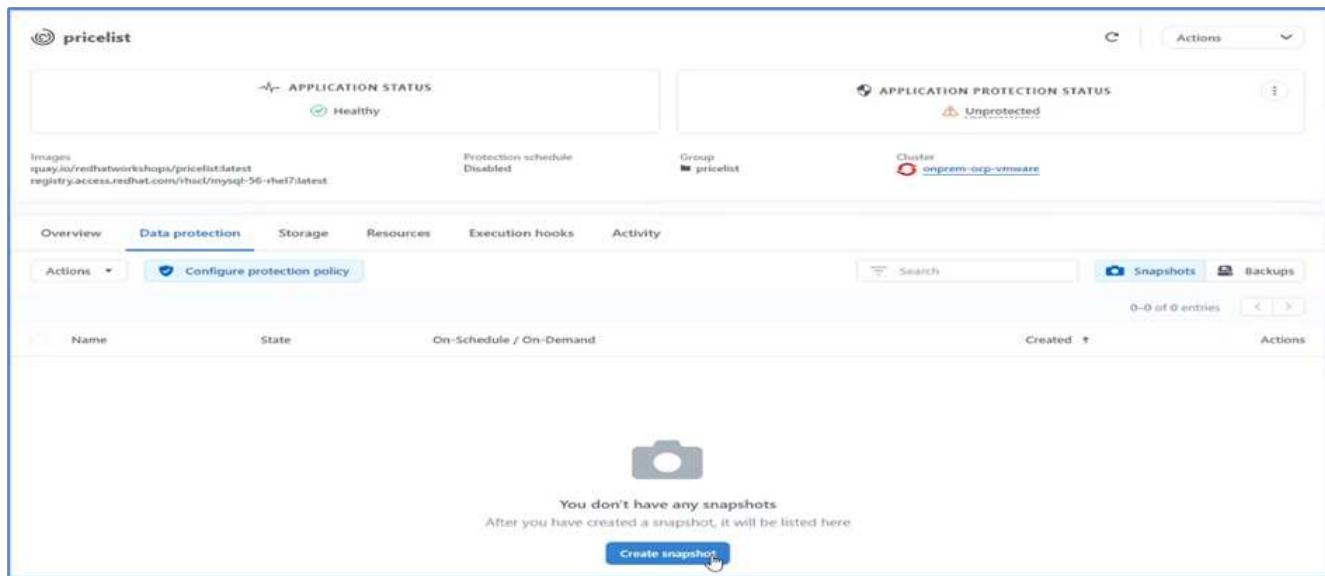
14. Una volta eseguiti i pod, selezionare rete > percorsi dal menu laterale, quindi fare clic sull'URL in posizione.

15. Viene visualizzata la pagina iniziale dell'applicazione Pricelist.

16. Creare alcuni record nella pagina Web.

17. L'applicazione viene scoperta in Astra Control Center. Per gestire l'applicazione, accedere ad applicazioni > rilevate, selezionare l'applicazione Listino prezzi e fare clic su Gestisci applicazioni in azioni.

18. Fare clic sull'applicazione Listino prezzi e selezionare Data Protection (protezione dati). A questo punto, non dovrebbero esserci snapshot o backup. Fare clic su Create Snapshot (Crea istantanea) per creare un'istantanea on-demand.

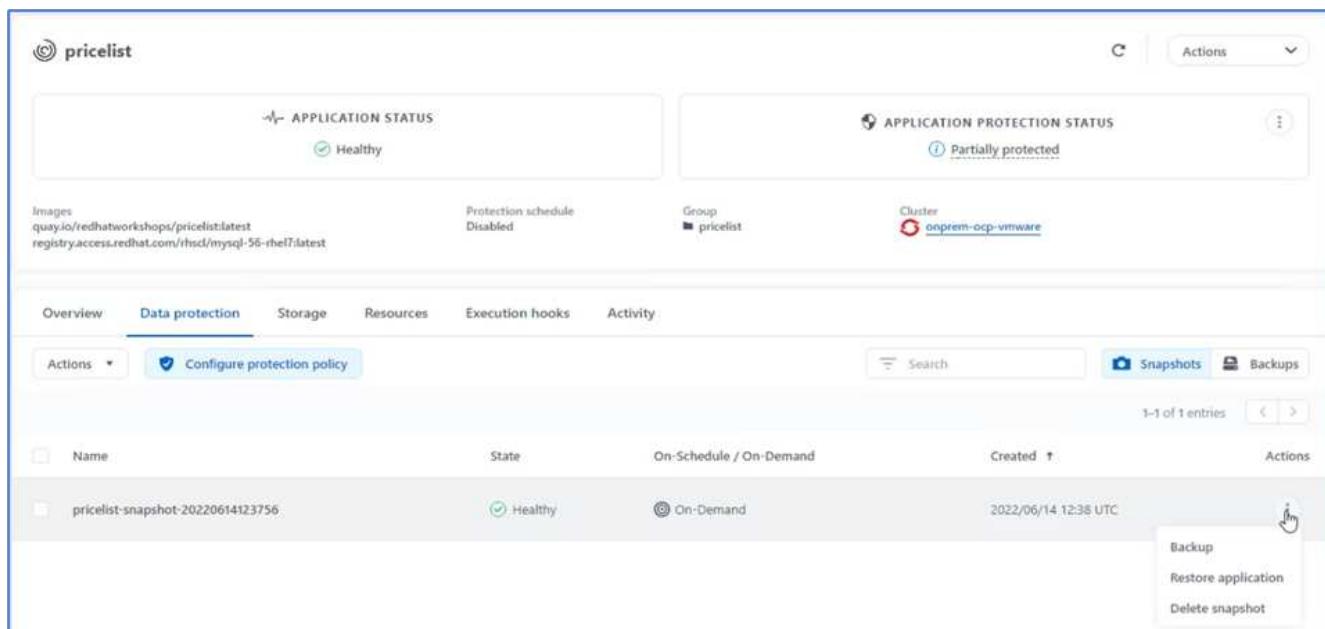


The screenshot shows the NetApp Astra Control Center interface for the 'pricelist' application. The 'Data protection' tab is selected. The 'APPLICATION STATUS' section shows 'Healthy'. The 'APPLICATION PROTECTION STATUS' section shows 'Unprotected'. Below these, there is a table with columns: Name, State, On-Schedule / On-Demand, Created, and Actions. A large 'Create snapshot' button is prominently displayed in the center of the page.



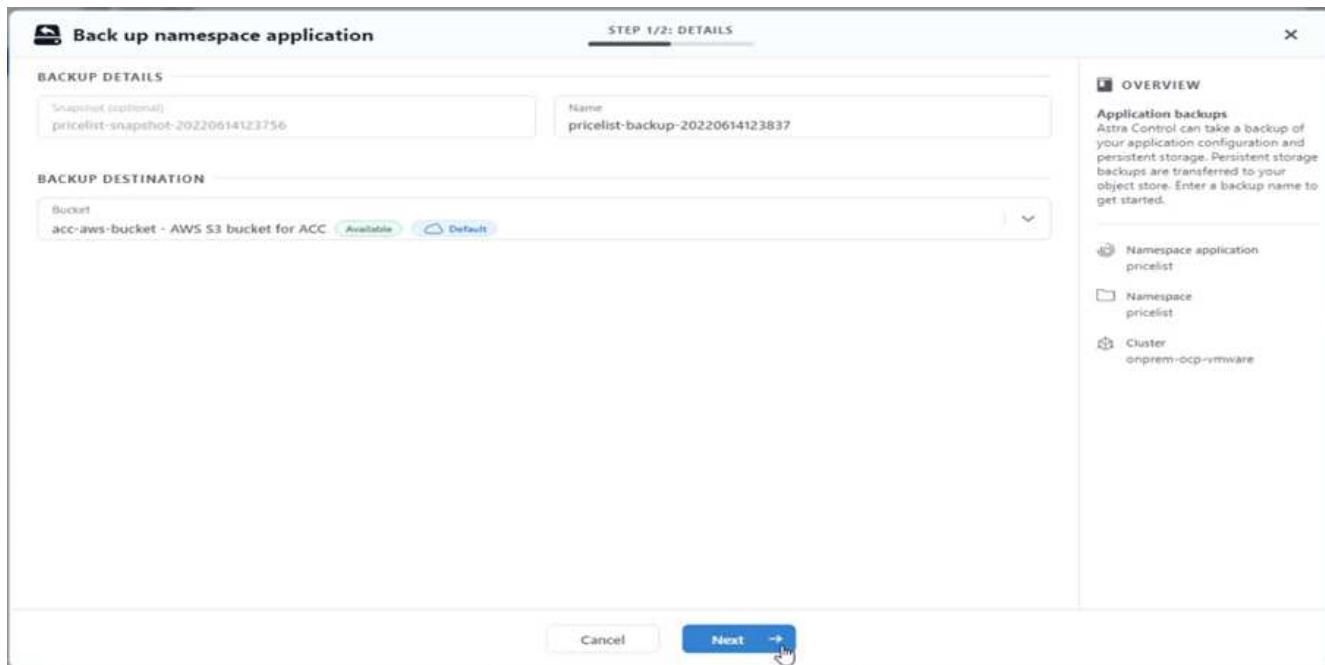
NetApp Astra Control Center supporta backup e snapshot on-demand e pianificati.

19. Una volta creata la snapshot e lo stato è integro, creare un backup remoto utilizzando tale snapshot. Questo backup viene memorizzato nel bucket S3.



The screenshot shows the NetApp Astra Control Center interface for the 'pricelist' application. The 'Data protection' tab is selected. The 'APPLICATION STATUS' section shows 'Healthy'. The 'APPLICATION PROTECTION STATUS' section shows 'Partially protected'. Below these, there is a table with columns: Name, State, On-Schedule / On-Demand, Created, and Actions. A context menu is open over the first row of the table, showing options: 'Backup', 'Restore application', and 'Delete snapshot'.

20. Selezionare il bucket AWS S3 e avviare l'operazione di backup.



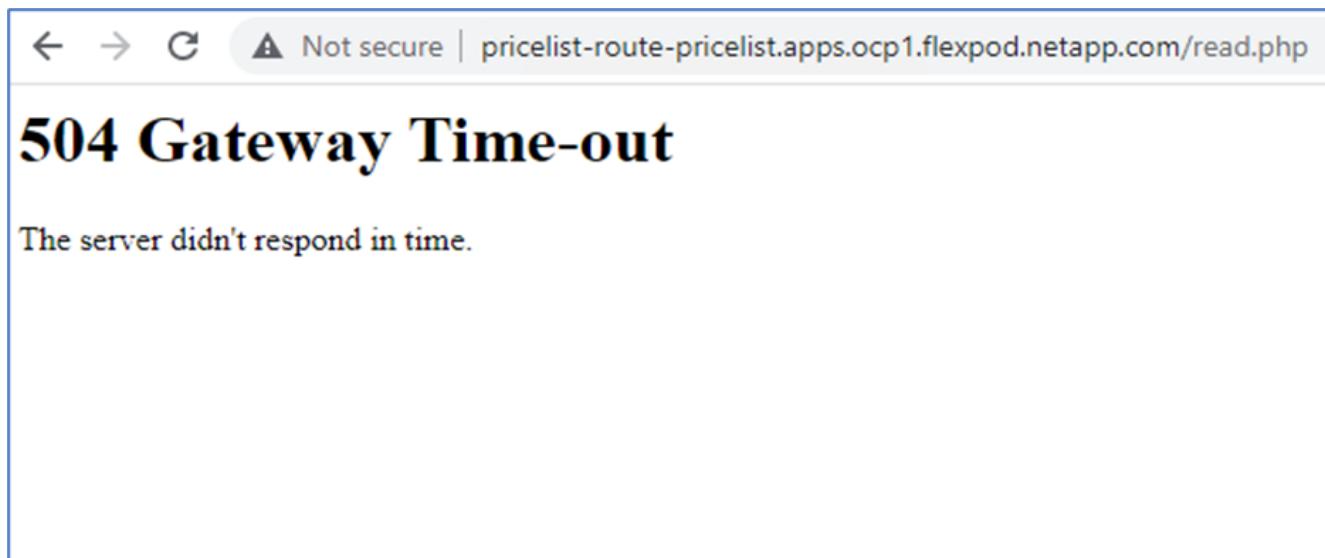
21. L'operazione di backup deve creare una cartella con più oggetti nel bucket AWS S3.

Name	Type	Last modified	Size	Storage class
config	Folder	June 14, 2022, 05:39:19 (UTC-07:00)	155.0 B	Standard
data/	Folder	-	-	-
index/	Folder	-	-	-
keys/	Folder	-	-	-
snapshots/	Folder	-	-	-

22. Una volta completato il backup remoto, simulare un disastro on-premise arrestando la storage virtual machine (SVM) che ospita il volume di backup per il PV.

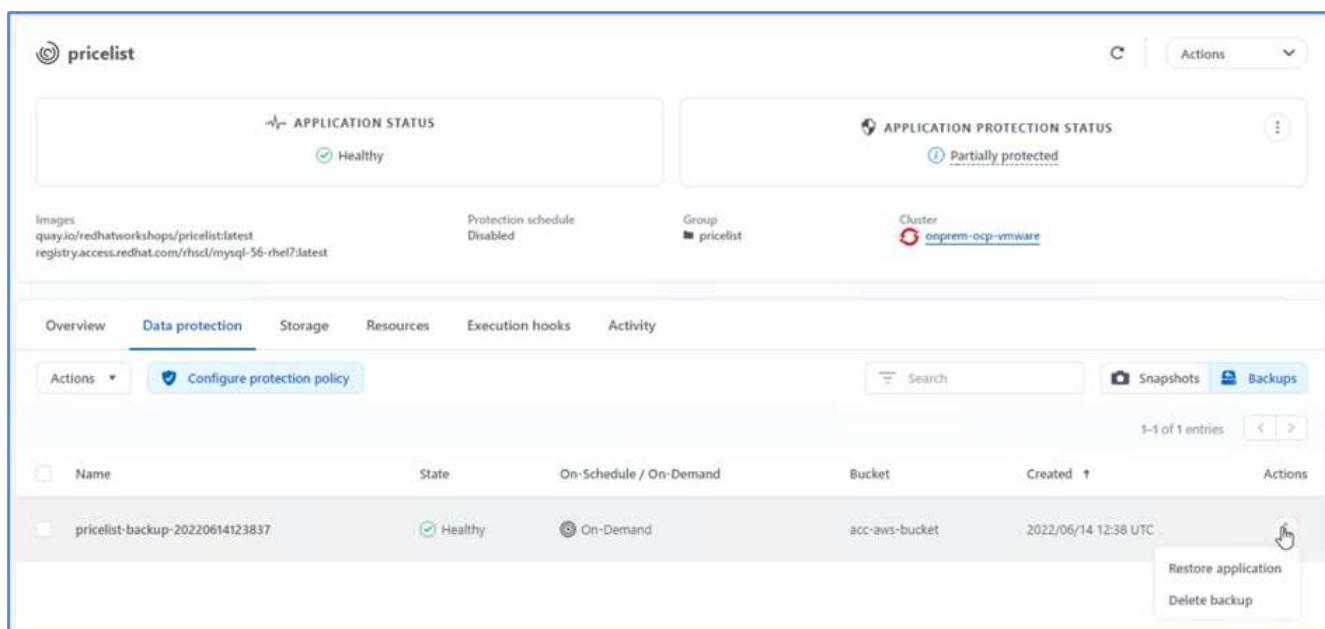
Name	State	Subtype	Configured Protocols	IPspace
Infra_SVM	stopped	default		Default

23. Aggiornare la pagina Web per confermare l'interruzione. La pagina web non è disponibile.



Come previsto, il sito Web non è disponibile, quindi ripristiniamo rapidamente l'applicazione dal backup remoto utilizzando Astra al cluster OpenShift in esecuzione in AWS.

24. In Astra Control Center, fare clic sull'applicazione Pricelist e selezionare Data Protection > Backups (protezione dati > Backup). Selezionare il backup e fare clic su Restore Application (Ripristina applicazione) sotto Action (azione).



25. Selezionare ocp-aws come cluster di destinazione e assegnare un nome allo spazio dei nomi. Fare clic sul backup on-demand, su Next (Avanti), quindi su Restore (Ripristina).

26. Una nuova applicazione con il nome `pricelist-app` Viene eseguito il provisioning sul cluster OpenShift in esecuzione in AWS.

27. Verificare lo stesso nella console Web di OpenShift.

28. Dopo tutti i pod sotto `pricelist-aws` Il progetto è in esecuzione, accedere a routes e fare clic sull'URL per avviare la pagina Web.

Questo processo convalida che l'applicazione Pricelist è stata ripristinata correttamente e che l'integrità dei dati è stata mantenuta sul cluster OpenShift che funziona perfettamente su AWS con l'aiuto di Astra Control Center.

## Protezione dei dati con copie Snapshot e mobilità applicativa per DevTest

Questo caso d'utilizzo è costituito da due parti, come descritto nelle sezioni seguenti.

### Parte 1

Con Astra Control Center, puoi creare snapshot application-aware per la protezione dei dati locali. In caso di eliminazione o danneggiamento accidentale dei dati, è possibile ripristinare le applicazioni e i dati associati a uno stato sicuramente funzionante utilizzando uno snapshot precedentemente registrato.

In questo scenario, un team di sviluppo e test (DevTest) implementa un'applicazione stateful di esempio (sito blog) che è un'applicazione blog Ghost, aggiunge alcuni contenuti e aggiorna l'applicazione alla versione più recente disponibile. L'applicazione Ghost utilizza SQLite per il database. Prima di aggiornare l'applicazione, viene eseguita una snapshot (on-demand) utilizzando Astra Control Center per la protezione dei dati. I passaggi dettagliati sono i seguenti:

1. Implementa l'app blogging di esempio e sincronizzala da ArgoCD.

2. Accedere al primo cluster OpenShift, selezionare Project (progetto) e inserire Blog nella barra di ricerca.

A screenshot of the Red Hat OpenShift Container Platform web interface. The left sidebar shows navigation options like Home, Overview, Projects, Search, API Explorer, Events, Operators, OperatorHub, Installed Operators, and Workloads. The 'Projects' section is selected. The main content area shows a table titled 'Projects' with one entry: 'blog'. The table columns are Name, Display name, Status, Requester, Memory, CPU, and Created. The 'blog' entry has a status of 'Active', no requester, 103.4 MB memory, 0 CPU, and was created 'Just now'.

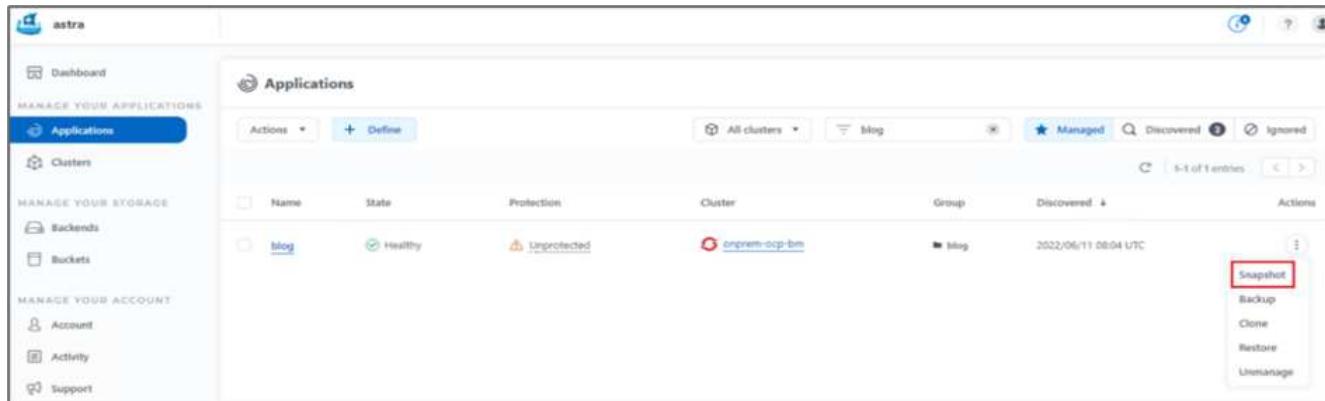
3. Dal menu laterale, selezionare rete > percorsi e fare clic sull'URL.

A screenshot of the Red Hat OpenShift Container Platform web interface. The left sidebar shows navigation options like Home, Overview, Projects, Search, API Explorer, Events, Operators, Workloads, Networking, Services, and Routes. The 'Networking' section is selected. The main content area shows a table titled 'Routes' for the 'blog' project. The table lists one route: 'myblog-route'. The columns are Name, Status, Location, and Service. The 'myblog-route' entry has a status of 'Accepted', a location of 'http://myblog-route-blog.apps.ocp.flexpod.netapp.com/or', and a service of 'svc-for-myblog'.

4. Viene visualizzata la home page del blog. Aggiungi alcuni contenuti al sito del blog e pubblicali.

A screenshot of a web browser displaying a blog post titled 'Astra Control' by ABHINAV SINGH. The post has a 1 MIN READ time. The URL in the address bar is 'http://myblog-route-blog.apps.ocp.flexpod.netapp.com/astra-control-2/'. The page content includes a short description of Astra Control as an application-aware data protection and mobility solution.

5. Accedere a Astra Control Center. Gestire l'applicazione dalla scheda rilevato, quindi eseguire una copia Snapshot.



Name	State	Protection	Cluster	Group	Discovered	Actions
Blog	Healthy	Unprotected	onprem-ocp-bm	Blog	2022/06/11 00:04 UTC	<a href="#">Snapshot</a> <a href="#">Backup</a> <a href="#">Clone</a> <a href="#">Restore</a> <a href="#">Unmanage</a>



Puoi anche proteggere le tue applicazioni creando snapshot, backup o entrambi in base a una pianificazione definita. Per ulteriori informazioni, vedere ["Proteggi le app con snapshot e backup"](#).

6. Una volta creata correttamente l'istantanea on-Demand, aggiorna l'applicazione alla versione più recente. La versione corrente dell'immagine è `ghost: 3.6-alpine` e la versione di destinazione è `ghost:latest`. Per aggiornare l'applicazione, apportare le modifiche direttamente al repository Git e sincronizzarle con il CD Argo.

```
spec:  
  containers:  
    - name: myblog  
      image: ghost:latest  
      imagePullPolicy: Always  
    ports:  
      - containerPort: 2368
```

7. L'aggiornamento diretto alla versione più recente non è supportato a causa della disattivazione del sito del blog e del danneggiamento dell'intera applicazione.

Project: blog

Pods > Pod details

**P** myblog-5f899f7b76-zv7rq ● CrashLoopBackOff

Details Metrics YAML Environment Logs Events Terminal

Log stream ended. myblog Current log

```

34 lines
[2022-06-11 12:54:05] +[36mINFO+[39m Creating database backup
[2022-06-11 12:54:05] +[36mINFO+[39m Database backup written to: /var/lib/ghost/content/data/astra.ghost.2022-06-11-12-54-05.json
[2022-06-11 12:54:05] +[36mINFO+[39m Running migrations.
[2022-06-11 12:54:06] +[36mINFO+[39m Rolling back: Unable to run migrations.
[2022-06-11 12:54:06] +[36mINFO+[39m Rollback was successful.
[2022-06-11 12:54:06] +[31mERROR+[39m Unable to run migrations
+[31m
+[31mUnable to run migrations+[39m

+[37m"You must be on the latest v3.x to update across major versions - https://ghost.org/docs/update/"+[39m
+[33m"Run 'ghost update v3' to get the latest v3.x version, then run 'ghost update' to get to the latest."+[39m

+[1m+[37mError ID:+[39m+[22m
+[90m93b99ce0-e985-11ec-9301-7d29b2c73999+[39m

+[90m-----+[39m

+[90mInternalServerError: Unable to run migrations
    at /var/lib/ghost/versions/5.2.2/node_modules/knex-migrator/lib/index.js:1032:19
    at up (/var/lib/ghost/versions/5.2.2/core/server/data/migrations/utils/migrations.js:118:19)
    at Object.up (/var/lib/ghost/versions/5.2.2/core/server/data/migrations/utils/migrations.js:54:19)
    at /var/lib/ghost/versions/5.2.2/node_modules/knex-migrator/lib/index.js:982:33
    at /var/lib/ghost/versions/5.2.2/node_modules/knex/lib/execution/transaction.js:221:22+[39m
-[39m
[2022-06-11 12:54:06] +[35mWARN+[39m Ghost is shutting down
[2022-06-11 12:54:06] +[35mWARN+[39m Ghost has shut down
[2022-06-11 12:54:06] +[35mWARN+[39m Your site is now offline
[2022-06-11 12:54:06] +[35mWARN+[39m Ghost was running for a few seconds

```

8. Per confermare la non disponibilità del sito del blog, aggiornare l'URL.

← → ⌂ Not secure | myblog-route-blog.apps.ocp.flexpod.netapp.com

Application is not available

The application is currently not serving requests at this endpoint. It may not have been started or is still starting.

**i** Possible reasons you are seeing this page:

- The host doesn't exist. Make sure the hostname was typed correctly and that a route matching this hostname exists.
- The host exists, but doesn't have a matching path. Check if the URL path was typed correctly and that the route was created using the desired path.
- Route and path matches, but all pods are down. Make sure that the resources exposed by this route (pods, services, deployment configs, etc) have at least one pod running.

9. Ripristinare l'applicazione dallo snapshot.

The screenshot shows the OpenShift Data Protection interface for the 'blog' application. The top navigation bar includes 'Actions' and a dropdown. Below, the 'APPLICATION STATUS' section shows 'Healthy' with a green checkmark. The 'APPLICATION PROTECTION STATUS' section shows 'Partially protected' with a blue exclamation mark. The 'Images' section lists 'ghost:3.6-alpine' and 'ghosttest'. The 'Protection schedule' is 'Disabled'. The 'Group' is 'blog' and the 'Cluster' is 'onprem-ocp-bm'. The 'Data protection' tab is selected, showing a table with one entry: 'blog-snapshot-20220611125244'. The table columns are 'Name', 'State', 'On-Schedule / On-Demand', 'Created', and 'Actions'. The 'Actions' column for this entry includes 'Backup' (disabled), 'Restore application' (highlighted with a red box), and 'Delete snapshot'. A search bar and buttons for 'Snapshots' and 'Backups' are also present.

10. L'applicazione viene ripristinata sullo stesso cluster OpenShift.

The screenshot shows the 'Restore namespace application' wizard at 'STEP 2/2: SUMMARY'. The title is 'REVIEW RESTORE INFORMATION'. A warning message states: 'All existing resources associated with this namespace application will be deleted and replaced with the source snapshot "blog-snapshot-20220611125244" taken on 2022/06/11 12:52 UTC. Persistent volumes will be deleted and recreated. External resources with dependencies on this namespace application might be impacted.' It also says 'We recommend taking a snapshot or a backup of your namespace application before proceeding.' The left panel shows the 'ORIGINAL GROUP' (blog), 'ORIGINAL CLUSTER' (onprem-ocp-bm), and 'RESOURCE LABELS' (Cluster Roles: kubernetes.io/bootstrapping: rbac-defaults +1, Cluster Role Bindings). The right panel shows the 'DESTINATION GROUP' (blog), 'DESTINATION CLUSTER' (onprem-ocp-bm), and 'RESOURCE LABELS' (Cluster Roles: kubernetes.io/bootstrapping: rbac-defaults +1, Cluster Role Bindings). Below, a confirmation message asks 'Are you sure you want to restore the namespace application "blog"?' with a 'Type restore below to confirm.' input field containing 'Confirm to restore' and a 'restore' button. At the bottom are 'Back' and 'Restore' buttons.

11. Il processo di ripristino dell'applicazione viene avviato immediatamente.

The screenshot shows the 'Applications' interface. The top navigation bar includes 'Actions', '+ Define', and a search bar with 'All clusters' dropdown, 'blog' search term, and filters for 'Managed' (blue star), 'Discovered' (green circle), and 'Ignored' (grey circle). The table shows one entry: 'blog' with 'Restoring' status, 'Partially protected' protection, 'onprem-ocp-bm' cluster, 'blog' group, and 'Discovered' status. The table columns are 'Name', 'State', 'Protection', 'Cluster', 'Group', 'Discovered', and 'Actions'.

12. In pochi minuti, l'applicazione viene ripristinata correttamente dallo snapshot disponibile.

13. Per verificare se la pagina Web è disponibile, aggiornare l'URL.

Con l'aiuto di Astra Control Center, un team DevTest può ripristinare con successo un'applicazione del sito del blog e i dati associati utilizzando lo snapshot.

## Parte 2

Con Astra Control Center, puoi spostare un'intera applicazione insieme ai suoi dati da un cluster Kubernetes a un altro, indipendentemente da dove si trovano i cluster (on-premise o nel cloud).

- Il team DevTest aggiorna inizialmente l'applicazione alla versione supportata (ghost-4.6-alpine) prima di eseguire l'aggiornamento alla versione finale (ghost-latest) per preparare la produzione. Quindi, postano un aggiornamento dell'applicazione clonata nel cluster OpenShift di produzione in esecuzione su un sistema FlexPod diverso.
- A questo punto, l'applicazione viene aggiornata alla versione più recente e pronta per essere clonata nel cluster di produzione.

Project: blog

Pods > Pod details

**P myblog-55ffd9f658-tkbfq** Running

Details Metrics **YAML** Environment Logs Events Terminal

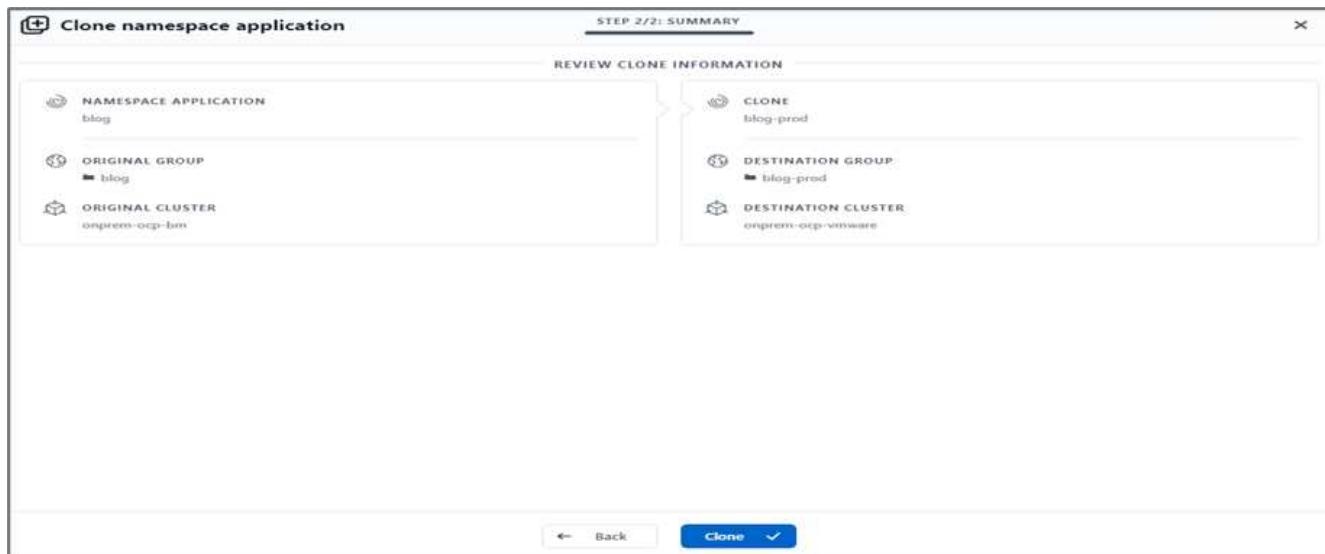
```
180
181   ports:
182     - containerPort: 2368
183     protocol: TCP
184   imagePullPolicy: Always
185   volumeMounts:
186     - name: content
187       mountPath: /var/lib/ghost/content
188     - name: kube-api-access-t2sdz
189       readOnly: true
190       mountPath: /var/run/secrets/kubernetes.io/serviceaccount
191       terminationMessagePolicy: File
192       image: 'ghost:latest'
193   serviceAccount: default
194   volumes:
195     - name: content
196       persistentVolumeClaim:
197         claimName: blog-content
```

3. Per verificare il nuovo tema, aggiornare il sito del blog.

The screenshot shows a web browser window with the following details:

- Address bar: Not secure | myblog-route-blog.apps.ocp.flexpod.netapp.com/astra-control-2/
- Header: Astra (with a logo), social icons (Facebook, Twitter), and a "Subscribe" button.
- Main Content:
  - Astra Control** (Section title)
  - Profile card for **Abhinav Singh** (Jun 11, 2022)
  - Text: "Astra Control is an application-aware data protection and mobility solution that manages, protects and moves data-rich Kubernetes workloads in both public clouds and on-premises. Astra Control enables data protection, disaster recovery, and migration for your Kubernetes workloads leveraging NetApp's industry-leading technology for snapshots, backups, replication, and cloning."
  - Call-to-action: "Sign up for more like this." with an input field for "Enter your email" and a "Subscribe" button.

4. Da Astra Control Center, clonare l'applicazione sull'altro cluster OpenShift in produzione in esecuzione su VMware vSphere.



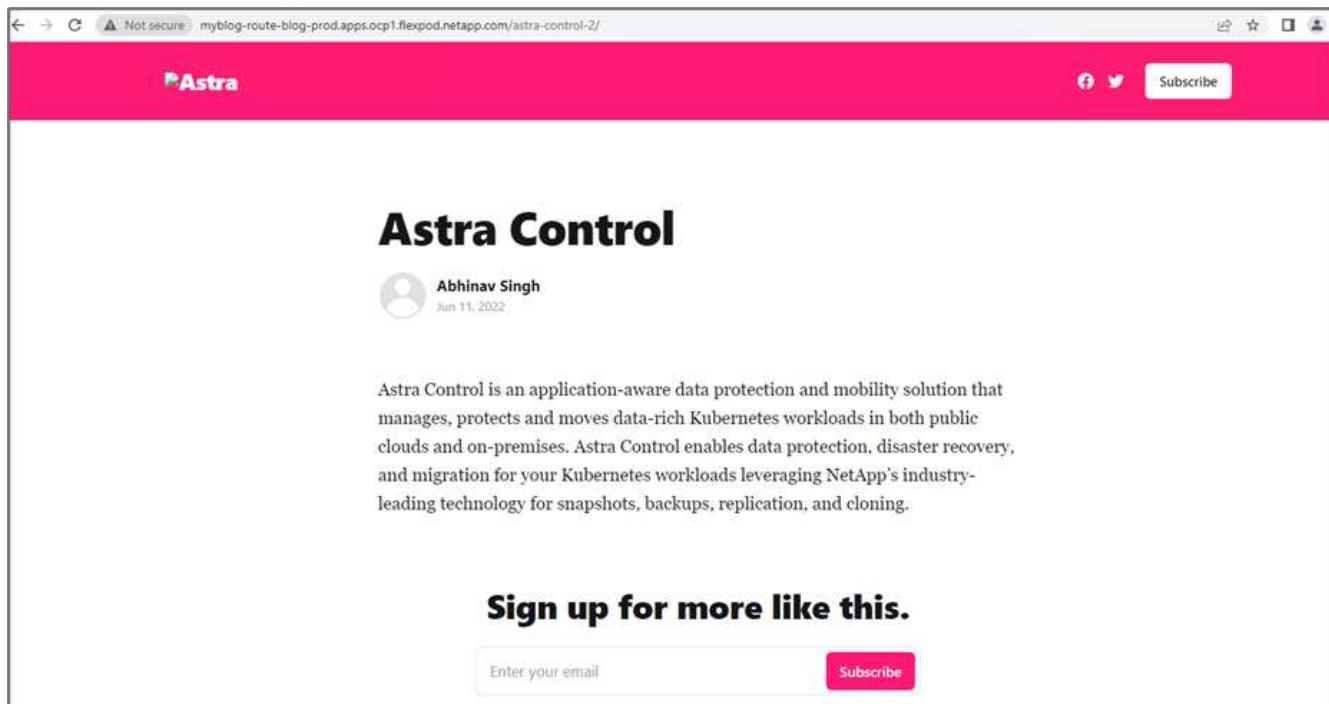
Nel cluster OpenShift di produzione viene ora eseguito il provisioning di un nuovo clone dell'applicazione.

Name	State	Protection	Cluster	Group	Discovered	Actions
blog-prod	Provisioning	Unprotected	onprem-ocp-vmware	blog-prod	2022/06/11 13:17 UTC	...
blog	Healthy	Partially protected	onprem-ocp-bm	blog	2022/06/11 12:34 UTC	...

5. Accedi al cluster OpenShift di produzione e cerca il blog del progetto.

Name	Display name	Status	Requester	Memory	CPU	Created
blog-prod	No display name	Active	No requester	-	-	Just now

6. Dal menu laterale, selezionare rete > percorsi e fare clic sull'URL in posizione. Viene visualizzata la stessa home page con il contenuto.



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://myblog-route-blog-prod.apps.ocp1.flexpod.netapp.com/astra-control-2/>. The page has a pink header with the Astra logo and navigation icons. The main content area features a large heading 'Astra Control', a profile picture of Abhinav Singh, and a bio about the solution. Below this is a call-to-action section with an input field for an email and a 'Subscribe' button.

## Astra Control

 **Abhinav Singh**  
Jun 11, 2022

Astra Control is an application-aware data protection and mobility solution that manages, protects and moves data-rich Kubernetes workloads in both public clouds and on-premises. Astra Control enables data protection, disaster recovery, and migration for your Kubernetes workloads leveraging NetApp's industry-leading technology for snapshots, backups, replication, and cloning.

**Sign up for more like this.**

Enter your email

Si conclude così la convalida della soluzione Astra Control Center. È ora possibile clonare un'intera applicazione e i relativi dati da un cluster Kubernetes a un altro, indipendentemente da dove si trova il cluster Kubernetes.

"Prossimo: Conclusione."

## Informazioni sul copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEGUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

## Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina <http://www.netapp.com/TM> sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.