



Automatizza le attività utilizzando Codebox

Setup and administration

NetApp
January 14, 2026

Sommario

- Automatizza le attività utilizzando Codebox 1
 - Ulteriori informazioni sull'automazione dei codebox 1
 - Funzionalità Codebox 1
 - Formati di codice supportati 1
 - Informazioni correlate 1
 - Utilizzare Codebox per l'automazione in NetApp Workload Factory 1
 - Come usare Codebox 2
 - Utilizzare il codice CloudFormation da Codebox 2
 - Utilizzare il codice API REST da Codebox 4
 - Utilizza il codice CLI AWS di Codebox 4
 - Utilizzare Terraform da Codebox 4

Automatizza le attività utilizzando Codebox

Ulteriori informazioni sull'automazione dei codebox

Codebox è un copilota Infrastructure as Code (IaC) che aiuta gli sviluppatori e i DevOps a generare il codice necessario per eseguire qualsiasi operazione supportata da NetApp Workload Factory. Codebox è allineato con le policy di autorizzazione di Workload Factory e definisce un percorso chiaro per la prontezza all'esecuzione, oltre a fornire un catalogo di automazione per un rapido riutilizzo futuro.

Funzionalità Codebox

Codebox offre due funzionalità IAC principali:

- *Codebox Viewer* mostra il file IAC generato da una specifica operazione di flusso di lavoro mediante la corrispondenza di voci e selezioni dalla procedura guidata grafica o dall'interfaccia di conversazione testuale. Anche se Codebox Viewer supporta la codifica a colori per semplificare la navigazione e l'analisi, non consente la modifica, ma solo la copia o il salvataggio del codice nel catalogo di automazione.
- *Codebox Automation Catalog* mostra tutti i job IAC salvati, consentendo di utilizzarli facilmente per un utilizzo futuro. I lavori del catalogo di automazione vengono salvati come modelli e visualizzati nel contesto delle risorse ad essi applicabili.

Inoltre, quando si impostano le credenziali di Workload Factory, Codebox visualizza dinamicamente le autorizzazioni AWS necessarie per creare policy IAM. Le autorizzazioni vengono fornite per ogni funzionalità di Workload Factory che si intende utilizzare (database, AI, FSx per ONTAP e così via) e sono personalizzabili. Basta copiare le autorizzazioni da Codebox e incollarle nella AWS Management Console, in modo che Workload Factory disponga delle autorizzazioni corrette per gestire i carichi di lavoro.

Formati di codice supportati

I formati di codice supportati includono:

- API REST di Workload Factory
- CLI AWS
- CloudFormation AWS
- Terraformare

Informazioni correlate

["Informazioni sull'utilizzo di Codebox".](#)

["Documentazione dell'API REST di Workload Factory".](#)


Utilizzare Codebox per l'automazione in NetApp Workload Factory

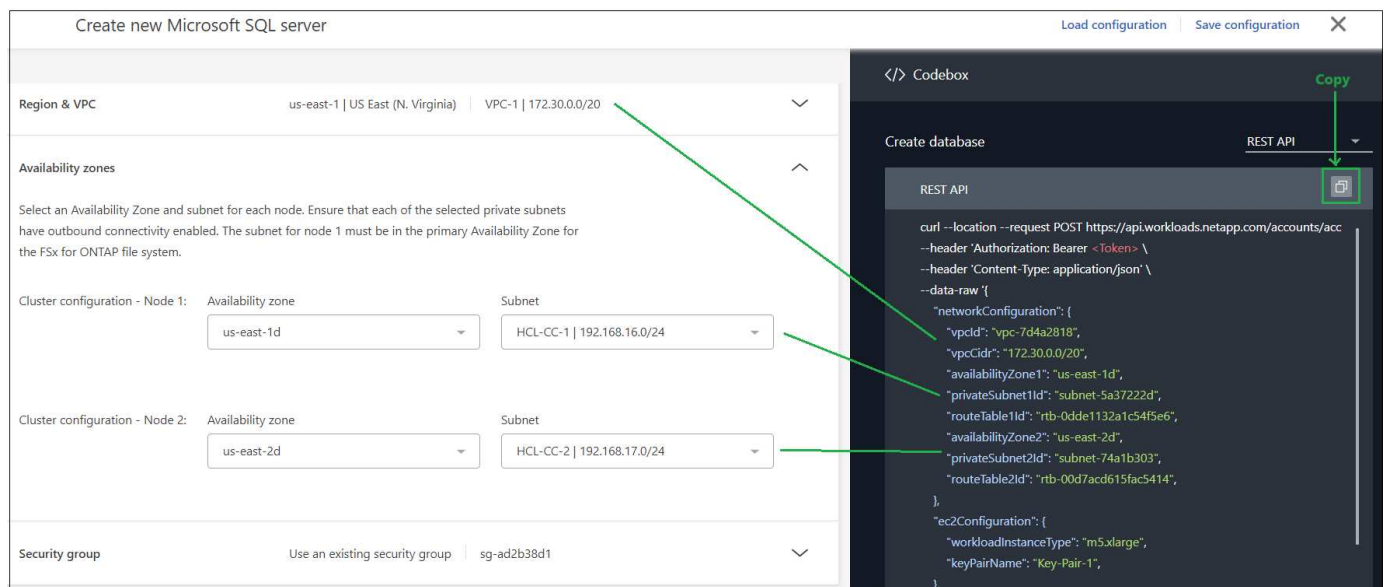
È possibile utilizzare Codebox per generare il codice necessario per eseguire qualsiasi operazione supportata da NetApp Workload Factory. È possibile generare codice che può

essere utilizzato ed eseguito tramite le API REST di Workload Factory, AWS CLI e AWS CloudFormation.

Codebox è allineato alle policy di autorizzazione di Workload Factory compilando i dati appropriati nel codice in base alle autorizzazioni AWS fornite nell'account Workload Factory per ciascun utente. Il codice può essere utilizzato come modello in cui è possibile inserire le informazioni mancanti (ad esempio, le credenziali) o personalizzare determinati dati prima di eseguire il codice.

Come usare Codebox

Quando inserisci i valori nelle procedure guidate dell'interfaccia utente di Workload Factory, puoi vedere l'aggiornamento dei dati in Codebox man mano che completi ciascun campo. Una volta completata la procedura guidata, ma prima di selezionare il pulsante **Crea** in fondo alla pagina, seleziona  da copiare in Codebox per catturare il codice necessario per creare la configurazione. Ad esempio, questa schermata relativa alla creazione di un nuovo Microsoft SQL Server mostra le voci della procedura guidata per VPC e zone di disponibilità e le voci equivalenti in Codebox per un'implementazione dell'API REST.



The screenshot displays the 'Create new Microsoft SQL server' configuration page on the left and the Codebox interface on the right. The configuration page includes sections for Region & VPC, Availability zones, Cluster configuration (Node 1 and Node 2), and Security group. The Codebox interface shows the generated REST API code, with a 'Copy' button highlighted. Green arrows indicate the mapping between the configuration fields and the code values.

Region & VPC: us-east-1 | US East (N. Virginia) | VPC-1 | 172.30.0.0/20

Availability zones: Select an Availability Zone and subnet for each node. Ensure that each of the selected private subnets have outbound connectivity enabled. The subnet for node 1 must be in the primary Availability Zone for the FSx for ONTAP file system.

Cluster configuration - Node 1: Availability zone: us-east-1d, Subnet: HCL-CC-1 | 192.168.16.0/24

Cluster configuration - Node 2: Availability zone: us-east-2d, Subnet: HCL-CC-2 | 192.168.17.0/24

Security group: Use an existing security group | sg-ad2b38d1

Codebox REST API:

```
curl --location --request POST https://api.workloads.netapp.com/accounts/acc
--header 'Authorization: Bearer <Token>' \
--header 'Content-Type: application/json' \
--data-raw '{
  "networkConfiguration": {
    "vpcId": "vpc-7d4a2818",
    "vpcCidr": "172.30.0.0/20",
    "availabilityZone1": "us-east-1d",
    "privateSubnet1Id": "subnet-5a37222d",
    "routeTable1Id": "rtb-0dde1132a1c54f5e6",
    "availabilityZone2": "us-east-2d",
    "privateSubnet2Id": "subnet-74a1b303",
    "routeTable2Id": "rtb-00d7acd615fac5414",
  },
  "ec2Configuration": {
    "workloadInstanceType": "m5.xlarge",
    "keyPairName": "Key-Pair-1",
  },
}
```

Con alcuni formati di codice puoi anche selezionare il pulsante di download per salvare il codice in un file che puoi trasferire su un altro sistema. Se necessario, puoi modificare il codice dopo averlo scaricato, in modo da adattarlo ad altri account AWS.

Utilizzare il codice CloudFormation da Codebox

Puoi copiare il codice CloudFormation generato da Codebox e quindi avviare lo stack Amazon Web Services CloudFormation nel tuo account AWS. CloudFormation eseguirà le azioni definite nell'interfaccia utente di Workload Factory.

I passaggi per utilizzare il codice CloudFormation potrebbero variare a seconda che si stia distribuendo un file system FSx for ONTAP , creando credenziali di account o eseguendo altre azioni di Workload Factory.

Si noti che il codice all'interno di un file YAML generato da CloudFormation scade dopo 7 giorni per motivi di sicurezza.

Prima di iniziare

- Devi disporre delle credenziali per accedere al tuo account AWS.

- Per utilizzare uno stack CloudFormation è necessario disporre delle seguenti autorizzazioni utente:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudformation:CreateStack",
        "cloudformation:UpdateStack",
        "cloudformation>DeleteStack",
        "cloudformation:DescribeStacks",
        "cloudformation:DescribeStackEvents",
        "cloudformation:DescribeChangeSet",
        "cloudformation:ExecuteChangeSet",
        "cloudformation:ListStacks",
        "cloudformation:ListStackResources",
        "cloudformation:GetTemplate",
        "cloudformation:ValidateTemplate",
        "lambda:InvokeFunction",
        "iam:PassRole",
        "iam:CreateRole",
        "iam:UpdateAssumeRolePolicy",
        "iam:AttachRolePolicy",
        "iam:CreateServiceLinkedRole"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Fasi

1. Dopo aver utilizzato la console Workload Factory per definire l'operazione che si desidera eseguire, copiare il codice nella Codebox.
2. Selezionare **Redirect to CloudFormation** per visualizzare la pagina Redirect to CloudFormation.
3. Apri un'altra finestra del browser ed effettua l'accesso ad AWS Management Console.
4. Selezionare **continua** dalla pagina Redirect to CloudFormation.
5. Accedere all'account AWS in cui deve essere eseguito il codice.
6. Nella pagina creazione rapida stack, in funzionalità, selezionare **Acknowledge that AWS CloudFormation May ...**
7. Selezionare **Crea stack**.
8. Monitora i progressi da AWS o da Workload Factory.

Utilizzare il codice API REST da Codebox

Puoi utilizzare le API REST di Workload Factory generate da Codebox per distribuire e gestire i tuoi file system FSx for ONTAP e altre risorse AWS.

È possibile eseguire le API da qualsiasi host che supporta Curl e che dispone di connettività Internet.

Tenere presente che i token di autenticazione sono nascosti in Codebox, ma vengono compilati quando si copia e incolla la chiamata API.

Fasi

1. Dopo aver utilizzato la console Workload Factory per definire l'operazione che si desidera eseguire, copiare il codice API nella Codebox.
2. Incollare il codice ed eseguirlo sul sistema host.

Utilizza il codice CLI AWS di Codebox

Puoi utilizzare l'interfaccia CLI di Amazon Web Services generata da Codebox per implementare e gestire i file system FSX per ONTAP e altre risorse AWS.

Fasi

1. Dopo aver utilizzato la console Workload Factory per definire l'operazione che si desidera eseguire, copiare l'AWS CLI nel Codebox.
2. Apri un'altra finestra del browser ed effettua l'accesso ad AWS Management Console.
3. Incollare il codice ed eseguirlo.

Utilizzare Terraform da Codebox

Puoi usare Terraform per implementare e gestire i file system FSX per ONTAP e altre risorse AWS.

Prima di iniziare

- Avrete bisogno di un sistema in cui sia installato Terraform (Windows/Mac/Linux).
- Devi disporre delle credenziali per accedere al tuo account AWS.

Fasi

1. Dopo aver utilizzato la console Workload Factory per definire l'operazione che si desidera eseguire, scaricare il codice Terraform da Codebox.
2. Copiare l'archivio degli script scaricato nel sistema in cui è installato Terraform.
3. Estrarre il file zip e seguire i passaggi del file README.MD.

Informazioni sul copyright

Copyright © 2026 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 COMMERCIALIZZABILITÀ 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.