



# **Automatize tarefas usando Codebox**

## Setup and administration

NetApp  
January 14, 2026

# Índice

- Automatize tarefas usando Codebox . . . . . 1
  - Saiba mais sobre a automação do codebox . . . . . 1
    - Recursos do Codebox . . . . . 1
    - Formatos de código suportados . . . . . 1
    - Informações relacionadas . . . . . 1
  - Use o Codebox para automação no NetApp Workload Factory . . . . . 1
    - Como usar Codebox . . . . . 2
    - Use o código do CloudFormation do Codebox . . . . . 2
    - Use o código API REST do Codebox. . . . . 4
    - Use o código AWS CLI do Codebox . . . . . 4
    - Use o Terraform do Codebox . . . . . 4

# Automatize tarefas usando Codebox

## Saiba mais sobre a automação do codebox

O Codebox é um copiloto de Infraestrutura como Código (IaC) que ajuda desenvolvedores e equipes de DevOps a gerar o código necessário para executar qualquer operação suportada pelo NetApp Workload Factory. O Codebox está alinhado com as políticas de permissão do Workload Factory e define um caminho claro para a preparação da execução, além de fornecer um catálogo de automação para rápida reutilização futura.

### Recursos do Codebox

O Codebox fornece dois recursos principais do IAC:

- *Codebox Viewer* mostra o IAC que é gerado por uma operação de fluxo de trabalho específica, combinando entradas e seleções do assistente gráfico ou da interface de bate-papo conversacional. Embora o Codebox Viewer suporte codificação de cores para fácil navegação e análise, ele não permite edição - apenas copiar ou salvar código para o Catálogo de Automação.
- *Codebox Automation Catalog* mostra todos os trabalhos IAC salvos, permitindo que você facilmente os referencie para uso futuro. Os trabalhos de catálogo de automação são salvos como modelos e mostrados no contexto dos recursos que se aplicam a eles.

Além disso, ao configurar as credenciais do Workload Factory, o Codebox exibe dinamicamente as permissões da AWS necessárias para criar políticas do IAM. As permissões são fornecidas para cada funcionalidade do Workload Factory que você planeja usar (bancos de dados, AI, FSx para ONTAP etc.) e são personalizáveis. Basta copiar as permissões do Codebox e colá-las no Console de Gerenciamento da AWS para que o Workload Factory tenha as permissões corretas para gerenciar suas cargas de trabalho.

### Formatos de código suportados

Os formatos de código suportados incluem:

- APIs REST da Workload Factory
- CLI DA AWS
- AWS CloudFormation
- Terraform

### Informações relacionadas

["Saiba como usar o Codebox"](#).

["Documentação da API REST do Workload Factory"](#) .


## Use o Codebox para automação no NetApp Workload Factory

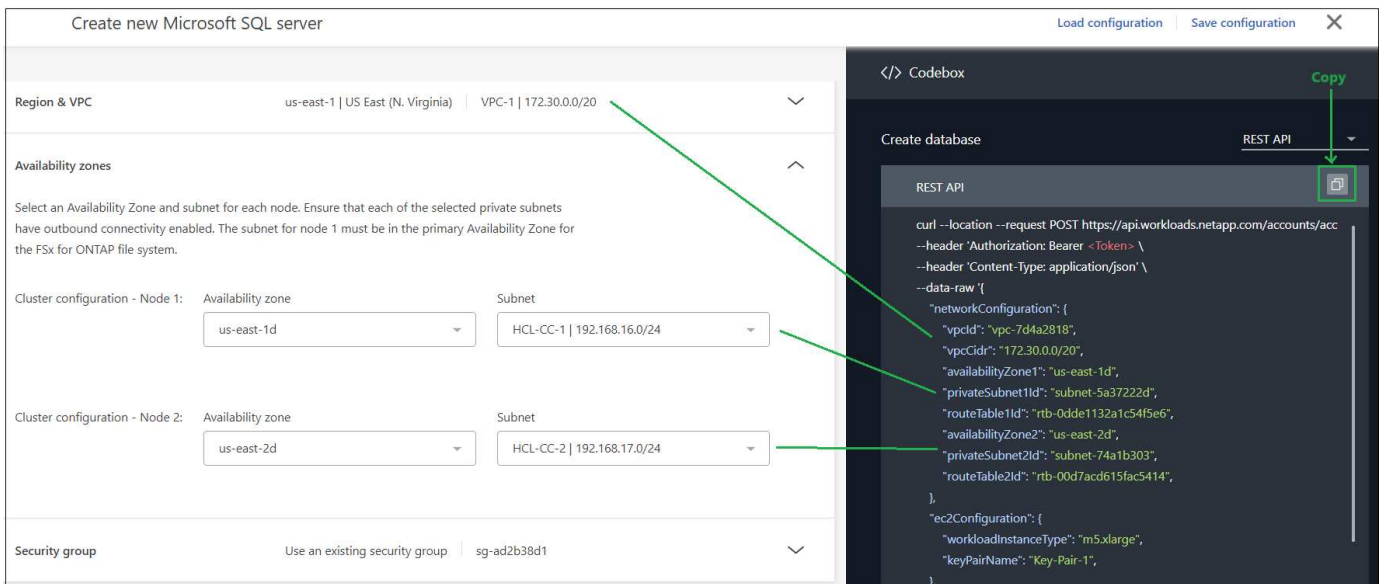
Você pode usar o Codebox para gerar o código necessário para executar qualquer

operação suportada pelo NetApp Workload Factory. Você pode gerar código que pode ser consumido e executado usando APIs REST do Workload Factory, a AWS CLI e o AWS CloudFormation.

O Codebox está alinhado com as políticas de permissão do Workload Factory, preenchendo os dados apropriados no código com base nas permissões da AWS fornecidas na conta do Workload Factory para cada usuário. O código pode ser usado como um modelo onde você pode preencher informações ausentes (por exemplo, credenciais) ou personalizar determinados dados antes de executar o código.

## Como usar Codebox

À medida que você insere valores nos assistentes da interface do usuário do Workload Factory, você pode ver a atualização dos dados no Codebox conforme preenche cada campo. Quando você concluir o assistente, mas antes de selecionar o botão **Criar** na parte inferior da página, selecione  para copiar no Codebox para capturar o código necessário para construir sua configuração. Por exemplo, esta captura de tela da criação de um novo Microsoft SQL Server mostra as entradas do assistente para VPC e zonas de disponibilidade e as entradas equivalentes no Codebox para uma implementação de API REST.



The screenshot displays the 'Create new Microsoft SQL server' wizard on the left and the 'Codebox' configuration on the right. The wizard includes fields for Region & VPC, Availability zones, Cluster configuration (Node 1 and Node 2), and Security group. The Codebox panel shows a REST API configuration with a 'Copy' button. Green arrows point from the wizard fields to the corresponding values in the Codebox configuration.

**Create new Microsoft SQL server**

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**

Create database: REST API

REST API

Copy

```
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",
  }
}
```

Com alguns formatos de código, você também pode selecionar o botão de download para salvar o código em um arquivo que pode ser levado para outro sistema. Se necessário, você pode editar o código após o download para adaptá-lo a outras contas da AWS.

## Use o código do CloudFormation do Codebox

Você pode copiar o código do CloudFormation gerado pelo Codebox e então iniciar a pilha do Amazon Web Services CloudFormation na sua conta da AWS. O CloudFormation executará as ações que você definiu na interface do usuário do Workload Factory.

As etapas para usar o código do CloudFormation podem ser diferentes dependendo se você está implantando um sistema de arquivos FSx para ONTAP, criando credenciais de conta ou executando outras ações do Workload Factory.

Observe que o código dentro de um arquivo YAML gerado pelo CloudFormation expira após 7 dias por motivos de segurança.

### Antes de começar

- Você precisará ter credenciais para fazer login na sua conta da AWS.
- Você precisará ter as seguintes permissões de usuário para usar uma pilha do CloudFormation:

```
{
  "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": "*"
    }
  ]
}
```

## Passos

1. Depois de usar o console do Workload Factory para definir a operação que deseja executar, copie o código no Codebox.
2. Selecione **Redirecionar para o CloudFormation** e a página Redirecionar para o CloudFormation será exibida.
3. Abra outra janela do navegador e faça login no Console de Gerenciamento da AWS.
4. Selecione **continuar** na página Redirecionar para o CloudFormation.
5. Faça login na conta da AWS onde o código deve ser executado.
6. Na página de pilha de criação rápida, em recursos, selecione **Eu reconheço que o AWS CloudFormation pode....**

7. Selecione **criar pilha**.
8. Monitore o progresso da AWS ou do Workload Factory.

## Use o código API REST do Codebox

Você pode usar as APIs REST do Workload Factory geradas pelo Codebox para implantar e gerenciar seus sistemas de arquivos FSx for ONTAP e outros recursos da AWS.

Você pode executar as APIs de qualquer host que suporte curl e que tenha conectividade com a Internet.

Observe que os tokens de autenticação estão ocultos no Codebox, mas eles são preenchidos quando você copia e cola a chamada da API.

### Passos

1. Depois de usar o console do Workload Factory para definir a operação que deseja executar, copie o código da API no Codebox.
2. Cole o código e execute-o em seu sistema host.

## Use o código AWS CLI do Codebox

Você pode usar a CLI do Amazon Web Services gerada pelo Codebox para implantar e gerenciar seus sistemas de arquivos FSX for ONTAP e outros recursos da AWS.

### Passos

1. Depois de usar o console do Workload Factory para definir a operação que deseja executar, copie a AWS CLI no Codebox.
2. Abra outra janela do navegador e faça login no Console de Gerenciamento da AWS.
3. Cole o código e execute-o.

## Use o Terraform do Codebox

Você pode usar o Terraform para implantar e gerenciar seus sistemas de arquivos FSX for ONTAP e outros recursos da AWS.

### Antes de começar

- Você precisará de um sistema onde o Terraform esteja instalado (Windows/Mac/Linux).
- Você precisará ter credenciais para fazer login na sua conta da AWS.

### Passos

1. Depois de usar o console do Workload Factory para definir a operação que deseja executar, baixe o código do Terraform do Codebox.
2. Copie o arquivo de script baixado para o sistema em que o Terraform está instalado.
3. Extraia o arquivo zip e siga as etapas no arquivo README.md.

## **Informações sobre direitos autorais**

Copyright © 2026 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 DOCUMENTOS, 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.