



# **Automatizar tareas con CodeBox**

## **Setup and administration**

NetApp

January 14, 2026

# Tabla de contenidos

- Automatizar tareas con CodeBox ..... 1
  - Obtenga más información sobre la automatización de codebox ..... 1
    - Funciones de CodeBox ..... 1
    - Formatos de código admitidos ..... 1
    - Información relacionada ..... 1
  - Utilice Codebox para la automatización en NetApp Workload Factory ..... 2
    - Cómo usar CodeBox ..... 2
    - Utilice el código CloudFormation de CodeBox ..... 2
    - Utilice el código de API REST de CodeBox ..... 4
    - Utilice el código de la CLI de AWS de CodeBox ..... 4
    - Utilice Terraform de CodeBox ..... 4

# Automatizar tareas con CodeBox

## Obtenga más información sobre la automatización de codebox

Codebox es un copiloto de Infraestructura como Código (IaC) que ayuda a los desarrolladores y a DevOps a generar el código necesario para ejecutar cualquier operación compatible con NetApp Workload Factory. Codebox se alinea con las políticas de permisos de Workload Factory y establece una ruta clara para la preparación de la ejecución, además de proporcionar un catálogo de automatización para una rápida reutilización futura.

### Funciones de CodeBox

CodeBox ofrece dos funciones clave de IAC:

- *CodeBox Viewer* muestra el IAC generado por una operación de flujo de trabajo específica haciendo coincidir las entradas y selecciones del asistente gráfico o de la interfaz de chat conversacional. Mientras que CodeBox Viewer admite codificación de colores para facilitar la navegación y el análisis, no permite editar, solo copiar o guardar código en el catálogo de automatización.
- *CodeBox Automation Catalog* muestra todos los trabajos IAC guardados, lo que le permite hacer referencia fácilmente a ellos para su uso futuro. Los trabajos del catálogo de automatización se guardan como plantillas y se muestran en el contexto de los recursos que se les aplican.

Además, al configurar las credenciales de Workload Factory, Codebox muestra dinámicamente los permisos de AWS necesarios para crear políticas de IAM. Los permisos se proporcionan para cada capacidad de Workload Factory que planea usar (bases de datos, IA, FSx para ONTAP, etc.) y son personalizables. Simplemente copia los permisos de Codebox y pégalos en la consola de administración de AWS para que Workload Factory tenga los permisos correctos para administrar tus cargas de trabajo.

### Formatos de código admitidos

Los formatos de código admitidos incluyen:

- API REST de Workload Factory
- CLI DE AWS
- CloudFormation de AWS
- Terraformar

### Información relacionada

["Aprende a usar CodeBox".](#)


["Documentación de la API REST de Workload Factory" .](#)

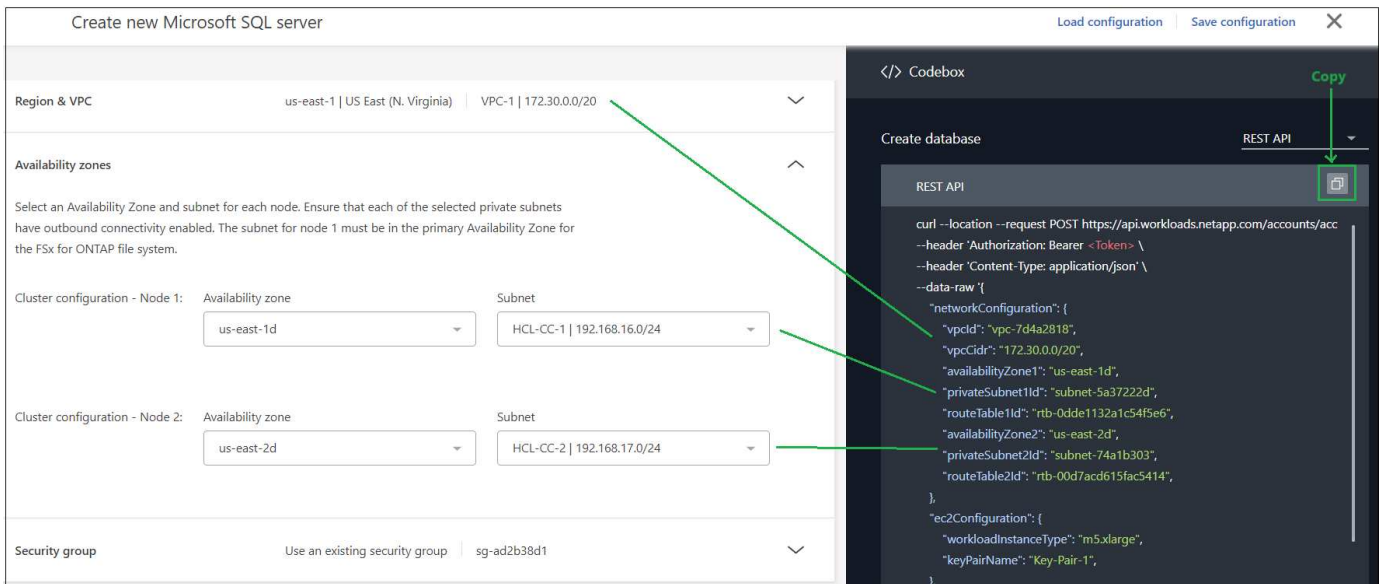
# Utilice Codebox para la automatización en NetApp Workload Factory

Puede utilizar Codebox para generar el código necesario para ejecutar cualquier operación compatible con NetApp Workload Factory. Puede generar código que se pueda consumir y ejecutar mediante las API REST de Workload Factory, AWS CLI y AWS CloudFormation.

Codebox se alinea con las políticas de permisos de Workload Factory al completar los datos apropiados en el código según los permisos de AWS proporcionados en la cuenta de Workload Factory para cada usuario. El código se puede utilizar como una plantilla donde puedes completar la información faltante (por ejemplo, credenciales) o personalizar ciertos datos antes de ejecutar el código.

## Cómo usar CodeBox

A medida que ingresa valores en los asistentes de interfaz de usuario de Workload Factory, puede ver la actualización de datos en Codebox a medida que completa cada campo. Cuando complete el asistente, pero antes de seleccionar el botón **Crear** en la parte inferior de la página, seleccione  copiar en Codebox para capturar el código necesario para construir su configuración. Por ejemplo, esta captura de pantalla de la creación de un nuevo Microsoft SQL Server muestra las entradas del asistente para VPC y zonas de disponibilidad y las entradas equivalentes en Codebox para una implementación de API REST.



The screenshot displays the 'Create new Microsoft SQL server' wizard on the left and the Codebox interface on the right. The wizard 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 wizard fields and the code in Codebox.

Con algunos formatos de código también puedes seleccionar el botón de descarga para guardar el código en un archivo que puedes llevar a otro sistema. Si es necesario, puede editar el código después de descargarlo para poder adaptarlo a otras cuentas de AWS.

## Utilice el código CloudFormation de CodeBox

Puede copiar el código de CloudFormation generado desde Codebox y luego iniciar la pila de Amazon Web Services CloudFormation en su cuenta de AWS. CloudFormation realizará las acciones que definió en la interfaz de usuario de Workload Factory.

Los pasos para usar el código de CloudFormation pueden ser diferentes dependiendo de si está implementando un sistema de archivos FSx para ONTAP, creando credenciales de cuenta o realizando otras

acciones de Workload Factory.

Tenga en cuenta que el código dentro de un archivo YAML generado por CloudFormation expira después de 7 días por razones de seguridad.

### Antes de empezar

- Necesitarás disponer de credenciales para iniciar sesión en tu cuenta de AWS.
- Necesitarás tener los siguientes permisos de usuario para usar una pila de 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": "*"
    }
  ]
}
```

### Pasos

1. Después de utilizar la consola Workload Factory para definir la operación que desea realizar, copie el código en Codebox.
2. Seleccione **Redirigir a CloudFormation** y se mostrará la página Redirigir a CloudFormation.
3. Abra otra ventana del explorador e inicie sesión en la consola de administración de AWS.

4. Seleccione **Continuar** en la página Redirigir a CloudFormation.
5. Inicie sesión en la cuenta de AWS donde se debe ejecutar el código.
6. En la página Quick create stack, en Capacidades, seleccione **Acepto que AWS CloudFormation podría**  
....
7. Seleccione **Crear pila**.
8. Supervise el progreso desde AWS o desde Workload Factory.

## Utilice el código de API REST de CodeBox

Puede utilizar las API REST de Workload Factory generadas desde Codebox para implementar y administrar sus sistemas de archivos FSx para ONTAP y otros recursos de AWS.

Puede ejecutar las API desde cualquier host que admita cURL y que tenga conectividad a Internet.

Tenga en cuenta que los tokens de autenticación están ocultos en CodeBox, pero se rellenan al copiar y pegar la llamada API.

### Pasos

1. Después de haber utilizado la consola Workload Factory para definir la operación que desea realizar, copie el código API en Codebox.
2. Pegue el código y ejecútelo en su sistema host.

## Utilice el código de la CLI de AWS de CodeBox

Puede usar la interfaz de línea de comandos de Amazon Web Services generada desde CodeBox para implementar y administrar sus sistemas de archivos FSx para ONTAP y otros recursos de AWS.

### Pasos

1. Después de haber utilizado la consola de Workload Factory para definir la operación que desea realizar, copie la AWS CLI en Codebox.
2. Abra otra ventana del explorador e inicie sesión en la consola de administración de AWS.
3. Pega el código y ejecútalo.

## Utilice Terraform de CodeBox

Puedes utilizar Terraform para implementar y gestionar tus sistemas de archivos FSx para ONTAP y otros recursos de AWS.

### Antes de empezar

- Necesitarás un sistema donde Terraform esté instalado (Windows/Mac/Linux).
- Necesitarás disponer de credenciales para iniciar sesión en tu cuenta de AWS.

### Pasos

1. Después de haber utilizado la consola Workload Factory para definir la operación que desea realizar, descargue el código Terraform desde Codebox.
2. Copie el archivo de script descargado en el sistema donde está instalado Terraform.
3. Extraiga el archivo zip y siga los pasos del archivo README.md.

## Información de copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

## Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.