



## **Utilice la integración de Perforce**

### EDA workloads

NetApp  
February 02, 2026

# Tabla de contenidos

|  |   |
|--|---|
| Utilice la integración de Perforce . . . . .   | 1 |
| Obtenga más información sobre la integración de Perforce en NetApp Workload Factory para EDA . . . . . | 1 |
| ¿Qué es CI/CD? . . . . .   | 1 |
| Funciones de CI/CD . . . . .   | 1 |
| Proyectos y espacios de trabajo en EDA . . . . .   | 1 |
| Automatización con Workload Factory Codebox . . . . .  | 2 |
| Costo . . . . .  | 2 |
| Licencias . . . . .  | 2 |
| Regiones . . . . .   | 2 |
| Obtener ayuda . . . . .  | 2 |
| Requisitos de EDA . . . . .  | 2 |
| Gestionar proyectos EDA . . . . .  | 3 |
| Crear un proyecto . . . . .  | 3 |
| Ver proyectos existentes . . . . .   | 5 |
| Editar un proyecto . . . . .   | 5 |
| Ver los espacios de trabajo de un proyecto . . . . .   | 5 |
| Eliminar un proyecto . . . . .   | 5 |
| Administrar versiones de NetApp Workload Factory para proyectos EDA . . . . .                          | 6 |
| Crear una instantánea de un proyecto . . . . .   | 6 |
| Crear un clon de un proyecto . . . . .   | 6 |
| Crear un espacio de trabajo EDA . . . . .  | 7 |
| Automatiza las tareas de carga de trabajo de EDA con Codebox . . . . .                                 | 8 |
| Integrar EDA con Perforce . . . . .  | 8 |

# Utilice la integración de Perforce

## Obtenga más información sobre la integración de Perforce en NetApp Workload Factory para EDA

La integración de Perforce con los pipelines de CI/CD mejora el proceso de desarrollo al automatizar compilaciones, pruebas e implementaciones, lo que genera una entrega de software más rápida y confiable.

La integración continua y la implementación continua (CI/CD) en EDA es una herramienta de creación de entornos de compilación rápida para desarrolladores de software. Permite la configuración rápida de entornos de desarrollo personal, ahorrando tiempo y posibilitando el autoservicio para los desarrolladores al tiempo que permite a los equipos de DevOps mantener el control de la infraestructura. Al utilizar CI/CD, los desarrolladores de software pueden crear rápidamente espacios de trabajo sin necesidad de almacenamiento de datos especializado ni conocimiento de la infraestructura de desarrollo.

### ¿Qué es CI/CD?

Al utilizar CI/CD, puede optimizar la forma en que los desarrolladores administran e interactúan con diferentes versiones de su software. Funciona con Perforce Helix Core para clonar instantáneamente versiones de software y crear espacios de trabajo para desarrollo, control de calidad y CI/CD.

Puede crear fácilmente un proyecto y asignarle un volumen que represente su entorno de software y sus artefactos. A medida que actualiza su software, puede tomar instantáneas del volumen, capturando el estado de su software en ese momento. Puede acceder a cualquier versión de software instantáneamente sin tener que volver a sincronizar, ahorrando tiempo y recursos.

Al utilizar las capacidades de instantáneas y clones de NetApp ONTAP, puede acceder rápidamente a diferentes versiones de su software, de modo que pueda desarrollar y lanzar actualizaciones más rápidamente. Para obtener más información sobre Workload Factory, consulte ["Descripción general de Workload Factory"](#).

### Funciones de CI/CD

- Crear, editar y eliminar proyectos. Ver ["Gestionar proyectos"](#).
- Crear instantáneas de versiones de software definidas. Ver ["Administrar versiones del proyecto"](#).
- Crear y eliminar espacios de trabajo (basados en clones). Ver ["Crear un espacio de trabajo"](#).
- Cree políticas de acceso para controlar el acceso a un proyecto.
- Analizar la utilización de la capacidad de cada proyecto.
- Controle los límites de tamaño de los clones y la retención de clones para cada proyecto.
- Integrar con sistemas de control de versiones como Perforce. Ver ["Integrar con Perforce"](#).

### Proyectos y espacios de trabajo en EDA

Puede crear un proyecto y asignarle un volumen que represente su entorno de software y sus artefactos. Cada vez que se crea una nueva versión del software, es necesario volver a sincronizar los datos del volumen y crear una instantánea del proyecto para marcar el estado del volumen como una versión conocida. El volumen de origen del proyecto puede recibir actualizaciones continuas y tener múltiples instantáneas para

marcar múltiples versiones. Puede utilizar cada instantánea inmediatamente como un clon instantáneo, un repositorio editable dedicado o compartido disponible para desarrolladores, control de calidad o procesos de compilación. Un clon en el contexto de una versión de software específica es un espacio de trabajo.

## Automatización con Workload Factory Codebox

La fábrica de carga de trabajo introduce automatización incorporada con *Codebox*. *Codebox* ofrece los siguientes beneficios de automatización:

- **Generación de fragmentos de código:** los fragmentos de infraestructura como código (IaC) se generan durante la creación de recursos, lo que permite una integración perfecta con los flujos de trabajo de orquestación existentes.
- **Copiloto de infraestructura como código:** *Codebox* es un copiloto de infraestructura como código (IaC) que ayuda a los desarrolladores y DevOps a generar código para ejecutar cualquier operación compatible con Workload Factory.
- **Visor de código y catálogo de automatización:** *Codebox* proporciona un visor de código para un análisis rápido de la automatización y un catálogo de automatización para una rápida reutilización futura.

## Costo

No hay ningún costo por utilizar la capacidad CI/CD de Workload Factory.

## Licencias

No se necesitan licencias especiales de NetApp para utilizar las capacidades de CI/CD de Workload Factory.

## Regiones

EDA es compatible con todas las regiones comerciales donde se admite FSx para ONTAP . ["Ver regiones de Amazon compatibles."](#)

Las siguientes regiones de AWS no son compatibles:

- regiones de China
- Regiones de GovCloud (EE. UU.)
- Nube secreta
- Nube de alto secreto

## Obtener ayuda

Amazon FSx for NetApp ONTAP es una solución propia de AWS. Para obtener asistencia, utilice el Centro de soporte en su consola de administración de AWS para abrir un caso. Seleccione "FSx para ONTAP" y la categoría, luego proporcione la información requerida.

Para preguntas generales sobre Workload Factory o las aplicaciones y servicios de Workload Factory, consulte ["Obtenga ayuda para EDA para Workload Factory"](#).

## Requisitos de EDA

Asegúrese de que Workload Factory y AWS estén configurados correctamente antes de

utilizar NetApp Workload Factory para EDA. Esto incluye tener sus credenciales de inicio de sesión de AWS, un sistema de archivos FSx para ONTAP implementado y más.

### Inicio de sesión y cuenta de Workload Factory

Necesitarás ["Configurar una cuenta con Workload Factory"](#) e inicie sesión usando uno de los ["experiencias de consola"](#).

### Credenciales y permisos de AWS

Debe agregar credenciales de AWS a Workload Factory con permisos de lectura y escritura, lo que significa que utilizará Workload Factory en modo de *lectura y escritura* para EDA.

Los permisos de modo *básico* y de modo *solo lectura* no son compatibles en este momento.



Las credenciales de AWS también son necesarias para usar la función de supervisión de la latencia, que recopila métricas de CloudWatch para el análisis del rendimiento del volumen. ["Conoce el monitoreo de latencia"](#).

["Aprenda a agregar credenciales de AWS a Workload Factory"](#)

### FSx para el sistema de archivos ONTAP

Necesita un mínimo de un sistema de archivos FSx para ONTAP :

- EDA utilizará el sistema de archivos para almacenar los proyectos y espacios de trabajo que usted cree.

Este sistema de archivos FSx para ONTAP debe utilizar volúmenes FlexVol . No se admiten volúmenes FlexGroup .

- Necesitará conocer la región de AWS, la VPC y la subred donde reside el sistema de archivos de AWS FSx para ONTAP .
- Necesitará al menos un volumen en el sistema de archivos con la siguiente configuración:
  - El volumen debe configurarse como un recurso compartido NFS.
  - El sistema de archivos debe configurarse con un enlace. ["Obtenga más información sobre los enlaces"](#).
- Deberá tener en cuenta los pares clave/valor de etiqueta que desea aplicar a los recursos de AWS que forman parte de esta implementación (opcional).

["Aprenda a implementar y administrar FSx para sistemas de archivos ONTAP"](#)

## Gestionar proyectos EDA

Puede administrar proyectos de EDA para controlar cómo se administran su código y artefactos para cada proyecto en NetApp Workload Factory para EDA.

### Crear un proyecto

Puede crear un nuevo proyecto EDA para aprovechar las características de protección de datos de su sistema de archivos Amazon FSX para NetApp ONTAP para su código y artefactos. .Pasos

1. Inicie sesión utilizando uno de los ["experiencias de consola"](#).

2. Seleccione el menú  y luego seleccione **EDA**.
3. Seleccione **CI/CD**.
4. Seleccione **Crear proyecto**.
5. En la página Crear proyecto, proporcione lo siguiente:
  - a. **Nombre del proyecto**: Ingrese un nombre para el proyecto.
  - b. **Descripción**: Ingrese una descripción para el proyecto.
  - c. **Sistema de archivos**: proporcione lo siguiente:
    - i. **Credenciales**: seleccione las credenciales de Amazon AWS que desea utilizar. EDA utiliza estas credenciales para descubrir sistemas de archivos FSx para ONTAP que puede usar con este proyecto y para crear clones e instantáneas de proyectos.
    - ii. **Región**: seleccione la región en la que reside este sistema de archivos FSx para ONTAP .
    - iii. **\*Sistema de archivos FSx para ONTAP \***: seleccione un sistema de archivos FSx para ONTAP para usar con este proyecto.

Sólo puede seleccionar sistemas de archivos que estén configurados con un enlace. ["Obtenga más información sobre los enlaces"](#).
  - iv. **Elija un volumen**: seleccione un volumen en el que almacenar el proyecto; EDA utiliza este volumen como repositorio de software.

Solo puede seleccionar volúmenes que estén configurados como un recurso compartido NFS.
- d. **Políticas operativas**: Establecer límites para los clones de proyectos:
  - i. **Retención máxima en días**: ingrese el número máximo de días que se debe conservar un clon. Después de este número de días, Workload Factory elimina el clon.
  - ii. **Número máximo de clones por usuario o grupo**: ingrese el número máximo de clones que se pueden aprovisionar para un usuario o grupo.
  - iii. **Tamaño máximo de clon en GiB**: ingrese el tamaño máximo en GiB de un clon de proyecto.
- e. **Políticas de acceso**: Otorgar explícitamente acceso al proyecto a usuarios o grupos específicos:
  - i. **Alcance de aplicación de la política**: Ingrese direcciones IP individuales o rangos de direcciones IP para limitar el acceso al proyecto únicamente a esas direcciones IP o rangos.
  - ii. **Identificadores de usuario o grupo**: Ingrese identificadores de usuario o grupo para limitar el acceso al proyecto solo a esos usuarios o grupos.

Por ejemplo: 172.16.0.0/24

ii. **Identificadores de usuario o grupo**: Ingrese identificadores de usuario o grupo para limitar el acceso al proyecto solo a esos usuarios o grupos.

Por ejemplo: User1234

6. Seleccione **Crear**.

## Resultado

Se crea el proyecto y aparece en la lista de proyectos en la página Proyectos.

## Ver proyectos existentes

Puede ver los proyectos existentes creados en NetApp Workload Factory para EDA siguiendo estos pasos.

### Pasos

1. Inicie sesión utilizando uno de los ["experiencias de consola"](#).
2.  Seleccione el menú  y luego seleccione **EDA**.
3. Seleccione **CI/CD**.
4. Seleccione **Ir a la página de Proyectos**.
5. Vea los proyectos existentes enumerados en la página Proyectos.

## Editar un proyecto

Puede editar la configuración de un proyecto en cualquier momento.

### Pasos

1. Inicie sesión utilizando uno de los ["experiencias de consola"](#).
2.  Seleccione el menú  y luego seleccione **EDA**.
3. Seleccione **CI/CD**.
4. Seleccione **Ir a la página de Proyectos**.
5. En la página Proyectos, seleccione  para el proyecto que desea editar.
6. Realice los cambios necesarios en la configuración del proyecto.
7. Seleccione **Guardar**.

## Ver los espacios de trabajo de un proyecto

Un clon o una instantánea de un proyecto se conoce como espacio de trabajo. Cuando se crea un espacio de trabajo, este se conserva durante el tiempo que lo permite la política de operación del proyecto. Puede ver los espacios de trabajo existentes para un proyecto siguiendo estos pasos.

### Pasos

1. Inicie sesión utilizando uno de los ["experiencias de consola"](#).
2.  Seleccione el menú  y luego seleccione **EDA**.
3. Seleccione **CI/CD**.
4. Seleccione **Ir a la página de Proyectos**.
5. En la página Proyectos, elija un proyecto y seleccione **Ver**.
6. Ver el estado y los detalles de todos los espacios de trabajo para este proyecto.
7. Si ve alertas o advertencias para un espacio de trabajo, pase el cursor sobre el ícono de alerta o advertencia para ver el motivo.

## Eliminar un proyecto

Puedes eliminar un proyecto cuando ya no sea necesario siguiendo estos pasos.

## Pasos

1. Inicie sesión utilizando uno de los "[experiencias de consola](#)".
2. Seleccione el menú  y luego seleccione **EDA**.
3. Seleccione **CI/CD**.
4. Seleccione **Ir a la página de Proyectos**.
5. En la página Proyectos, seleccione  para el proyecto que desea eliminar.
6. Seleccione **Eliminar**.
7. En el cuadro de diálogo de confirmación, seleccione **Eliminar**.

## Resultado

Se elimina el proyecto y cualquier código o artefacto asociado con el proyecto se elimina del volumen. Se conservan instantáneas y clones del proyecto.

# Administrar versiones de NetApp Workload Factory para proyectos EDA

Trabaje con diferentes versiones de sus proyectos EDA creando instantáneas y clones a pedido directamente desde Workload Factory. Las instantáneas y los clones de un proyecto se almacenan en el sistema de archivos que estaba asociado con el proyecto cuando se creó. También puede administrar instantáneas y clones mediante el "[API REST de Workload Factory](#)".

## Crear una instantánea de un proyecto

Puede crear una instantánea de un proyecto siguiendo estos pasos.

## Pasos

1. Inicie sesión utilizando uno de los "[experiencias de consola](#)".
2. Seleccione el menú  y luego seleccione **EDA**.
3. Seleccione **CI/CD**.
4. Seleccione **Ir a la página de Proyectos**.
5. En la página Proyectos, seleccione  para el proyecto que desea capturar.
6. En el menú resultante, seleccione **Crear una instantánea**.
7. En el cuadro de diálogo **Crear instantánea**, elija un nombre para la instantánea y seleccione **Crear**.

## Crear un clon de un proyecto

Clone un proyecto EDA desde una instantánea siguiendo estos pasos. Cuando se crea un clon, se crea un nuevo volumen editable para contener el clon.

## Pasos

1. Inicie sesión utilizando uno de los "[experiencias de consola](#)".
- 2.



Seleccione el menú y luego seleccione **EDA**.

3. Seleccione **CI/CD**.
4. Seleccione **Ir a la página de Proyectos**.
5. En la página Proyectos, seleccione para el proyecto que desea clonar.
6. En el menú resultante, seleccione **Crear un clon**.
7. En el cuadro de diálogo **Crear clon**, haga lo siguiente:
  - a. Introduzca un nombre para el clon.

El nombre predeterminado para el clon es el nombre del proyecto con un sufijo de la fecha y hora actuales.

- b. Seleccione una instantánea para usarla como base para el clon.
- c. Seleccione **Crear**.

#### Resultado

La fábrica de carga de trabajo crea un nuevo clon del proyecto, y el clon aparece como un nuevo proyecto en la página Proyectos.

## Crear un espacio de trabajo EDA

Un espacio de trabajo en NetApp Workload Factory para EDA es una representación de Perforce de un proyecto en un momento específico. Los espacios de trabajo se crean utilizando una instantánea del proyecto como base. Puede crear nuevos espacios de trabajo dentro de un proyecto EDA. Puede crear espacios de trabajo desde la interfaz de usuario de Perforce.

#### Antes de empezar

Asegúrese de haber integrado EDA con Perforce Helix Visual Client. Ver "["Integrar EDA con Perforce"](#)" Para más información.

#### Pasos

1. Inicie sesión en Perforce.
2. En el menú Perforce, seleccione **Ver > WF**.

La pantalla de inicio de sesión de Workload Factory aparece dentro de la interfaz de usuario de Perforce.

3. Inicie sesión utilizando uno de los "["experiencias de consola"](#)".
4. Seleccione el menú y luego seleccione **EDA**.
5. Seleccione **CI/CD**.
6. Seleccione **Crear proyecto** y luego seleccione **Crear espacio de trabajo**.
7. En la página Crear un proyecto de espacio de trabajo, proporcione lo siguiente:
  - a. Seleccione una instantánea para utilizarla como base para el espacio de trabajo.
  - b. Introduzca un nombre para el espacio de trabajo.

- c. Opcionalmente, ingrese un identificador de usuario para reclamar el espacio de trabajo. Este identificador debe coincidir con el ID de usuario de Perforce del desarrollador que utilizará este espacio de trabajo.

#### 8. Seleccione **Crear**.

#### Resultado

Se crea el espacio de trabajo y aparece en la lista de espacios de trabajo en la página Espacios de trabajo.

## Automatiza las tareas de carga de trabajo de EDA con Codebox

Puede automatizar la creación de proyectos y las operaciones de protección de datos con Codebox. Codebox es un copiloto de infraestructura como código (IaC) que le ayuda a generar código para ejecutar cualquier operación compatible con Workload Factory.

Obtenga más información sobre ["Automatización de Codebox"](#) y cómo usarlo.

## Integrar EDA con Perforce

Integre EDA con Perforce Helix Visual Client (P4V) para que los desarrolladores puedan administrar sus espacios de trabajo mediante la CLI de Perforce. Esto permite a los desarrolladores cambiar rápidamente entre proyectos y espacios de trabajo, ahorrando tiempo durante el desarrollo.

#### Pasos

1. Descargar el ["Archivo de integración P4V"](#).
2. Abra P4V y vaya a **Herramientas > Administrar herramientas > Pestañas HTML**.
3. Seleccione **Importar pestañas HTML**.
4. Seleccione el archivo XML de integración de P4V y seleccione **Importar**.
5. Vaya a **Ver > Fábrica de carga de trabajo**.

#### Resultado

La interfaz de usuario web de NetApp Workload Factory para EDA aparece como una pestaña HTML dentro del cliente P4V.

#### ¿Qué sigue?

["Cree un plan de implementación de Amazon EC2 utilizando el asesor de migración"](#).

## 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.