



Arquitectura de Snap Creator

Snap Creator Framework

NetApp
October 04, 2023

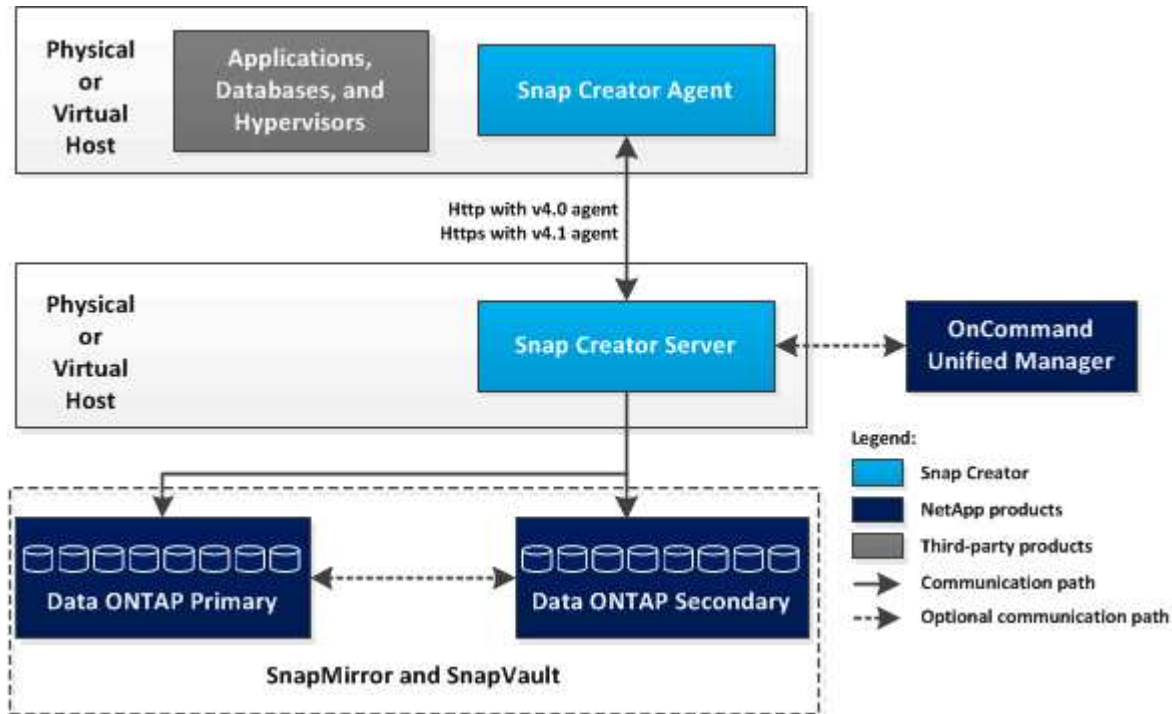
Tabla de contenidos

- Arquitectura de Snap Creator 1
 - Descripción general de Snap Creator Server 1
 - Descripción general del agente de Snap Creator 3
 - Complementos para la integración de aplicaciones 4

Arquitectura de Snap Creator

SNAP Creator tiene una arquitectura de servidores y agentes con todas las funciones, que consta de tres componentes principales: SNAP Creator Server, Snap Creator Agent y complementos.

SNAP Creator interactúa e se integra con diversas tecnologías y productos, tal y como se muestra en el siguiente diagrama de alto nivel:



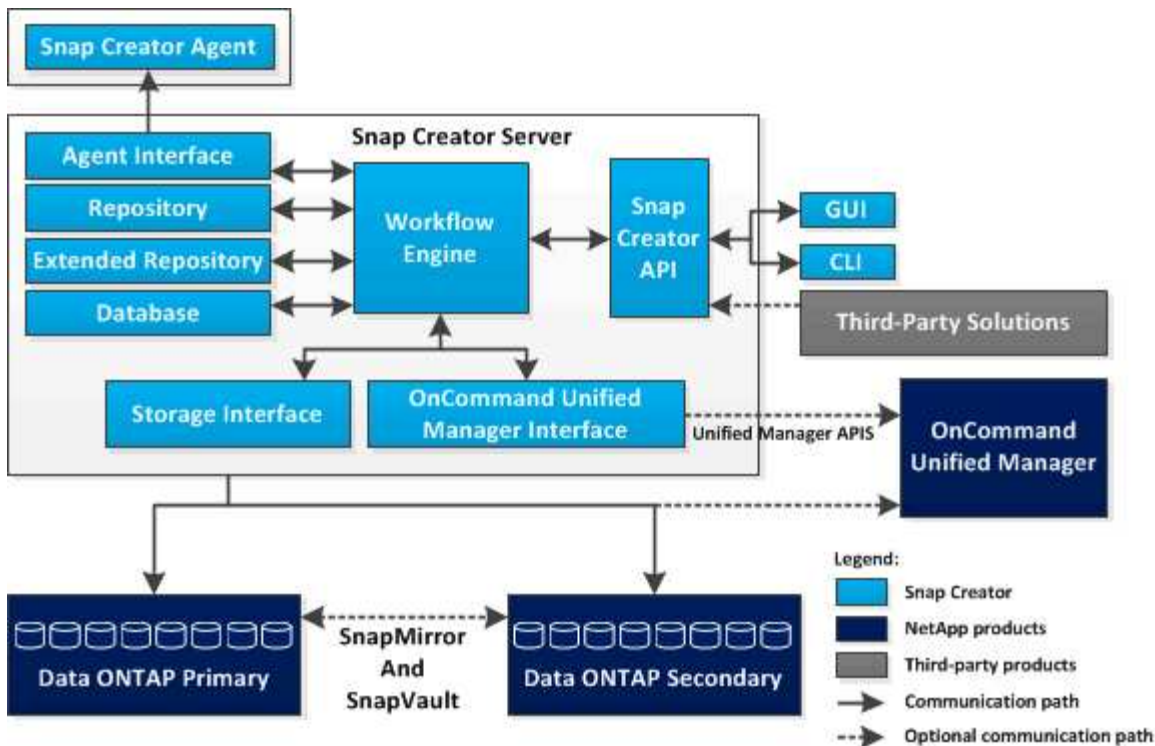
Los productos de software de NetApp que aparecen en el diagrama de alto nivel son opcionales; a excepción de la tecnología Snapshot, los demás productos de software no son necesarios para que funcione Snap Creator Framework.

Descripción general de Snap Creator Server

El servidor de Snap Creator es el motor principal de Snap Creator Framework.

Normalmente, Snap Creator Server se instala en un host físico o virtual. El servidor aloja la interfaz gráfica de usuario (GUI) de Snap Creator y las bases de datos necesarias para almacenar información sobre trabajos, programaciones, usuarios, roles, perfiles, los archivos de configuración, así como los metadatos de los plugins. En ocasiones, Snap Creator Server se reduce a scarServer dentro de Snap Creator.

En la siguiente ilustración se muestra la arquitectura para el servidor de Snap Creator:



El componente Snap Creator Server, que está escrito en Java, se instala normalmente en un servidor de backup central. En entornos más pequeños, este componente se puede instalar en el host en el que está instalada la aplicación o la base de datos que desea gestionar. El componente servidor Snap Creator incluye los siguientes componentes:

- **Motor de flujo de trabajo**

Ejecuta todas las tareas y comandos de Snap Creator. El motor de flujo de trabajo de varios subprocessos basado en XML es el componente central de Snap Creator.

- **Interfaces de programación de aplicaciones Snap Creator (API)**

Lo utilizan la GUI de Snap Creator y la interfaz de línea de comandos (CLI).

- **Repositorio de Snap Creator**

Contiene información sobre los perfiles y los archivos de configuración de Snap Creator, incluidas las configuraciones globales y las configuraciones globales a nivel de perfil.

- **Repositorio extendido de Snap Creator**

Proporciona una ubicación de base de datos para cada trabajo que se ejecuta en Snap Creator, incluida información importante sobre el trabajo, así como metadatos generados por los complementos.

- **Base de datos de Snap Creator**

Almacena información sobre las programaciones y los trabajos de Snap Creator, así como sobre usuarios y roles de control de acceso basado en roles (RBAC).

- **Interfaz de almacenamiento**

Funciona como interfaz común de Snap Creator para sistemas de almacenamiento de NetApp, que utiliza API de Data ONTAP para gestionar operaciones como la creación de copias Snapshot, actualizaciones de

SnapVault y actualizaciones de SnapMirror.

- **Interfaz Active IQ Unified Manager**

Para la comunicación opcional con Active IQ Unified Manager de NetApp, esta interfaz utiliza las API de Unified Manager en lugar de las API de Data ONTAP para operaciones como crear copias de Snapshot, actualizaciones de SnapVault y actualizaciones de SnapMirror.

- **Interfaz del agente**

Se comunica con agentes de Snap Creator. Aunque Snap Creator Agent y Snap Creator Server suelen instalarse en hosts físicos o virtuales diferentes, pueden instalarse ambos en el mismo host.



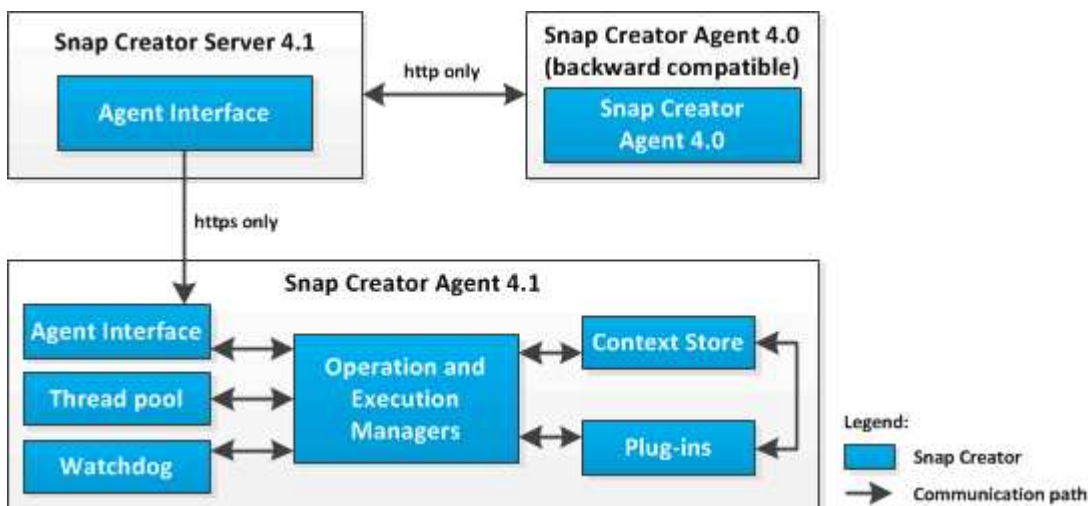
SNAP Creator Server 4.3.0 solo admite Snap Creator Agent 4.1.x y 4.3.x. SNAP Creator Server 4.3.0 no admite las versiones de Snap Creator Agent anteriores a 4.1.x.

Descripción general del agente de Snap Creator

El agente de Snap Creator, que se suele instalar en el mismo host en el que se instala una aplicación o una base de datos, gestiona los comandos en modo inactivo y en modo inactivo desde el servidor de Snap Creator hasta una aplicación determinada y es donde se encuentran los complementos. A veces, el agente se reduce a scAgent dentro de Snap Creator.

El agente de Snap Creator recibe comunicación desde la interfaz del agente de Snap Creator Server a través de la interfaz de Agent RESTful, y solo a través de HTTPS. Esto se traduce en una comunicación segura y cifrada, lo que constituye una característica muy importante en los entornos multi-tenancy y cloud. Los certificados autofirmados permiten el uso de un certificado generado con el agente de Snap Creator. Además, el agente de Snap Creator está protegido por una combinación de usuario y contraseña configurable, que se almacena en el disco.

En la siguiente ilustración, se muestra la arquitectura del agente de Snap Creator:



El agente de Snap Creator (a veces acortado para scAgent dentro del propio Snap Creator) incluye las siguientes partes:

- **Gerentes de operación y ejecución**

El Gestor de operaciones se ocupa de las solicitudes entrantes, salientes y completadas. El Administrador de ejecución es responsable de ejecutar las solicitudes.

- * Piscina de subprocesos*

Formado por subprocesos de trabajo, el grupo de subprocesos se utiliza para ejecutar varias tareas.

Esto determina la cantidad de operaciones simultáneas en un momento determinado. Execution Manager ejecuta un plug-in y lo ejecuta en uno de los subprocesos del grupo de subprocesos. Si el grupo de subprocesos tiene ocho subprocesos, puede ejecutar ocho operaciones de plug-in simultáneamente. Las nuevas operaciones entrantes se pondrán en cola hasta que los subprocesos se liberen de nuevo.

- **Watchdog**

Desencadenado por el Administrador de ejecución para ciertas operaciones, normalmente en modo de inactividad, el Watchdog vuelve al Administrador de ejecución después de un tiempo especificado para detener la operación, si es necesario, y ejecuta una operación de deshacer correspondiente. Por ejemplo, la función de modo inactivo del plugin se llama para poner la aplicación en modo de backup. El vigilante comienza a escuchar. Si la función de inactividad no se ejecuta dentro de la ventana de tiempo especificada, el sistema Watchdog desquise la aplicación, volviendo a ponerlo en modo de funcionamiento normal. Esto es para garantizar que la base de datos no se quede bloqueada en modo de backup.

- **Almacén de contexto**

Si se mantiene toda la información necesaria durante la vida útil del flujo de trabajo, el almacén de contexto proporciona objetos de contexto al plugin según sea necesario y, si un flujo de trabajo falla o no se completa nunca, el objeto de contexto se elimina tras un período de tiempo.

Para los flujos de trabajo que no finalizan o fallan en un estado no definido, hay un tiempo de contexto máximo especificado en `install_PATH/etc/agent.properties: CONTEXT_LIFÚTIL_IN_MSEC=1800000` (valor predeterminado, 30 minutos). Si se aumenta este valor, el agente de Snap Creator ocupa más memoria.

- **Fábrica de plug-in**

La fábrica del plugin inicia el plugin y garantiza que se ejecute en un espacio aislado. Plug-in Factory también se comunica con el almacén de contexto para acceder a la información almacenada. También permite ejecutar complementos nativos y basados en Perl de Snap Creator usando el motor de integración de complementos.

El agente de Snap Creator también puede utilizar plug-ins escritos en idiomas distintos de Java.

Complementos para la integración de aplicaciones

Los complementos se utilizan para poner aplicaciones o bases de datos en un estado consistente. SNAP Creator contiene varios complementos que forman parte del archivo binario y no requieren ninguna instalación adicional.

Los tipos de aplicaciones compatibles incluyen aplicaciones de base de datos, correo electrónico, hipervisor y personalizadas. Los siguientes complementos son compatibles para su uso con Snap Creator:

- Complementos de aplicaciones y bases de datos:

- DB2
- IBM Domino (Domino)
- Maxdb
- MySQL



El plugin de MySQL no es compatible con las operaciones de backup y restauración de varias bases de datos.

- Oracle
- Dispositivo analítico de alto rendimiento de SAP (HANA)
- Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE)

- Plugins de SnapManager:

- SnapManager para Microsoft Exchange
- SnapManager para Microsoft SQL Server

- Complementos de hipervisor:

- Citrix XenServer
- Máquina virtual basada en kernel (KVM) de Red Hat
- VMware (vSphere para backup de un equipo virtual individual y vCloud Director para backup de vApp)

Para obtener más información, consulte la información sobre los plugins necesarios para configurar Snap Creator. Los plugins personalizados (también llamados "complementos de comunidad") los crea la comunidad de desarrolladores y pueden habilitarse en Snap Creator; sin embargo, los plugins personalizados no son compatibles. Estos complementos aprovechan la interfaz que ofrece Snap Creator.

Para obtener más información, consulte ["Foro de la comunidad de debates de Snap Creator Framework"](#).

Información relacionada

[Es necesario contar con información sobre el complemento para configurar Snap Creator](#)

Información de copyright

Copyright © 2023 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 INTERRUPTIÓN 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.