

/ Mantenga la mente abierta
a nuevas opciones



Conecte el entorno
de nube híbrida

con la automatización
de la TI



Índice



Capítulo 1

Transformación de la empresa con la automatización 3



Capítulo 2

Diseño de flujos de trabajo de automatización completos para los entornos híbridos 4



Capítulo 3

Automatización y nube: la combinación ideal 9

3.1 Conexión de recursos en el clúster y fuera de él
10

3.3 Implementación y gestión de aplicaciones en diferentes infraestructuras
16

3.2 Creación de flujos de trabajo de gestión completos para los clústeres
13

3.4 Recuperación ante desastres y continuidad empresarial simplificadas
18



Capítulo 4

Casos de éxito 19



Capítulo 5

¿Listo para la automatización? 21

Capítulo 1

Transformación de la empresa con la automatización

Las empresas de los diferentes sectores transitan la transformación digital para abordar el aumento de la demanda de servicios nuevos e innovación.

La velocidad y la precisión son fundamentales para tener éxito en este mundo digital nuevo, por lo que su empresa debe desarrollar, ofrecer y gestionar una infraestructura de TI y aplicaciones centradas en la seguridad más rápido que nunca para mantener la competitividad.

Los equipos de operaciones de TI cumplen una función muy importante en el respaldo de la innovación, ya que pueden acelerar los proyectos de transformación digital y lograr que sean exitosos. Para ello, simplifican los procesos de prestación de servicios y diseñan las plataformas y la infraestructura necesarias para desarrollar, probar e implementar las aplicaciones centradas en la seguridad.

Para posibilitar el desarrollo y la implementación de las aplicaciones de la nube, muchas empresas adoptan los entornos basados en contenedores. Sin embargo, para que estos entornos funcionen, deben contar con ciertos elementos externos, como el hardware informático, las redes, los sistemas de almacenamiento y las herramientas de gestión y seguridad externa.

La automatización de la TI le permite conectar estos entornos tradicionales y de la nube y ofrecer la rapidez y la precisión operativas que necesita. Asimismo, podrá avanzar con más agilidad, eficiencia y confianza en el proceso de transformación digital, independientemente de la etapa en la que se encuentre.



En este ebook, se analizan las ventajas de combinar la automatización de la TI con las plataformas de aplicaciones de nube para lograr la transformación digital.

Capítulo 2

Diseño de flujos de trabajo de automatización completos para entornos híbridos

La automatización permite conectar al personal, los procesos y la tecnología.

En el contexto de la TI, reúne las plataformas, las operaciones y la cultura empresarial para posibilitar la colaboración, la innovación y el éxito digital.



Tecnología y plataformas

Conecte los entornos de TI tradicionales, actuales y de la nube.



Procesos y políticas

Aumente la velocidad, la precisión y la uniformidad de las operaciones de su empresa. Además, implemente políticas de manera automática para asegurar el cumplimiento.



Personal y equipos

Utilice un lenguaje de automatización único y comprensible para las personas, así como plataformas para la colaboración y uso compartido de recursos. Reduzca la carga operativa general de los equipos, aumente la autonomía de los usuarios y permita que el personal se centre en tareas más interesantes.

Infórmese sobre la automatización en toda la empresa

La automatización conecta al personal, los procesos y la tecnología para incrementar la agilidad, la innovación y el valor empresariales.

Para obtener más información acerca de la adopción de la automatización en toda la empresa, lea el [ebook La empresa automatizada](#).

Red Hat le brinda plataformas y herramientas integradas para reducir la brecha que existe entre la TI tradicional y la de la nube con una automatización flexible. La combinación de Red Hat® OpenShift®, Red Hat Ansible® Automation Platform y Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes permite diseñar y automatizar entornos totalmente híbridos.



[**Red Hat OpenShift**](#) proporciona una plataforma de nube híbrida para implementar aplicaciones y microservicios en contenedores.

[**Red Hat Ansible Automation Platform**](#) ofrece una automatización uniforme y sencilla para la empresa y el entorno de TI.

[**Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes**](#) brinda funciones para la gestión del ciclo de vida, el control basado en políticas y la supervisión del estado para clústeres de Red Hat OpenShift según lo necesite.

• A través de la integración, estas plataformas le permiten automatizar y gestionar todo el entorno híbrido de TI de manera eficiente, desde la infraestructura tradicional hasta los recursos de la nube y los organizados en contenedores. Por lo tanto, puede adoptar la tecnología y los enfoques de nube de forma más rápida y sencilla. Además, puede avanzar a su propio ritmo y ofrecer aplicaciones de nube nuevas y centradas en la seguridad, migrar y modernizar las actuales o adaptar la infraestructura y las operaciones con el tiempo.

Usted define el camino

Puede iniciar su proceso de adopción de la automatización con el producto con el que esté más familiarizado: elija Red Hat Advanced Cluster Management si conoce las operaciones de la nube y Red Hat OpenShift, o utilice Red Hat Ansible Automation Platform si así lo prefiere.

Si integra Red Hat Ansible Automation Platform y Red Hat Advanced Cluster Management, podrá realizar muchas más tareas, lo cual le aporta más flexibilidad. De hecho, para gestionar la implementación de Red Hat OpenShift, puede usar uno de los dos productos o ambos. Sin embargo, cada uno tiene funciones y ventajas específicas.

Red Hat Advanced Cluster Management está diseñado específicamente para gestionar varios clústeres de Red Hat OpenShift según sea necesario.

Red Hat Ansible Automation Platform ofrece automatización de la TI en toda la infraestructura, las aplicaciones, las redes y las herramientas de seguridad y gestión. Esto significa que puede realizar muchas tareas de gestión de clústeres, pero, en ocasiones, debe escribir los códigos de automatización para acceder a las interfaces de programación de aplicaciones (API) de Kubernetes por su cuenta. Si ya automatiza tareas con este producto, quizás pueda reutilizar su contenido actual a medida que adopta Red Hat OpenShift y las tecnologías de nube.

Red Hat Ansible Automation Platform

- Red Hat Ansible Automation Platform es una solución fundamental para diseñar y ejecutar la automatización en toda la empresa. La plataforma incluye todas las herramientas necesarias para implementar la automatización en entornos de nube híbrida.

Red Hat OpenShift

- Red Hat OpenShift es una plataforma empresarial de contenedores de Kubernetes diseñada especialmente para formar parte de una estrategia de nube híbrida abierta. Esta plataforma de aplicaciones uniforme permite gestionar las implementaciones en entornos de nube híbrida, multicloud y en el extremo de la red.

Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes

- Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes controla los clústeres y las aplicaciones desde una misma consola, con políticas de seguridad integradas. Aumenta el valor de Red Hat OpenShift implementando aplicaciones, gestionando múltiples clústeres y aplicando políticas en ellos según sea necesario. Red Hat Advanced Cluster Management se incluye con Red Hat OpenShift Platform Plus, una oferta combinada para la distribución y la innovación de aplicaciones centradas en la seguridad.

[Obtenga más información](#) sobre Red Hat OpenShift Platform Plus.

La combinación de Red Hat OpenShift, Red Hat Ansible Automation Platform y Red Hat Advanced Cluster Management ofrece los niveles de valor y flexibilidad más altos posibles.

Red Hat Ansible Automation Platform

Simplifique las operaciones y conecte al personal, los procesos y las plataformas en toda la empresa.



Automatización

Red Hat OpenShift

Diseñe, implemente y gestione las aplicaciones basadas en contenedores en toda la infraestructura de la nube híbrida.



Plataforma



Gestión

Red Hat Advanced Cluster Management

Controle las aplicaciones y los clústeres desde una sola consola, con políticas de seguridad integradas.

Conecte los flujos de trabajo de automatización

La integración de Red Hat Ansible Automation Platform y Red Hat Advanced Cluster Management permite conectar los entornos de TI tradicionales y de la nube con flujos de trabajo de automatización unificados e integrales. Red Hat Advanced Cluster Management puede recurrir a trabajos de Red Hat Ansible Automation Platform para automatizar recursos fuera del clúster, y este último puede llamar a las API de Kubernetes y los [operadores de Red Hat OpenShift](#) para realizar tareas en el clúster. Incluso puede [crear sus propios operadores de Red Hat OpenShift](#) con sus habilidades actuales y el lenguaje sencillo y comprensible de Ansible.

[Obtenga más información sobre la integración.](#)

Descubra las ventajas de la automatización en toda la empresa

Automaticice todo el entorno híbrido y logre el éxito de todo el personal en la empresa.

Simplifique y agilice las operaciones.

Impulse la rapidez y la capacidad de respuesta de la empresa.

Aumente la productividad y la eficiencia.

Mejore la seguridad y el cumplimiento.

Aumente la uniformidad y la disponibilidad.

Reduzca los errores y los problemas de configuración.

Céntrese en iniciativas estratégicas de gran valor.

El valor empresarial de Ansible Automation Platform

668 %

de retorno sobre la inversión (ROI) en tres años¹

**USD
8,54 millones**

de aumento en los ingresos por empresa al año¹

23 %

más de rapidez en la comercialización de los productos y los servicios nuevos¹

¹ Whitepaper de IDC, patrocinado por Red Hat, "[El valor empresarial de Red Hat Ansible Automation](#)", documento n.º US51839824, marzo de 2024.

Capítulo 3

Automatización y nube: la combinación ideal

Red Hat Ansible Automation Platform y Red Hat OpenShift permiten implementar flujos de trabajo de automatización integrales que conectan la infraestructura actual con la de la nube.

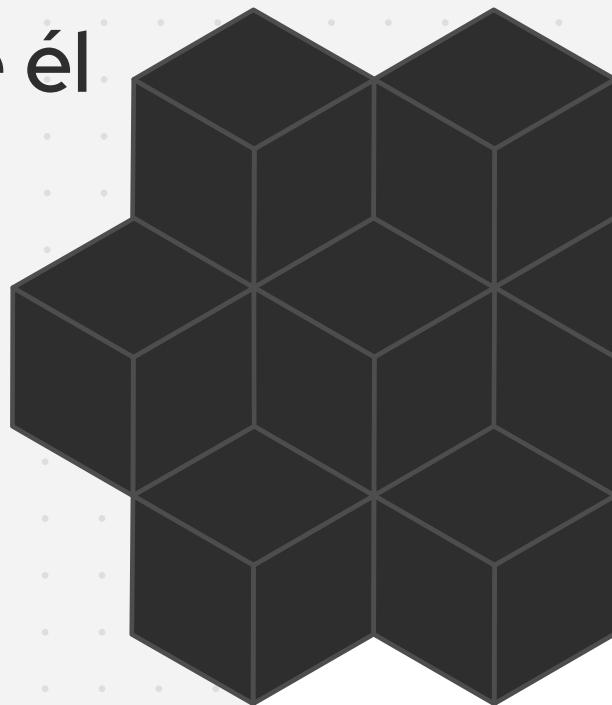
Consulte las siguientes secciones para conocer la manera en que puede combinar estos productos y respaldar su proceso de adopción de la nube.

Contenido de este capítulo:

- 3.1** Conexión de recursos en el clúster y fuera de él
- 3.2** Creación de flujos de trabajo de gestión completos para los clústeres
- 3.3** Implementación y gestión de aplicaciones en diferentes infraestructuras
- 3.4** Recuperación ante desastres y continuidad empresarial simplificadas

Capítulo 3.1

Conexión de recursos en el clúster y fuera de él



- La mayoría de las empresas cuenta con infraestructura, herramientas y recursos tradicionales que no se pueden retirar o eliminar de inmediato. Con Red Hat Ansible Automation Platform, puede automatizar de manera conjunta los recursos tradicionales dentro del clúster y fuera de él para obtener el mayor beneficio de sus inversiones actuales y transformar su empresa al ritmo que desee.



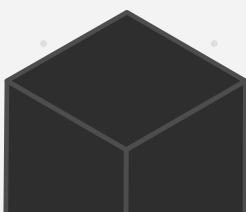
Estos son algunos de los recursos tradicionales y fuera del clúster:

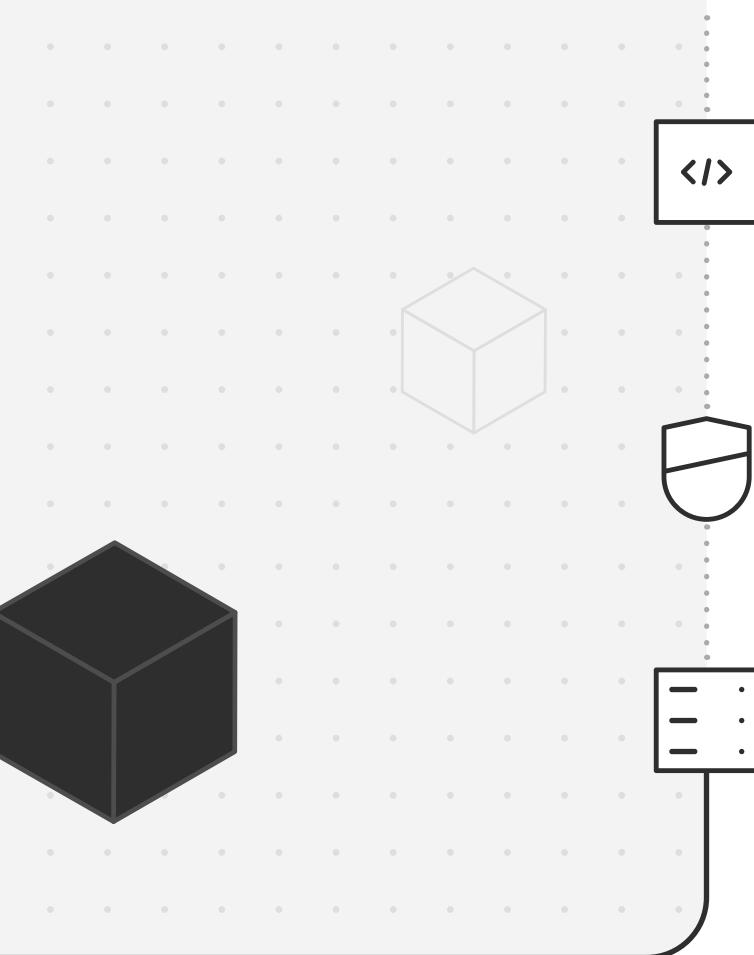
Recursos de redes

Configure recursos como comutadores, puntos de acceso inalámbricos, sistemas de nombre de dominio (DNS), equilibradores de carga y firewalls.

Servicios de nube pública y privada

Implemente y configure los servicios que quiera usar en las aplicaciones, tales como las bases de datos alojadas, los hipervisores y las funciones sin servidor.





Automaticice mucho más que la gestión de las configuraciones

Red Hat Ansible Automation Platform le permite diseñar la automatización de la TI y llevarla a cabo según sea necesario. Consulte los siguientes ebooks para obtener más información sobre este proceso en cuanto a la infraestructura, las redes y las operaciones de seguridad de la TI:

[Automaticice los flujos de trabajo de la infraestructura](#)

[Automatización de la red para todos](#)

[Simplifique su centro de operaciones de seguridad](#)

Software como servicio

Utilice herramientas de software como servicio (SaaS), como la gestión de servicios de TI (ITSM) y los sistemas de seguimiento de incidentes; catálogos de servicios, y otras aplicaciones alojadas.

Herramientas de seguridad

Integre herramientas de seguridad y cumplimiento y automócelas para las auditorías, la respuesta ante incidentes y la resolución de problemas.

Infraestructura física

Configure los parámetros de gestión y virtualización fuera de banda, el firmware, los estándares y otras funciones básicas para los servidores dedicados (bare metal) y las matrices de almacenamiento.



¹ Whitepaper de IDC, patrocinado por Red Hat, "El valor empresarial de Red Hat Ansible Automation", documento n.º US51839824, marzo de 2024.

Cree flujos de trabajo de autoservicio en toda la infraestructura híbrida

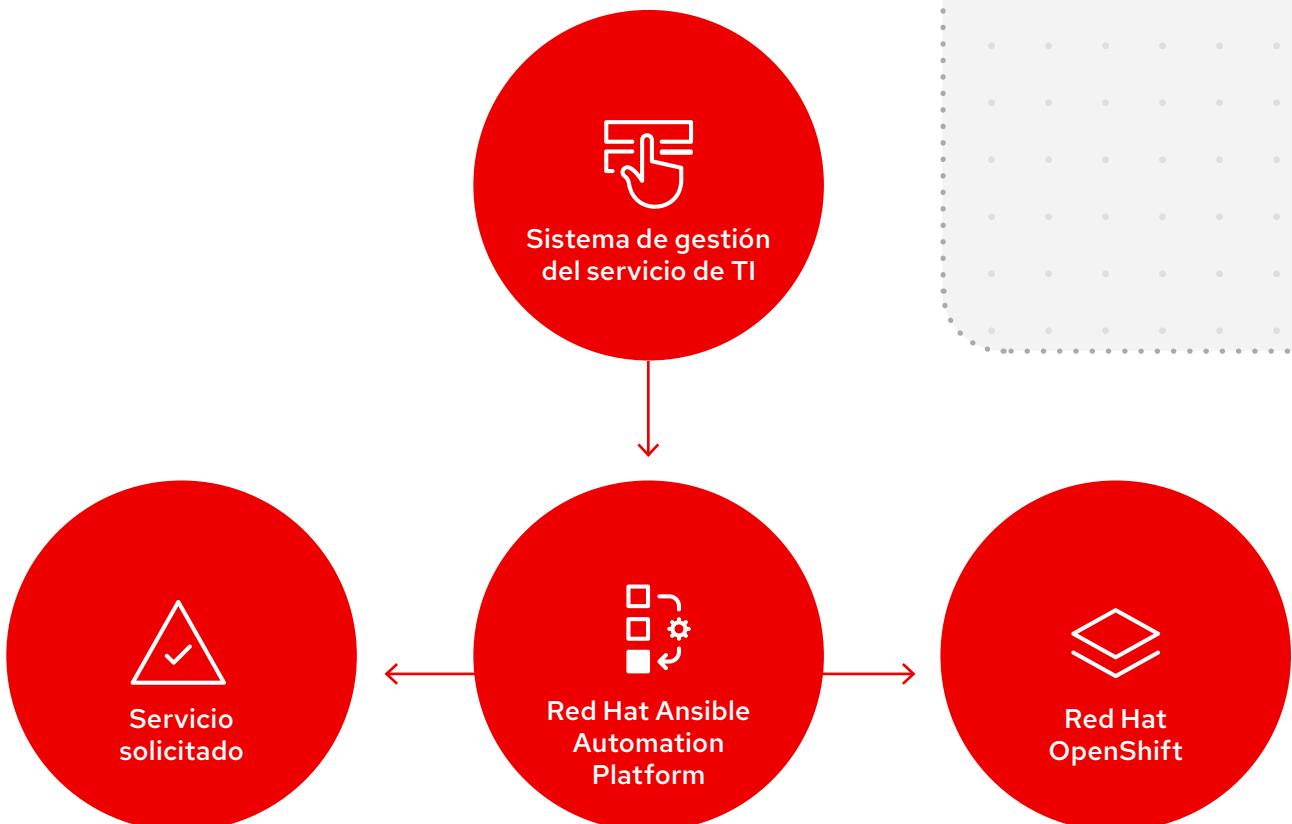
Con una automatización que reúna las herramientas y la infraestructura que ya posee con aquellas de la nube, puede diseñar acciones sencillas y de autoservicio para los usuarios, lo cual les permite alcanzar mayor autonomía y productividad.

Por ejemplo, puede integrar un sistema de ITSM como ServiceNow en un flujo de trabajo y, de esta manera, implementar una nueva instancia de una aplicación en contenedores que utiliza una base de datos basada en la nube:

1. Un usuario carga una solicitud en el sistema de ITSM para implementar la nueva instancia.
2. Una vez que se aprueba, el sistema envía una solicitud a Red Hat Ansible Automation Platform para ejecutar un trabajo de automatización.

3. Red Hat Ansible Automation Platform realiza las tareas requeridas: inicia la base de datos con el proveedor de la nube, implementa y configura la aplicación en contenedores dentro de Red Hat OpenShift, y crea una entrada de DNS, entre otras tareas, según lo definido en el trabajo.
4. Asimismo, actualiza la solicitud en el sistema de ITSM, notifica al usuario cuando la instancia de aplicación está lista y cierra la solicitud.

Con este flujo de trabajo, el usuario recibe una instancia de aplicación configurada de acuerdo con las políticas de TI, sin necesidad de que haya intervención manual por parte del equipo de TI.



Capítulo 3.2

Creación de flujos de trabajo de gestión completos para los clústeres

Cuando implemente o actualice los clústeres de Red Hat OpenShift, debe configurar la infraestructura antes de ejecutar el instalador. Después de la instalación, también debe terminar de configurar los clústeres para que satisfagan las necesidades de su empresa. Red Hat Ansible Automation Platform le permite crear flujos de trabajo de gestión y configuración integrales que se pueden activar con tan solo un comando.



1 Prepare los sistemas para la instalación de Red Hat OpenShift.

La preparación de los sistemas consiste en actualizar y validar las versiones del firmware, configurar los servidores dedicados (bare metal), instalar herramientas de gestión integradas, ajustar los parámetros de gestión de la energía e instalar sistemas operativos y otros sistemas básicos de software. También es posible que deba configurar otros elementos de la infraestructura, como el almacenamiento en la nube, las direcciones IP estáticas, los volúmenes de almacenamiento y las reglas de firewall de redes.

2 Inicie el instalador de Red Hat OpenShift.

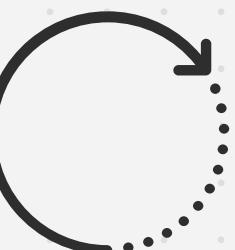
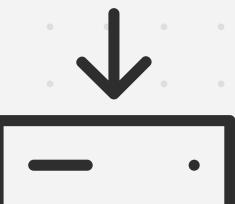
El instalador crea el clúster.

3 Realice las tareas finales de configuración.

Las tareas posteriores a la instalación incluyen montar los volúmenes de almacenamiento, agregar los certificados y configurar la autenticación para que los clústeres estén listos para su uso. También se deben configurar:

- Grupos y espacios de nombres
- Autenticación y sincronización del grupo de protocolo ligero de acceso a directorios (LDAP)
- Políticas de imágenes
- Datos confidenciales y certificados
- Alertas y supervisión
- Registros
- Almacenamiento de Red Hat OpenShift Data Foundation
- Herramientas de gestión de clústeres
- Sincronización del tiempo del nodo de trabajo
- Configuración del cifrado
- Suscripciones

Es posible que también necesite actualizar los elementos de redes, las bases de datos de gestión de la configuración (CMDB) y los sistemas de ITSM para que reflejen el estado de implementación de los clústeres y permitan que se ajuste la capacidad de manera flexible. En ocasiones, estos elementos dependen de la integración de Red Hat Ansible Automation Platform y Red Hat Advanced Cluster Management.



Como en el ejemplo previo, puede crear flujos de trabajo de gestión de clústeres personalizados y automatizados, o combinar funciones y prácticas de instalación de Red Hat Ansible Automation Platform y Red Hat Advanced Cluster Management.

Con estos flujos de trabajo, las tareas de creación se replican rápidamente, por lo que puede implementar clústeres nuevos y agregar nodos a los actuales de manera más rápida, sencilla y uniforme. Gracias a esto, los administradores no necesitarán iniciar sesión en el clúster y personalizarlo de forma manual, ya que estará listo para usarse cuando alguien ingrese al sistema.

Una vez que los clústeres y los nodos se hayan configurado y agregado al grupo de gestión, podrá administrarlos directamente desde Red Hat Advanced Cluster Management. Asimismo, puede usar los playbooks de Red Hat Ansible para estas tareas en curso a fin de solucionar problemas y condiciones que no cumplen con las normas de manera automática.



Automatice las actualizaciones de clústeres

También puede utilizar Red Hat Ansible Automation Platform para crear flujos de trabajo de actualización de clústeres que realicen tareas asociadas a los requisitos previos, como hacer un backup del estado de etcd y sumar operadores de Red Hat OpenShift para incorporar y configurar los servicios y las aplicaciones con un solo comando. En la siguiente sección, se incluye información sobre la incorporación de las aplicaciones.

Recomendación para la automatización

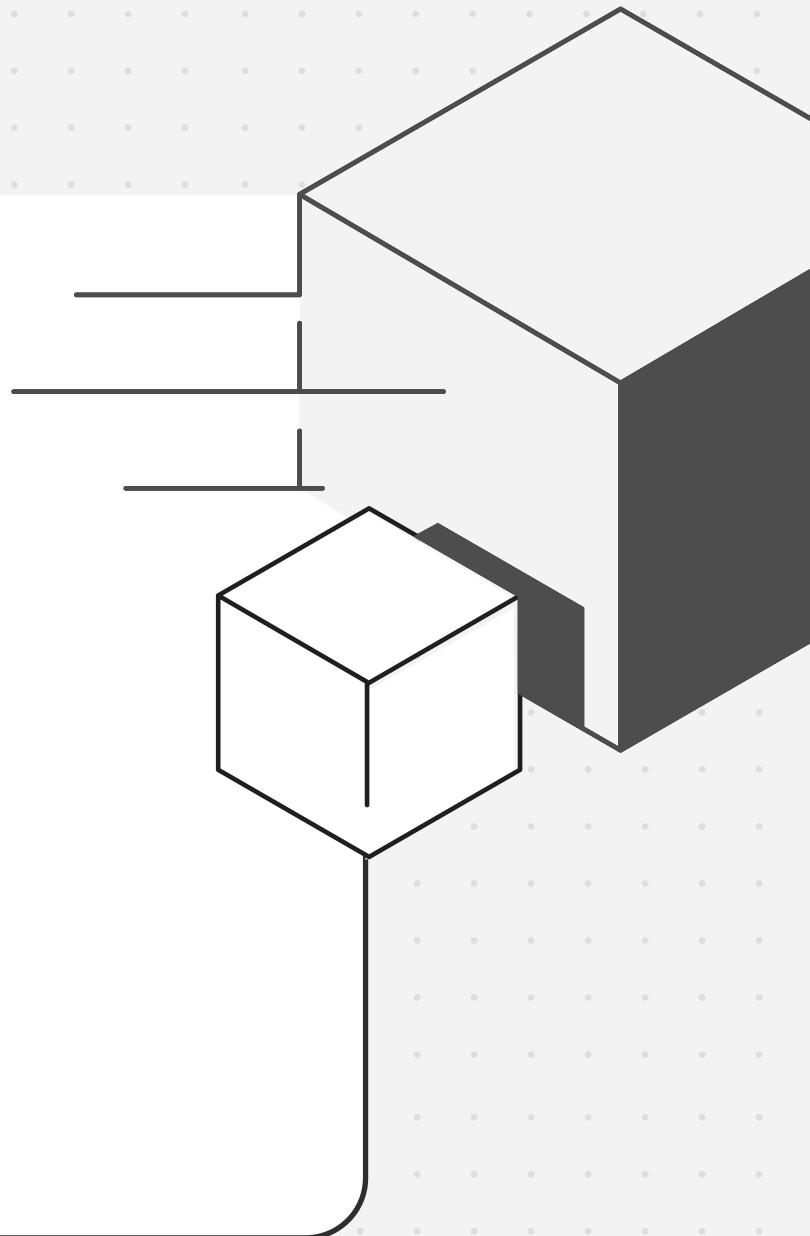
Como Red Hat Advanced Cluster Management se ejecuta en un clúster de Red Hat OpenShift, puede usar Red Hat Ansible Automation Platform para instalar y configurar su clúster de Red Hat Advanced Cluster Management.

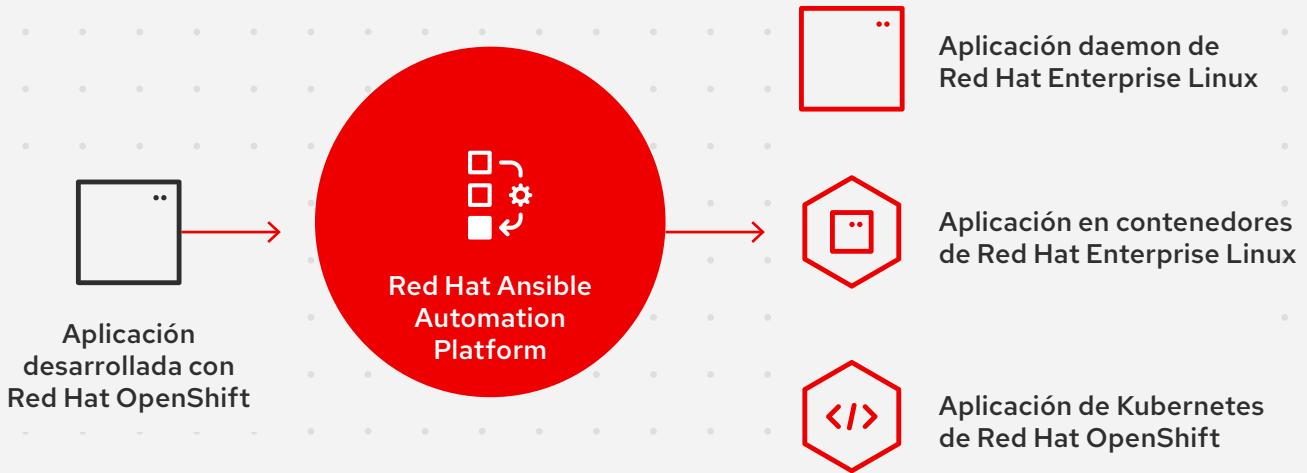


Capítulo 3.3

Implementación y gestión de aplicaciones en diferentes infraestructuras

Una vez que haya creado los clústeres de Red Hat OpenShift, debe implementar aplicaciones y servicios en ellos. Red Hat Ansible Automation Platform puede ayudar con esta tarea en materia de seguridad de manera uniforme y rápida en Red Hat OpenShift, otras distribuciones de Kubernetes, plataformas que no son de Kubernetes y entornos del extremo de la red. También puede implementar aplicaciones desarrolladas con Red Hat OpenShift en otras plataformas, como entornos desconectados, intermitentes y latentes, así como sistemas que ejecutan [Red Hat Enterprise Linux®](#) con Podman.





Durante la implementación de aplicaciones, puede usar Red Hat Ansible Automation Platform para [configurar los recursos fuera del clúster](#) necesarios para que estas funcionen, como los equilibradores de carga, las bases de datos, los firewalls y las soluciones de supervisión. Asimismo, puede generar una solicitud de cambio o actualizar el estado de la tarea en el sistema de ITSM.

Incluso puede integrar operadores de [Red Hat OpenShift](#) y [charts de Helm](#) en flujos de trabajo de implementación de aplicaciones más grandes para una activación rápida de un solo comando. Automatice las operaciones con las API de Kubernetes y los charts de Helm mediante módulos de Ansible Content Collections.

Recomendación para la automatización

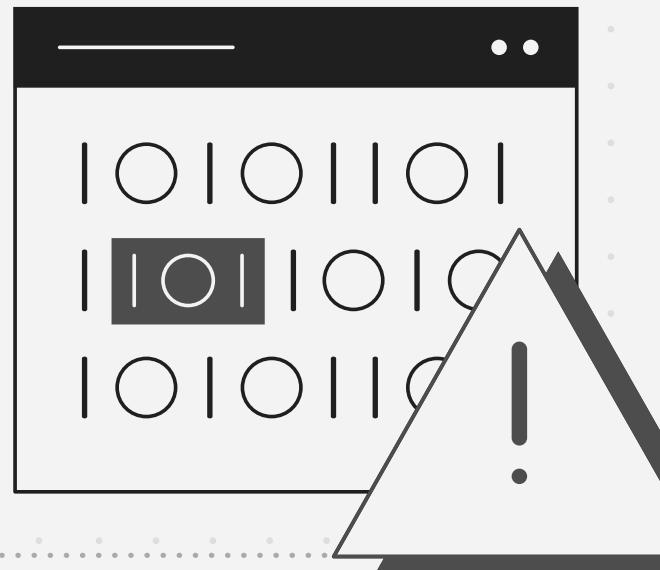
- Use Red Hat Advanced Cluster Management para ver, supervisar y actualizar todos los recursos de aplicaciones implementados en Red Hat OpenShift mediante Red Hat Ansible Automation Platform.



Capítulo 3.4

Recuperación ante desastres y continuidad empresarial simplificadas

Si bien Red Hat OpenShift brinda una plataforma resistente para el desarrollo y la implementación de aplicaciones, los problemas en la infraestructura pueden ocasionar fallas en los clústeres. Es fundamental contar con una recuperación ante desastres que sea efectiva y esté automatizada para asegurar la continuidad empresarial de las operaciones y las aplicaciones de producción.



Las empresas que utilizan Red Hat Ansible Automation Platform reducen un

61 %

el tiempo de inactividad imprevisto¹.

Red Hat Ansible Automation Platform y Red Hat Advanced Cluster Management permiten automatizar los procesos de implementación, de respaldo y de recuperación para volver a crear los entornos de manera rápida y precisa cuando los necesite:

Ponga en funcionamiento sitios de recuperación ante desastres: sistemas de hardware y software, clústeres y aplicaciones.

Tome instantáneas y realice backups de los clústeres rutinariamente, lo cual incluye los servicios básicos con estado como etcd y los volúmenes de almacenamiento permanente, para usarlos en flujos de trabajo de rediseño, clonación y recuperación ante desastres.

Redistribuya el tráfico de red en los clústeres y sitios con errores para asegurar la continuidad empresarial.

Rediseñe y recupere los clústeres y sitios que fallaron mediante flujos de trabajo de automatización integrales para la creación de clústeres y la implementación de aplicaciones.

Cree nodos y clústeres de reserva en caliente que sean idénticos a los que se están ejecutando.

¹ Whitepaper de IDC, patrocinado por Red Hat, "[El valor empresarial de Red Hat Ansible Automation](#)", documento n.º US51839824, marzo de 2024.

Capítulo 4

Casos de éxito



[Blue Cross and Blue Shield of North Carolina](#) trabaja para que la atención médica sea mejor, más sencilla y más asequible. Para lograrlo, cambió a un enfoque de TI interno para crear un entorno automatizado y adaptable con las tecnologías de Red Hat.

El nuevo entorno de la aseguradora está basado en Red Hat OpenShift, que se ejecuta en Red Hat Enterprise Linux. Blue Cross NC también implementó Red Hat Ansible Automation Platform para mejorar las funciones de automatización de Red Hat OpenShift con playbooks comprensibles para las personas.

Con la orientación y la capacitación de los expertos en tecnología de Red Hat, Blue Cross NC mejoró la eficiencia y los costos relacionados con la implementación. En tan solo dos años, ahorró más de USD 850 000 y 70 000 horas de trabajo.

[Lea el caso de éxito.](#)

"Al automatizar las tareas complejas y repetitivas con Ansible Automation Platform, demostramos la manera en la cual la TI puede crear valor empresarial con trabajo eficiente, uniforme y rentable. Solo en los primeros dos años, ejecutamos 200 000 playbooks de Ansible y ahorraramos 70 000 horas estimadas de trabajo".

Petar Bojovic
Director de Infraestructura de Tecnología de Blue Cross NC



Conozca los beneficios de los diferentes sectores

- Las empresas de diferentes sectores usan Red Hat Ansible Automation Platform con Red Hat OpenShift para promover el éxito empresarial. Coloque el cursor sobre estos logotipos de clientes para leer sus casos de éxito.

Capítulo 5

¿Listo para la automatización?

- La automatización de la TI puede reducir la brecha entre los entornos y las operaciones tradicionales y de nube.
- Red Hat lo ayuda en el diseño y la automatización de sus entornos verdaderamente híbridos, independientemente de la etapa del proceso de transformación digital en la que se encuentre. Con Red Hat Ansible Automation Platform, Red Hat OpenShift y Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes, puede simplificar las operaciones, aumentar la agilidad y adoptar tecnologías y enfoques de nube de forma más sencilla y en menos tiempo.

Empiece hoy mismo en redhat.com/ansible.