



Introducción a ---

Red Hat Ansible Automation Platform

Contenido

Introducción

Capítulo 1:

Conceptos básicos

- 1.1 Instalación de la plataforma
- 1.2 Elementos clave de la plataforma
- 1.3 Playbooks de Ansible
- 1.4 Funciones de Ansible
- 1.5 Inventarios
- 1.6 Ansible Content Collections

Capítulo 2:

Primeros pasos con los casos prácticos comunes

- 2.1 Preparación de los recursos de la nube
- 2.2 Implementación de máquinas virtuales según sea necesario
- 2.3 Gestión de los servicios
- 2.4 Realización de auditorías de cumplimiento normativo
- 2.5 Gestión de las configuraciones del sistema
- 2.6 Implementación de aplicaciones
- 2.7 Configuración de los dispositivos de la red
- 2.8 Actualización de los sistemas operativos

Capítulo 3:

Análisis de casos prácticos avanzados

- 3.1 Automatización basada en eventos
- 3.2 Automatización en el extremo de la red
- 3.3 Flujos de trabajo integrales en la nube
- 3.4 Automatización en toda la empresa

Recursos e información



Introducción

La automatización es una tecnología que resulta fundamental a la hora de gestionar los entornos de TI cada vez más complejos de hoy en día.

Gracias a la automatización de la TI, puede ahorrar tiempo de trabajo, aumentar la calidad de los productos, fomentar la colaboración entre los equipos, mejorar la satisfacción de los empleados y reducir los costos en todos los sectores de su empresa.

Red Hat® Ansible® Automation Platform, como base para el desarrollo y la gestión de los servicios de automatización según sea necesario, ofrece todas las herramientas y las funciones que necesita para implementar la automatización de manera integral. La plataforma brinda una base estable, flexible y centrada en la seguridad para implementar los flujos de trabajo integrales de la automatización, desde los procesos de la TI hasta la nube híbrida y las ubicaciones del extremo de la red. Con ella, podrá crear, gestionar y ajustar la automatización en toda su empresa.

En este ebook, encontrará orientación para poder comenzar a utilizar Ansible Automation Platform. Revisaremos los conceptos clave de la automatización, las características y las funciones del producto, los casos prácticos que le permitirán obtener resultados rápidamente y las estrategias para implementar la automatización en toda la empresa.

Los beneficios de la automatización en cifras

Red Hat Ansible Automation Platform permite unir a las personas y los procesos en una base flexible que aporta beneficios a toda su empresa:

36 %

de aumento en la productividad del equipo de desarrollo¹

68 %

de mayor velocidad en la implementación de los nuevos recursos informáticos¹

23 %

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

61 %

de reducción en el tiempo de inactividad imprevisto¹

668 %

de retorno sobre la inversión (ROI) en tres años¹

USD 8,54 millones

de aumento en los ingresos por empresa al año¹

¹ Whitepaper de IDC, patrocinado por Red Hat: "El valor empresarial de Red Hat Ansible Automation Platform". Documento n.º US51839824. Marzo de 2024.

Capítulo 1:

Conceptos básicos

Antes de comenzar a utilizar Red Hat Ansible Automation Platform, resulta importante conocer el contenido de la plataforma, la forma en que funcionan sus elementos en conjunto y algunos conceptos esenciales sobre la automatización, como los referidos a las funciones, los playbooks y los inventarios.

Contenido de este capítulo:

- 1.1 Instalación de la plataforma
- 1.2 Elementos clave de la plataforma
- 1.3 Playbooks de Ansible
- 1.4 Funciones de Ansible
- 1.5 Inventarios
- 1.6 Ansible Content Collections

Instalación de Red Hat Ansible Automation Platform

La instalación y la configuración de Red Hat Ansible Automation Platform son tareas sencillas y rápidas. El programa de instalación le brinda la flexibilidad necesaria para instalar la plataforma, junto con el controlador opcional de Event-Driven Ansible, mediante varios modos de instalación admitidos. Consulte estas guías de instalación para obtener la información específica de cada modo en particular:

- ▶ [Máquina virtual tradicional](#)
- ▶ [Red Hat OpenShift®](#)
- ▶ [Entornos de nube](#)
- ▶ [Entornos organizados en contenedores](#)

Independientemente del modo de instalación de Ansible Automation Platform que elija, este proceso implica los pasos siguientes:

1. **Edite el archivo de inventario del instalador de la plataforma** para especificar el modo de instalación y describir las implementaciones de hosts en Ansible.
2. **Ejecute el script de configuración del instalador de la plataforma** e instale el centro de automatización privado con los parámetros que se definen en el archivo de inventario del instalador.
3. **Compruebe que la instalación se realizó de manera correcta** iniciando sesión en el controlador y el centro de automatización, y en el controlador opcional de Event-Driven Ansible.

Elementos clave de la plataforma

Red Hat Ansible Automation Platform incluye varios elementos clave con los que tendrá que interactuar cuando diseñe, gestione y ajuste la automatización en su empresa.

Ansible Automation Hub

Ansible Automation Hub, que está incluido con la suscripción a Ansible Automation Platform, es un repositorio central que sirve para encontrar, descargar y gestionar los conjuntos de contenido **Ansible Content Collections** y el **contenido validado**. El **centro de automatización privado** es un repositorio local que permite a las empresas con entornos desconectados gestionar, compartir y organizar su propio contenido sobre automatización y controlar el acceso al contenido creado por Red Hat y sus partners que esté validado y certificado.



Obtenga más información sobre Ansible Content Collections en la [página 10](#).

Controlador de la automatización

El **controlador de la automatización** es el plano de control de Ansible Automation Platform. Le permite implementar, iniciar, delegar y auditar la automatización en toda su empresa. El controlador de la automatización incluye una interfaz de usuario, el control de acceso basado en funciones (RBAC) y flujos de trabajo para ayudarlo a ajustar la automatización con eficiencia y flexibilidad. Gestione los inventarios, inicie y programe los flujos de trabajo, realice un seguimiento de los cambios y prepare informes, todo desde una **interfaz de programación de aplicaciones (API) de RESTful** y una interfaz de usuario concentrada.



Consulte la [guía de inicio](#), la [guía de administración](#) y la [guía del usuario](#) para aprender a configurar y utilizar el controlador de la automatización.

Malla de automatización

La **malla de automatización** es una red superpuesta que simplifica la distribución de las tareas de automatización en un conjunto de nodos que utiliza la conectividad actual. Los nodos de ejecución ponen en funcionamiento los entornos de ejecución de la automatización, los cuales se encargan de llevar a cabo las tareas que se definen en los playbooks de Ansible. La malla de automatización crea conexiones entre pares para estos nodos de ejecución, lo que permite aumentar la resistencia de las cargas de trabajo de automatización a la latencia de las redes y las interrupciones de la conexión. Además, también permite que las arquitecturas sean más flexibles y que la capacidad de control y ejecución se pueda ajustar de forma rápida e independiente.

Event-Driven Ansible

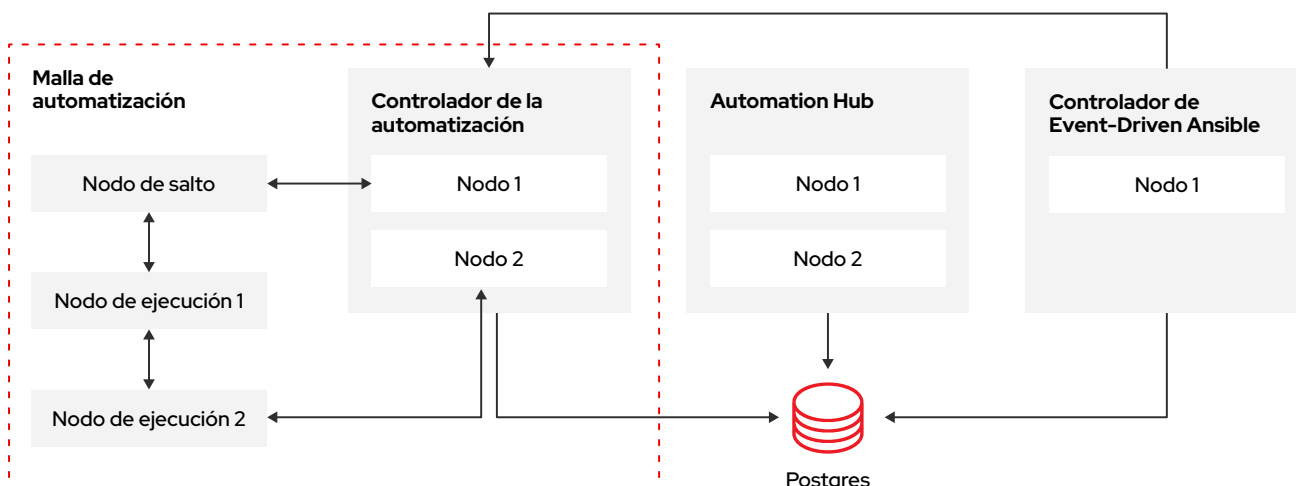
Event-Driven Ansible proporciona funciones de gestión de eventos para responder de manera automatizada a los cambios en las condiciones de la TI en cualquiera de sus áreas. Esta función procesa los eventos que contienen información específica sobre las condiciones de los entornos de TI, determina la respuesta adecuada y ejecuta las acciones automatizadas para abordar o corregir el evento. Algunos puntos de partida ideales para la herramienta son las tareas de gestión de los servicios de la TI, como la mejora de las solicitudes de seguimiento de incidentes, la corrección de los errores y la gestión de los usuarios, pero Event-Driven Ansible ofrece la flexibilidad suficiente para automatizar una gran variedad de procesos en todo el entorno de la TI.



Obtenga más información sobre Event-Driven Ansible en la [página 23](#).

Arquitectura de Red Hat Ansible Automation Platform 2.4

Cada uno de estos elementos funciona de manera conjunta dentro de toda la arquitectura de Ansible Automation Platform.



Playbooks de Ansible

Los **playbooks** brindan instrucciones para configurar, implementar y organizar los recursos de la TI a través de Red Hat Ansible Automation Platform. Se trata de conjuntos de comandos llamados plays que definen la automatización en un inventario de hosts. Los plays pueden incluir varias tareas dirigidas a los hosts (ya sea uno, varios o todos ellos) que se encuentran en el inventario. Cada una de estas tareas llama a un **módulo** que cumple una función específica, como recopilar información, gestionar las configuraciones o validar la conectividad. Varios equipos pueden compartir y reutilizar los playbooks para favorecer la uniformidad de la automatización.

En este ejemplo se muestran las partes comunes de los playbooks de Ansible.

```

1  ---
2  - name: Add VLANs
3    hosts: arista
4    gather_facts: false
5
6    vars:
7      vlans:
8        - name: desktops
9          vlan_id: 20
10       - name: servers
11         vlan_id: 30
12       - name: DMZ
13         vlan_id: 50
14
15   tasks:
16     - name: Add VLAN configuration
17       arista.eos.eos_vlans:
18         state: merged
19         config: "{{ vlans }}"

```

Indica el comienzo del playbook.

Realiza una llamada a un dispositivo o grupo de dispositivos denominado `arista`.

Es un parámetro opcional que se utiliza para recopilar información sobre los dispositivos específicos.

Definición de las variables

En este playbook, definimos los valores de las variables de manera directa.

Con el controlador de la automatización, también puede [crear una encuesta](#) para solicitar a los usuarios los valores de las variables cuando ejecuten el playbook.

Tareas

Las tareas y los módulos de Ansible tienen una relación directa. Esta sección activa los módulos para que configuren las redes virtuales de área local (VLAN) para cada una de las tres variables en la sección `vars`.

¿Qué es YAML?

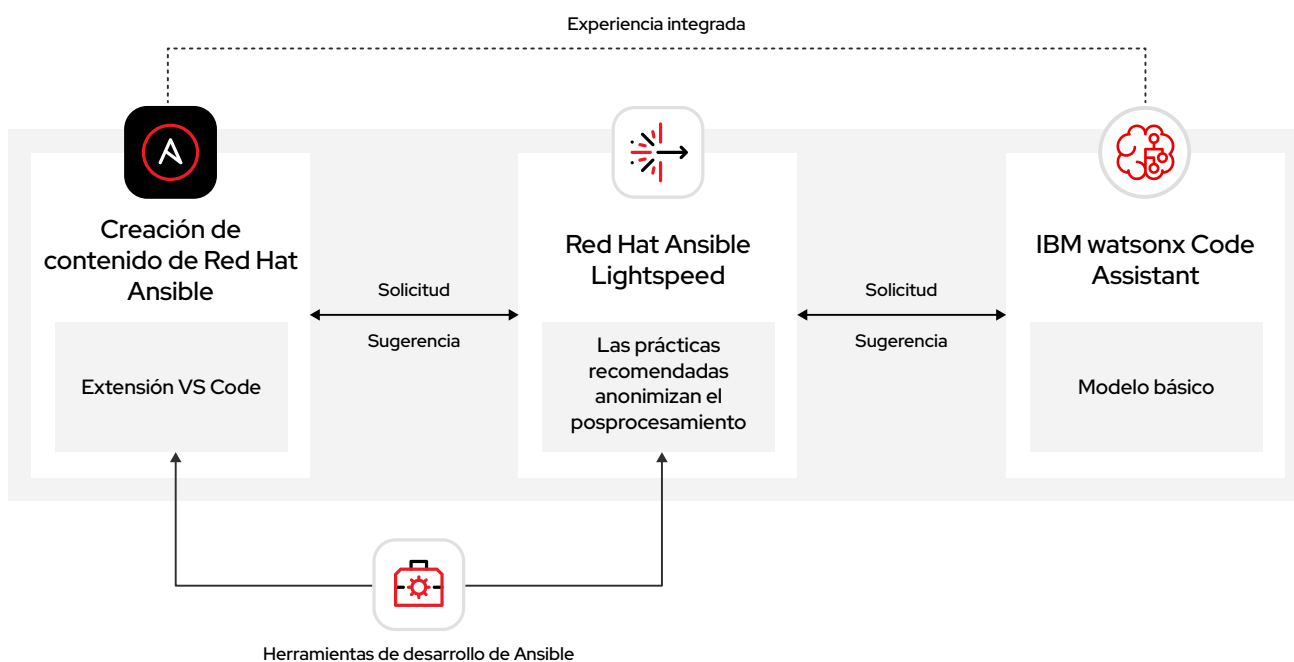
YAML es un lenguaje de serialización de datos fácil de usar que está diseñado para que las personas puedan leerlo, escribirlo y comprenderlo sin inconvenientes. A diferencia de muchos lenguajes de programación, en este no hay símbolos de formato habituales, como llaves, corchetes, etiquetas de cierre o comillas. Los archivos YAML son más sencillos de leer porque utilizan sangría con caracteres de espacio para determinar la estructura e indicar la incrustación de un elemento de código dentro de otro. Los playbooks, los rulebooks y los inventarios de Ansible usan YAML para definir completamente todo el contenido de la automatización debido a la flexibilidad y la accesibilidad que ofrece este lenguaje.

Simplifique la creación de playbooks

Si bien la escritura de los playbooks en YAML es sencilla, existen dos herramientas disponibles para simplificar y optimizar su creación.

La [extensión Ansible VS Code](#) incorpora soporte de lenguaje para Ansible a Visual Studio Code y editores compatibles con OpenVSX que se ejecutan en los sistemas operativos que admiten `ansible` y `ansible-lint`. Se reconocen y destacan las contraseñas, los nombres y las opciones de los módulos de Ansible, y los elementos estándares de YAML. A medida que usted escribe, se comprueba la sintaxis de sus scripts de Ansible y se envían comentarios de forma instantánea. Al abrir y guardar un documento, `ansible-lint` se ejecuta en segundo plano e informa sobre cualquier problema posible. La función inteligente para completar código de forma automática detecta si el cursor está en un play, un bloqueo o una tarea, y aporta sugerencias pertinentes.

[Red Hat Ansible Lightspeed with IBM watsonx Code Assistant](#) es un servicio de inteligencia artificial generativa que permite a los desarrolladores generar contenido de Ansible con mayor eficiencia. Recibe instrucciones de los usuarios y, luego, interactúa con los modelos base de IBM watsonx para generar sugerencias de código basadas en las prácticas recomendadas de Ansible. Como Ansible Lightspeed with watsonx Code Assistant tiene en cuenta el contexto, también puede brindar sugerencias basadas en otras palabras que se encuentran en el playbook, como los nombres de los plays y otros módulos.



Vea este video para poder utilizar Ansible Lightspeed with watsonx Code Assistant con la extensión Ansible VS Code.

Cree contenido de automatización reutilizable con las funciones

Los equipos pueden trabajar con mayor eficiencia al compartir el contenido de automatización y reutilizarlo, de modo que no tengan que duplicar sus esfuerzos. Red Hat Ansible Automation Platform ofrece tecnologías para ayudarlo a crear contenido reutilizable y distribuirlo rápidamente en toda su empresa.

Las **funciones de Ansible** le permiten diseñar elementos que se pueden reutilizar agrupando y aislando los artefactos de automatización relacionados, como los archivos de configuración, las plantillas, las tareas y los controladores. Dado que las funciones aíslan estos elementos, resulta más sencillo reutilizarlos y compartirlos con otras personas. También es posible configurar las funciones exponiendo las variables que los usuarios establecen cuando llaman a la función, lo que les permite configurar su sistema de acuerdo con los requisitos específicos.



Consulte este artículo para obtener más información sobre la creación de playbooks reutilizables con las funciones.



El concepto de los inventarios

Los **inventarios** son conjuntos de hosts que se pueden utilizar con los comandos y los playbooks de Ansible. Sus archivos organizan los hosts en grupos y pueden funcionar como una fuente de información de confianza para los recursos de la TI. El formato puede ser YAML o INI sencillo. Muchas empresas eligen escribir sus inventarios en YAML para asegurar la uniformidad con los playbooks. Al usar un archivo, un solo playbook puede mantener cientos de dispositivos con un único comando.

En este capítulo, aprenderá a diseñar archivos de inventario. También puede encontrar el [ejemplo de un informe de inventario](#) en GitHub.

Creación de un inventario básico con formato INI

Primero, agrupe el inventario de manera lógica. Las prácticas recomendadas sugieren agrupar los servidores y los dispositivos en función del **elemento** (aplicación, stack o microservicio), su **ubicación** (centro de datos o región) y la **etapa** en la que se encuentran (etapa de desarrollo). Estos son algunos ejemplos:

- ▶ **Elemento:** db, web, leaf, spine
- ▶ **Ubicación:** east, west, floor_19, building_A
- ▶ **Etapas:** dev, test, staging, prod

En este código de ejemplo en formato INI, se utiliza una estructura básica de grupos para un centro de datos muy pequeño. Puede asociar los grupos usando la sintaxis `[metagroupname:children]` y enumerarlos como miembros del grupo principal (metagroup).

En este ejemplo, el grupo `network` (red) incluye todas las ramificaciones (leafs) y todas las columnas vertebrales (spines). El grupo `datacenter` (centro de datos) incluye todos los dispositivos de red y los servidores web.

Consulte la sección [Build your inventory](#) de la documentación de Ansible para obtener más información.

```
1  [leafs]
2  leaf01
3  leaf02
4
5  [spines]
6  spine01
7  spine02
8
9  [network:children]
10 leafs
11 spines
12
13 [webservers]
14 webserver01
15 webserver02
16
17 [datacenter:children]
18 network
19 webservers
```

Anatomía de un inventario con formato YAML

```
1 ---
2 all:
3   vars:
4     ansible_user: admin
5     ansible_password: password123
6     ansible_become_pass: password123
7     ansible_become: True
8     ansible_become_method: enable
9     ansible_network_cli_ssh_type: libssh
10  children:
11    routers:
12      children:
13        arista:
14        cisco:
15        juniper:
16  arista:
17    hosts:
18      rtr2:
19        ansible_host: 172.16.100.2
20      rtr4:
21        ansible_host: 172.16.100.4
22    vars:
23      ansible_network_os: arista.eos.eos
24      ansible_connection: ansible.netcommon.network_cli
25  cisco:
26    hosts:
27      rtr1:
28        ansible_host: 172.16.100.1
29    vars:
30      ansible_network_os: cisco.ios.ios
31      ansible_connection: ansible.netcommon.network_cli
32  juniper:
33    hosts:
34      rtr3:
35        ansible_host: 172.16.100.3
36    vars:
37      ansible_network_os: junipernetworks.junos.junos
38      ansible_connection: ansible.netcommon.netconf
```

Indica el comienzo del playbook.

Define las variables que se aplican a todos los hosts dentro del inventario, independientemente del grupo.

Jerarquía del grupo

Desde la línea 10 hasta la 15, se identifican los grupos de hosts dentro del inventario. En este caso, el grupo `routers` contiene tres subgrupos: `arista`, `cisco` y `juniper`.

Definición del grupo

El comando `hosts` define el grupo al que pertenecen los hosts. En este ejemplo, el grupo `arista` contiene dos hosts que se identifican por sus direcciones IP.

Variables del grupo

Cada grupo puede tener su propio conjunto de variables. En este inventario, se define el sistema operativo y el tipo de conexión de cada grupo. Todas estas variables hacen referencia a los elementos que se encuentran en los conjuntos de contenido.

Reduzca los problemas con el control de versiones

Si conserva sus playbooks, funciones, inventarios y archivos de variables en los **sistemas de control de versiones** con mensajes y comentarios de confirmación relevantes, podrá simplificar los procesos de creación, revisión y corrección del contenido de automatización. Las herramientas del control de versiones registran las modificaciones efectuadas en los archivos y, así, le permiten rastrear y auditar el desarrollo del contenido con el paso del tiempo y volver a las versiones anteriores rápidamente si se produce un problema. Además, como estas herramientas admiten separar y combinar elementos, varios miembros del equipo pueden trabajar en el mismo contenido de automatización sin afectar el trabajo de los demás.

Consulte el artículo [A beginner's guide to Git version control](#) para obtener más información sobre este conocido sistema de control de versiones.

Comience a utilizar Ansible Content Collections en menos tiempo

Los conjuntos **Ansible Content Collections** son un formato de distribución estandarizado para el contenido de automatización. Pueden contener **playbooks**, **rulebooks**, **funciones**, **módulos**, otros **plugins**, inventarios y documentación.

Puede aprovechar dos tipos de conjuntos listos para usar:

- ▶ **Red Hat Ansible Certified Content** incluye conjuntos de contenido de cuyo diseño, respaldo y mantenimiento se encargan tanto Red Hat como nuestros partners tecnológicos. Se puede acceder a ellos de forma directa mediante Ansible Automation Hub. Se centran en las integraciones entre las plataformas de Red Hat y de los partners, de manera que usted pueda automatizar los procesos en las diferentes áreas y tecnologías de la TI.
- ▶ El **contenido validado de Ansible** brinda orientación especializada sobre el uso de Ansible Automation Platform para llevar a cabo operaciones o tareas en las plataformas mencionadas. Este contenido suele presentarse en forma de funciones y documentación, y ofrece casos prácticos personalizados y específicos que pueden estar basados en el contenido de Red Hat Ansible Certified Content. También puede aportar otras funciones operativas relacionadas con la totalidad de Ansible Automation Platform, entre las que se incluyen la configuración del controlador y del centro de automatización y la creación de los entornos de ejecución.

Asimismo, puede desarrollar **conjuntos internos** y cargarlos en el centro de automatización privado para distribuirlos dentro de la empresa. Una vez que se publican, los usuarios pueden descargarlos y utilizarlos.



Obtenga más información sobre el **contenido certificado y validado de Ansible Automation Platform** en el Portal de clientes Red Hat.

Capítulo 2:

Primeros pasos con los casos prácticos comunes

La adopción de la automatización no es una propuesta de "a todo o nada", sino más bien un proceso. Puede comenzar con un solo caso práctico y expandirse al ritmo que le convenga a su empresa.

En este capítulo, se brinda una descripción general de los casos prácticos comunes de automatización para que conozca los beneficios que puede ofrecer dentro de su empresa. La cantidad de tiempo y esfuerzo que se requiere para llevar a cabo el proceso varía según el caso práctico en particular. Le recomendamos crear un diagrama de flujo de sus procesos actuales para conocer la complejidad de su proyecto de automatización y la mejor manera de aplicar estos casos prácticos. En general, una adopción exitosa de la automatización sigue un proceso: los equipos empiezan de a poco, obtienen beneficios y, luego, aumentan la complejidad y el alcance de sus iniciativas de forma constante.

Si calcula y analiza el tiempo y el costo que implica llevar a cabo una tarea de forma manual en comparación con la automatización de esa misma tarea, podrá determinar los ahorros totales que genera esta última en su empresa. La [calculadora de la automatización](#) proporciona gráficos, indicadores y cálculos que lo ayudarán a determinar los ahorros totales que se generan gracias a sus inversiones en este proceso.

Puede utilizar [Red Hat Insights para Red Hat Ansible Automation Platform y el análisis de la automatización](#) para planificar, medir, gestionar y ampliar su estrategia en función de datos útiles. Estas dos herramientas se incluyen en la suscripción y brindan informes completos e indicadores sobre el estado interno de los sistemas para que pueda realizar un seguimiento de las tareas de automatización. La herramienta de análisis de la automatización mide el impacto empresarial de Ansible Automation Platform, como el retorno sobre la inversión (ROI) y los resultados de la aplicación de la automatización. Con Red Hat Insights, puede supervisar la infraestructura de la automatización, incluidos el estado y la configuración de los sistemas. Además, le permite detectar y resolver problemas, como los inconvenientes con el rendimiento de la infraestructura, la disponibilidad del sistema y los puntos vulnerables de seguridad. También puede utilizar sus notificaciones como fuente de datos para iniciar la resolución automática de problemas mediante Event-Driven Ansible.

Contenido de este capítulo:

- 2.1 Preparación de los recursos de la nube
- 2.2 Implementación de máquinas virtuales según sea necesario
- 2.3 Gestión de los servicios
- 2.4 Realización de auditorías de cumplimiento normativo
- 2.5 Gestión de las configuraciones del sistema
- 2.6 Implementación de aplicaciones
- 2.7 Configuración de los dispositivos de la red
- 2.8 Actualización de los sistemas operativos

Caso práctico: Preparación de los recursos de la nube

Para muchas empresas, la preparación de los recursos de la nube es un proceso que lleva mucho tiempo y suele conducir a errores. Puede utilizar Red Hat Ansible Automation Platform para simplificar la implementación de máquinas virtuales en los entornos de la nube pública. Cree playbooks con Ansible Certified Content para asignar el almacenamiento, configurar las redes y las subredes e implementar las instancias de las máquinas virtuales. Agregue variables para las opciones de configuración, como los tipos de instancias, las zonas y los grupos de seguridad, de manera que los playbooks se puedan reutilizar y usted pueda implementar las máquinas virtuales en cualquier lugar.

A continuación, encontrará tres ejemplos de tareas para la preparación de los recursos de la nube en los entornos de la nube pública.

Ejemplo: Cree una instancia de Google Cloud con los discos y las interfaces de red

```
1 ---
2 - name: create a instance
3   google.cloud.gcp_compute_instance:
4     name: test_object
5     machine_type: n1-standard-1
6     disks:
7     - auto_delete: 'true'
8       boot: 'true'
9       source: "{{ disk }}"
10    - auto_delete: 'true'
11      interface: NVME
12      type: SCRATCH
13      initialize_params:
14        disk_type: local-ssd
15      labels:
16        environment: production
17    network_interfaces:
18    - network: "{{ network }}"
19      access_configs:
20      - name: External NAT
21        nat_ip: "{{ address }}"
22        type: ONE_TO_ONE_NAT
23    zone: us-centrall-a
24    project: test_project
25    auth_kind: serviceaccount
26    state: present
```



Obtenga más información sobre [Red Hat Certified Content para Google Cloud](#) en el catálogo Red Hat Ecosystem Catalog.

Ejemplo: Cree una instancia de AWS EC2 con una dirección IP pública

```
1 ---
2 - name: Provision AWS EC2 instance
3   amazon.aws.ec2_instance:
4     name: "public-compute-instance"
5     key_name: "prod-ssh-key"
6     vpc_subnet_id: subnet-5calable
7     instance_type: c5.large
8     security_group: default
9     network:
10      assign_public_ip: true
11     image_id: ami-123456
12     tags:
13       Environment: Testing
```



Obtenga más información sobre [Red Hat Certified Content para AWS](#) en el catálogo Red Hat Ecosystem Catalog.

Ejemplo: Cree una máquina virtual de Microsoft Azure con un disco gestionado

```
1 ---
2 - name: Provision Microsoft Azure instance
3   azure_rm_virtualmachine:
4     name: vm-managed-disk
5     vm_size: Standard_D4
6     resource_group: myResourceGroup
7     admin_username: "{{ username }}"
8     availability_set: avs-managed-disk
9     managed_disk_type: Standard_LRS
10    image:
11      offer: RHEL
12      publisher: RedHat
13      sku: '8-lvm-gen2'
14      version: latest
```



Obtenga más información sobre [Red Hat Certified Content para Microsoft Azure](#) en el catálogo Red Hat Ecosystem Catalog.

Caso práctico: Implementación de máquinas virtuales según sea necesario

La implementación de máquinas virtuales mediante procesos manuales puede resultar en errores de configuración o problemas imprevistos que generen tiempo de inactividad e interrupciones del servicio. Con Red Hat Ansible Automation Platform, puede crear y mantener de manera automática plantillas de máquinas virtuales estandarizadas que le permitan implementar las máquinas virtuales con uniformidad en todo el entorno de VMware vSphere. Cree una plantilla basada en una imagen estática de máquina virtual con el módulo `vmware.vmware_rest.vcenter_vmtemplate_libraryitems` del conjunto de VMware. Luego, utilice el mismo módulo para implementar las nuevas máquinas virtuales basadas en la plantilla de manera uniforme.

Ejemplo: Use una plantilla para implementar máquinas virtuales con VMware

```
1 ---
2 - name: Deploy a new VM based on the template
3   vmware.vmware_rest.vcenter_vmtemplate_libraryitems:
4     name: vm-from-template
5     library: "{{ nfs_lib.id }}"
6     template_library_item: "{{ my_template_item.id }}"
7     placement:
8       cluster: "{{ lookup('vmware.vmware_rest.cluster_moid',
9                            '/my_dc/host/my_cluster') }}"
10    folder: "{{ lookup('vmware.vmware_rest.folder_moid',
11                       '/my_dc/vm') }}"
12    resource_pool: "{{ lookup('vmware.vmware_rest.resource_pool_moid',
13                              '/my_dc/host/my_cluster/Resources') }}"
14    state: deploy
```



Consulte [Managing a VMware template life cycle with Ansible](#) para obtener más información. Acceda al [conjunto de VMware](#) en el catálogo Red Hat Ecosystem Catalog.

Caso práctico: Gestión de los servicios

Los servicios con características problemáticas conocidas que requieren reinicios con frecuencia pueden representar un desafío a la hora de gestionarlos. Red Hat Ansible Automation Platform lo ayuda a responder con rapidez a los problemas recurrentes de las aplicaciones y los servicios. Los módulos integrados, entre los que se incluyen `ansible.builtin.systemd` y `ansible.builtin.sysvinit`, le permiten controlar los servicios en hosts remotos a través de una selección de gestores de servicios. El módulo `ansible.builtin.service` actúa como un proxy para los módulos del gestor de servicios, de manera que usted pueda gestionar diversos entornos sin tener que crear una tarea específica para cada uno de ellos. Como resultado, puede crear playbooks sencillos que reúnan información sobre las capas de sistemas y aplicaciones afectadas de forma automática, y reiniciar los servicios tan pronto como se informe un problema.

Ejemplo: Inicie los servicios

```
1 ---
2 - name: Start service httpd, if not started
3   ansible.builtin.service:
4     name: httpd
5     state: started
```

Ejemplo: Detenga los servicios

```
1 ---
2 - name: Stop service httpd, if started
3   ansible.builtin.service:
4     name: httpd
5     state: stopped
```

Ejemplo: Reinicie los servicios

```
1 ---
2 - name: Restart service httpd
3   ansible.builtin.service:
4     name: httpd
5     sleep: 60
6     state: restarted
```



Obtenga información sobre la [gestión de los servicios con el módulo `ansible.builtin.service`](#) en la documentación de Ansible Automation Platform.

Caso práctico: Realización de auditorías de cumplimiento normativo

La mayoría de los entornos contienen muchas plataformas y dispositivos diferentes, lo que hace que las auditorías del cumplimiento normativo que se efectúan de forma manual resulten difíciles de realizar y lleven demasiado tiempo. Red Hat Ansible Automation Platform simplifica y estandariza el modo en que se auditan los recursos en todo su entorno de TI. Escriba playbooks con Ansible Certified Content para consultar, almacenar e informar las configuraciones de los sistemas con menos tareas manuales. Si la configuración de un sistema no se encuentra en el estado esperado, Ansible Automation Platform puede registrar una solicitud de seguimiento de incidentes de un servicio de manera automática y, si lo desea, corregir la configuración.

Ejemplo: Recopile datos de las redes

```
1 ---
2 - name: Use Cisco IOS facts module
3   hosts: cisco
4   gather_facts: false # this is not the cisco facts module
5
6   tasks:
7     - name: retrieve facts
8       cisco.ios.ios_facts:
9
10    - name: display version
11      ansible.builtin.debug:
12        msg: "{{ ansible_net_version }}"
13
14    - name: display serial number
15      ansible.builtin.debug:
16        msg: "{{ ansible_net_serialnum }}"
```

Ejemplo: Recupere la información de los recursos de red

```
1 ---
2 - name: Retrieve interface information
3   hosts: cisco
4   gather_facts: false # this is not the cisco facts module
5
6   tasks:
7     - name: use state gathered
8       cisco.ios.ios_interfaces:
9         state: gathered
10        register: interfaces_info
11
12    - name: print interface information
13      ansible.builtin.debug:
14        msg: "{{ interfaces_info }}"
```

Ejemplo: Realice un backup de las configuraciones de la red

```
1 ---
2 - hosts: cisco
3   gather_facts: false
4
5   tasks:
6     - name: Back up config
7       cisco.ios.ios_config:
8         backup: yes
```

Caso práctico: Gestión de las configuraciones del sistema

Mantener los recursos actualizados con los últimos estándares de seguridad es fundamental para proteger los sistemas y reducir los puntos vulnerables. Red Hat Enterprise Linux® System Roles es un conjunto de contenido Ansible Certified Content que brinda una interfaz de configuración estable y uniforme para automatizar y gestionar múltiples versiones de Red Hat Enterprise Linux. Cree los playbooks y revíselos con estas funciones para actualizar las configuraciones del sistema automáticamente cada vez que cambien los estándares de seguridad.



Consulte [Introduction to Red Hat Enterprise Linux System Roles](#) en la documentación de Ansible Automation Platform para obtener más información. Acceda a las [funciones del sistema y la documentación](#) desde la consola Red Hat Hybrid Cloud Console ([console.redhat.com](#)).

Ejemplo: Actualice la configuración del kernel

```
1 ---
2 - name: Manage kernel settings
3   hosts: all
4   vars:
5     kernel_settings_sysctl:
6       - name: fs.epoll.max_user_watches
7         value: 785592
8       - name: fs.file-max
9         value: 379724
10      - name: kernel.threads-max
11        state: absent
12
13     kernel_settings_sysfs:
14       - name: /sys/kernel/debug/x86/pti_enabled
15         value: 0
16       - name: /sys/kernel/debug/x86/retp_enabled
17         value: 0
18       - name: /sys/kernel/debug/x86/ibrs_enabled
19         value: 0
20
21     kernel_settings_systemd_cpu_affinity: "1,3,5,7"
22     kernel_settings_transparent_hugepages: madvise
23     kernel_settings_transparent_hugepages_defrag: defer
24   roles:
25     - linux-system-roles.kernel_settings
```

Caso práctico: Implementación de aplicaciones

Los procesos manuales de implementación de las aplicaciones pueden conducir a errores, aumentar los riesgos de seguridad y reducir el rendimiento de las aplicaciones. Red Hat Ansible Automation Platform incluye módulos integrados que le permiten escribir playbooks reutilizables para instalar y configurar las aplicaciones de manera sencilla y uniforme en todo el entorno. En un solo playbook fácil de leer, use módulos certificados para instalar servidores web con YUM (Yellowdog Updater Modified) o DNF (Dandified YUM), establecer páginas de inicio predeterminadas, iniciar los servidores y configurar los firewalls.

Ejemplo: Implemente un servidor web

```
1 ---
2 - name: Setup the web server
3   hosts: "{{ hosts }}"
4   become: true
5   tasks:
6     - name: httpd installed
7       ansible.builtin.yum:
8         name: httpd
9         state: latest
10
11     - name: custom index.html
12       ansible.builtin.copy:
13         dest: /var/www/html/index.html
14         content: | Custom Web Page
15
16     - name: httpd service enabled
17       ansible.builtin.service:
18         name: httpd
19         enabled: true
20         state: started
21
22     - name: open firewall
23       ansible.posix.firewalld:
24         service: http
25         state: enabled
26         immediate: true
27         permanent: true
```

Caso práctico: Configuración de los dispositivos de la red

Los enfoques manuales para la configuración y las actualizaciones de la red son demasiado lentos para respaldar de forma efectiva los requisitos actuales de la transferencia de datos y aplicaciones. Red Hat Ansible Certified Content lo ayuda a automatizar muchas tareas comunes de las redes en toda la nube híbrida. Escriba playbooks para configurar los nombres de host de los enrutadores y los servidores del sistema de nombres de dominio (DNS), y cree y extienda las configuraciones de la red de área local virtual (VLAN) en todo el entorno.

Ejemplo: Configure los enrutadores

```
1 ---
2 - name: configure cisco routers
3   hosts: routers
4   connection: ansible.netcommon.network_cli
5   gather_facts: false
6   vars:
7     dns: "8.8.8.8 8.8.4.4"
8
9   tasks:
10    - name: configure hostname
11      cisco.ios.ios_config:
12        lines: hostname {{ inventory_hostname }}
13
14    - name: configure DNS
15      cisco.ios.ios_config:
16        lines: ip name-server {{dns}}
```



Consulte [Use Ansible network roles](#) en la documentación de Ansible Automation Platform para obtener más información sobre la automatización de la red.

Ejemplo: Agregue una VLAN

```
1 ---
2 - name: add vlans
3   hosts: arista
4   gather_facts: false
5
6   vars:
7     vlans:
8       - name: desktops
9         vlan_id: 20
10      - name: servers
11        vlan_id: 30
12      - name: DMZ
13        vlan_id: 50
14
15   tasks:
16     - name: add VLAN configuration
17       arista.eos.eos_vlans:
18         state: merged
19         config: "{{ vlans }}"
```

Caso práctico: Actualización de los sistemas operativos

Las tareas de mantenimiento de la infraestructura, como la gestión de las actualizaciones del sistema operativo, suelen requerir el trabajo de grandes equipos de personal de TI fuera del horario de trabajo habitual. Con Red Hat Ansible Automation Platform, puede crear flujos de trabajo de automatización complejos para llevar a cabo las actualizaciones del sistema operativo Red Hat Enterprise Linux en todo el entorno. Escriba playbooks que descarguen e instalen versiones nuevas del sistema operativo, reinicien las máquinas virtuales bajo ciertas condiciones y generen automáticamente informes que describan los servicios y los paquetes instalados.

Ejemplo: Aplique parches a las instalaciones de Red Hat Enterprise Linux

```
1 ---
2 - name: Upgrade all packages (yum)
3   ansible.builtin.yum:
4     name: '*'
5     state: latest
6     update_only: true
7   when: ansible_pkg_mgr == "yum"
8   register: patchingresult_yum
9
10
11 - name: Upgrade all packages (dnf)
12   ansible.builtin.dnf:
13     name: '*'
14     state: latest
15     update_only: true
16   when: ansible_pkg_mgr == "dnf"
17   register: patchingresult_dnf
18
19
20 - name: Check to see if we need a reboot
21   ansible.builtin.command: needs-restarting -r
22   register: result
23   changed_when: result.rc == 1
24   failed_when: result.rc > 1
25   check_mode: false
26
27
28 - name: Reboot Server if Necessary
29   ansible.builtin.reboot:
30   when:
31     - result.rc == 1
32     - allow_reboot == true
```

Capítulo 3:

Análisis de casos prácticos avanzados

Una vez que adquiera experiencia automatizando los casos prácticos comunes y comience a obtener beneficios gracias a este proceso, podrá ampliar sus conocimientos y extender los procesos a casos prácticos más avanzados en toda su empresa.

En este capítulo, se analizan los pasos siguientes que debe tomar para avanzar en sus proyectos de automatización y en el logro de sus objetivos con Red Hat Ansible Automation Platform.

Contenido de este capítulo:

- 3.1 Automatización basada en eventos
- 3.2 Automatización en el extremo de la red
- 3.3 Flujos de trabajo integrales en la nube
- 3.4 Automatización en toda la empresa

Ahorre tiempo y esfuerzo con la automatización basada en eventos

La [automatización basada en eventos](#) es el siguiente paso que debe tomar en la adopción de la automatización integral de la TI. Responde automáticamente cuando se dan ciertas condiciones u ocurren eventos específicos en su entorno de TI. Recibe información de la determinación del estado interno y otras herramientas, decide las acciones que se van a implementar e inicia acciones predefinidas que se basan en reglas condicionales. Al automatizar las respuestas a eventos, como las demoras en la red o en el sistema, los desajustes en la configuración, los cambios en las condiciones de la infraestructura y nuevas solicitudes de seguimiento de incidentes relacionados con servicios, obtiene más flexibilidad para crear flujos de trabajo innovadores y complejos en todo su entorno.

Red Hat Ansible Automation Platform incluye importantes funciones de automatización basada en eventos. **Event-Driven Ansible** le permite responder de manera predeterminada y sin intervención manual a los eventos y las condiciones que se observen en su entorno de TI. Solo tiene que definir las reglas condicionales (*if-then*), las fuentes de los eventos y las acciones automatizadas en los **rulebooks de Ansible**. La plataforma asocia los eventos recibidos de las herramientas de determinación del estado y supervisión de terceros con el rulebook correspondiente, determina la acción adecuada y, luego, la lleva a cabo.

¿Qué es un rulebook?

Los rulebooks son conjuntos de reglas condicionales que Event-Driven Ansible utiliza para realizar acciones. Definen una o varias fuentes de eventos y reglas condicionales, además de las acciones correspondientes a ellas. Están escritos en YAML y utilizan reglas condicionales (*if-then*) para asociar los eventos específicos a las acciones automatizadas.

Cinco formas de utilizar Event-Driven Ansible

1. **Resolución anticipada de problemas:** identifique los problemas potenciales, como la disminución del rendimiento, los desajustes en las configuraciones o los puntos vulnerables de seguridad, y corríjalos de forma automática antes de que puedan afectar a los usuarios y las operaciones.
2. **Agilización de la resolución de problemas:** simplifique y agilice las actividades de resolución de problemas automatizando las acciones de respuesta iniciales en función de factores como el tipo y la gravedad del incidente, la frecuencia con que se producen incidentes similares y las políticas empresariales establecidas.
3. **Gestión de las solicitudes de administración de los usuarios:** evalúe las solicitudes de administración de los usuarios, como las efectuadas para recuperar sus contraseñas o gestionar el acceso, y responda a ellas automáticamente en función de información que incluya la función del usuario y el tipo de solicitud.
4. **Gestión preventiva de los sistemas:** busque desajustes en la configuración e implemente las actualizaciones automáticamente para mantener el estado esperado de sus sistemas de TI en toda la infraestructura.
5. **Adaptación y ajuste de los sistemas:** adapte y ajuste su infraestructura de forma automática para satisfacer las exigencias de los usuarios y las aplicaciones en función de los datos, como el ancho de banda y la latencia de la red y el uso del procesador y el almacenamiento, que informan las herramientas de supervisión de la infraestructura.



Consulte estas listas de verificación para obtener más información sobre el uso de Event-Driven Ansible:

- ▶ [Las cinco razones para incluir la automatización basada en eventos en su estrategia de TI](#)
- ▶ [Las cinco maneras en las que la automatización basada en eventos le permite alcanzar más objetivos](#)

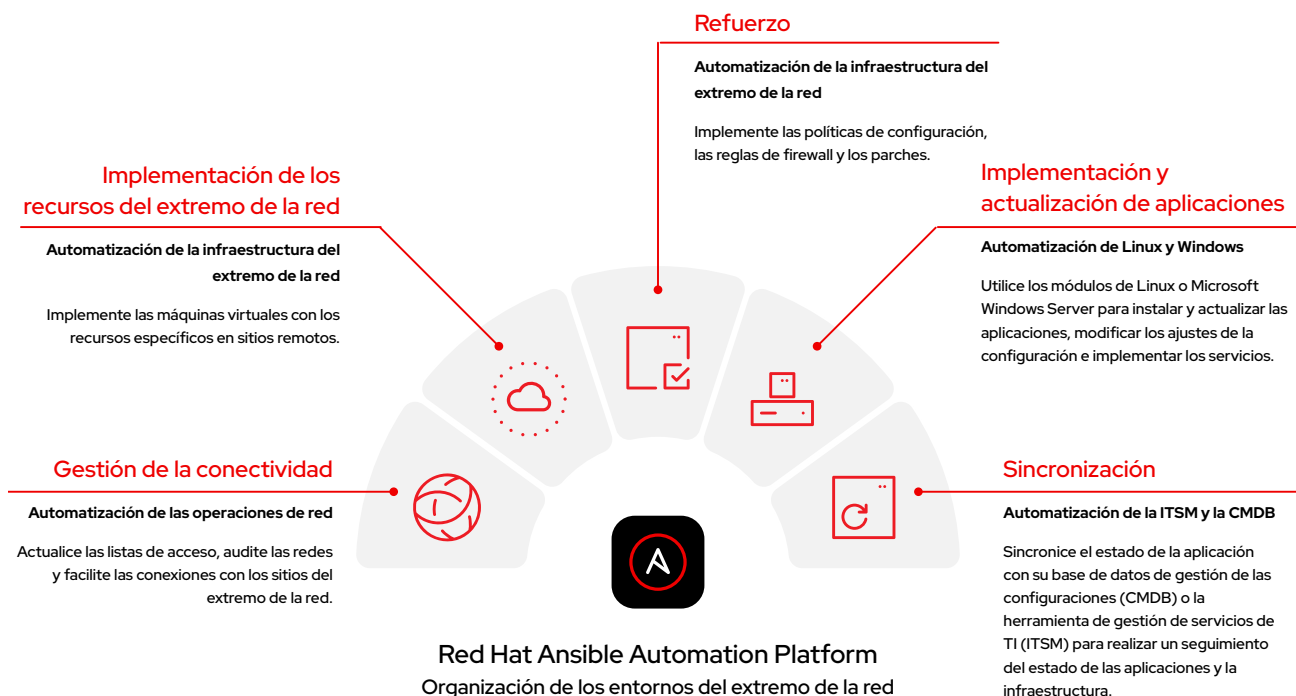
Implemente la automatización en el extremo de la red

El edge computing acerca la capacidad de procesamiento a las fuentes de datos, lo cual le permite implementar aplicaciones que responden con rapidez, recolectar datos de una gran cantidad de dispositivos y crear sitios que puedan funcionar incluso cuando se pierde la conexión con el centro de datos o la nube. La [automatización en el extremo de la red](#) puede ayudarlo a gestionar, organizar y mantener todo su entorno de TI de una manera uniforme y estandarizada.

Red Hat Ansible Automation Platform utiliza la organización en contenedores para distribuir y ejecutar la automatización en todos los entornos, lo cual permite que los equipos de operaciones estandaricen la configuración y la implementación desde los centros de datos hasta las nubes y las ubicaciones del extremo de la red. Ofrece una visión integral y uniforme de su entorno de TI para que los equipos puedan gestionar miles de sitios, dispositivos de red y clústeres con confianza. Este enfoque unificado de la automatización le permite reducir los gastos operativos y proporcionar una mejor experiencia para el cliente en los sitios del extremo de la red donde los recursos son limitados.



Consulte [La automatización en el extremo de la red: Siete casos prácticos y ejemplos de diferentes sectores](#) para obtener información sobre los casos prácticos específicos de cada sector relacionados con la automatización en el extremo de la red.



Seis beneficios de la automatización en el extremo de la red

1. **Enfoque en la seguridad y en la protección:** ejecute las actualizaciones, los parches y las tareas de mantenimiento necesarias de manera automática, sin necesidad de enviar a un técnico al lugar.
2. **Reducción del tiempo de inactividad:** simplifique la gestión de la red, disminuya los errores que se puedan producir en ella y mejore los resultados finales.
3. **Aumento de la eficiencia:** mejore el rendimiento y disminuya los errores humanos con las funciones automatizadas de análisis, supervisión y alertas.
4. **Mejora de la capacidad de ajuste:** aplique las configuraciones en toda la infraestructura de manera uniforme y adapte la capacidad de los dispositivos del extremo de la red con rapidez.
5. **Respuesta rápida:** ofrezca una experiencia del usuario optimizada con los flujos de trabajo automatizados que se basen en los eventos y los datos en tiempo real.
6. **Garantía del cumplimiento normativo:** asegúrese de que los sistemas y las aplicaciones funcionen según lo establecido por las evaluaciones de seguridad y auditoría para cumplir tanto los requisitos normativos como los estándares internos.

Organice los flujos de trabajo completos de la nube

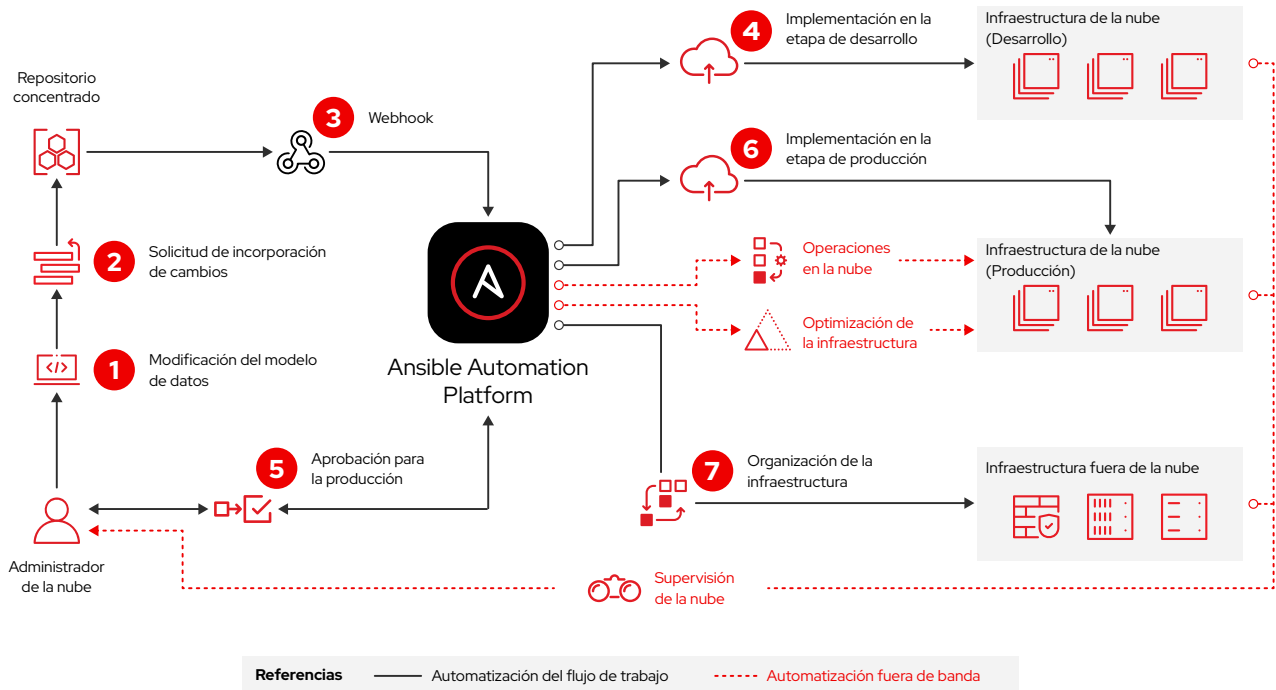
La automatización permite poner en marcha entornos híbridos y multicloud completos, desde los centros de datos en las instalaciones hasta la infraestructura de nube pública, con flujos de trabajo y procesos de organización optimizados. Mediante la automatización en la nube, puede documentar, evaluar y codificar las tareas para que puedan combinarse de forma confiable y repetida en flujos de trabajo con el fin de lograr resultados empresariales predecibles. Además, le permite crear un marco operativo uniforme en todas las áreas de la TI y la nube.

Red Hat Ansible Automation Platform permite automatizar y organizar todos los aspectos de su entorno de nube híbrida, desde los recursos y los servicios de la nube hasta los sistemas operativos, las aplicaciones y la seguridad. Conecta sus herramientas de nube, sus procesos de automatización y sus configuraciones actuales por medio de un lenguaje común. Por consiguiente, puede crear un marco operativo uniforme en todas las áreas de la nube, los procesos y las funciones, y ubicar el proceso de automatización más cerca de los extremos seleccionados.



Consulte [Automatice la nube híbrida según su conveniencia](#) para obtener más información sobre la automatización de los entornos de la nube.

Este ejemplo de un flujo de trabajo de automatización de nube completo muestra el uso de Ansible Automation Platform para organizar los recursos de ese entorno y los ciclos de vida de las aplicaciones con un enfoque de GitOps.



Automatización del flujo de trabajo

1. Un administrador de nube modifica una definición de un recurso o un playbook.
2. El administrador de nube confirma los cambios en la definición o playbook y los guarda en un repositorio concentrado.
3. La integración de webhook en Ansible Automation Platform permite que la plataforma registre ese cambio y comience cualquier proceso de automatización que sea necesario.
4. Ansible Automation Platform vuelve a implementar los recursos de la nube en un entorno de desarrollo.
5. El administrador de nube aprueba la solicitud de producción automatizada.
6. Ansible Automation Platform implementa los recursos de la nube en un entorno de producción.
7. Ansible Automation Platform configura y organiza cualquier otro recurso que se encuentre fuera de la nube y se necesite para la implementación de la producción.

Automatización fuera de banda

- ▶ **Operaciones de la nube:**
Ansible Automation Platform realiza las operaciones de los días 1 y 2, las cuales incluyen las modificaciones y las actualizaciones que se necesiten.
- ▶ **Optimización de la infraestructura:**
Ansible Automation Platform optimiza la infraestructura y los recursos según sea necesario.
- ▶ **Supervisión de la nube:**
Ansible Automation Platform toma instantáneas de la infraestructura para tener una mejor supervisión y recopilar información según se necesite.

Promueva la automatización en toda su empresa

No es posible implementar la automatización en toda la empresa de la noche a la mañana, ni tampoco en un solo paso. Necesita una estrategia de automatización sostenible que guíe el proceso. Para poder diseñarla, se requiere mucha evaluación, planificación y adaptación.

Identifique los objetivos de su empresa

Establezca una relación entre los esfuerzos de automatización y los desafíos y objetivos empresariales. Esto le permite identificar los aspectos que requieren automatización y establecer requisitos jerárquicos para el éxito. Por ejemplo, podría automatizar la ejecución de parches para aumentar la seguridad y la estabilidad del sistema, y satisfacer las necesidades comerciales para obtener mayor tiempo de actividad.

Fomente la colaboración entre los equipos

Use incentivos para promover la colaboración en toda la empresa. La coordinación permite que los equipos creen flujos de trabajo de automatización completos que aportan mayor valor. El trabajo en equipo también ayuda a cultivar la responsabilidad compartida de la automatización.

Instaure un clima de confianza en toda la empresa

Diseñe un repositorio centralizado para guardar el contenido confiable relacionado con la automatización. Cada equipo debe generar este tipo de contenido en su propia área de especialización e incorporarlo en el repositorio para que otros puedan usarlo. El personal puede establecer límites que permitan que otros miembros utilicen el contenido con mayor confianza.

Comparta el conocimiento y los logros

Conforme un equipo de los principales interesados; normalmente conocido como comunidad de práctica (CoP) o centro de excelencia (CoE), que se dedica a compartir las prácticas recomendadas, las experiencias y los logros en torno a la automatización con toda la empresa. Además, debe ayudar a los demás en su proceso de automatización.

Centralice el contenido de la automatización

Elija una plataforma de automatización que brinde una base unificada para la colaboración, las herramientas y el contenido en toda la empresa. Los equipos pueden llevar a cabo la automatización con mayor eficiencia y evitar los esfuerzos duplicados al compartir las herramientas y el contenido en una única ubicación de confianza.

Definición del éxito

No existe una única forma de calcular el éxito de la automatización; cada equipo tiene sus propias características y ambiciones. Establezca metas realistas que se ajusten a las habilidades actuales de los equipos de su empresa, y anímelos a seguir desarrollando sus capacidades. Estos son algunos ejemplos del éxito de la automatización a largo plazo:

- ▶ **La adopción** en toda la empresa, desde la visualización hasta la materialización, con énfasis en la sencillez y el conocimiento compartido
- ▶ **La responsabilidad** cuando vemos que cada miembro del personal responde por sus objetivos individuales
- ▶ **El control** mediante procesos prescriptivos que permiten alcanzar los objetivos de automatización y generar resultados repetibles
- ▶ **La seguridad** con procesos simplificados, prácticas reutilizables y replicables, resolución anticipada de los puntos vulnerables y automatización de la investigación y la respuesta ante incidentes
- ▶ **Los estándares** que proporcionan la base y la capacidad de expansión necesarias para alcanzar las metas empresariales y de los equipos

Lea el ebook [La empresa automatizada](#) para obtener más información.

Las personas son fundamentales para cualquier iniciativa que se lleve a cabo en toda una empresa, y la automatización no es la excepción. Para poder adoptarla en toda la empresa, deben incorporarse y participar todos los equipos (los de área comercial, redes, seguridad, operaciones, desarrollo e infraestructura) y estar listos para aprender nuevos conceptos y adquirir nuevas habilidades. Cree un equipo de CoP o CoE para que respalde la adopción de las prácticas recomendadas sobre la automatización en toda la empresa.

Equipo piloto para la adopción de la automatización

Desarrolle las habilidades básicas, incluidas las funciones y las prácticas iniciales.



Expansión del equipo piloto para la adopción

Amplíe los esfuerzos para abordar otro caso práctico y diseñar métodos repetibles.



Equipo principal para la adopción de la automatización

Amplíe los esfuerzos de automatización para incorporar el control y el aprendizaje empresarial.



Referencias

- Arquitecto principal
- Consultor principal

- Arquitecto empresarial
- Jefe del equipo

- Otros miembros del equipo: desarrollo, análisis empresarial, seguridad, redes, infraestructura, etc.

Recursos e información

Red Hat ofrece muchos recursos para ayudarlo a comenzar su proceso de automatización y avanzar en él.

Pruebe los laboratorios interactivos gratuitos

En este tipo de aprendizaje práctico, se ofrece un entorno preconfigurado para que realice pruebas y prácticas, y conozca la manera en que funciona la automatización.

Conozca las prácticas recomendadas

La guía de prácticas recomendadas sobre Ansible recopila las recomendaciones de los expertos de Ansible, los consultores, los desarrolladores y otros especialistas de Red Hat.

Encuentre los recursos que necesita

Red Hat ofrece muchos recursos para ayudarlo a comenzar a trabajar con esta plataforma y a seguir aprendiendo sobre ella. Ellos se encuentran recopilados en la página web de inicio de Ansible.

Lea la documentación del producto

Encuentre documentación sobre Ansible Automation Platform, como las notas de la versión, las guías de instalación y la información operativa.

Realice un curso en línea gratuito

El curso Ansible Basics: Automation Technical Overview comprende una serie de videos que se obtienen por solicitud y ofrecen una introducción a Ansible Automation Platform.

Intégrese a la comunidad de Ansible

Intégrese a la comunidad de Ansible para analizar los desafíos de la TI, colaborar en las soluciones, reunirse con colegas del sector y conectarse con ellos en las redes sociales.

Copyright © 2024 Red Hat, Inc. Red Hat, el logotipo de Red Hat y Ansible son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Red Hat, Inc. o sus subsidiarias en Estados Unidos y en otros países. Linux® es la marca comercial registrada de Linus Torvalds en Estados Unidos y en otros países. El logotipo de IBM es una marca comercial registrada de IBM en Estados Unidos y otros países y se debe utilizar con licencia. La responsabilidad de IBM se limita a los productos y los servicios propios y se rige únicamente por los acuerdos según los cuales se proporcionan dichos productos y servicios. Las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

1088058_0424_KVM

