

Cinco aspectos importantes que deben tener en cuenta los equipos de TI que adopten los contenedores

El uso de los contenedores sigue aumentando

Cada vez más empresas de TI adoptan los contenedores a medida que descubren los beneficios de esta tecnología. En comparación con las máquinas virtuales, son más portátiles, utilizan menos recursos del sistema y su adaptación e implementación requieren menos tiempo y esfuerzo. De hecho, el 79 % de las empresas utiliza los contenedores para, al menos, algunas de las aplicaciones de producción¹. Aun así, diseñarlas e implementarlas según las necesidades presenta nuevos desafíos de TI para resolver.

Estos son los cinco aspectos importantes que debe tener en cuenta cuando adopta entornos organizados en contenedores.

1 Canales de diseño e implementación

El proceso de diseño e implementación de las imágenes de contenedores puede ser propenso a errores y llevar mucho tiempo si se realiza de forma manual. Se debe definir la forma más adecuada de obtener el contenido de los equipos de desarrollo, las imágenes de base que se usarán, el entorno donde se ubicarán las aplicaciones, la forma de agregar los contenedores a los registros y la manera en que los hosts de contenedores descargarán e implementarán las imágenes. Por último, también es necesario comprobar que todo el proceso se complete correctamente. Los canales de diseño e implementación estandarizados garantizan el uso del mismo proceso acordado cada vez que se crea una imagen de contenedor.

Se requieren procesos eficientes y replicables para el diseño, las pruebas, la implementación y la actualización de las aplicaciones organizadas en contenedores de gran calidad. Los canales de diseño e implementación utilizan herramientas avanzadas y automatizadas para llevar a cabo los procesos de forma uniforme y confiable. Se ejecutan cada vez que se actualiza o modifica algún sistema de software dentro del contenedor para garantizar que las imágenes de este sean coherentes y estén completas.

Los canales también permiten detectar los errores antes de que se implementen en la etapa de producción, lo cual mejora la calidad y la confiabilidad. La automatización de las pruebas y la implementación de la imagen del contenedor permite agilizar los procesos de desarrollo del software y volverlos más eficientes.

Recomendación: busque herramientas que lleven a cabo los procesos predefinidos de forma automática para gestionar los canales de diseño e implementación.

2 Compatibilidad de los contenedores

Los contenedores aseguran la portabilidad, pero no la compatibilidad. La **portabilidad** significa que puede ubicar las imágenes de contenedores en diferentes plataformas y entornos, y trasladarlas entre ellos. Dado que la Open Containers Initiative (OCI) define los formatos de las imágenes y la distribución de los contenedores, todas las plataformas, los hosts y los registros de estos pueden utilizar las mismas imágenes de contenedor.

La **compatibilidad** es la capacidad que tiene una imagen de ejecutarse en un host, y depende tanto de la arquitectura del hardware como de la distribución y la versión del sistema operativo. Como resultado, no es absoluta la compatibilidad entre las imágenes de contenedores y los hosts. Más bien, deben diseñarse, desarrollarse y probarse para que funcionen en conjunto y disminuyan los posibles inconvenientes.

Recomendación: elija una plataforma empresarial de aplicaciones basada en Kubernetes y un host de contenedores que le permita implementar y ejecutar las aplicaciones en cualquier entorno, desde sistemas virtualizados y físicos hasta nubes públicas y privadas. También asegúrese de que las imágenes de base o diseño que utilice en el canal de diseño e implementación sean compatibles con los hosts de contenedores de la plataforma de aplicaciones.

¹ Cloud Native Computing Foundation. "Cloud Native Computing Foundation Annual Survey 2022", 2022.

3 Supervisión

Las plataformas de aplicaciones basadas en Kubernetes pueden crear y eliminar las instancias de contenedores con rapidez. Esto dificulta poder garantizar el funcionamiento óptimo de las aplicaciones, identificar y evitar los inconvenientes, y mejorar la gestión y la eficiencia generales de los recursos de forma manual.

La supervisión permite mantener la confiabilidad y la estabilidad de las aplicaciones en contenedores, dado que proporciona información sobre el rendimiento de los contenedores, el uso de los recursos y el comportamiento de las aplicaciones. También ayuda a identificar los bloqueos, encontrar las oportunidades de optimización y ampliar los recursos según la demanda de la carga de trabajo.

Recomendación: elija herramientas y plataformas que recopilen datos para ajustar los recursos y trasladar las cargas de trabajo de forma automática, ofrecer información inmediata sobre el estado y el rendimiento del entorno y avisar a los administradores sobre los posibles inconvenientes sin intervención manual.

4 Disponibilidad de las aplicaciones

El mantenimiento de la alta disponibilidad es un aspecto esencial de los entornos organizados en contenedores. Dado que los usuarios deben poder acceder a las aplicaciones que se encuentran en los contenedores en todo momento, estos no deben detener su ejecución, incluso si hay problemas con la infraestructura subyacente.

Recomendación: elija una plataforma de aplicaciones que realice comprobaciones de estado personalizadas y automáticas, que asegure la redundancia y la tolerancia a errores en los nodos y que, cuando haya inconvenientes, siga los procesos de conmutación por error que define el usuario.

5 Mantenimiento y gestión

Los hosts de contenedores necesitan una conectividad estable a la red, suficiente capacidad de almacenamiento y un sistema operativo con los ajustes correctos. El mantenimiento y la gestión periódicos de la infraestructura, incluidas las actualizaciones y la aplicación de parches, garantizan la confiabilidad y el rendimiento del entorno de contenedores.

La respuesta de seguridad también es fundamental en estos entornos. La prevención de los posibles puntos vulnerables de seguridad, así como su identificación y corrección ayudan a proteger la integridad de las aplicaciones y la infraestructura organizadas en contenedores, y evitan las interrupciones inesperadas.

Recomendación: encuentre plataformas que cuenten con el respaldo de equipos experimentados de respuesta ante incidentes, que puedan equilibrar los recursos de forma automática y que puedan gestionar y actualizar el sistema operativo subyacente.

Adopción simplificada de los contenedores

Red Hat® Enterprise Linux®, el principal sistema operativo Linux pago en el mundo según IDC², y Red Hat OpenShift®, la plataforma considerada retadora o aspirante en el Gartner® Magic Quadrant™ de 2023 para las plataformas de DevOps³, son la base ideal para la adopción de los contenedores. Se desarrollan, se prueban y se crean versiones de ambas tecnologías en conjunto para garantizar que el funcionamiento sea confiable y esté centrado en la seguridad. Cuentan con el respaldo del equipo de soporte galardonado de Red Hat y de un equipo exclusivo de respuesta de seguridad del producto. Como resultado, puede implementar y gestionar los contenedores con confianza, sin importar en qué etapa se encuentre de su proceso de adopción.

Pruebe los contenedores en los laboratorios interactivos sin costo

- ▶ Creación de imágenes de contenedores con Red Hat Enterprise Linux
- ▶ Diseño de aplicaciones en contenedores con Red Hat OpenShift

Obtenga más información sobre los contenedores con Red Hat

- ▶ Comience una prueba gratuita de 14 días de Red Hat Learning Subscription.
- ▶ Hable con un representante de Red Hat.

2 IDC. "Worldwide Server Operating System Environments Market Shares, 2022: Steady Growth Persists". Documento n.º US51038623, julio de 2023.

3 Gartner. "Magic Quadrant™ para plataformas de DevOps", junio de 2023.

Gartner no avala a ningún proveedor, producto ni servicio que aparezca en sus publicaciones de investigación, ni recomienda a los usuarios de tecnología optar solo por aquellos proveedores con la puntuación más alta o cualquier otra designación. Las publicaciones de investigación de Gartner están conformadas por opiniones de la empresa de investigación de Gartner y no deben considerarse como declaraciones de hecho. Gartner rechaza todas las garantías, expresas o implícitas, respecto de esta investigación, lo que incluye cualquier garantía de comercialización o idoneidad para un propósito particular.



Acerca de Red Hat

Con Red Hat, los clientes pueden llevar la estandarización a todos los entornos; desarrollar aplicaciones directamente en la nube; e integrar, automatizar, proteger y gestionar los entornos complejos a través de servicios galardonados de soporte, capacitación y consultoría.

f facebook.com/redhatinc
t @RedHatLA
@RedHatIberia
in linkedin.com/company/red-hat

ARGENTINA
+54 11 4329 7300

MÉXICO
+52 55 8851 6400

CHILE
+562 2597 7000

ESPAÑA
+34 914 148 800

COLOMBIA
+571 508 8631
+52 55 8851 6400