



Guía de campo para
la modernización
de aplicaciones
en IBM Z® e IBM LinuxONE

IBM Z

IBM

01

Es hora de modernizar su portafolio de aplicaciones empresariales

02

Impulsores y beneficios inmediatos

- Acelere su transformación digital
- Gane una experiencia de desarrollador superior
- Implemente aplicaciones empresariales en cualquier lugar de la multinube híbrida

03

Desarrollo de un caso de negocio para la modernización

04

Cuatro acciones para modernizar sus aplicaciones

- Adopte una cultura DevOps en todos los ámbitos
- Descubra y analice
- Modernice gradualmente
- Implemente y opere aplicaciones tradicionales y aplicaciones nativas de la nube sin problemas

05

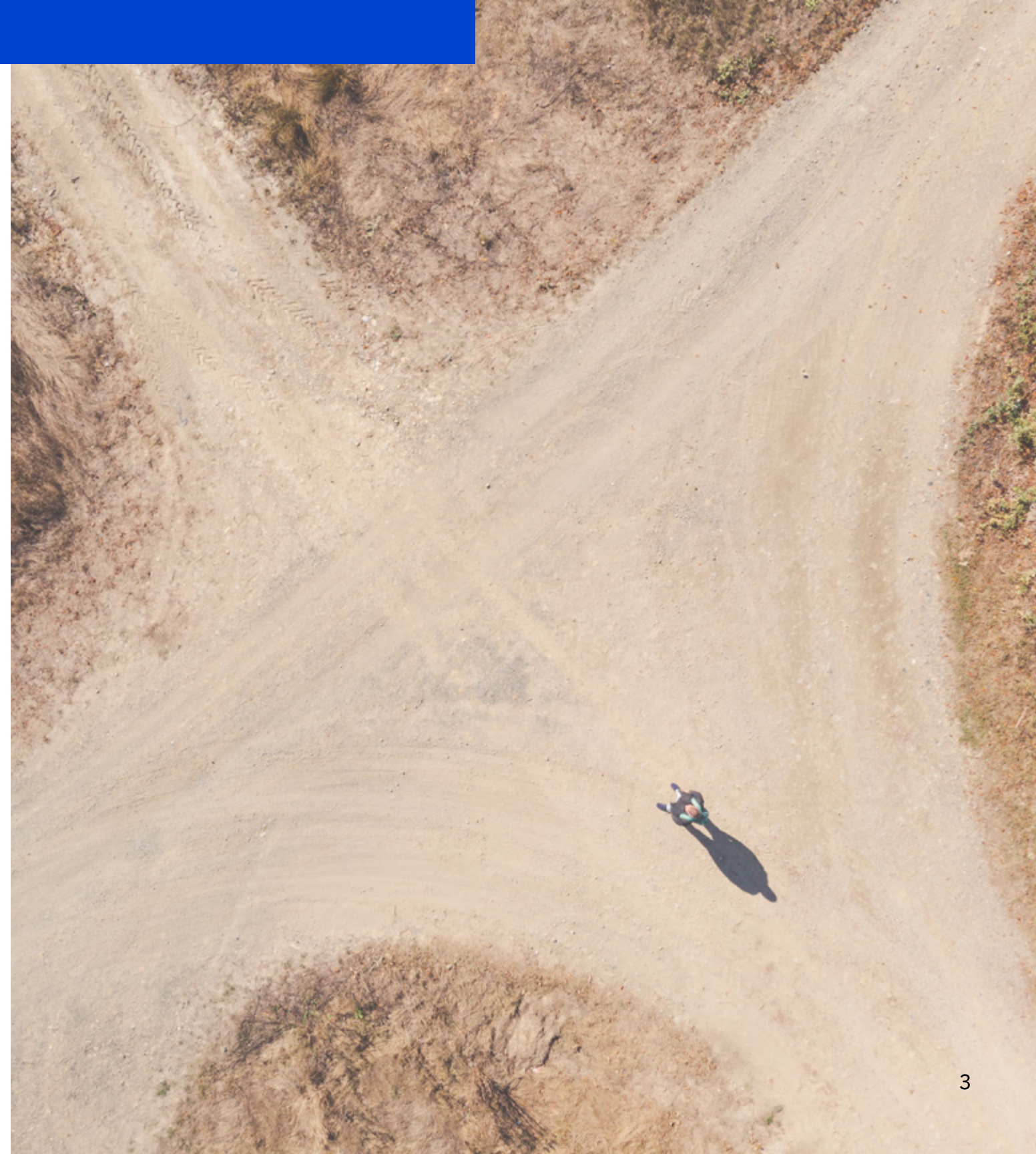
Cómo empezar

- Planifique, priorice y mantenga el rumbo
- Aproveche los puntos fuertes y las ventajas de IBM Z e IBM LinuxONE
- Cree sobre una base confiable y comprobada
- Encuentre recursos y conocimientos

Es hora de modernizar su portafolio de aplicaciones empresariales

Los rápidos cambios que se han producido en el mundo en los dos últimos años (como la COVID-19) están repercutiendo en la TI de una manera muy profunda. Las estrategias de TI están cambiando para servir a un mundo cada vez más conectado, y para muchas organizaciones esto ha significado acelerar los esfuerzos de transformación digital. La gestión y modernización de las operaciones y los procesos críticos siguen siendo las principales prioridades para los líderes de TI como usted, que quieren encontrar nuevas formas de obtener ventajas y oportunidades en un entorno fluctuante. Entonces, la pregunta para su empresa es: ¿cómo saber cuándo es el momento

de modernizar una aplicación? ¿Por dónde empezar y cuáles son las mejores formas de elaborar un caso de negocio para la inversión en modernización? En este ebook describiremos las mejores prácticas para crear aplicaciones modernas de forma gradual, segura y sólida en términos económicos. También describiremos cómo evitar algunas de las dificultades más comunes de las que las empresas son víctimas (por ejemplo, falta de claridad del valor comercial, proyectos que tardan demasiado, fuerte dependencia de proveedores, entre otros), para saber a qué debe estar atento cuando se embarque en este recorrido.





Impulsores y beneficios inmediatos

¿Qué es exactamente la “modernización de aplicaciones”? En su forma más simple, es el proceso de actualización de una aplicación para que esta pueda mantenerse, ampliarse, implementarse y gestionarse de una manera que permita atender las sus necesidades actuales y futuras. La modernización de aplicaciones abre la puerta a varios beneficios de negocio y técnicos para su organización. Veamos con más detalle algunos de ellos.

Acelere su transformación digital

Ahora más que nunca, las organizaciones necesitan encontrar nuevas formas de ofrecer experiencias innovadoras y atractivas que satisfagan a los clientes existentes, atraigan a otros nuevos y ofrezcan una ventaja competitiva. Un estudio de [Forrester Consulting](#) — encargado por IBM® — sobre el valor comercial de la modernización de las aplicaciones con las soluciones de IBM y Red Hat® determinó que los esfuerzos de modernización pueden ayudar a acelerar la frecuencia de lanzamiento hasta 10 veces, mejorando el compromiso del cliente, el tiempo de comercialización y las operaciones.¹

Gane una experiencia de desarrollador superior

Los activos más valiosos de su organización son las personas. Cuando se trata de descubrir ventajas competitivas ocultas a través de la TI, usted desea asegurarse de que sus desarrolladores de aplicaciones tengan siempre el conjunto adecuado de tecnologías, y las aplicaciones más actualizadas, a su alcance para liberar su creatividad y crear experiencias para el cliente verdaderamente sorprendentes.

Implemente aplicaciones empresariales en cualquier lugar de la multinube híbrida

En la medida en que las empresas siguen adoptando una estrategia de nube híbrida, es de vital importancia que las aplicaciones tengan la flexibilidad necesaria para implementarse en cualquier lugar de este entorno para aprovechar todos los beneficios. Esto le permitirá aprovechar la innovación continua a través de su nube híbrida con la seguridad, privacidad de los datos y confiabilidad de su propio centro de datos. El acceso seguro a sus aplicaciones y principales datos de misión crítica, con un conjunto común de herramientas, aporta mayor valor a los clientes. Este nivel de elección y flexibilidad es primordial para el éxito de la diferenciación competitiva en el mercado actual.

Desarrollo de un caso de negocio para la modernización

Uno de los mayores desafíos con los que probablemente se encontrará su empresa antes de que comience su jornada de modernización es la obtención de un presupuesto. Considere los beneficios cuantificados que Forrester ha ilustrado en su estudio [Total Economic Impact™ de las soluciones de IBM y Red Hat](#).¹

Ahorro en infraestructura

4 %

Reducción del costo total de propiedad (TCO) de las ventas brutas hasta en un 4 %.

44 %

Reducción de los costos de hardware hasta en un 44 %.

30 %

Optimización de la utilización de recursos hasta en un 30 %.

50 %

Reducción de los costos de las licencias hasta en un 50 %.

Productividad y aceleración de la fuerza laboral

33 a 90 %

Fuerza laboral de administración de infraestructura reasignada

66 %

Aceleración de los ciclos de desarrollo hasta en un 66 %.

Mejora de los resultados de negocio

10 veces

Aumento de la frecuencia de lanzamiento hasta 10 veces (lo que significa que más funciones y parches llegan a los clientes más rápidamente).

2 a 10 veces

Aceleración de la velocidad de procesamiento de la carga de trabajo entre 2 y 10 veces.

Prácticamente se ha eliminado el tiempo de inactividad que afecta a los usuarios.



Cuatro acciones para modernizar sus aplicaciones

Cuando moderniza las aplicaciones existentes de su empresa, puede facilitar el cambio a un entorno de nube híbrida al obtener la flexibilidad para ejecutar sus aplicaciones cuando y donde quiera. La adopción de un enfoque de microservicios nativos de la nube le permitirá sacar el máximo rendimiento de la escalabilidad y la flexibilidad inherentes a la nube.

Modernizar en [IBM Z](#)® e [IBM LinuxONE](#) permite que los nuevos microservicios nativos de la nube coexistan y se conecten con las aplicaciones e inversiones existentes de su empresa, mientras se aprovechan los beneficios inherentes de rendimiento, confiabilidad y seguridad de las plataformas Z y LinuxONE. De esta forma, puede eliminar las barreras a la productividad y la integración para crear nuevas experiencias de usuario, desarrollar nuevas aplicaciones y, en última instancia, descubrir nuevas oportunidades de negocios.

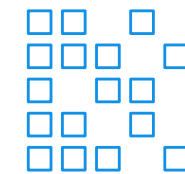


Adopte una cultura DevOps en todos los ámbitos



Descubra y analice

Evalúe las aplicaciones tradicionales y entienda el impacto de los cambios.



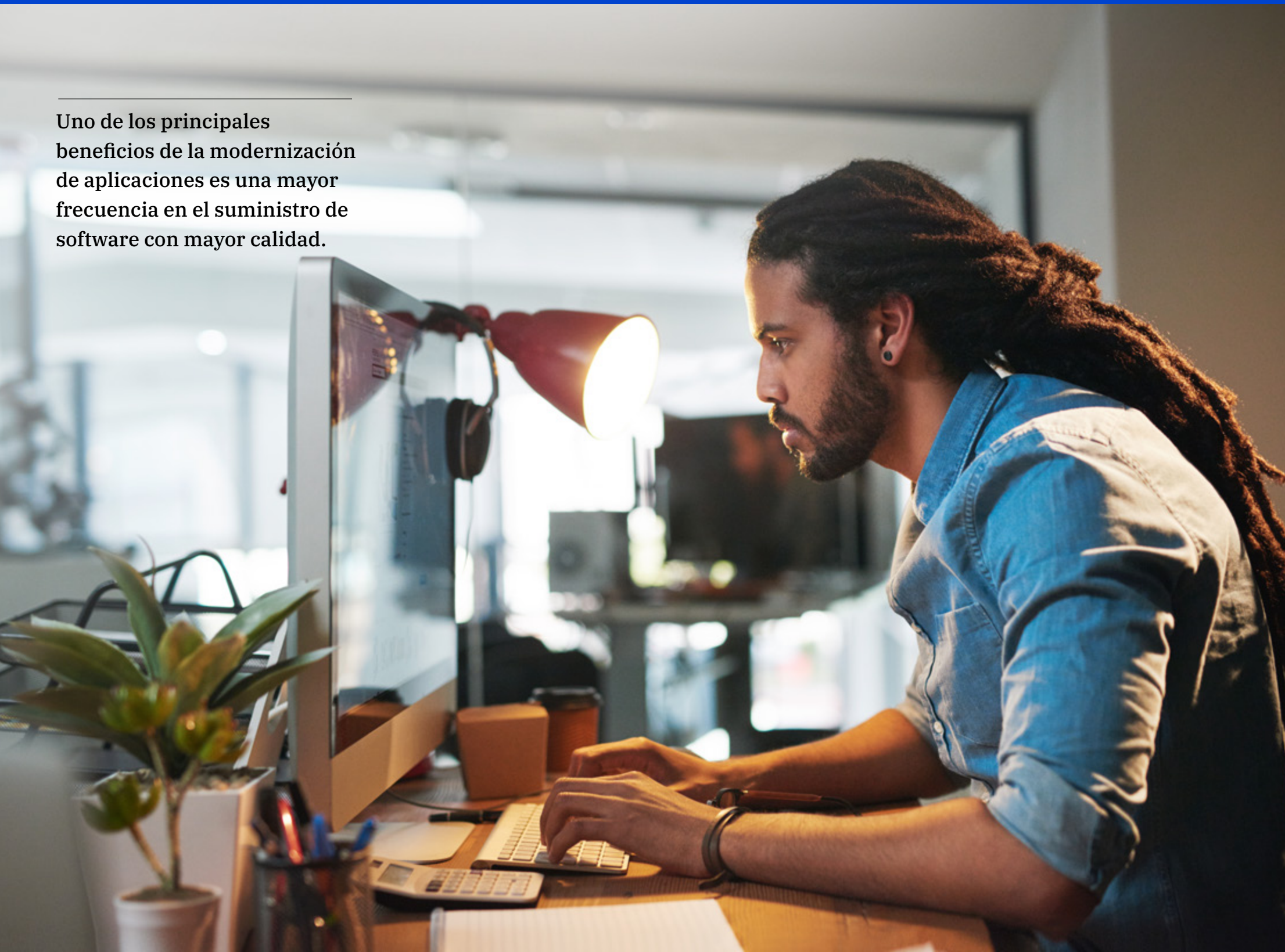
Modernice gradualmente

Innove mientras minimiza la complejidad y avance a través de un abordaje común de modernización.



Implemente y opere aplicaciones tradicionales y aplicaciones nativas de la nube sin problemas

Uno de los principales beneficios de la modernización de aplicaciones es una mayor frecuencia en el suministro de software con mayor calidad.



[1] Adopte una cultura DevOps en todos los ámbitos

Al embarcarse en su jornada de modernización, una cultura de DevOps y automatización es crucial para el éxito. Recordemos que uno de los principales beneficios de la modernización de aplicaciones es una mayor frecuencia en el suministro de software con mayor calidad. Esto se puede lograr a través de una estrategia eficaz de DevOps y automatización. Por ejemplo, a medida que las organizaciones adoptan cada vez más microservicios y contenedores, una de las mejores prácticas del sector es automatizar completamente su proceso de creación e implementación. No debería ser necesaria la participación humana directa al crear o implementar aplicaciones en su plataforma de aplicaciones (por ejemplo, Red Hat OpenShift®, Kubernetes).

Tecnologías como Jenkins, Red Hat OpenShift Pipelines y Tekton pueden utilizarse para crear este tipo de procesos de desarrollo e implementación al estilo DevOps. Una cultura DevOps no solo le ahorrará a su equipo tiempo valioso mediante la automatización de las tareas del modelo, sino que también mejorará la calidad al hacer todo de forma recurrente y confiable.

[Explore las tecnologías DevOps →](#)

[2] Descubra y analice

Comience su jornada de modernización de aplicaciones evaluando lo que tiene. No puede cambiar o reutilizar lo que usted no entiende. Es habitual que las aplicaciones críticas para el negocio de una empresa hayan sido escritas y modificadas a lo largo del tiempo solo con documentación manual o sin documentación alguna. [IBM's Application Discovery and Delivery Intelligence](#) es una plataforma analítica para la modernización de aplicaciones. Utiliza tecnologías cognitivas para analizar las aplicaciones mainframe para descubrir rápidamente y comprender las interdependencia y los impactos del cambio.

Usted puede utilizar esta inteligencia para:

- Transformar y renovar las aplicaciones de forma más eficaz y productiva
- Aprovechar código del mainframe probado con el tiempo para integrar la economía de API.
- Acelerar la transformación de aplicaciones de su entorno de nube híbrida

Transformar y renovar las aplicaciones de forma más eficaz y productiva

Usted puede reducir el tiempo y el costo de desarrollo utilizando un análisis de código preciso para ver las relaciones entre las aplicaciones y correlacionar las métricas en tiempo de ejecución con el código estático para determinar el impacto de los cambios. Con los diagramas gráficos de flujo, el usuario puede entender la complejidad y la calidad de la aplicación en todas las plataformas, entornos e idiomas para anticiparse a los problemas y reducir los costos de aplicación y desarrollo.

Aprovechar código del mainframe probado con el tiempo para interactuar con la economía de API.

Sus principales aplicaciones fundacionales son generalmente su ventaja competitiva. Al identificar rápidamente las API candidatas y exponerlas como RESTful API, puede liberar el poder de sus datos de negocio y activos sin realizar grandes reescrituras, que pueden llevar tiempo y crear posibles riesgos de seguridad.

Acelerar la transformación de aplicaciones de su entorno de nube híbrida

¿Cómo acelera la transformación digital necesaria para hacer frente a las oportunidades y disrupciones que afronta su mercado? Las organizaciones que han modernizado sus aplicaciones tradicionales entregan estos beneficios y están impulsando resultados de negocio tangibles.

Un componente clave del éxito de un proyecto de modernización es la planificación precisa y las estimaciones de impacto. Armados con conocimientos de aplicaciones y datos, los desarrolladores son capaces de acelerar la transformación digital utilizando enfoques productivos nativos de la nube con un riesgo reducido.

Con un enfoque nativo de la nube, son capaces de obtener todas las ventajas de una arquitectura basada en microservicios y aprovechar los contenedores, y su correspondiente plataforma de orquestación de contenedores (probablemente Kubernetes o Red Hat OpenShift, o ambos). Estas aplicaciones pueden, en

general, ejecutarse en cualquier lugar, ya sea on premises en su centro de datos o fuera de las instalaciones en una o varias nubes públicas. Así, usted puede ejecutar estas aplicaciones donde quiera, cuando quiera, basándose en las necesidades de su negocio. Aunque las aplicaciones nativas de la nube probablemente no requieran actualizaciones significativas de su arquitectura, aun así tiene oportunidad de asegurarse de que está aprovechando todas las capacidades de gestión multinube y los canales de automatización de DevOps para la implementación, la configuración y las actualizaciones de aplicaciones. Esto puede garantizar que todo en la aplicación se haga de una manera confiable, recurrente y segura.

[Explore el desarrollo nativo en la nube en IBM Z y LinuxONE →](#)



[2] Modernice gradualmente

El siguiente punto en su jornada de modernización de aplicaciones es crear una hoja de ruta. De este modo, se moderniza una pieza por vez en lugar de intentar abordar toda la Infraestructura de la empresa de una sola vez.

Innove mientras minimiza la complejidad

La modernización de las aplicaciones tiene muchos beneficios, pero también escollos comunes. En particular, los proyectos pueden durar demasiado, resultar demasiado caros o ejecutarse sin una definición clara de cuándo están “hechos”. Todos ellos giran en torno a un solo hilo conductor: la gestión de la complejidad en relación con la innovación y el valor comercial que se obtiene.

Eso es lo que hace que IBM Z e IBM LinuxONE sean las mejores plataformas para modernizar las aplicaciones de su empresa. Usted puede minimizar el riesgo y el gasto mientras maximiza el valor en una plataforma que le permite desarrollar, ejecutar y gestionar aplicaciones y cargas de trabajo de forma consistente en un entorno de nube híbrida. Usted puede continuar ejecutando sus aplicaciones existentes en IBM Z e IBM LinuxONE, eliminando el riesgo y reduciendo drásticamente los gastos, mientras comienza a rodearlas con nuevas aplicaciones nativas de la nube a su propio ritmo y velocidad. No solo podrá aprovechar sus inversiones actuales, sino que también obtendrá toda la innovación, la tecnología y los beneficios económicos de la plataforma Power al modernizar su oferta tecnológica, como se muestra en la figura 1.

Un abordaje común de modernización

Paso 1: Empoderar a los desarrolladores con BYO IDE y pruebas de desplazamiento a la izquierda

Al proporcionar **una experiencia de desarrollador para IBM z/OS que sea consistente y familiar**, los desarrolladores pueden construir o modernizar aplicaciones utilizando el entorno de desarrollo integrado de su elección (BYO IDE). Con [IBM Wazi Developer para Red Hat CodeReady Workspaces](#) los desarrolladores pueden editar, construir y depurar utilizando su IDE moderno preferido, VS Code™, Eclipse®, o Red Hat CodeReady Workspaces. IBM Wazi Developer es portátil en cualquier nube o plataforma híbrida y está optimizado para ejecutarse en OpenShift.

IBM Wazi Developer da soporte al desarrollo y prueba de aplicaciones z/OS utilizando un recinto de seguridad z/OS aislado y contenedorizado. Las pruebas de unidad y de integración de aplicaciones se integran perfectamente en una cadena de herramientas abierta y estándar que se basa en Git para entregar CI/CD.

Dar opciones a los desarrolladores para el desarrollo híbrido aumenta su productividad y reduce la necesidad de habilidades especializadas, abordando las necesidades de personal de TI de la empresa moderna.

Esto proporciona una ruta accesible de bajo riesgo que no interrumpirá sus aplicaciones existentes, no obstante lo cual, también prepara el camino para la innovación y el desarrollo de habilidades con nuevos lenguajes de programación y metodologías de desarrollo, como Node.js, Python, Golang y CI/CD.

También puede aprovechar las nuevas prácticas de implementación y funcionamiento de las aplicaciones modernizadas con Red Hat OpenShift Container Platform y

Red Hat Ansible® Automation Platform; todo esto mientras aprovecha sus inversiones existentes en hardware de IBM Z e IBM LinuxONE.

Proteja y aproveche sus inversiones en IBM Z® con capacidades robustas y estándar de desarrollo que abarcan las plataformas IBM Z y multi nube.

Paso 2: Transición a los contenedores

A medida que su jornada de modernización de aplicaciones avanza y se familiariza con la tecnología, las herramientas y las prácticas que ello conlleva, puede evaluar el paquete de aplicaciones dentro de contenedores, lo que abre el camino a aplicaciones más portátiles en toda la nube y a actualizaciones más frecuentes del software aprovechando las prácticas de DevOps. Suponiendo que sus aplicaciones se basen en tecnología portátil (Java, por ejemplo), este es un proceso bastante sencillo. Por lo general, no es necesario realizar muchos cambios en la aplicación misma para aprovechar las ventajas operativas, de gestión y de monitorización de los contenedores asociados a Red Hat OpenShift.

Para las aplicaciones que se ejecutan en IBM z/OS nativo, la contenedorización es un espacio de evolución continua. Desde [z/OS Container Extensions](#) hasta [z/OS Cloud Broker](#) se está trabajando para maximizar la innovación con nuevas tecnologías para habilitar el entorno adecuado para la carga de trabajo e integrar los recursos de z/OS con la plataforma Red Hat OpenShift.

Paso 3: Rediseñar la arquitectura para convertirla en una arquitectura nativa de la nube, de microservicios y con enfoque prioritario de API

Como se ha descrito anteriormente, el segundo paso para la modernización de la aplicación es trasladar sus aplicaciones a contenedores. Eso no significa necesariamente que esas aplicaciones sean realmente nativas de la nube. Cada aplicación nativa de la nube tiene un conjunto de

microservicios que representan cada función lógica. Cada microservicio también tiene una API bien definida que tiene preeminencia para exponer su capacidad. Dado que este enfoque suele requerir cambios en la aplicación, puede llevar más tiempo que el simple traslado de la aplicación a los contenedores. Teniendo esto en cuenta, adoptar un enfoque iterativo del proceso permitirá que las cosas sigan siendo manejables.

Aprovechar estos enfoques como parte de su jornada de modernización le abrirá las puertas a enormes beneficios. Estos pueden ser un lanzamiento más rápido al mercado, mayor eficiencia del desarrollador, flexibilidad de implementación de aplicaciones, integración sin interrupciones con

la automatización de DevOps y acceso a las últimas innovaciones tecnológicas.

Las tecnologías nativas de la nube son la nueva normalidad para el desarrollo de aplicaciones y además IBM Wazi for Red Hat CodeReady Workspaces ahora incluye el desarrollo de z/OS.

Danny Mace
Vicepresidente de IBM App Platform IBM Cloud and Cognitive Software

[4] Implemente y opere aplicaciones tradicionales y aplicaciones nativas de la nube sin problemas

Desde el punto de vista de la gestión de la nube, los mecanismos eficaces tanto para operar como para observar su Infraestructura son principios clave para el éxito. En el modelo moderno de infraestructura de nube híbrida, las aplicaciones consisten en máquinas virtuales, contenedores o alguna combinación de ambos. Además, estas aplicaciones pueden implementarse on premises (es decir, en una nube privada), en una o varias nubes públicas, o en ambas. Este entorno no solo aprovechará IBM Z e IBM LinuxONE, sino que también deberá tener la capacidad de integrarse con otras plataformas (por ejemplo, x86 e IBM Power Systems™) para obtener máxima flexibilidad. La capacidad de entender rápidamente el consumo de recursos y el estado de la aplicación, así como la solución de problemas, es imprescindible. Por lo tanto, es importante establecer un marco de gestión de nube híbrida que pueda adaptarse a estas nuevas realidades, como gestión de [IBM cloud® Pak for Multicloud](#).



Cómo empezar

Planifique, priorice y mantenga el rumbo

Mientras se prepara para comenzar un proyecto de modernización, asegúrese de mantener sus esfuerzos alineados con las prioridades de negocios. Esto le permitirá expresar claramente el valor comercial de todos sus esfuerzos. También lo ayudará a priorizar y fijar el alcance de sus entregables técnicos. Recapitulemos algunos consejos para evitar que el proyecto se desvíe de su rumbo correcto.

- 1. Descubra y analice.** Aprovechando las herramientas cognitivas para la aplicación y el descubrimiento de datos, y priorizando aquellas aplicaciones que tienen el mayor valor con el menor impacto de cambio, se pueden lograr algunos éxitos rápidos de modernización y la planificación será impulsada por los datos con menos complejidad.

- 2. Sea realista con su alcance.**

Mientras se prepara para crear su caso de negocio, mantenga su alcance controlable. Por ejemplo,

Restrinja su esfuerzo inicial a una aplicación específica, o incluso a un componente específico de una aplicación más compleja.

no es aconsejable crear un caso de negocio masivo para modernizar cientos de aplicaciones de una sola vez ni crear un cronograma de proyecto que abarque varios años. Más bien, contenga su esfuerzo inicial en una aplicación específica, o incluso en un componente específico de una aplicación más compleja, al que dará prioridad para obtener un impacto inmediato mientras continúa iterando.

- 3. Cree su caso de negocio.** Del mismo modo, siguiendo las directrices del apartado anterior [Desarrollo de un caso de negocio para la modernización](#), cree un caso de negocio. No solo lo ayudará a mantenerse concentrado, sino que, de ser necesario, le ayudará a obtener la aprobación ejecutiva del proyecto de modernización. Tomando como punto de partida la evaluación de la aplicación, céntrese en la aplicación que le proporcione el mayor retorno de la inversión. Esto variará de una empresa a otra, ya que cada negocio tiene sus propias oportunidades y desafíos. Por ejemplo, es posible que un minorista online necesite poner a disposición

de los usuarios una interfaz de usuario móvil lo antes posible, mientras que una institución financiera podría necesitar lanzar nuevas versiones de una interfaz web de forma semanal y no mensual, sin sacrificar la calidad del software. Asegúrese de que su propio caso de negocio incluya los resultados y beneficios deseados tanto desde el punto de vista comercial (es decir, el ahorro financiero a largo plazo) como desde el punto de vista técnico, el costo estimado para llevar a cabo el proyecto y el plazo en el que debe completarse.

- 4. Ejecute.** Comience su proyecto. Si en el camino se da cuenta de que sus suposiciones iniciales sobre el valor comercial o la cantidad de trabajo que el proyecto llevaría eran incorrectas, revise el caso de negocio y ajuste el alcance como corresponda, de manera que no se encuentre en medio de un proyecto interminable.
- 5. Evalúe y repita.** A medida que vaya completando cada proyecto, aprenderá mucho sobre las tecnologías, lo que funcionó bien y lo que no. Tendrá más experiencia en DevOps y podrá utilizar ese conocimiento para fundamentar su próximo proyecto de modernización.





Aproveche los puntos fuertes y las ventajas de IBM Z e IBM LinuxONE

IBM Z e IBM LinuxONE proporcionan soluciones líderes en la industria con escalabilidad, confiabilidad, rendimiento y seguridad. La infraestructura de TI no solo proporciona un rendimiento de cómputo superior para aplicaciones de misión crítica y de gran intensidad de datos, sino que también proporciona una base excelente para aplicaciones modernas basadas en contenedores de todo tipo (por ejemplo, web y middleware, nube y DevOps, lenguajes de programación y tiempos de ejecución modernos, bases de datos, analítica y supervisión). Considere los siguientes beneficios.

Utilización flexible y eficiente. Gestione los picos y soporte más cargas de trabajo de nube por servidor con tres enfoques de virtualización: IBM Logical Partitions, IBM z/VM® y KVM. Las capacidades avanzadas de estos hipervisores contribuyen a la base típicamente de alta utilización, lograda por IBM Z e IBM LinuxONE.

Más rendimiento del software con menos servidores. Habilite 2,3 veces más contenedores por núcleo en una LPAR IBM z15 en comparación con una plataforma bare metal² x86 que ejecuta una carga idéntica de servidor web, y coloque aplicaciones nativas de la nube con

aplicaciones basadas en máquinas virtuales z/OS y Linux y datos de la empresa para aprovechar las conexiones API de baja latencia con los datos críticos del negocio. Esto se traduce en tener que usar menos núcleos IBM Z e IBM LinuxONE Power para ejecutar un conjunto equivalente de aplicaciones a niveles de rendimiento comparables a los de las plataformas de la competencia.

Ubique conjuntamente la nube nativa y los datos de misión crítica. IBM Z e IBM LinuxONE albergan los datos de misión crítica de su empresa. La ejecución de Red Hat OpenShift en una partición lógica adyacente a sus particiones z/OS proporciona una comunicación de baja latencia a los datos de su empresa a través de IBM z/OS Cloud Broker. Esto proporciona un rendimiento superior debido a menos saltos de red. También permite una comunicación altamente segura entre sus nuevas aplicaciones nativas de la nube y los almacenes de datos de su empresa, ya que el tráfico de la red nunca tiene que salir del servidor físico.

Seguridad y resiliencia comprobadas. Utilice la plataforma de servidor convencional más confiable, con el único hipervisor entre sus principales competidores, que está certificada al más alto nivel de EAL5+.

[Explore IBM Z e IBM LinuxONE para su estrategia de multinube híbrida →](#)

Cree sobre una base confiable y comprobada

Kubernetes proporciona la base fundamental para modernizar sus aplicaciones empresariales. Como principal plataforma de orquestación de contenedores de código abierto, beneficia tanto a los desarrolladores como a los administradores de TI. Sus desarrolladores tienen acceso a las últimas innovaciones para crear software más rápido, mientras que sus administradores de TI pueden observar, operar y administrar fácilmente la plataforma y la infraestructura. Esto le ayuda a ofrecer más valor, calidad y rapidez a los usuarios finales. Todo esto se habilita a través de la plataforma de contenedores Red Hat OpenShift. Proporcionar a los desarrolladores capacidades persistentes de autoservicio de almacenamiento para entregar una aplicación más rápida y flexible sigue siendo un desafío para las empresas. [IBM Storage](#) proporciona la base de infraestructura y orquestación de almacenamiento para un enfoque de plataforma completa en su entorno de nube híbrida.

IBM Storage para Z y LinuxONE

Diseñado para adaptarse a las capacidades de misión crítica de IBM Z e IBM LinuxONE, [IBM DS8900F](#) combina capacidades empresariales que proporcionan una solución de almacenamiento rápida, confiable y segura para los clientes. Consolida cargas de trabajo tradicionales y nuevas maximizando los beneficios de Z y LinuxONE. Además, IBM DS8900F brinda soporte a las soluciones de IBM Cloud Pak para mejorar y extender la funcionalidad y capacidades de Red Hat OpenShift para dar a las organizaciones una forma rápida y segura de implementar y mantener aplicaciones nativas de la nube. IBM DS8900F habilita un entorno altamente seguro para la nube híbrida al encriptar el

100 % de los datos independientemente de dónde residan, a la vez que los protege de ser modificados o eliminados debido a eventos cibernéticos adversos, reduciendo los riesgos de pérdidas financieras y la interrupción de las operaciones de negocios.

[Explore IBM Storage para Z y LinuxONE →](#)

Red Hat OpenShift Container Platform en IBM Z e IBM LinuxONE

Red Hat OpenShift es una plataforma de contenedores de Kubernetes lista para la empresa con operaciones automatizadas de paquete completo, para gestionar implementaciones de nube híbrida. Red Hat OpenShift está optimizada para mejorar la productividad de los desarrolladores y promover la innovación; es totalmente compatible con todos los servidores IBM Z e IBM LinuxONE (procesadores IBM z13® o posteriores). Power Systems está preparado para sus principales aplicaciones de negocio y también para la siguiente ola de transformación digital impulsada por la modernización de aplicaciones. Al ubicar conjuntamente las nuevas aplicaciones nativas de la nube con las aplicaciones existentes del sistema de registros, puede acceder a los datos con baja latencia de comunicaciones, alto rendimiento y hacer uso de las capacidades de seguridad de IBM Z y LinuxONE.

Soluciones IBM Cloud Pak en IBM Z e IBM LinuxONE

IBM Cloud Paks ofrece soluciones de software en contenedores listas para la empresa, para modernizar las aplicaciones existentes y desarrollar nuevas aplicaciones nativas de la nube que se ejecuten en Red Hat OpenShift. IBM Cloud Paks aplica tres principios clave: son integrales y fáciles de usar, tienen respaldo de Red Hat y de IBM, y se ejecutan dondequiera que se ejecute OpenShift.

IBM Cloud Pak ofrece un abordaje integrado que le permite acelerar su jornada de modernización empaquetando todo lo que necesita para comenzar, incluyendo Red Hat OpenShift y las aplicaciones que se ejecutan en ella. Las siguientes soluciones de IBM Cloud Pak están actualmente disponibles en IBM Z e IBM LinuxONE.

- **IBM Cloud Pak for Applications.** Cree rápidamente aplicaciones nativas de la nube aprovechando las herramientas y los procesos de desarrollo integrados, incluido el soporte para funciones de microservicios y computación sin servidor. Esto es especialmente importante para los clientes de Power Systems que buscan modernizar el espacio de sus aplicaciones web existentes, como WebSphere Application Server y Red Hat JBoss®.

IBM Cloud Pak for Integration. Un completo conjunto de capacidades de integración para conectar eficientemente sus aplicaciones y datos a través de múltiples nubes. Establezca prácticas de gobernanza y modelos organizativos apropiados, diseñados para soportar una integración ágil, simplificar la gestión de su arquitectura de integración y reducir el costo.

- **IBM Cloud Pak for Multicloud Management.** Obtenga visibilidad, automatización y gobernanza consistentes en una amplia gama de infraestructura de nube híbrida, incluidas varias plataformas informáticas como IBM Z e IBM LinuxONE, IBM Power Systems™ y x86. Agilice la gestión de estas complejidades desde un solo lugar.

[Explore IBM Cloud Pak solutions →](#)

IBM Application Discovery y Delivery Intelligence

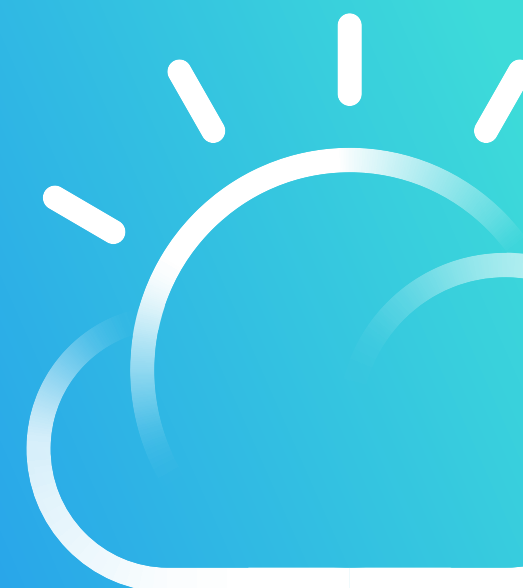
ADDI, una plataforma analítica para la modernización de aplicaciones, utiliza tecnologías cognitivas para analizar las aplicaciones mainframe y descubrir y comprender rápidamente las interdependencias de los cambios en los artefactos del programa, proporcionando un profundo análisis visual de la lógica de la aplicación y del impacto de los cambios.

[Conozca más acerca de ADDI →](#)

IBM Transformation Advisor

[IBM Cloud® Transformation Advisor](#) lo ayuda a analizar las cargas de trabajo locales para su modernización. Determina la complejidad de sus aplicaciones y le ofrece recomendaciones para ayudarlo en el camino. Consulte [IBM Knowledge Center](#) para obtener más información.

[Haga un tour guiado de IBM Transformation Advisor →](#)



Innove con un completo ecosistema de software de contenedor

La base de cualquier esfuerzo de modernización de aplicaciones es un sólido ecosistema de software que permite a los equipos innovar utilizando las últimas tecnologías. Ahora más que nunca, las comunidades de código abierto están desempeñando un papel importante en las jornadas de modernización de las organizaciones. IBM Z e IBM LinuxONE no sólo pueden ejecutar sus aplicaciones centrales de negocios, sino que también pueden ejecutar una amplia gama de software de contenedores de código abierto y comerciales.



Recursos y experiencia

La modernización de aplicaciones adopta una serie de formatos, y no siempre es fácil saber por dónde empezar. Su objetivo es acelerar el valor, entregar con frecuencia y reducir el riesgo. Los especialistas en infraestructura de TI de IBM pueden ayudar.

IBM Garage

The IBM Garage puede ayudarlo a identificar oportunidades para la modernización de su empresa. Usted puede definir y crear la arquitectura y el producto viable mínimo con su equipo, iterar basándose en feedback y crear conjuntamente una solución.

[Visite IBM Garage →](#)

IBM Lab Services

El equipo de IBM Lab Services puede acelerar sus planes de modernización. Pueden ayudarlo a instalar Red Hat OpenShift en IBM Z o IBM LinuxONE rápidamente y capacitar a su equipo. Además, su experiencia en todo el portafolio de nube de Power System puede ayudar a acelerar la implementación de cualquier proyecto de nube.

[Explore Lab Services →](#)

IBM Value Stream Assessment

[IBM Value Stream Assessment](#) es una sesión facilitada de colaboración para ayudar a maximizar el valor de los esfuerzos de transformación y mejorar la entrega de software de su empresa. Sesión gratuita con una hoja de ruta recomendada.

[Inicie su jornada de transformación de DevOps →](#)



Conclusión

La modernización de aplicaciones es una inversión vital que necesita hacer para satisfacer las necesidades de sus clientes y usuarios. IBM Z e IBM LinuxONE con IBM Storage facilitan alcanzar este proceso de modernización para que todos los aspectos de su empresa estén actualizados y preparados para afrontar los retos de un mundo en rápida transformación.

[Vea cómo obtener su nube sin compromiso con IBM Z e IBM Storage →](#)

[Vea cómo obtener su nube sin compromiso con IBM LinuxONE →](#)



© Copyright IBM Corporation 2020. Derechos restringidos de los usuarios del gobierno de EE. UU. - Uso, duplicación o divulgación restringidos por el contrato programado de GSA ADP con IBM Corp. NOTA: Las páginas web de IBM pueden contener otros avisos de propiedad e información de derechos de autor que deben tenerse en cuenta.

IBM, el logotipo IBM e ibm.com son marcas comerciales de International Business Machines Corp., registradas en muchas jurisdicciones alrededor del mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de otras compañías. Puede encontrar una lista actualizada de las marcas registradas de IBM en “Copyright and trademark information” en www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

- 1 Se encargó el estudio “Emerging Technology Assessment: The Total Economic Impact™ Of Using Both IBM And Red Hat Solutions Together” a Forrester Consulting. Junio de 2019.
- 2 Resultados de rendimiento basados en pruebas internas de IBM ejecutando el servidor web NGINX con docker en una LPAR nativa z15 en comparación con la ejecución bare-metal en una plataforma x86 comparada. Los resultados pueden variar. Configuración de z15: LPAR con 2 IFLs dedicados, 32 GB memoria, 40 GB DASD almacenamiento, SLES 12 SP4 (modalidad SMT) ejecutando Docker 18.09.6 y NGINX 1.15.9. Configuración de x86: 2 CPU Intel® Xeon® Gold 6140 a 2,30 GHz con Hyperthreading activado, 32 GB de memoria, 40 GB de almacenamiento SSD local RAID5, SLES12 SP4 ejecutando Docker 18.09.6 y NGINX 1.15.9.