

# Cómo obtener las ventajas del cloud detrás de su cortafuegos: IBM Cloud Private



## Contenido

- 2 Introducción
- 3 Los desarrolladores tienen que innovar en entornos regulados y seguros
- 3 Los administradores tienen que capacitar a los desarrolladores
- 3 Los desarrolladores y administradores tienen que apoyarse mutuamente
- 5 Por qué IBM Cloud Private
- 6 Más información sobre IBM Cloud Private
- 7 Cómo empezar

## Introducción

Para la gran mayoría, el cloud representa acceder y consumir los recursos informáticos de terceros. Al hablar de cloud, es fácil imaginar a un equipo de personas y tareas automatizadas. Aunque ya no tenga control sobre el entorno, puede abastecerse y acceder dinámicamente a los recursos informáticos para crear, probar y escalar toda clase de aplicaciones y servicios. Pero, ¿qué sucede si no puede ceder el control por motivos estratégicos o normativos?

El ritmo actual del mercado obliga a muchas empresas a trabajar más rápido, entregar antes sus productos o servicios y escalar de forma infinita pero, en muchos casos, no pueden ejecutar sus aplicaciones en el cloud público. La mayor parte del tiempo se ven frenados por los requisitos legales y normativos. Otras empresas simplemente no quieren que sus activos estratégicos salgan de la empresa. ¿Esto implica que las empresas con aplicaciones estratégicas o sensibles no podrán beneficiarse de una arquitectura cloud? No. Creemos que un cloud privado puede aportar las ventajas de un cloud público detrás de su cortafuegos.

Un cloud privado es como un terreno vallado con una puerta a otros terrenos colindantes y espacios públicos, y puede aportarle muchas de las ventajas de un cloud público, pero con la seguridad y el control adicionales de los recursos dedicados.

La protección de los datos es de vital importancia en sectores muy regulados o si se crean aplicaciones con funciones críticas. Además, acelerar la comercialización y la iteración, así como atraer antes a nuevos clientes, son prioridades fundamentales para los directivos de cualquier empresa. A pesar de su importancia en la innovación del negocio, el cloud computing también presenta retos. La privacidad de su cloud dependerá de la tecnología que lo protege. Su flexibilidad y escalabilidad será la que ofrezca la tecnología en la que se base. Será más intuitivo cuanto mejor conozca el proveedor de la plataforma sus cargas de trabajo.

## ¿Qué es el cloud privado?

*Un cloud privado permite a las empresas personalizar sus entornos en función de sus necesidades específicas y en base a sus propios requisitos de seguridad. El cloud privado aprovecha las ventajas del cloud público, incluyendo un rápido despliegue, escalabilidad, facilidad de uso y elasticidad — pero también ofrece funcionalidades adicionales, tales como un mayor control, un rendimiento superior, costes previsibles, seguridad reforzada y una gestión más flexible.*

## Los desarrolladores tienen que innovar en entornos regulados y seguros

A los desarrolladores empresariales actuales se les pide que conviertan las ideas en código, prueben el código, hagan repeticiones y lo escalen en tan solo unas semanas.

Por ejemplo, analicemos los requisitos de una desarrolladora empresarial, Jane. Jane quiere aplicar de inmediato la integración y la entrega continuas para acelerar el desarrollo, las pruebas y la entrega de sus aplicaciones con datos sensibles o estratégicamente importantes. Jane puede ser la responsable del mantenimiento y evolución de una aplicación heredada. Quiere tener acceso a herramientas y guías de modernización empresarial para obtener ventajas adicionales en flexibilidad, suministro dinámico de recursos y exposición de funcionalidades a través de servicios para su aplicación heredada. Los desarrolladores como Jane no se encargan de crear servicios principales, como el inicio de sesión, la monitorización o la seguridad, porque estas cuestiones ralentizan la entrega. Jane necesita servicios comunes de valor añadido, como el desarrollo de ejecutables de aplicaciones y datos, que ofrezcan orientación normativa para todo tipo de tareas.

## Los administradores tienen que capacitar a los desarrolladores

Jane no es la única que se preocupa por la agilidad y la necesidad de acelerar la entrega de aplicaciones en un contexto local. Los operadores y administradores de TI tienen que permitir a los desarrolladores de la empresa trabajar en un cloud privado—incluyendo operadores como Todd. Todd necesita confiar en la plataforma de cloud privado de su organización porque él se encarga de garantizar el cumplimiento de las políticas y las normativas. Entre otras responsabilidades, su cargo requiere que:

- Se asegure de que los datos corporativos están protegidos y cumplen con las normativas gubernamentales y los estándares del sector.
- Sea capaz de supervisar y ver todas las aplicaciones que se ejecutan en la plataforma, y actualizar rápidamente las cargas de trabajo y la plataforma subyacente mediante técnicas de suministro continuo, todo ello sin necesidad de paradas.
- Haya transparencia en los costes de la plataforma para recuperarlos mediante cargos y reembolsos.
- Utilice una plataforma que le ayude a gestionar el ciclo de vida de sus activos, así como en un uso eficiente de los mismos.
- Tenga la capacidad de gestionar automáticamente la copia de seguridad, la recuperación y la migración tras una situación de desastre de las aplicaciones y datos en centros alternativos.

## Los desarrolladores y administradores tienen que apoyarse mutuamente

Jane y Todd, a pesar de desempeñar funciones distintas, están estrechamente vinculados en sus actividades diarias. Sin la plataforma segura, actualizada y fiable gestionada por Todd, Jane no podría innovar en un contexto de negocio en constante evolución. Todd, por su parte, tiene que asegurarse de poder proporcionar a Jane las herramientas, la velocidad y la flexibilidad necesarias para desarrollar aplicaciones críticas para el negocio, incluso en entornos muy regulados o sensibles. Una plataforma de cloud privado, una que reconozca intuitivamente las necesidades de las cargas de trabajo empresariales, facilita y refuerza el trabajo de Jane y Todd, permitiendo a la empresa beneficiarse de las prácticas de desarrollo ágil y de una rápida iteración.

Si nos paramos a pensar en las tareas que Jane y Todd tratan de llevar a cabo en una plataforma de cloud privado, cabe destacar tres casos de uso general:

1. Optimizar aplicaciones con cloud
2. Abrir centros de datos para trabajar con servicios cloud
3. Crear nuevas aplicaciones nativas en cloud

**Optimizar aplicaciones con cloud:** Muchas aplicaciones de las empresas se beneficiarían de una modernización para adaptarse al entorno de negocios actual, marcado por un fuerte dinamismo. Estas aplicaciones son monolíticas y no se pueden ampliar fácilmente para desarrollar otras nuevas aplicaciones. Además, son complicadas de gestionar y requieren especialistas que conozcan las entrañas de su arquitectura. Por ello, el objetivo de la empresa es modernizar sus aplicaciones heredadas, habilitándolas para el cloud, descomponiéndolas en componentes y gestionándolas de forma consistente.

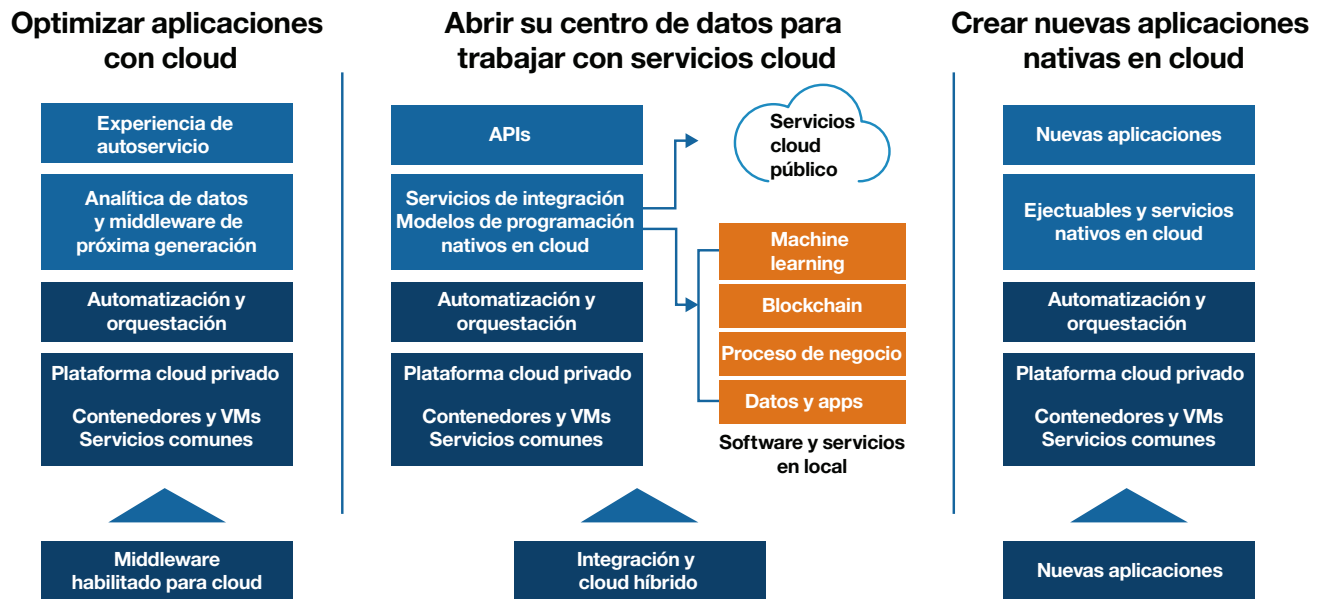


Figura 1: Tres casos de uso general para una plataforma de cloud privado.

Las aplicaciones heredadas representan una gran inversión, por lo que deshacerse de ellas sin más no es una opción. Una estrategia mejor es considerar un enfoque evolutivo que reutilice las piezas clave dentro del mejor entorno. Uno de los enfoques más aceptado es el de una arquitectura de microservicios. Básicamente, este enfoque crea sistemas a partir de una recopilación de pequeños servicios, cada uno con su propio proceso, a través de protocolos livianos. Reconvertir las aplicaciones heredadas, o parte de ellas en microservicios, con frecuencia es la mejor opción para mantener funcionando sus sistemas existentes mientras evoluciona hacia un sistema de desarrollo más sostenible. Si desea información más detallada sobre la arquitectura de microservicios, consulte [esta publicación](#) en el IBM Cloud Architecture Center.

#### **Abrir centros de datos para trabajar con servicios cloud:**

Ahora los desarrolladores empresariales se centran en añadir más funcionalidad a las aplicaciones que están creando. Jane quiere desarrollar aplicaciones nativas en cloud en una plataforma de cloud privado, capaz de integrar servicios de aplicaciones y datos de aplicaciones existentes o de nuevos servicios de cloud público. También quiere acceso a la inmensa capacidad de procesamiento disponible en su mainframe para realizar pesadas tareas de analítica. Imagínese introducir datos de mainframe en una aplicación basada en un cloud privado que puede utilizar un servicio de notificación push externo alojado en un cloud público.

**Crear nuevas aplicaciones nativas en cloud:** Las empresas se ven forzadas a crear aplicaciones nativas en cloud basadas la metodología de los 12 Factores, respetando las exigencias normativas y de seguridad de su negocio. Aquí es donde Jane y Todd pueden abrir un nuevo camino de innovación para aplicaciones empresariales en un cloud privado. Las aplicaciones nativas en cloud se crean con múltiples ejecutables, pero la portabilidad de las aplicaciones debería ser una característica fundamental en cualquier plataforma de cloud, ya sea público o privado. De esta manera, Jane podría crear aplicaciones nativas en cloud en cualquier sitio y moverlas a cualquier otro sitio, utilizando las cadenas de herramientas que prefiera sin comprometer la seguridad y el cumplimiento normativo que Todd demanda.

## **¿Por qué IBM Cloud Private?**

La solución IBM Cloud Private es un reflejo directo de la experiencia de IBM en ayudar a desarrolladores de empresa a crear aplicaciones nativas en cloud y reformando aplicaciones monolíticas. Analicemos los principios en los que se basa la plataforma IBM Cloud Private.

**Plataforma centrada en la empresa:** Tal y como se ha mencionado anteriormente, la arquitectura de microservicios es un enfoque que ha ido cobrando fuerza entre las comunidades de desarrolladores empresariales en los últimos años. Muchas de las ventajas de los microservicios residen en el aislamiento de recursos, la escalabilidad y la portabilidad y la movilidad sencilla de cargas de trabajo de aplicaciones. Sin embargo, cuanto mayor sea el número de microservicios que constituyen una aplicación, más compleja se vuelve su gestión y aumentan sus gastos. Los desarrolladores tienen que identificar los servicios existentes para evitar duplicidades, mientras que los administradores tienen que asegurarse de que pueden supervisar y proteger el entorno. Para ello, IBM ofrece una plataforma que tanto Todd como Jane pueden utilizar para desarrollar, desplegar y gestionar las cargas de trabajo empresariales creadas como microservicios. IBM Cloud Private está diseñado adoptando las mejores prácticas para el desarrollo con microservicios, extraídas a partir de una estrecha colaboración con los desarrolladores en **IBM Bluemix® Garage**.

**Servicios de aplicaciones:** Los servicios de aplicaciones son ejecutables, middleware, datos y otros servicios de valor añadido que pueden sumarse a las aplicaciones nativas en cloud o conectarse a aplicaciones ya existentes. IBM Cloud Private facilita la implantación de un ejecutable flexible basado en distintas cargas de trabajo. La plataforma adopta un modelo de código abierto. IBM incluye bases de datos y middleware tanto de IBM como de código abierto, para que las empresas puedan crear aplicaciones de forma más rápida y segura. Además de las funcionalidades para crear y ejecutar cargas de trabajo empresariales, ofrecemos más soporte para ejecutar rápidamente funcionalidades con gran carga de CPU, como machine learning o la analítica de datos, utilizando los clústeres de GPU. Todos estos servicios de aplicaciones se han creado o rediseñado para cargas de trabajo nativas en cloud, con la ayuda de la amplia experiencia de IBM en cargas de trabajo empresariales. Jane puede utilizar los servicios de aplicaciones que quiera y conozca, mientras que Todd puede ayudar a garantizar que el catálogo de servicios esté actualizado y disponible para los equipos de desarrollo adecuados.

### Más información sobre IBM Cloud Private

IBM Private Cloud se ha creado con la flexibilidad necesaria para integrarse fácilmente en su centro de datos y se ha diseñado para garantizar la compatibilidad con los principales fabricantes de sistemas, incluyendo Cisco, Dell EMC, Intel, Lenovo y NetApp. Está optimizado para IBM Z, la plataforma

### Más información sobre la arquitectura de microservicios:

- Microservicios con Kubernetes
- Microservicios con OpenWhisk y Cloud Foundry



Figura 2: Análisis detallado de las funcionalidades de IBM en una plataforma de cloud privado.

de transacciones altamente segura, IBM Power Systems diseñado para cargas de trabajo cognitivas y de inteligencia artificial, IBM Hyperconverged Systems basado en software Nutanix, y la solución de infraestructura y gestión de datos IBM Spectrum Access de IBM Storage. Además, IBM Cloud Private ofrece capacidad de despliegue a través de VMware, Canonical y otras distribuciones OpenStack o servidores bare metal.

Teniendo en cuenta cómo proporciona IBM este conjunto de funcionalidades en una plataforma de cloud privado, ofrecemos distintas opciones de ejecutables de aplicaciones de código abierto, compatibles con la solución de cloud público de IBM — Kubernetes y contenedores o tecnología Cloud Foundry.

Los clientes pueden elegir el enfoque de desarrollo prescriptivo de Cloud Foundry, o el enfoque más personalizable y portátil de Kubernetes y contenedores Docker. La compatibilidad con el cloud público de IBM ofrece a los clientes distintos modelos de despliegue a lo largo del ciclo de vida de su carga de trabajo, así como una experiencia de gestión más coherente, en función de la evolución de la carga de trabajo.

Junto con los entornos de ejecución de aplicaciones, IBM ofrece un conjunto central de servicios de gestión para estos entornos y las aplicaciones que se desarrollan en ellos. Algunos ejemplos de servicios de gestión incluyen el inicio de sesión, la supervisión, el control de accesos y la gestión de sucesos. Los clientes pueden utilizar estas herramientas de gestión integradas con la plataforma, que son las que normalmente

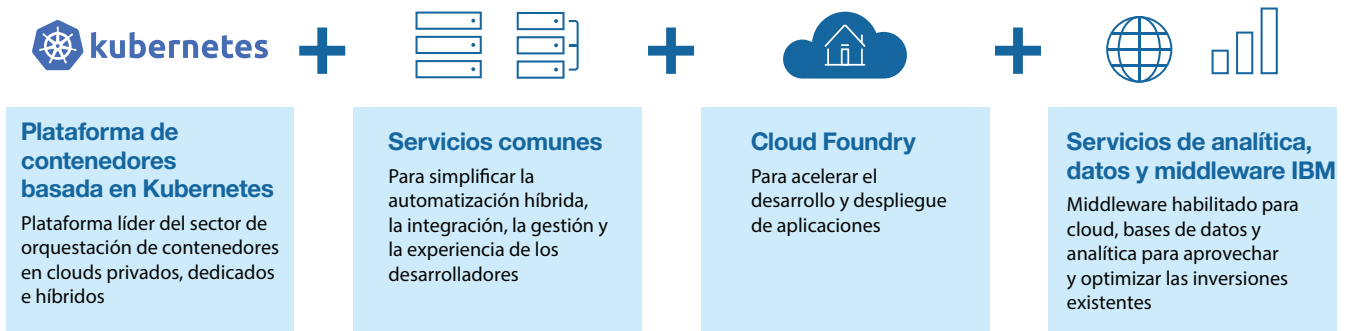


Figura 3: IBM ofrece diversos enfoques de desarrollo junto con un conjunto esencial de servicios de gestión.

utilizan los clientes empresariales. En caso necesario, estas herramientas pueden integrarse en las instancias empresariales, para unificar las funciones de gestión en una sola ubicación.

Quizás una de las principales ventajas de la plataforma IBM Cloud Private son los servicios de aplicaciones que convierten la innovación en realidad. IBM Cloud Private está diseñado para proporcionar una solución integral para sus aplicaciones, incluyendo los lenguajes y entornos de código abierto más populares, DevOps integrado, supervisión integrada y las soluciones empresariales líderes del sector del portfolio de analítica, datos y middleware de IBM. Estos servicios son esenciales para la creación de aplicaciones empresariales y, gracias a IBM Cloud Private, pueden desplegarse rápidamente y acelerar sus ideas.

## Cómo empezar

¿Está preparado para tener en sus manos el poder de IBM Cloud Private?

### • Pruebe IBM Cloud Private - Community Edition

El código de IBM Cloud Private - Community proporciona una plataforma para desarrollar y gestionar aplicaciones en contenedores en local. Consiste en un entorno integrado para gestionar contenedores, que puede incluir la orquestación de Kubernetes, un repositorio de imágenes privadas, una consola de gestión y entornos de supervisión. IBM Cloud Private - Community está disponible como versión de prueba gratuita para entornos de no producción.

### • Desarrolle y despliegue aplicaciones nativas en cloud con IBM Cloud Private - Cloud Native

IBM Cloud Private - Cloud Native es un reflejo directo de la experiencia de IBM en ayudar a los desarrolladores de las empresas a crear aplicaciones nativas en cloud. Dirige la transformación empresarial proporcionando a los desarrolladores distintas opciones de lenguajes, entornos, ejecutables y servicios para crear microservicios y aplicaciones nativas en cloud. También impulsa la innovación basada en servicios existentes y nuevos, como Blockchain, machine learning, datos y funcionalidades cognitivas, que los desarrolladores pueden integrar en sus aplicaciones.

### • Modernice sus aplicaciones existentes con IBM Cloud Private - Enterprise

Durante años, las empresas han invertido grandes sumas en middleware de IBM (como IBM Websphere Application Server, IBM Db2, IBM UrbanCode Deploy e IBM MQ), que es la base sobre la que residen muchas de sus aplicaciones críticas. Las nuevas versiones en contenedores de middleware de IBM, disponibles a través de IBM Cloud Private - Enterprise, permiten a las empresas optimizar sus inversiones existentes y modernizar las aplicaciones para acelerar la innovación del negocio. IBM Cloud Private - Enterprise ofrece una plataforma centrada y diseñada acorde con las mejores prácticas de desarrollo.

- [Hable con los desarrolladores en Slack](#)
- [Más información sobre IBM Cloud Private](#)



---

© Copyright IBM Corporation 2017

IBM Corporation  
Software Group (Cloud)  
Route 100  
Somers, NY 10589

Producido en los Estados Unidos de América  
Octubre de 2017

IBM, el logotipo de IBM, ibm.com y Bluemix son marcas de Internacional Business Machines Corp., registradas en numerosas jurisdicciones de todo el mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM u otras empresas. Existe una lista actualizada de marcas registradas de IBM en la Web, en el apartado “Copyright and trademark information” de [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Linux es una marca registrada de Linus Torvalds en Estados Unidos y otros países.

Este documento se considera actualizado en la fecha inicial de su publicación y puede ser modificado por IBM en cualquier momento. No todas las ofertas están disponibles en todos los países en los que opera IBM.

LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA EN ESTE DOCUMENTO SE DISTRIBUYE “TAL CUAL”, SIN GARANTÍA ALGUNA, YA SEA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO TODA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN, IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO O INFRACCIÓN DE DERECHOS DE TERCEROS. Los productos IBM están garantizados de acuerdo con los términos y condiciones de los contratos con arreglo a los cuales son facilitados.



Recicle este documento

---