

WHITEPAPER

POR QUÉ EL FUTURO ES UNA NUBE ABIERTA

Por Gordon Haff, experto en tecnología

"El cambio por la nube híbrida es prácticamente inevitable, así que aproveche la oportunidad".

THE WHAT, THE WHY,
AND THE HOW OF HYBRID CLOUD,
INVESTIGACIÓN DE OSTERMAN,
MAYO DE 2016

RESUMEN EJECUTIVO

La elección de cómo crear una cloud híbrida quizá sea la decisión más estratégica que tengan que tomar los responsables de TI en esta década. Se trata de una elección que determinará la competitividad, la flexibilidad y la economía de TI de su organización durante la próxima década.

Las nubes públicas han establecido la meta para el acceso a los recursos bajo demanda. Sin embargo, la mayoría de las organizaciones que usan las nubes públicas lo hacen en conjunto con una variedad de recursos informáticos locales, aunque estos están modernizados y se ejecutan de manera que puedan ofrecer cada vez más autoservicio, escalabilidad dinámica y automatización basada en políticas. Los entornos heterogéneos, tanto públicos como privados, son la cara de la nube híbrida actual.

Cualquiera que sea la combinación óptima para una organización determinada, una estrategia de nube bien planificada ofrece ventajas estratégicas a la empresa al lograr que los recursos pasen del mero funcionamiento a la innovación. Pero sólo una cloud abierta ofrece el valor empresarial estratégico completo y cumple con las expectativas del cloud computing. Al adoptar nubes abiertas, las organizaciones se aseguran de que su nube:

- Permita la portabilidad de aplicaciones y datos entre nubes.
- Aprovechen completamente la infraestructura y las inversiones existentes en TI y eviten la creación de nuevos silos.
- Permitan crear una nube híbrida que abarque servidores físicos, varias plataformas de virtualización, así como nubes privadas y públicas que ejecuten diversas pilas de tecnología.
- Generen mayor valor a medida que añaden cada vez más capacidades nuevas.
- Los coloquen al frente de su propia estrategia tecnológica.



facebook.com/redhatinc
@redhatla
linkedin.com/company/red-hat

es.redhat.com

"En un futuro inmediato, la nube híbrida seguirá siendo el modelo dominante, y las empresas deben crear infraestructuras y servicios de nube para dar soporte a sus usuarios y desarrollar aplicaciones modernas teniendo en cuenta un mundo híbrido".

GARY CHEN, IDC:
PREPARACIÓN PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DE UNA NUBE
PRIVADA CON UN ENTORNO DE TI
HÍBRIDO CON LA AYUDA DE RED HAT
CLOUD INFRASTRUCTURE,
FEBRERO DE 2015

INTRODUCCIÓN

La primera vez que apareció el término "cloud computing", se usó para describir una utilidad informática. El caso histórico análogo era la electricidad: se genera mediante grandes proveedores de servicios. Se proporciona a través de una red. se paga cuando se utiliza y en función de la cantidad utilizada. Este concepto fue demostrado por las primeras nubes públicas que proporcionaban recursos informáticos sin procesar en lo que comúnmente se denomina "infraestructura como servicio" (IaaS).

Ciertas características de estas nubes públicas resultan convincentes con respecto a algunos aspectos tradicionales de la TI empresarial. El costo por máquina virtual puede ser inferior. Los usuarios (por ejemplo, los analistas empresariales) pueden utilizar una tarjeta de crédito para acceder a los recursos de TI en tan solo unos minutos, en lugar de esperar durante meses para la aprobación y el aprovisionamiento de un nuevo servidor. Todo esto permite a su vez que las nuevas aplicaciones y servicios empresariales estén disponibles en línea de una forma más rápida y se reduzca la espera para obtener nuevas fuentes de ingresos.

No obstante, la mayoría de las organizaciones no están preparadas para transferir todas sus aplicaciones a los proveedores de nube pública. A menudo, esto se debe a preocupaciones reales o infundadas respecto a la conformidad y la gestión, sobre todo en el caso de las aplicaciones críticas de producción. Por otra parte, las clouds públicas no permiten por lo general una personalización y optimización adaptadas a las necesidades de cada empresa.

Una nube privada, que típicamente se basa en la tecnología OpenStack®, ofrece una opción comprobada para aquellos que desean mantener la propiedad y el control directos de sus sistemas o un subconjunto de estos. Ciertas cargas de trabajo y almacenamiento de datos pueden ser más económicos de forma local. La habilidad para personalizar y reasignar la informática y los datos puede simplificar la integración con las aplicaciones y los almacenes de datos existentes. Y se debe tener siempre en cuenta la gestión adecuada de los datos confidenciales de los clientes, incluida la conformidad con los requisitos locales de datos.

Las implementaciones de nube privada con frecuencia se realizan con proyectos de optimización de TI, como, por ejemplo, crear entornos operativos estándares (SOE), ajustar y modernizar los procesos de virtualización, y mejorar la gestión y la integración de todas las infraestructuras heterogéneas.

Cualquiera sean los motivos de un caso en particular, la realidad es que la mayoría de las organizaciones tendrán un entorno de TI híbrido y heterogéneo. Evitar que un entorno de estas características se separe en silos aislados requiere adoptar el concepto de apertura en múltiples dimensiones.

Básicamente, una nube híbrida abierta consiste en asistir a las organizaciones de todos los sectores para que:

- Creen aplicaciones nativas de la nube nuevas, componibles e integradas para las nuevas fuentes de ingresos.
- Desarrollen aplicaciones y respondan al mercado más rápidamente con la agilidad de DevOps.
- Implementen una infraestructura de nube escalable y flexible que se adapte rápidamente al cambio.
- Protejan la empresa con capacidades de gestión, seguridad y garantía.

"Con Red Hat Cloud Infrastructure, podemos hacer en solo 30 minutos lo que antes nos llevaba hacer en no menos de un día. Con una sola interfaz de usuario, nuestros usuarios pueden acceder a un portal de autoservicios simplificado para administrar los recursos tanto de su servicio de nube privada local como los de AWS (Amazon Web Services)".¹

PROFESOR YENG CHAI SOH,
DIRECTOR FUNDADOR DE HIGH
PERFORMANCE COMPUTING
CENTRE, UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA DE NANYANG

¿POR QUÉ UNA NUBE HÍBRIDA?

Una nube híbrida originalmente es solo una nube que combinó recursos de nubes privadas y públicas. Sin embargo, como el cloud computing ha evolucionado, los usuarios piensan en el concepto de híbrido en términos más amplios.

En la actualidad, lo híbrido también implica recursos locales heterogéneos, incluidos servidores sin sistema operativo, nubes privadas, virtualización tradicional y contenedores. Abarca múltiples proveedores y tipos de nubes públicas.

En resumen, las infraestructuras de TI y los servicios que se ejecutan en estas, son híbridos en muchas dimensiones. Existe un requisito simultáneo en la mayoría de las organizaciones tanto de modernizar como de optimizar sus centros de datos definidos por software (SDDC) e implementar la nueva infraestructura nativa de la nube. La mayoría de las organizaciones utilizan servicios de distintas nubes públicas. Y existe una necesidad generalizada de relacionar e integrar estas infraestructuras diferentes para lograr procesos y reglas empresariales uniformes, y a la vez, la elección de la mejor infraestructura para una carga de trabajo determinada.

Sin embargo, lo híbrido no debe consistir en silos de capacidad. Añadir silos de nube incrementa la complejidad en lugar de reducirla.

Esto no quiere decir que no podamos iniciar nuestro camino hacia la nube con un subconjunto de la infraestructura. En la mayoría de los casos, el camino más prudente es un proyecto piloto o una prueba de concepto utilizando un subconjunto de aplicaciones. La diferencia es que una prueba de concepto es un primer paso; un nuevo silo es un callejón sin salida.

Emplear un enfoque abierto hacia la nube es la manera clave para evitar un futuro de nubes en silos.

INNOVACIÓN A TRAVÉS DE OPEN SOURCE

Todas las nuevas categorías de software son open source de forma predeterminada. Esto ocurre porque el modelo de desarrollo de la comunidad funciona. Muchas de las compañías de escala web más sofisticadas (como Facebook y Google) se sustentan en el concepto de open source. El open source estimula muchos de los avances más importantes en el mundo de las infraestructuras de nube, las aplicaciones nativas de la nube y el big data.

El open source permite las contribuciones y la colaboración entre las comunidades, con más contribuidores que colaboran con una fricción menor. Es más, a medida que las nuevas arquitecturas y enfoques informáticos evolucionan rápidamente para el Internet de las cosas (IoT), cloud computing y big data, también es más evidente que el modelo de desarrollo de open source es extremadamente potente debido a la manera en que permite innovar desde múltiples fuentes para volver a combinarse y mezclarse de forma eficaz. Para dar solo un ejemplo, la coordinación completa, la asignación de recursos y la gestión basada en políticas de un entorno en contenedores basado en microservicios, pueden aprovechar el código de numerosas comunidades diferentes y combinarlo de diferentes maneras según los requisitos.

El modelo de desarrollo de open source y las comunidades open source permiten:

- Ofrecer la interoperabilidad y la portabilidad de las cargas de trabajo que necesitan los usuarios de la nube.
- Permitir que las infraestructuras nativas de la nube y definidas por software, sus aplicaciones y los procesos de DevOps desarrollen y ejecuten esas aplicaciones.

¹ *El uso de una nube híbrida permite a NTU aumentar la eficiencia y el rendimiento, además de reducir costos.*
Abril de 2016.

- Crear las conexiones entre las nuevas infraestructuras y las cargas de trabajo con la TI clásica, por ejemplo, mediante la conexión de los sistemas back-end con las nuevas aplicaciones a través de reglas empresariales y bus de mensajes.
- Preservar las inversiones existentes y a la vez, ofrecer a TI la flexibilidad estratégica para implementar su infraestructura elegida, cualesquiera sean los servidores físicos, la virtualización heredada y las nubes privadas o públicas.



MÁS ALLÁ DEL OPEN SOURCE EN LA NUBE

El concepto de "apertura" en una nube híbrida abierta consiste en mucho más que un código de open source. Tal como lo hemos analizado, también se trata de interactuar con comunidades innovadoras. Consiste en interoperabilidad, portabilidad de las cargas de trabajo y flexibilidad estratégica. Y también, consiste en hacer que el open source sea adecuado para las implementaciones críticas a través del control de la calidad y la integración, el trabajo con proyectos upstream y un soporte del ciclo de vida predecible y estable.

El concepto de **open source** ofrece a los usuarios la posibilidad de controlar su implementación particular y no los limita a la hoja de ruta tecnológica y empresarial de un proveedor concreto.

Una comunidad viable e independiente es el único elemento más importante de muchos proyectos de open source. Entregar la mayor innovación posible significa tener las estructuras adecuadas y la organización en su lugar para aprovechar al máximo el modelo de desarrollo de open source.

Los estándares abiertos no requieren necesariamente esfuerzos de estandarización formales, pero sí requieren un consenso de las comunidades de desarrolladores y usuarios. Los enfoques de interoperabilidad que no están bajo el control de proveedores individuales y que no están vinculados a plataformas específicas ofrecen una flexibilidad muy importante.

La libertad para usar la propiedad intelectual (IP) se necesita para usar la tecnología sin limitaciones. Incluso los términos de licencia "razonables y no discriminatorios" pueden requerir autorizaciones o imponer otras restricciones.

La plataforma elegida permite a los equipos de desarrollo de aplicaciones y operaciones utilizar la infraestructura adecuada. Las herramientas como la gestión de nubes no deben estar vinculadas a una virtualización específica ni a otra tecnología básica. Por ejemplo, en cierto momento, administrar solo servidores físicos y máquinas virtuales era un objetivo razonable para un producto de gestión. A continuación, aparecieron las nubes privadas y públicas. Posteriormente, más nubes públicas. Y ahora, también los contenedores.

La portabilidad puede ser una alternativa. A veces, usar una función que es específica para un proveedor de nube pública en particular es la decisión comercial correcta. Sin embargo, las tecnologías, como las plataformas de gestión de nube y los contenedores, pueden maximizar el nivel en el que las aplicaciones y los servicios se pueden implementar en toda una variedad de infraestructuras. Y también, se pueden volver a implementar si es necesario o si cambian las condiciones.

CÓMO OFRECE RED HAT EL VALOR DEL OPEN SOURCE

En Red Hat, el enfoque es promover el consumo de las tecnologías de open source y que estas cuenten con el soporte de la TI empresarial. El modelo empresarial de Red Hat es 100 % open source, no implica un "señuelo y engaño" ni un núcleo abierto que retenga bits valiosos como software adicional propietario.

Colaboramos con proyectos upstream porque hacerlo es fundamental para el modelo empresarial y económico que hace del open source la manera más efectiva para desarrollar software. Trabajar con upstream permite que Red Hat participe activamente en las comunidades de open source e influya en las elecciones de tecnología de una forma que es importante para nuestros clientes, nuestros partners y nosotros mismos. Permite garantizar el uso de las fortalezas del desarrollo de open source y mantener la experiencia tecnológica para proporcionar un soporte ágil y con conocimiento del producto, y a la vez, trabajar con la comunidad para promover la innovación.

Red Hat cuenta con un proceso bien consolidado para adaptar los proyectos de open source a los productos con suscripción empresarial que satisfacen las demandas de algunas de las aplicaciones más complejas y críticas en sectores como los servicios financieros, el gobierno y las telecomunicaciones. Red Hat también se enfoca en generar valor a través de una cartera de productos y un ecosistema de partners.

CONCLUSIÓN

Para cumplir con los desafíos aparejados con la digitalización de la empresa, la TI necesita corregir tres graves brechas de forma simultánea. Necesita crear una infraestructura nativa de la nube integral para cerrar la brecha entre lo que la empresa requiere y lo que la TI tradicional puede ofrecer. Necesita entregar aplicaciones, servicios y acceso a una infraestructura que esté en línea con lo que tanto clientes como empleados terminan esperando de los dispositivos y servicios de nube pública para el consumidor. Y necesita hacer todo esto de forma iterativa y veloz, y a la vez, mantener y reconectarse con la TI clásica en la que se ejecutan los servicios empresariales principales.

Las organizaciones individuales lograrán estos variados objetivos de distintas maneras. Sin embargo, la gran mayoría lo hará de manera híbrida. Modernizarán y optimizarán los activos existentes para retener y ampliar su valor. Crearán e implementarán nuevas infraestructuras nativas de la nube para ofrecer la mejor plataforma a fin de prestar servicios empresariales de forma rápida e iterativa a los clientes internos y externos. Usarán los recursos de una variedad de nubes públicas.

No obstante, hacer un uso más eficaz de estos tipos de tecnología significa optar por un enfoque abierto de la nube, que no es algo simplemente deseable para las organizaciones de TI. Se trata de un elemento imprescindible.



ACERCA DE RED HAT, INC.

Red Hat es el proveedor líder mundial de soluciones open source empresarial, con un enfoque impulsado por la comunidad para la obtención de tecnologías cloud, Linux, middleware, almacenamiento y virtualización de alta fiabilidad y rendimiento. Red Hat también ofrece servicios de soporte, formación y consultoría. Como eje central de una red global de empresas, partners y comunidades open source, Red Hat ayuda a crear tecnologías competentes e innovadoras que liberan recursos para el crecimiento y preparación de los consumidores para el futuro de las TI. Conozca más en <http://es.redhat.com>.

ARGENTINA

Ingeniero Butty 240, 14º piso
Ciudad de Buenos Aires
Argentina
+54 11 4329 7300

CHILE

Avda. Apoquindo N° 2827
oficina 701, Piso 7
Los Condes, Santiago, Chile
+562 2597 7000

COLOMBIA

Red Hat Colombia S.A.S
Cra 9 No. 115-06 Piso 19 Of 1906
Edificio Tierra Firme Bogota, Colombia
+571 5088631
+52 55 8851 6400

MÉXICO

Calle Río Lerma 232
Cuauhtémoc
06500 Ciudad de México
Mexico
+52 55 8851 6400

ESPAÑA

Torre de Cristal
Paseo de la Castellana 259C
Piso 17 Norte
28046 Madrid
+34 914148800



facebook.com/redhatinc
[@redhatla](https://twitter.com/redhatla)
linkedin.com/company/red-hat

es.redhat.com
#f8975_1017

La marca denominativa de OpenStack y el logotipo Square O Design, ya sea juntos o separados, son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de OpenStack Foundation en EE. UU. y en otros países, y se utilizan con permiso de OpenStack Foundation. Red Hat, Inc. no está afiliada a OpenStack Foundation ni a la comunidad de OpenStack, y tampoco goza de su respaldo ni de su patrocinio. Copyright © 2018 Red Hat, Inc. Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, el logotipo de Shadowman y JBoss 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 EE.UU. y en otros países.