

# MÁS ALLÁ DE LA VIRTUALIZACIÓN A LA NUBE

## **Directo al grano con la atestación de la nube.**

Reorientar sus iniciativas de virtualización iniciales.

## **Diseñar servicios en la nube, no sistemas.** Cambiar la forma de lo que ofrece TI.

**Optimizar y automatizar TI en la nube.** La nube se crea, se ejecuta y se controla de forma diferente a un centro de datos virtualizado y estático.

**Acelerar los resultados empresariales con su nube.** Los usuarios adoptan a TI como su proveedor de servicios preferido.

## RESUMEN EJECUTIVO

La nube no es virtualización. Es más dinámica. Es híbrida. Pero, fundamentalmente, es un concepto diferente. La nube no se trata de servidores ni de servidores virtualizados. Se trata de servicios. Crear una nube implica diseñar un catálogo de servicios estandarizados, como aplicaciones o entornos de desarrollo, y ofrecerlos a los consumidores, como desarrolladores, mediante una interfaz de autoservicio que casi no requiere intervención. El acceso a estos servicios se controla mediante políticas, como por ejemplo, la gestión del tiempo de ejecución (como los parches) de estos entornos después de ser implementados.

Si bien las nubes híbridas se pueden adoptar como una opción evolutiva, este cambio de mentalidad indica que las implementaciones de nube, al igual que otros proyectos de TI estratégicos, se benefician de cierto grado de procesamiento, aunque solo se trate de procesos ligeros. Este whitepaper describe un enfoque de estas características, sobre la base de una investigación del IT Process Institute. Consiste en cuatro pasos:

- 1. Directo al grano con la atestación de la nube.** Reorientar sus iniciativas de virtualización iniciales hacia habilidades y competencias que sean compatibles con las implementaciones de la nube híbrida.
- 2. Diseñar servicios en la nube, no sistemas.** La clave para el éxito con la nube y para minimizar la TI paralela, no es solamente la aceleración de la entrega de los servidores, las redes, el almacenamiento y otros recursos de computación, sino también cambiar la forma de lo que ofrece TI.
- 3. Optimizar y automatizar TI en la nube.** Si bien una nube utiliza normalmente recursos virtualizados, se crea, se ejecuta y se controla de forma diferente a un centro de datos virtualizado y estático.
- 4. Acelerar los resultados empresariales con su nube.** La adopción amplia ocurre cuando los usuarios depositan la confianza suficiente en la solución de la nube como para considerar a TI como su proveedor de servicios preferido.



[facebook.com/redhatinc](https://facebook.com/redhatinc)

[@redhatnews](https://twitter.com/redhatnews)

[linkedin.com/company/red-hat](https://linkedin.com/company/red-hat)

## INTRODUCCIÓN

Algunas tecnologías nuevas se abren paso dentro de las organizaciones en la periferia. Quizás realicen alguna tarea específica que es externa al día a día de la gestión de TI. Quizás sean herramientas ad hoc de alguna especie, prácticas pero ajenas a cualquier flujo de trabajo o procedimientos formales. Quizás aumenten la eficiencia de tal manera que se pueda adoptar de forma progresiva un servidor o un grupo de aplicaciones a la vez.

Al principio, la virtualización se consideraba dentro de esta última categoría. A comienzos del 2000, muchas compañías buscaron la forma de evitar la adquisición de servidores y otros recursos de TI. La virtualización de los servidores era la solución perfecta. A medida que se generalizaba el proceso de virtualización, las tiendas de TI comenzaron a abordar este proceso con un enfoque más estratégico. Pero la verdad es que esto comenzó como una iniciativa táctica para reducir costos.

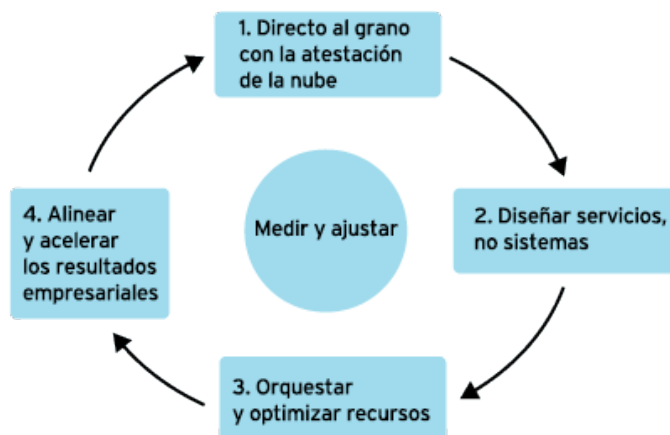
Sin embargo, y por diversas razones que este whitepaper explicará, el cloud computing es fundamentalmente más estratégico. Y, por lo tanto, a menudo se aborda mejor de forma sistemática y con cierto grado de rigor y proceso; aunque eso no significa que sea un proceso pesado. Sin embargo, al conectar los silos de TI, automatizar las acciones y proporcionar autoservicio a los usuarios, una nube ofrece una herramienta poderosa para hacer que su infraestructura de TI sea más flexible y tenga mayor capacidad de respuesta a la empresa. Manejar esa herramienta de una manera más efectiva implica una planeación inicial.

Este documento se enfoca en un marco desarrollado por el IT Process Institute. Es bastante simple y se basa en las discusiones con organizaciones que han comenzado a implementar nubes y encajan a la perfección con las experiencias de la organización de servicios de Red Hat.

Consiste en cuatro pasos:

1. Directo al grano con la atestación de la nube.
2. Diseñar servicios en la nube, no sistemas.
3. Optimizar y automatizar TI en la nube.
4. Acelerar los resultados empresariales con su nube.

La metodología que se explica en este whitepaper resume el material de una serie de whitepapers que Kurt Milne del IT Process Institute preparó para Red Hat. Se basa en un enfoque publicado en "Visible Ops Private Cloud: From Virtualization to Private Cloud in 4 Practical Steps" por Kurt Milne, junto con Andi Mann y Jeanne Moran.



1. El enfoque de este whitepaper es sobre "nubes privadas" que se crean dentro del propio centro de datos de una organización o en servidores dedicados que esta controla. Sin embargo, todo lo que aquí se discute también aplica a las nubes híbridas, ambas con el sentido de nubes que abarcan tanto los recursos públicos como los locales y que implican las plataformas de tecnología heterogénea dentro de una organización.

## PASO 1: DIRECTO AL GRANO CON LA ATESTACIÓN DE LA NUBE

El objetivo en esta etapa es reorientar sus iniciativas de virtualización iniciales hacia habilidades y competencias que sean compatibles con las implementaciones de la nube híbrida.<sup>1</sup> La etapa inicial piloto de detección permitirá la identificación de desafíos, requisitos y métricas clave que le ayudarán a prepararse para la implementación más importante de la nube. Su mantra para estas actividades es: "prepararse para flujos de trabajo dinámicos". Deberá establecer objetivos finales para la virtualización e implementación de la nube privada. Comience con el diseño de las bases para crear grupos de recursos compartidos y para gestionar flujos de trabajo transitorios y móviles.

Prepararse para crear una nube consiste en cinco pasos. Los primeros tres implican la planificación.

**Establecer objetivos de nube basados en los objetivos de la empresa.** Crear una nube diseñada específicamente para su empresa debe comenzar con un análisis de la empresa. Si su grupo de infraestructura comienza un proyecto de nube sin diseñadores en el equipo, deténgalos. Integre al equipo: desarrolladores, usuarios y, principalmente, gerentes de ventas y comercialización en contacto en forma externa con el producto. Comprometa a todos los accionistas en la discusión sobre cómo la nube puede acelerar los procesos de la empresa o transformar las ofertas. Establezca objetivos claros y criterios exitosos en términos de la empresa.

**Adopte una vista de cartera para su infraestructura.** Mientras avanza con la estrategia de la nube, más probable es que se encuentre gestionando una mezcla de recursos físicos, virtuales y de nube. En consecuencia, asignará una parte del centro de datos como un grupo de recursos compartidos, virtualizados y escalables. Muchos ejecutivos de TI planean incorporar de un 30% a un 50% o más de sus flujos de trabajo a sus entornos de nube privada. Sin embargo, los recursos de nube privada serán gestionados en un entorno con servidores y mainframe físicos, y con recursos virtualizados y estáticos. Para decirlo en términos inmobiliarios, crear el centro de datos del futuro focalizado en la nube será una remodelación en vez de una demolición. Hacer esto requiere comprender los atributos clave de flujos de trabajo actuales, examinar la combinación de entornos heterogéneos y cómo cambian los requisitos a medida que avanza la implementación desde la etapa de prueba y calidad hacia la etapa de producción.

**Enfocarse en los flujos de trabajo para el entorno de nube.** Evaluar los flujos de trabajo actuales para identificar aquellos que son adecuados para una nube híbrida. Este snapshot será usado para establecer objetivos a largo plazo para el porcentaje de flujos de trabajo en general destinados a la nube. Y en el corto plazo, también será utilizado para identificar flujos de trabajo para una implementación inicial de la nube.

Luego, avance más allá de lo planificado. Ponga en práctica dos actividades fundamentales:

**Evaluar modelos de cloud computing.** Evaluar distintos modelos en el contexto de sus objetivos. Asegúrese de considerar la agilidad, la calidad del servicio, los costos, la seguridad y el cumplimiento. Considere modelos informáticos híbridos que utilicen recursos de nube internos y externos. Tenga en cuenta que los recursos de nube privada pueden incluir grupos de recursos alojados por un proveedor de servicios externo (pero bajo su control). Un modelo híbrido incluye funciones que permiten el movimiento de flujos de trabajo desde la nube privada hacia los proveedores externos de servicios de nube pública.

**Implementar una prueba de concepto basada en una arquitectura estándar.** Implemente soluciones para proveedores internos y determine cómo los niveles más altos de automatización y estandarización se integran con su infraestructura, procesos y habilidades actuales. El objetivo general de una prueba de concepto es demostrar el éxito con una implementación de referencia de trabajo basada en los requisitos de la empresa. Para lograrlo, debe probar las suposiciones realizadas durante su evaluación.

## PASO 2: DISEÑAR SERVICIOS, NO SISTEMAS

Las nubes híbridas ofrecen a los usuarios acceso rápido a recursos de computación similares a aquellos ofrecidos por proveedores de nube pública. (Ciertamente, un requisito fundamental para cualquier nube local debe ser, para los usuarios, algo tan fácil y flexible como usar una nube pública). Sin embargo, la implementación de recursos de computación en bruto, tanto en grupos de recursos públicos externos o privados internos, es el menor común denominador en una nube. La clave para el éxito con la nube y para minimizar la TI paralela, no es solamente la aceleración de la entrega de los servidores, las redes, el almacenamiento y otros recursos de computación, sino también cambiar la forma de lo que ofrece TI.

Los usuarios están encantados de obtener acceso de autoservicio a los servicios de nube en solo 15 minutos. Pero el éxito para las iniciativas de nube híbrida requiere sumar al acceso de autoservicio a la nube la necesidad de control, seguridad y cumplimiento de la empresa tradicional de TI, como así también la entrega de servicios de primer nivel y la continuidad de la empresa. Un método elaborado de diseño basado en servicios que cambia el enfoque de los recursos hacia la entrega y el consumo de TI como un servicio puede ayudar a cumplir tanto con el usuario como con los requisitos de TI.

Un enfoque basado en los servicios incluye la comprensión de los objetivos de la empresa, el detalle específico de las necesidades del usuario, la definición de los servicios que satisfacen esas necesidades y la definición de especificaciones técnicas y funcionales para proporcionar esos servicios. También incluye la creación de una "fábrica" de TI para diseñar e implementar flujos de trabajo en entornos de nube simples o complejos, tanto en ubicaciones de recursos internas como externas. Estos procesos requieren políticas claramente definidas que especifiquen qué, cómo, dónde y cuándo se implementan los flujos de trabajo, tanto para implementar en nubes públicas o privadas como en entornos virtuales y estáticos, o incluso en servidores físicos dedicados.

Las actividades clave para hacer lo correcto incluyen las siguientes:

### DISEÑAR SERVICIOS OPTIMIZADOS PARA LA EMPRESA

Reemplazar los servidores físicos con los servidores virtuales en un entorno de nube no es suficiente.

Las nubes híbridas deben incluir acceso rápido a las aplicaciones y flujos de trabajo que estén totalmente configurados y en funcionamiento cuando sean implementados. La definición del servicio y el proceso para implementarlo pueden ser mejorados y evolucionar en base a los comentarios de los clientes, las lecciones aprendidas, las necesidades en constante cambio y la madurez de la tecnología.

Los marcos del diseño de servicios básicos incluyen los siguientes:

- Definir servicios básicos, como un desarrollo móvil o un entorno de investigación de medicamentos listo para usar.
- Especificar los servicios de soporte tales como las copias de seguridad, la alta disponibilidad, la seguridad y las configuraciones de redes.
- Proporcionar opciones de niveles de servicios dirigidos a factores como rendimiento, asignación de recursos (CPU, memoria, E/S, redes y almacenamiento), impacto y continuidad de la empresa y recuperación ante desastres.

### ESPECIFICAR Y CERTIFICAR PLANTILLAS

Una vez que haya definido servicios para usuarios específicos, necesitará una manera de desglosar los servicios en componentes que se puedan ensamblar para habilitar esos servicios de una manera determinista y predecible.

Un método común de virtualización ha sido la implementación de imágenes monolíticas que incluyen componentes de un sistema operativo a través de aplicaciones. Con este enfoque, las imágenes pierden vigencia rápidamente. Si usted cambia un componente, debe recrear todas las imágenes que contienen ese componente. Además, necesitará imágenes diferentes para fases distintas del ciclo de vida de la aplicación. Por ejemplo, cuando inicia un servidor de aplicación para probar software, necesita los recursos y la configuración para adaptarse al entorno de producción. Sin embargo, no quiere que el servidor configurado envíe alertas por correo electrónico al equipo de operaciones. También puede necesitar variantes de imágenes para aprovisionar entornos de nubes diferentes, privadas o públicas.

Un método mejor es aprovisionar servicios de nube desde un grupo de plantillas que son recursos genéricos y definiciones de configuración. Las plantillas se ensamblan para implementar servicios basados en reglas para cada entorno y fase del ciclo de vida de la aplicación.

### **CLARIFICAR LAS POLÍTICAS DE IMPLEMENTACIÓN Y CREACIÓN**

Parte del problema del malicioso comportamiento de compra es que TI pierde el control de la tecnología y de la información de la que, en definitiva, es responsable. Por ejemplo, con una nube privada, un usuario puede necesitar cuatro servidores web para tener información confidencial en una zona de red no segura. Las políticas deben evitar que esto suceda. Para controlar las implementaciones de nube de autoservicio, se necesitan dos tipos de políticas para guiar el aprovisionamiento de la nube: políticas de implementación y de creación.

Puede ser útil pensar en las políticas en términos de un árbol de decisiones. Los datos de entrada del flujo de trabajo de políticas codificado deben incluir información predeterminada que se recopile durante la solicitud del servicio. Por lo tanto, parte del proceso de solicitud de servicios debe incluir preguntas que recojan la información necesaria para satisfacer la política.

### **AUTOMATIZAR LA CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN REPETIBLE**

Una vía de acceso confiable a la nube para cargas de trabajo simples o complejas garantiza que los servicios sean implementados de la forma correcta siempre. El aprovisionamiento de la nube requiere un modelo de fábrica de TI en el que las máquinas crean máquinas basadas en una cuenta específica de materiales. El proceso debe ser automatizado y estandarizado en gran medida. Las variaciones deben ser las excepciones.

¿Cómo debe ser un modelo de fábrica de TI de la nube? Combina plantillas y políticas de implementación de tal manera que las cargas de trabajo se implementen exactamente de la misma manera siempre. Las implementaciones de cargas de trabajo se deben describir en un formato estructurado que puede incluir el sistema operativo de arranque, cualquier componente de software, configuración provista o requerida, e información específica de objetivos para representar la carga de trabajo.

### **CREAR UN MECANISMO DE ORDEN DE AUTOSERVICIO**

Una vez que haya implementado una manera automatizada y repetible para implementar los servicios de nube, entonces puede agregar el acceso de autoservicio a los usuarios. El autoservicio le permite a los usuarios acceder rápidamente a la tecnología mientras se mantiene el control de TI. Una orden one-touch permite a los usuarios seleccionar un grupo o crear una solicitud de servicio desde una lista de ofertas de servicios, servicios de soporte y niveles de servicio.

El enfoque principal del mecanismo de autoservicio es ofrecer servicios optimizados para la empresa que estén diseñados para el usuario. Ofrezca paquetes de servicios utilizando términos que tengan sentido para los solicitantes. Por ejemplo, una pila LAMP para desarrollador, un sitio web de comercialización o un paquete de herramientas de colaboración deben incluir todo lo necesario para los tipos de uso más frecuentes.

### **PASO 3: OPTIMIZAR Y AUTOMATIZAR TI EN LA NUBE**

¿Qué ocurre después de que se implementa la carga de trabajo? ¿Quién mantiene y actualiza la nube? ¿Cómo se asegura TI la seguridad y el cumplimiento constantes?

Si bien una nube utiliza normalmente recursos virtualizados, se crea, se ejecuta y se controla de forma diferente a un centro de datos virtualizado y estático. En consecuencia, la TI debe enfocarse en desafíos únicos de tiempo de ejecución, como por ejemplo, recursos compartidos, escalabilidad masiva, gestión de sistemas estandarizada, y soluciones híbridas y heterogéneas.

Comprender y abordar estas diferencias es fundamental para el éxito de la nube. Por lo que realizar los pasos correctos permitirá optimizar las actividades de tiempo de ejecución. Estos pasos son los siguientes:

#### **EXPANDIR LA AUTOMATIZACIÓN**

El aprovisionamiento automatizado proporciona acceso a pedido a los servicios del catálogo. Pero automatizar la creación y la implementación es solo una parte de la gestión de un entorno de nube. La gestión manual y en el momento de las actividades de gestión de nube laboriosas y propensas a errores no está dirigida a los requisitos de escalabilidad de nube ni le permite optimizar la entrega de servicios y la utilización de los recursos. Para abordar estos objetivos, deberá aumentar progresivamente el nivel de automatización.

La automatización abarca varias áreas de las operaciones de TI. Incluye la migración de cargas de trabajo, escalar los recursos, copias de seguridad y recuperación ante desastres, administración del ciclo de vida de las aplicaciones y retiro de recursos que ya no son necesarios. El resultado final es que la gestión del tiempo de ejecución de nube necesita automatización. Y la automatización de las actividades de mantenimiento propensas al error y que consumen mucho tiempo es esencial para una entrega de servicios de nube eficiente y confiable.

#### **GESTIONAR LOS ENTORNOS HETEROGÉNEOS DE NUBE HÍBRIDA**

Añadir software de nube a un grupo de recursos de computación permite la implementación de autoservicio de los servicios y permite a TI responder a niveles variables de uso. Pero adquirir un alto grado de escalabilidad en un entorno de nube in situ y dedicado puede resultar en recursos infrautilizados que permanecen inactivos durante niveles de uso normales.

Para optimizar la utilización y adquirir una escalabilidad extrema, considere una estrategia de nube híbrida en la que las cargas de trabajo sean implementadas a través de grupos de recursos internos y de recursos gestionados por proveedores externos de nube IaaS. Un enfoque híbrido puede ofrecer más opciones para la escalabilidad y, al mismo tiempo, maximizar la utilización de recursos de computación internos.

#### **ACTUALIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN Y DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN DE SERVICIOS**

Debido a que las nubes se crean, se ejecutan y se controlan de una manera diferente a la de los entornos virtuales estáticos, los procesos que se utilizan para gestionar el entorno del tiempo de ejecución deben ser actualizados para la nube. Aprovisionar una carga de trabajo normal en grupos de recursos compartidos cambia la planificación de la capacidad que, en el pasado, estaba ligada frecuentemente a un ciclo estático de planificación y financiación del proyecto. La automatización de los recursos cambia y los movimientos de carga de trabajo suponen seguimiento, control y problemas de soporte que no surgen en entornos estáticos. Dar a los usuarios acceso de autoservicio a los recursos de producción infringe los controles tradicionales que requieren la revisión del consejo consultivo para cada cambio de la producción.

## HABILITAR EL CUMPLIMIENTO CONTINUO

En los entornos de nube, se debe tratar de obtener un estado de operaciones en las que las máquinas creen y mantengan máquinas, y continuamente respondan y detecten cambios no autorizados. Un enfoque del tipo "dispara y olvida" para implementar servicios de nube puede poner en peligro los objetivos de la nube.

El cumplimiento se adquiere a través de controles de prevención, detección y corrección que impiden el accionar incorrecto, que detectan inmediatamente cuando algo no se ha hecho correctamente y que, luego, alertan al personal y restauran las condiciones en el estado deseado. Para lograr esto, se necesita una forma de verificar el cumplimiento que no se base solamente en resultados de auditoría o artefactos de rutinas de creación, sino también en proyectos de auditorías y reglas de automatización que producen los artefactos. Puede parecer más complicado, pero, en verdad, son buenas noticias. En vez de verificar cada servidor para comprobar que se encuentra a nivel de parche, se realiza la auditoría para verificar que cada servidor se adapta a su proyecto y que este se encuentra en el nivel de parche deseado.

## PASO 4: ACELERAR LOS RESULTADOS EMPRESARIALES

Una nube híbrida puede eliminar gran parte de la típica fricción de TI relacionada con las iniciativas de crecimiento e innovación. Pero la nube ofrece mucho más que velocidad. La nube puede mejorar la utilización de los activos de computación. Y la nube puede aumentar eficientemente el flujo de trabajo para una amplia variedad de procesos operativos de TI.

Pero esta valiosa propuesta de la nube que es "mejor, más rápida y menos costosa" depende fundamentalmente de una amplia adopción por parte de la organización. Crear algo mejor es un uso inteligente de los recursos de TI, solo si los usuarios adoptan lo que ha creado. De otro modo, estará perdiendo dinero y restando valor a lo que TI puede ofrecer a la empresa.

La adopción amplia ocurre cuando los usuarios depositan la confianza suficiente en la solución de la nube como para considerar a TI como su proveedor de servicios preferido. Las actividades clave para maximizar la utilización incluyen la optimización de la economía, la remodelación del comportamiento del usuario a través de TI como servicio, la mejora de los procesos para incrementar la colaboración y cambiar hacia una contabilidad orientada a los servicios. Algunas de estas etapas sucederán más rápido en algunas organizaciones que en otras. Y otras serán más importantes en ciertas organizaciones que en otras. Pero este tipo de etapas conducen a mejores resultados empresariales y actividades alineadas de TI.

## OPTIMIZAR LA ECONOMÍA DE LA NUBE HÍBRIDA Y PRIVADA

La manera más simple de optimizar la economía de la nube es minimizar los costos de creación y mantenimiento de la solución y, luego, migrar la mayor cantidad de cargas de trabajo como sea posible al nuevo y más óptimo entorno. Ciertamente, no todas las cargas de trabajo pertenecen a la nube. Pero al usar las mismas herramientas para gestionar entornos físicos, virtuales y de nube, se puede agregar valor a la inversión. El objetivo aquí es que la economía mejora con la mayor utilización de su entorno de nube, sus procesos y sus herramientas. Este aprovechamiento de entornos híbridos y heterogéneos es una característica importante sobre cómo las nubes híbridas abiertas son distintas a los enfoques más del tipo silos.

## **REMODELAR EL COMPORTAMIENTO DEL USUARIO PARA CONSIDERAR A TI COMO UN SERVICIO**

La nube es una oportunidad única para recrear el valor de TI como un servicio que se proporciona. Lograr que los usuarios consideren a TI como un servicio dirigido a la adopción plena para obtener de la nube el máximo valor posible para la empresa.

La nube hace más que acelerar el proceso de aprovisionamiento. Fundamentalmente, puede cambiar la forma en que se consumen los recursos. Con acceso a pedido a servicios predefinidos, los usuarios pueden obtener lo que deseen cuando lo necesiten. Con el aprovisionamiento basado en políticas y en la automatización, el servicio funciona de la misma manera en cada ocasión. La velocidad y la consistencia crean oportunidades para los usuarios para solicitar y consumir de una forma básicamente diferente.

## **OPTIMIZAR LOS PROCESOS PARA MEJORAR LA COLABORACIÓN INTERDISCIPLINARIA**

Un factor crítico para el ciclo de vida de las aplicaciones es la transferencia de aquellos que escriben código a los que brindan soporte a las operaciones del centro de datos. La manera en que se administre esa transferencia determinará si los resultados empresariales se inhiben o se aceleran. Inherente a esta transferencia es el conflicto entre los desarrolladores que crean un producto (código) y los administradores de sistemas que proporcionan los servicios. El conflicto representa una grieta entre los grupos que producen valor de distintas maneras. Para un grupo, el valor se mide en función de la velocidad y de la agilidad. Para otro, se mide según la eficiencia y la estabilidad. Un grupo es responsable del cumplimiento de requisitos funcionales, mientras que el otro es responsable en gran medida por el cumplimiento de requisitos no funcionales.

En las organizaciones encapsuladas que no abordan este conflicto, la grieta puede desacelerar las aplicaciones y los ciclos de liberación de parches, reducir las mediciones de calidad por los niveles de servicio y código, y generar una sobrecarga excesiva de trabajo para el personal de desarrollo y el personal operativo.

## **ADOPTAR UNA CONTABILIDAD CON COSTOS ORIENTADOS AL SERVICIO**

De la manera tradicional, TI se basa en una combinación de proyectos empresariales y asignación de presupuesto anual. Los grandes costos iniciales frecuentemente se relacionan con la financiación del proyecto. Los costos continuos de gestión normalmente son relegados como sobrecarga. Por otra parte, TI puede asignar los costos fijos continuos a las unidades empresariales según los ingresos o la cantidad de personal.

Por el contrario, las nubes híbridas crean la oportunidad de cambiar hacia costos orientados a los servicios. Con el acceso de autoservicio y a pedido, se pueden eliminar las preocupaciones por el aprovisionamiento y los cuellos de botella de las operaciones de TI. En su lugar, se deben proporcionar grupos de recursos que se escalen según sea necesario y, desde el punto de vista del usuario, no requieren planificación de capacidad. ¿El resultado? TI puede asignar los costos según los servicios entregados. Esto representa una oportunidad para asociar los costos con los servicios y proporcionar visibilidad a los consumidores y financiadores de servicios en la asignación y el uso, incluso si la organización no opta por el reembolso total de los costos.



## CONCLUSIÓN

Si bien proporcionar servicios correctos de nube de una forma confiable y repetible es fundamental para el éxito de la nube, no es suficiente. Implica una combinación inteligente de mejora de procesos y visibilidad para crear soluciones verdaderamente convincentes de nube híbrida. Las organizaciones de TI que logran la combinación adecuada pueden obtener la credibilidad de sus usuarios empresariales y, en consecuencia, afectar el cambio de comportamiento que genera el valor del cloud computing.



facebook.com/redhatinc  
@redhatnews

linkedin.com/company/red-hat

es.redhat.com  
#10781557\_v2\_0413

## ACERCA DE RED HAT

Red Hat es el proveedor líder de soluciones de software de código abierto, que ha adoptado un enfoque basado en la comunidad para proporcionar tecnologías fiables y de alto rendimiento de nube, Linux, middleware, almacenamiento y virtualización. Red Hat también ofrece servicios de soporte, capacitación y consultoría que han sido premiados por su excelencia. Como nodo de conexión en una red de empresas, partners y comunidades de código abierto a nivel mundial, Red Hat permite crear tecnologías innovadoras y relevantes que liberan los recursos para el crecimiento y preparan a los clientes para el futuro de TI.

EUROPA, ORIENTE  
MEDIO Y ÁFRICA (EMEA)  
00800 7334 2835  
es.redhat.com  
europe@redhat.com

TURQUÍA  
00800-448820640

ISRAEL  
1-809 449548

EAU  
8000-4449549