



## ENFOQUE TECNOLÓGICO IDC

# Las mejores prácticas de la cadena de suministro optimizan las arquitecturas multinube

Septiembre de 2016

Adaptado de *Multicloud Management Priorities: Automation, Portability, and Unified Self-Service* by Mary Johnston Turner, IDC #US41587016 y *Professional Services for Digital Transformation: End-User Spending Survey* por Gard Little y Rebecca Segal, IDC #US40149816

Patrocinado por IBM

*La investigación de IDC pone de manifiesto que cada vez hay más organizaciones que implementan estrategias multinube, evaluando, desplegando, integrando y automatizando la gestión permanente de estos recursos a medida que se van haciendo más complejos, costosos e incómodos. El papel de los equipos de operaciones de TI está evolucionando rápidamente para incluir la externalización multinube y la gestión de la cadena de suministro. Este artículo examina las estrategias y tácticas que los equipos de TI pueden utilizar para optimizar los entornos multinube. También se tratan los servicios de implementación y las soluciones de software sin preferencias con relación a la nube de IBM para ayudar a los equipos de TI de las empresas a agilizar el diseño, la integración y la operación de entornos multinube.*

### Introducción: las estrategias multinube hacen posible el negocio digital

Los esfuerzos de transformación del negocio digital están cambiando rápidamente la forma de la TI empresarial y las estrategias empresariales, pero también están provocando tensiones en las organizaciones de TI con infraestructuras antiguas. Esta nueva forma supone un replanteamiento de los procesos y de las estructuras de la organización, que a menudo se descomponen en elementos más pequeños que pueden montarse y desmontarse para dar lugar a nuevas formas (como bloques de Lego). Del mismo modo, esta nueva conformación implica descomponer los procesos y sistemas de TI en componentes más pequeños, que pueden ser «combinados», igual que los Lego, en nuevas formas para admitir la transformación de un proceso de negocio. Una tarea clave relacionada es la definición de las cargas de trabajo de las aplicaciones, componentes del proceso de negocio que se admiten o se activan mediante estos elementos de TI que pueden componerse.

A medida que se desarrollan más aplicaciones para atender a los clientes y responder en tiempo real utilizando análisis complejo de *Big Data*, los desarrolladores de las empresas y los innovadores de las líneas de negocio (LOB) están aprovechando multitudes de ofertas de servicio de nube pública. Muchas de estas organizaciones describen su estrategia como nube híbrida; o sea, aprovechan la ventaja de los múltiples servicios de nube de muchos proveedores para cubrir mejor los requisitos de las cargas de trabajo y las iniciativas específicas del negocio. En esta era multinube, el valor de ser un integrador que conoce los servicios de la nube es aún mayor.

Las estrategias multinube pueden incluir una o más soluciones de software como servicio (SaaS) que sustituyen al software empaquetado heredado; soluciones de plataforma como servicio (PaaS) para proporcionar a los desarrolladores recursos de desarrollo instantáneos, saneados y automatizados; o soluciones de infraestructura como servicio (IaaS) para suministrar una

computación y memoria altamente escalables, instantáneamente accesibles y bajo demanda. De acuerdo con el artículo *CloudView Survey* de enero de 2016 de IDC, de 916 organizaciones localizadas en Norteamérica, el 70,5 % utilizan en la actualidad o se plantean firmemente abonarse a servicios de nube externa múltiples con diferentes proveedores.

Tras examinar a 214 personas responsables de las decisiones sobre TI, que habían descrito su entorno actual como híbrido o multinube, la investigación de IDC muestra que el 55 % de los encuestados esperan actuar como agentes de servicio de nube corporativa.

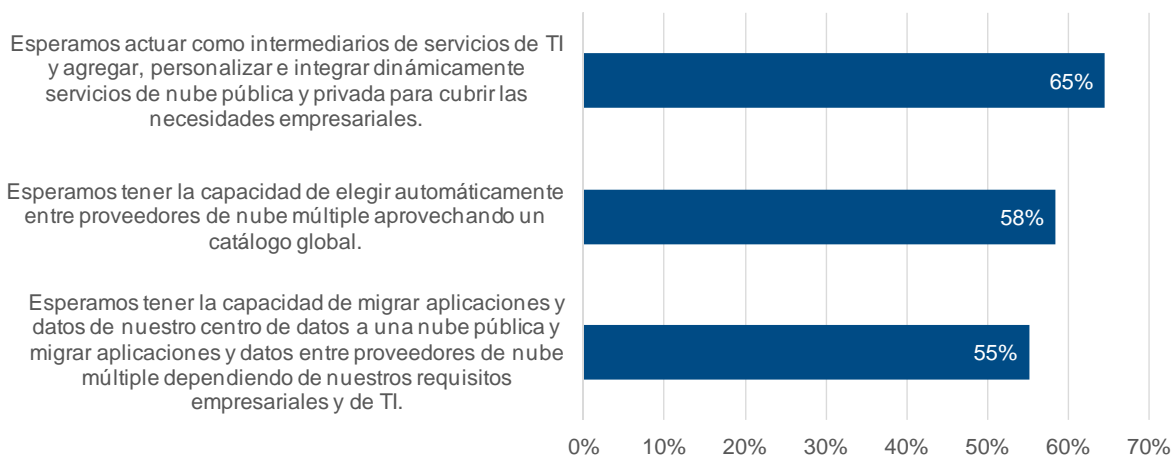
Casi dos tercios (65 %) de los encuestados prevén utilizar la automatización para proporcionar a los usuarios finales la portabilidad de aplicación de nube cruzada. Más de la mitad (58 %) de los encuestados esperan ofrecer a los usuarios finales catálogos de autoservicio unificados que abarquen una gama de ofertas de proveedores de servicios de nube (véase la Figura 1).

## FIGURA 1

### Gestionar proveedores de nube múltiple

Please note the extent to which you agree with the following statements about your organization's use of external cloud vendors:

(Porcentaje de usuarios de nube híbrida que están de acuerdo o muy de acuerdo con las siguientes expectativas de gestionar proveedores de nube múltiple)



n = 214 usuarios de nube híbrida norteamericanos

Fuente: IDC's *CloudView Survey*, 2016

Los equipos de TI que aspiran a hacer posible la transformación digital y actuar como agentes de servicio de nube y socios de LOB deben desarrollar sus capacidades y procesos operativos más allá de los sistemas y desarrollo de software, aplicación de parches y gestión de configuración tradicionales. En concreto, deben equiparse para ser proveedores de servicios internos que puedan actuar como asesores estratégicos con los desarrolladores y líderes de LOB mientras asumen la responsabilidad de controlar los costes, mantener los acuerdos de nivel de servicio (SLA) y asegurar el cumplimiento con las políticas y la gobernanza de la empresa.

Para muchas organizaciones de TI, este tipo de transición puede constituir un desafío. Para acelerar el tiempo hasta generar valor y hacer que la transformación organizativa sea más rápida, muchos responsables de decisiones sobre TI optan por asociarse a proveedores y consultores de servicio experimentados que puedan aportar habilidades, herramientas y conocimiento sobre opciones de nube y mejores prácticas para gestionar la cadena de suministro de servicios de nube.

La gestión multinube es un área en la cual la pericia de terceros puede ser útil para proporcionar equipos de TI con procesos y marcos probados y estructurados con el fin de evaluar los requisitos de carga de trabajo y evaluar cómo apoyarlos mejor a través de una gama de ofertas de nube in situ y alojada dedicada, así como de nube pública compartida. Este tipo de proveedor externo puede acelerar la transición digital y la implementación de estrategias de gestión multinube coherentes y eficientes, admitiendo evaluaciones con habilidades operativas, plataformas de automatización y conocimiento actualizado de precios, rendimiento y perfiles de seguridad de los servicios de nube.

## **Beneficios de adoptar un enfoque de gestión de cadena de suministro a la optimización del servicio de nube**

Dada la multitud de servicios de nube disponibles, puede ser difícil conseguir información actualizada y precisa, así como realizar análisis de disyuntivas y de situaciones ficticias. También puede ser complicado evaluar con exactitud qué nube es mejor según la carga de trabajo.

Estos tipos de evaluaciones centradas en la carga de trabajo requieren entender profundamente cada atributo de rendimiento de la carga de trabajo, la configuración de las dependencias y el SLA. Por ejemplo, las aplicaciones de gran volumen de E/S o que requieren una memoria persistente pueden beneficiarse más de servicios de nube in situ, alojada o pública de alto rendimiento, mientras que las aplicaciones que son sensibles a la latencia o que se espera que experimenten amplias variaciones con el uso pueden ser soportadas mejor por nubes «commodity» altamente escalables. Las cargas de trabajo que contienen información confidencial o que están sujetas a fuertes requisitos normativos pueden necesitar un conjunto diferente de opciones.

Aparte de evaluar los requisitos de carga de trabajo individual, los asesores de nube tienen que considerar las oportunidades de consolidar el poder de compra de la empresa. Las negociaciones de descuento por volumen o los acuerdos multicapa tienen que plantear cómo los requisitos de volumen de la organización y sus modelos de uso cambiarán a lo largo del tiempo. Una vez seleccionados los proveedores preferidos, los servicios tienen que integrarse en portales corporativos, se debe implementar el control y formación del usuario final y hay que supervisar las necesidades de uso; esto facilita el reembolso y la capacidad de optimización a lo largo del ciclo de vida de cada carga de trabajo.

Considerado en términos generales, este enfoque centrado en la carga de trabajo para la selección y gestión de la nube representa un importante cambio en la forma en que las organizaciones de TI interactúan con los equipos de desarrollo y LOB. En lugar de asumir la responsabilidad directa de efectuar el pedido de la infraestructura, configurar los sistemas y mantener los componentes individuales, los equipos de TI efectúan rápidamente la transición para convertirse en gestores de contratos, auditores y asesores para los usuarios finales. Necesitan aplicar los tipos de disciplina, flujos de trabajo y gobernanza para cubrir los requisitos de la nube de la misma forma en que los utiliza una fábrica para asegurar un flujo constante de piezas en el proceso de producción.

Muchas organizaciones de TI están mal preparadas para emprender este tipo de gestión integral de la cadena de suministro y terminan luchando por ser eficientes en las evaluaciones de la carga de trabajo así como en el diseño, despliegue y operación continua de entornos multinube. No tienen las herramientas ni el conocimiento de las mejores prácticas que son necesarias para esquematizar las cargas de trabajo según las opciones de nube y para asegurar el uso de un enfoque consistente para gestionar los servicios de nube. Como resultado, muchas empresas permiten que los grupos y

departamentos de usuarios individuales tomen sus propias decisiones de servicio de nube. Este enfoque distribuido a menudo encarece los costes y hace que sea mucho más difícil auditar y gestionar los programas de seguridad y cumplimiento de la gestión de la información.

Los proveedores externos de servicios con experiencia pueden a menudo proporcionar ideas sobre las mejores prácticas para evaluar y gestionar las arquitecturas multinube. Las organizaciones que han ayudado a muchas empresas a organizar y ejecutar un enfoque maduro de gestión de la cadena de suministro multinube aportan a menudo herramientas de modelización y automatización, plantillas y analíticas, así como mejores prácticas demostradas para la gobernanza y los reembolsos. Los mejores socios son agnósticos respecto a la nube (en el sentido de ser indiferentes a qué servicios de nube subyacentes son seleccionados por un cliente) y se centran en ayudar a los clientes a tomar mejores decisiones de externalización de la nube y a implementar estrategias multinube integrales que sean las más adecuadas para las necesidades de la organización específica.

## Plantearse las soluciones de intermediación de nube de IBM

IBM ofrece a los clientes una amplia gama de servicios de gestión e intermediación de cadena de suministro de nube como parte de la cartera de soluciones de intermediación de nube de IBM. Basándose en una amplia experiencia en el mundo real que ayuda a multitud de clientes a evaluar, optimizar y automatizar la operación de entornos multinube complejos, IBM proporciona a los clientes una amplia gama de servicios de evaluación, integración u operación permanente apoyados por el software IBM Cloud Brokerage que permite a las empresas comparar, controlar y analizar los servicios de nube de múltiples proveedores en una sola pantalla.

Adquirida a Gravitant por IBM en 2015, la plataforma IBM Cloud Brokerage fue desarrollada por expertos que elaboraron estrategias de producto para la plataforma de cadena de suministro original Commerce One y trabajaron para desarrollar y desplegar una plataforma pionera de intermediación de nube utilizada por la agencia de Servicios Humanos y de Salud de Texas a comienzos de 2010. El enfoque de la gestión de cadena de suministro del equipo a la selección, despliegue y operación de la nube es distinto del de algunas soluciones que se centran fundamentalmente en la configuración y el aprovisionamiento.

El software IBM Cloud Brokerage se centra en aplicaciones y requisitos de servicio que utilizan un marco de cadena de suministro para estandarizar y automatizar el ciclo de vida completo de la evaluación de compra y uso de servicios de nube. Modela y optimiza las opciones de servicio de nube en base a un análisis de una arquitectura completa y de las dependencias de la aplicación, incluyendo almacenamiento, copias de seguridad, base de datos, red, middleware y cálculo. Hace un seguimiento y evalúa la cobertura geográfica, los costes y la calidad del servicio de muchos servicios de nube.

El software IBM Cloud Brokerage incluye varios módulos que proporcionan las siguientes capacidades de plan integrado, compra y gestión:

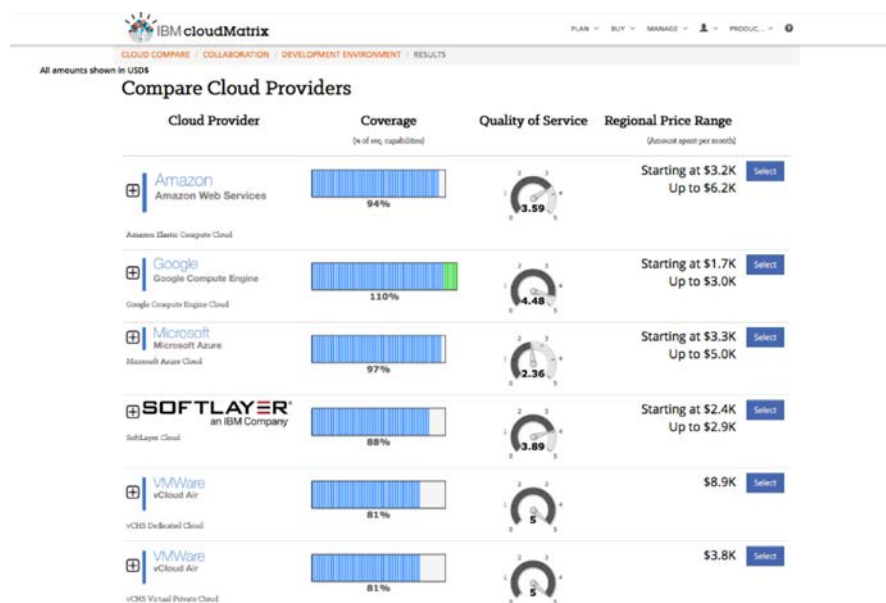
- El **plan** proporciona herramientas y plantillas de diseño gráfico para evaluar y estimar si una aplicación es adecuada para la nube y después determina qué opción de nube tiene más sentido desde una perspectiva de coste y rendimiento. Un asistente de filtro de la aplicación ayuda a los analistas a realizar rápidamente evaluaciones utilizando un sencillo formato de preguntas y respuestas.
- La **compra** proporciona a los usuarios finales un portal de petición de servicio y el acceso a un mercado de servicios de nube personalizado y aprobado o un menú de opciones. El módulo admite flujos de trabajo y políticas relacionadas con las aprobaciones de unidades de negocio, finanzas, y departamentos jurídicos.

- La **gestión** proporciona el aprovisionamiento y orquestación de integraciones API, así como la coordinación con servicios de terceros.
- Las **operaciones del día 2** ayudan a descubrir y efectuar un seguimiento de los activos, proporciona un soporte al catálogo de servicio permanente, gestiona las funciones de los usuarios y crea informes permanentes de utilización y reembolso/showback.

Las plantillas de la aplicación proporcionadas por IBM se utilizan como modelo para comparar las contrapartidas específicas de la carga de trabajo a través de los servicios de nube disponibles (vea la Figura 2). Utilizando un solo panel unificado, las empresas pueden evaluar las contrapartidas y pedir recursos a través de una gama completa y profunda de la cartera de servicios de nube de su organización. Este análisis puede utilizarse para poblar catálogos de autoservicio individualizados y para asegurar que se ponen en vigor las políticas específicas de carga de trabajo para la gestión de la información y el control de los cambios.

**FIGURA 2**

### Panel de comparación de proveedores de IBM Cloud Brokerage



Fuente: IBM, 2016

El equipo de servicios de IBM Cloud Brokerage utiliza el software IBM Cloud Brokerage para conseguir una serie de servicios de planificación, transformación y operación, incluyendo evaluaciones de carga de trabajo de la nube y planificación de infraestructura, esfuerzos de diseño arquitectónico y proyectos de diseño de catálogo de servicio de nube, así como migración de nube, operaciones y participación en servicios de integración. Se pueden añadir ofertas adicionales, como los servicios de infraestructura gestionada integrada de IBM, para enlazar los sistemas y recursos de TI heredados existentes con nubes públicas y privadas.

Los servicios de Cloud Brokerage de IBM, incluyendo el análisis proporcionado por el software IBM Cloud Brokerage, son agnósticos con respecto a la nube. Aplicando las mejores prácticas de software, analíticas y de operaciones a los requisitos de gestión de cadena de suministro multinube

específicos de la empresa, IBM ayuda a los clientes a abastecerse, aprovisionarse y gestionar servicios de nube de forma que maximizan la agilidad del negocio a la vez que se mantiene el control sobre los costes, el rendimiento y el riesgo empresarial.

Trabajando en combinación con la cartera de soluciones de Cloud Brokerage de IBM, un equipo de asesores de confianza de IBM Global Business Services ofrece capacidades de consulta agnóstica respecto a la tecnología para permitir que las organizaciones planifiquen la adopción con éxito de la nube y la realización del valor de negocio. Esto puede conseguirse ofreciendo una variedad de capacidades, incluyendo la definición de una estrategia de nube híbrida, identificando áreas de oportunidad dentro de la cartera de aplicación para la nube, diseñando la arquitectura en su estado futuro definiendo el modelo de operación óptimo de TI y esbozando un mapa de ruta táctico para ejecutar iniciativas clave. Estos servicios permiten a las empresas incrementar el valor de las plataformas de intermediación mediante nuevos servicios de negocio innovadores, desarrollo de prototipos de soluciones y servicios de consultoría de migración de aplicaciones. Utilizando este enfoque de asesoría de confianza, IBM permite a los clientes evaluar a sus organizaciones holísticamente a través de las personas, los procesos y tecnologías, lo cual es crítico para aumentar al máximo el valor para el negocio de la adopción de la nube.

## **Desafíos**

El concepto de gestión de servicios de nube como cadena de suministro de TI que se puede componer es nuevo para muchas organizaciones de TI. Los equipos de TI centralizados pueden tener una visibilidad limitada de las cargas de trabajo de la nube existentes y pueden no ser plenamente conscientes de cómo los equipos de DevOps y LOB esperan que evolucionen sus aplicaciones a lo largo del tiempo. Adicionalmente, los equipos de LOB y de desarrolladores han llegado a depender de la agilidad y la autonomía proporcionada por su capacidad para comprar servicios de nube directamente y se pueden resistir a que la TI intente ejercer control sobre su relación con el proveedor de servicios de nube.

Con frecuencia, IBM y sus clientes tienen que superar las preocupaciones y cambios de mentalidad mucho antes de poder diseñar e implementar con éxito estrategias de contratación multinube y de cadena de suministro integrales. IBM tendrá que educar proactivamente tanto al personal de TI como a los integrantes de la empresa sobre los beneficios de su enfoque antes de poder cumplir plenamente sus promesas. Una prioridad clave será educar a grupos individuales para que comprendan que lo que puede ser una decisión óptima para ellos puede no ser óptimo cuando se considera a la organización en su conjunto. De igual manera, es clave asegurar que los incentivos de la organización están estructurados para promover resultados óptimos para toda la organización y no solo para un subconjunto de ella.

IBM, como agente, tiene el reto de convencer a los posibles clientes de que no tiene preferencias — es agnóstica— respecto a los servicios de nube subyacentes seleccionados para su consumo por parte de sus clientes. IBM no recibe una comisión cada vez que se consume un servicio de nube en particular; en su lugar, IBM cobra por su pericia a la hora de planificar, diseñar, construir y, a veces, gestionar, estas cadenas de suministro multinube, y debe dejar esto claro.

## **Conclusión**

Aplicar las mejores prácticas de gestión de cadena de suministro basadas en modelos e impulsadas por la analítica para el diseño y ejecución de estrategias multinube puede ayudar a las organizaciones a optimizar mejor el coste y rendimiento de los servicios de nube a la vez que se mantiene la agilidad del negocio y se reduce el riesgo general para el negocio. La gestión de la cadena de suministro del servicio de nube es un cambio tanto de mentalidad como tecnológico por igual. Si IBM puede demostrar de forma efectiva el ahorro de costes y los beneficios de aplicar un enfoque de gestión de cadena de suministro a la intermediación y a las operaciones de nube, la compañía tendrá la

oportunidad de ayudar a muchas organizaciones a cambiar de una arquitectura de nube ineficiente a operaciones de nube integrales, multinube, propias de una empresa, que puede ampliarse a lo largo del tiempo tal y como sea necesario para dar soporte a cambios permanentes en el negocio.

---

#### ACERCA DE ESTA PUBLICACIÓN

Esta publicación ha sido producida por IDC Custom Solutions. La opinión, el análisis y los resultados de la investigación presentados provienen de investigaciones y análisis más detallados realizados y publicados independientemente por IDC, a menos que se mencione específicamente el patrocinio de un proveedor. IDC Custom Solutions da acceso a su contenido en una amplia gama de formatos para su distribución por parte de varias empresas. Una licencia para distribuir contenidos de IDC no implica el respaldo al titular de la licencia ni opinar como este.

#### DERECHOS DE AUTOR Y RESTRICCIONES

Cualquier información de IDC o referencia a IDC que deba utilizarse en publicidad, comunicados de prensa o material promocional requiere una autorización previa por escrito de IDC. Para solicitar la autorización, póngase en contacto con la línea de información de IDC Custom Solutions en el 508-988-7610 o escribiendo a [gms@idc.com](mailto:gms@idc.com). La traducción y localización de este documento requiere una licencia independiente de IDC.

Para obtener más información sobre IDC, visite [www.idc.com](http://www.idc.com). Para obtener más información sobre IDC Custom Solutions, visite [http://www.idc.com/prodserv/custom\\_solutions/index.jsp](http://www.idc.com/prodserv/custom_solutions/index.jsp).

Sede central: 5 Speen Street Framingham, MA 01701 EE. UU. T. 508.872.8200 F. 508.935.4015 [www.idc.com](http://www.idc.com)