

# La gestión de la nube híbrida requiere nuevas herramientas y habilidades

25 Los entornos de nube híbrida pueden ofrecer una variedad de beneficios, pero en muchas empresas, se están volviendo cada vez más complejos y difíciles de administrar. Para hacer frente, los adoptantes suelen recurrir a algún tipo de software de gestión. Sin embargo, lo que pronto se hace evidente es que las herramientas de administración de la nube híbrida pueden ser tan complejas y confusas como los entornos para los que están diseñadas.

Una nube híbrida generalmente incluye una combinación de informática, almacenamiento y otros servicios. El entorno está formado por una combinación de recursos de infraestructura locales, servicios de [nube privada](#) y una o más ofertas de nube pública, como Amazon Web Services (AWS) o Microsoft Azure , así como la orquestación entre las diversas plataformas.

Cualquier organización que contemple una implementación de nube híbrida debería comenzar a construir un marco de transición en la etapa más temprana posible. La decisión más importante es qué datos y qué aplicaciones deben estar en las instalaciones debido a la sensibilidad de los datos y lo que se incluye en la nube.

Muchos otros problemas también deben resolverse al principio, incluido el destino final de menor prioridad, pero aún crítico, los datos y las aplicaciones. ¿Se mantendrán en las instalaciones para siempre o se migrarán en algún momento a la nube? Con aplicaciones y datos dispersos, la seguridad es otra preocupación importante. Los factores y costos operativos también deben abordarse desde el principio. Por ejemplo, Su aplicación de correo electrónico puede funcionar muy bien en

su centro de datos, pero puede funcionar de manera diferente en la nube.

## Herramientas de nube híbrida inmaduras pero en evolución

Una nube híbrida compleja requiere supervisión constante, así como una forma de administrar de manera intuitiva y efectiva una variedad de operaciones, que incluyen el rendimiento de la red, la gestión de la carga de trabajo, la seguridad y el control de costos. No es sorprendente que, dada la gran cantidad de tareas de administración necesarias para ejecutar un entorno de nube híbrida eficiente y confiable, los adoptantes puedan seleccionar entre una gama de herramientas de administración en rápido crecimiento.

Hay una variedad vertiginosa de opciones de los proveedores, y puede ser difícil clasificarlas todas. Los proveedores no siempre hacen el mejor trabajo para dejar en claro sus diferenciadores, y se pierde mucho tiempo y esfuerzo como resultado de esta confusión. Las empresas se estancan en un campo opaco de opciones.

El mercado actual de gestión de la nube híbrida es inmaduro y está evolucionando, declara Paul Miller, vicepresidente de nube híbrida en Hewlett Packard Enterprise . Los proveedores todavía están manejando los tipos de herramientas de administración que necesitan sus clientes. «Las ofertas son limitadas y pueden no ser compatibles con todos los públicos, locales y bordes», agrega Miller.

## Retos

Quizás el mayor desafío para la administración de la nube híbrida es que la tecnología agrega capas nuevas, complejas y con frecuencia discordantes a la administración de operaciones. «Muchas soluciones tienen restricciones de

compatibilidad en los componentes que pueden administrar, bloqueando su plataforma de administración en un proveedor o grupo de proveedores, lo que puede o no alinearse con su arquitectura de sistema actual o futura», advierte George Burns III, consultor senior de operaciones en la nube para la empresa de servicios profesionales de TI SPR .

La falta de API estandarizadas, que a su vez resulta en una escasez de herramientas de administración estandarizadas, presenta otro desafío de adopción. «La falta de herramientas estandarizadas aumenta la complejidad operativa a través de la creación de múltiples herramientas incongruentes; esto lleva al bloqueo de los proveedores y, en algunos casos, ineficiencias graves en términos de utilización de recursos», explica Vipin Jain, CTO de Thinking , un software Desarrollador de plataforma de servicios definidos. «Para empeorar las cosas, este tipo de problemas generalmente se ‘resuelven’ al agregar otra capa de software, lo que aumenta aún más la complejidad, reduce la depuración y da como resultado un uso subóptimo de las funciones y recursos».



Mientras tanto, el uso de herramientas de código abierto estandarizadas puede ser un punto de partida efectivo para proteger contra problemas de compatibilidad. » Las herramientas de Cloud Native Computing Foundation (CNCF), como

Kubernetes y Prometheus, son buenos ejemplos», dice Jain. «Las herramientas de código abierto de HashiCorp , como Vault, Vagrant, Packer y Terraform, [proporcionan] una buena capa de normalización para implementaciones de nubes múltiples e híbridas, pero de ninguna manera son suficientes», señala. Idealmente, los principales proveedores de nube pública estarían de acuerdo en un conjunto estandarizado de API que el resto de la industria podría seguir. «La estandarización puede ser un objetivo móvil, pero es fundamental desde una perspectiva de eficiencia y satisfacción del cliente», dice Jain.

Los desarrolladores que escriben configuraciones de API, así como los desarrolladores que usan configuraciones de API, forman una relación simbiótica que debe mantenerse mutuamente, aconseja Burns. «Los proveedores de hardware deben ser abiertos sobre los cambios y mejoras que llegan a sus productos y cómo eso afectará a sus API», explica. «Del mismo modo, los desarrolladores de la plataforma de administración deben tener en cuenta los cambios en las API de la plataforma de hardware, [y] participar regularmente en las versiones de prueba y proporcionar comentarios adecuados al proveedor sobre los resultados y la funcionalidad».

## **Priorizar los requisitos de gestión; esperar huecos**

Incluso cuando todo funciona correctamente, a menudo quedan lagunas entre la funcionalidad de administración prevista y la real. «En un mundo ideal, los desarrolladores tendrían los entornos de laboratorio perfectos que les permitirían probar con éxito la implementación de cada producto, permitiendo que la funcionalidad sea perfecta en todas las actualizaciones», observa Burns. «Desafortunadamente, no podemos esperar que todo funcione perfectamente y no podemos renunciar a las pruebas [en el sitio]».

Al seleccionar una plataforma de gestión de la nube híbrida, es importante no solo tener en cuenta sus limitaciones documentadas, sino también saber que nada es seguro hasta que se pruebe en el propio entorno de nube híbrida del usuario, aconseja Burns. «Las lagunas existirán, pero en última instancia es su responsabilidad identificar y verificar esas lagunas en su propio entorno», dice.

Más complicada la situación es el hecho de que muchos paquetes de herramientas de administración están diseñados para proporcionar múltiples funciones, lo que puede hacer que la selección de productos sea difícil y confusa. «Para simplificar, los clientes deben considerar qué características son más importantes para ellos en función de sus casos de uso y pueden mostrar un rápido retorno de la inversión, asignando a su viaje en la nube específica», explica Miller.

## **Experiencia en el mundo real con gestión de nube híbrida**

A pesar de los desafíos de gestión, la mayoría de los adoptantes de la nube híbrida encuentran una manera de hacer que su entorno funcione de manera efectiva, confiable y segura.

Gavin Burris, líder senior de proyectos, informática de investigación, en la Wharton School de la Universidad de Pennsylvania, aprecia la



flexibilidad que proporciona una nube híbrida. «Tenemos un pequeño grupo ... que generalmente está disponible para todos los profesores y estudiantes de doctorado», señala. El entorno híbrido de la escuela admite un esquema de priorización de reparto justo, que garantiza que todos los usuarios tengan acceso a los recursos que necesitan para respaldar su trabajo. «Cuando necesitan más, pueden solicitar su propia cola de trabajo dedicada que se ejecuta en la nube», dice.

Burris, que utiliza los productos de administración de Univa, dice que tener una herramienta de administración que permita cambios rápidos y fáciles es perfecto para las personas que les gusta mantener un control firme sobre su entorno híbrido. «Me gusta hacer cosas con los scripts y la automatización, así que poder escribir y escribir mis propias reglas y políticas y construir mi propio clúster con estas herramientas de administración es realmente lo que estoy buscando», explica.

James McGibney, director senior de ciberseguridad y cumplimiento en Rosendin Electric, un contratista eléctrico con sede en San José, California, confía en una nube híbrida para soportar una variedad de operaciones esenciales. «Hace aproximadamente dos años, nos embarcamos en nuestro viaje desde un entorno local de recuperación ante desastres,

garantía de calidad y producción hasta una migración en la nube que abarca cientos de terabytes de datos», dice. McGibney confía en una consola de administración provista por AWS y VMWare. La herramienta satisface sus necesidades actuales, pero como muchos administradores de la nube híbrida, está atento a los desarrollos de la industria. «Actualmente estamos investigando [otras] opciones, solo para ver qué hay», dice. Sin embargo, no espera hacer ningún cambio a corto plazo. «Estamos contentos con las herramientas que actualmente proporcionan AWS y VMware».

## Agudice las habilidades de red para la nube híbrida

Seleccionar una plataforma de administración de nube híbrida no es tan simple como comprar software y activar algunas máquinas virtuales para ejecutarlo. «Durante la implementación, asegúrese de haber seleccionado los propietarios e ingenieros de productos adecuados, y luego determine qué tipo de educación o credenciales adicionales necesitarán para implementar y mantener efectivamente la plataforma», sugiere Burns. «Defina completamente su arquitectura, garantice la aceptación de su personal, trabaje con ellos para identificar las brechas educativas y cree un plan operativo sólido para seguir adelante».

La mayoría de las tareas de administración de la nube híbrida se centran en las operaciones de configuración y control de acceso, que tienden a ser complejas y difíciles de implementar. «Al mismo tiempo, la belleza de la nube es su capacidad para automatizar», dice Mike Lamberg, vicepresidente y CISO de ION Group y su unidad Openlink, que proporciona software de gestión de riesgos, operaciones y finanzas. Sin embargo, la implementación de un alto nivel de automatización también requiere nuevas habilidades y desarrolladores que puedan manejar de manera experta las demandas de las

infraestructuras definidas por software virtual, así como los entornos tradicionales. «No podemos suponer que debido a que los equipos pueden construir aplicaciones en centros de datos físicos, estas habilidades se traducirán a medida que se mueven a la nube; se requieren nuevas habilidades para el éxito», señala Lamberg.

La gestión de la nube híbrida requiere una nueva mentalidad de equipo. «El personal de redes de TI necesita literalmente desaprender lo que saben sobre las redes físicas y la conectividad y reconocer que el movimiento de paquetes y datos ahora se maneja mediante una configuración de software de reenvío, no mediante enrutadores o conmutadores físicos», dice Lamberg. «No puede tomar lo que hizo al construir y soportar centros de datos físicos y simplemente aplicarlo a la nube, simplemente no funciona».

En el panorama general, la transición a un entorno de nube híbrida puede resolver muchos problemas, pero también puede crear algunos obstáculos nuevos si no se implementa y gestiona adecuadamente. «No se apresure a tomar ninguna decisión sin considerar todos los puntos de impacto que pueda identificar», aconseja Burns. «Asegúrese de comprender la amplitud de una infraestructura híbrida y cómo se utilizará para abordar las necesidades comerciales».

Otros recursos prácticos de nuestro blog al respecto: [Tendencias del cloud Computing para el futuro; ¿Qué es Cloud Vps?; Cloud hosting vs Vps, las diferencias y semejanzas, ¿Cual me conviene?](#)