



# Cómo dominar la complejidad de TI con Servicios Administrados



Preparado por Tech Republic para IBM

## ÍNDICE

Resumen ejecutivo .....	3
Adiós a lo antiguo .....	4
Por qué implementar entornos definidos por software para la TI híbrida empresarial .....	5
Los beneficios de usar entornos definidos por software .....	6
Realizar la transición .....	7
Acerca de IBM .....	8

Acerca de este informe técnico: CBS Interactive preparó este documento en nombre de IBM. IBM especificó el asunto, el título y los temas principales de esta guía y puede haber contribuido y ejercido control editorial del contenido. Solo IBM puede citar y reproducir este informe técnico de forma íntegra.

# Resumen ejecutivo

En la actualidad, las organizaciones tienen requisitos comerciales que cambian rápidamente. Muchas intentan cumplir estos requisitos y crear productos y servicios diferenciados al utilizar computación en la nube, tecnología móvil, colaboración social y análisis.

Sin embargo, adoptar estas tecnologías e incorporarlas en los procesos comerciales marca un punto de inflexión para la Tecnología de la Información (TI). Las infraestructuras tradicionales de TI son demasiado rígidas como para mantenerse al día: su evolución es demasiado lenta, su escalabilidad presenta dificultades y su administración es costosa.

Para superar estas limitaciones y ayudar a mantenerse al día o superar a la competencia, las organizaciones están cambiando a entornos de TI híbrida empresarial, que combinan elementos de la nube pública y privada con implementaciones de carga de trabajo definida por software. Estos tienen mayor capacidad de respuesta y son más fáciles de operar. Dichos entornos abordan los problemas de las infraestructuras de TI heredadas y pueden utilizarse para satisfacer las necesidades comerciales cambiantes.

La adopción de la TI híbrida empresarial generalmente permite que las compañías aceleren el desarrollo de nuevos servicios, optimiza el uso del personal, complementa los recursos de TI tradicionales cuando resulta necesario y motiva a las líneas de negocios para que tengan un papel más activo en el desarrollo de las aplicaciones y los servicios que necesitan.

Sin embargo, se debe tener en cuenta que, en algunos casos, simplemente improvisar un entorno complica el aprovisionamiento, la administración y la integración de TI. En consecuencia, las organizaciones que realmente desean aprovechar los beneficios de dichos entornos acuden a proveedores que ofrecen servicios de TI administrada, de redes y en la nube. Seleccionar el proveedor adecuado de servicios administrados permite que las organizaciones obtengan, de manera rápida y rentable, los beneficios que brinda el enfoque de la TI híbrida empresarial y, en última instancia, ayuda a que las organizaciones transformen las operaciones de todo el negocio.

## ADIÓS A LO ANTIGUO

Hoy en día, para mantener la competitividad, las compañías deben lanzar nuevos productos, servicios y aplicaciones con rapidez. Sin embargo, los enfoques tradicionales del desarrollo y la implementación de servicios de TI suelen ser demasiado lentos para satisfacer las demandas del mercado actual.

La mayor parte de este tiempo inicial se dedica a proveer, instalar e implementar sistemas necesarios para desarrollar y probar nuevas aplicaciones. A menudo, los desarrolladores y las unidades de negocio están a merced del personal de TI y la disponibilidad de los recursos; es decir, deben esperar, lo que demora en gran medida la introducción de nuevos servicios.

Desde el punto de vista del personal de TI, estas tareas consumen recursos necesarios para respaldar obligaciones operativas críticas; por ejemplo, mantener los sistemas en pleno funcionamiento y asegurarse de que las aplicaciones clave estén disponibles, sean seguras y tengan el desempeño esperado.

Otro problema es la presión de incorporar nuevas tecnologías, incluida la computación en la nube, tecnología móvil, colaboración social y análisis. La gerencia ejecutiva y las líneas de negocio están presionando para su adopción, pero cada una de estas tecnologías suma requisitos adicionales de TI que las infraestructuras heredadas no pueden manejar adecuadamente.

Por ejemplo, la computación en la nube es la clave de la mayoría de las iniciativas de TI actuales, lo que proporciona una capacidad de computación muy flexible de acuerdo con las necesidades. Sin embargo, para aprovechar el poder de la nube, los centros de datos tradicionales deben tener la flexibilidad suficiente como para integrarse con infraestructuras más flexibles y escalables. Los elementos clave de una transición a una nube privada (donde se utilizan recursos de la compañía o fuera de las instalaciones dedicados como una fuente de recursos unificada) incluyen altos niveles de virtualización, operaciones de autoservicio y automatización.

Sin embargo, ejecutar múltiples aplicaciones en nodos informáticos virtuales puede incrementar el procesamiento de los servidores, lo que haría necesaria la actualización de la red. En un entorno virtual basado en la nube, la red debe tener flexibilidad para permitir que se transfieran cargas de trabajo entre los nodos para lograr el uso más eficiente de los recursos de TI.

Asimismo, administrar y optimizar los entornos virtuales en la nube puede resultar muy desafiante. Las herramientas de monitoreo tradicionales simplemente no proporcionan la visibilidad necesaria para respaldar la planificación de capacidad o para identificar (y mucho menos mitigar) los problemas de rendimiento en el entorno virtual.

De manera similar, respaldar la colaboración social y móvil agrega más problemas para la TI. Las infraestructuras de red tradicionales no están diseñadas para administrar redes sociales multimedia complejas y la cantidad exorbitante de servidores de destino, usuarios y dispositivos móviles. Con el fin de suministrar acceso seguro por cable e inalámbrico sin inconvenientes y ancho de banda rentable para la colaboración de datos, video y voz en tiempo real, la TI debe optimizar la red y el ancho de banda, monitorear de aplicaciones en tiempo real y priorizar el tráfico. Desafortunadamente, muchos centros de datos no cuentan con las herramientas o el personal experimentado para realizar estas tareas, ni con el tiempo para satisfacer las exigencias en constante cambio de estas aplicaciones.

Asimismo, el uso creciente del análisis dentro de las organizaciones ejerce presiones adicionales para las infraestructuras de TI y el personal que las administra. Todos los datos que se transmiten en la organización, tanto de manera interna como de fuentes externas, crean un volumen masivo de información que se debe almacenar, extraer y analizar. Además, el análisis de vanguardia utiliza datos oportunos que se analizan en tiempo real o casi en tiempo real. La infraestructura de TI debe proporcionar suficiente capacidad informática y de almacenamiento para admitir cargas de trabajo analítico avanzado y producir resultados en minutos y horas, no en días ni semanas. Para lograrlo, los centros de datos deben realizar una transición a sistemas de procesamiento masivo paralelo que permitan procesar grandes volúmenes de datos de manera más rápida y a un menor costo. Además, los centros de datos deben proporcionar sistemas de almacenamiento

de datos escalables que permitan búsquedas sencillas y procesamiento analítico y, al mismo tiempo, puedan almacenar y conservar eficazmente volúmenes de datos crecientes. Con el fin de evitar una inversión masiva

**Hoy en día, para mantener la competitividad, las compañías deben lanzar nuevos productos, servicios y aplicaciones con rapidez.**

en nueva tecnología de almacenamiento, las compañías buscan optimizar y complementar la infraestructura de almacenamiento existente al mejorar la eficacia con tecnologías de compresión avanzada, deduplicación, virtualización y en la nube.

Dados estos requisitos, la mayoría de las organizaciones descubrirá que sus centros de datos no se diseñaron para satisfacer estas demandas y deberán optimizar las instalaciones y las infraestructuras de manera integral para adaptarse a ellas. Si bien estas mejoras permitirán que las organizaciones logren la velocidad, la agilidad y la resiliencia deseadas y necesarias en la actualidad, deben realizarse con miras al futuro.

Básicamente, las compañías líderes están utilizando esta transición hacia nuevas tecnologías como una oportunidad para reevaluar sus estrategias generales relacionadas con los centros de datos. Necesitan soluciones que les permitan hacer lo siguiente:

- Implementar servicios de TI más novedosos e innovadores.
- Responder con rapidez a las oportunidades comerciales cambiantes.
- Incorporar y admitir nuevas tecnologías, incluida la tecnología en la nube, analítica, social y móvil.
- Reducir los costos.
- Tener mayor capacidad de respuesta frente a las necesidades de las unidades de negocio al brindar más autonomía y capacidades de autoservicio.
- Aplicar análisis a las operaciones de TI para mejorar la disponibilidad.

## **POR QUÉ IMPLEMENTAR ENTORNOS DEFINIDOS POR SOFTWARE PARA LA TI HÍBRIDA EMPRESARIAL**

Lo que se necesita en los centros de datos de última generación es la capacidad de responder dinámicamente a los cambios perjudiciales, eliminar los silos de tecnología e integrar las arquitecturas antiguas y nuevas para crear una única infraestructura administrable.

¿Qué debe hacer una organización para lograr esto? Las compañías deben migrar a redes definidas por software (software-defined networking, SDN). Las empresas que realizan la transición hacia SDN tienen redes virtualizadas más dinámicas que son más fáciles de administrar, dado que las configuraciones de los interruptores y las tarjetas de interfaz se controlan mediante software en lugar de estar conectados por cables. La red en sí es igual de consumible que la infraestructura informática.

Específicamente, los entornos definidos por software reducen la complejidad de las operaciones de TI, y hacen que sean más adaptables y sensibles a las necesidades comerciales. Al disociar la red virtual del hardware físico subyacente, de una manera similar en la que un hipervisor desvincula el entorno operativo del hardware del servidor, las SDN que utilizan un enfoque de virtualización o en la nube pueden proporcionar agilidad óptima con redes ajustadas para cada aplicación y seguridad flexible y eficiente.

Sin embargo, los entornos definidos por software exigen un alto grado de optimización y deben ser muy automatizados. Alcanzar este grado con frecuencia requiere un conjunto de habilidades y mejores prácticas que no están disponibles en la mayoría de las compañías. Por ello, hoy en día es clave asociarse con un proveedor experimentado en servicios administrados.

Idealmente, un entorno definido por software, una vez que se implementa y optimiza, facilitará el lanzamiento de nuevos servicios y la incorporación de nuevas tecnologías. En particular, a medida que se ejecutan nuevas cargas de trabajo, se crearán instancias de mejores prácticas codificadas para acelerar el aprovisionamiento, la configuración y la implementación de TI. La automatización garantiza que los recursos de infraestructura necesarios se implementen y estén disponibles y, más importante aún, que se ajusten en tiempo real. Esto solo es posible si los recursos se abstraen del hardware subyacente, lo que les permite adaptarse a las necesidades de cada carga de trabajo de manera óptima y continua.

Dichos entornos definidos por software deben incluir varios elementos. Primero, la administración centralizada y coherente de los sistemas físicos y virtuales. Segundo, la solución debe brindar alta disponibilidad para cumplir

con los requisitos de continuidad del negocio y las expectativas crecientes de los usuarios. Tercero, debe contarse con protección y seguridad integral de los datos. Cuarto, los sistemas heterogéneos inteligentes deben trabajar juntos de manera autónoma, independientemente de la ubicación física o la norma tecnológica.

Algunos ejemplos de dónde y cómo dichos entornos pueden ayudar son los siguientes:

- Agregar servicios sin ampliar el espacio de los centros de datos ni sumar personal.
- Desarrollar y probar aplicaciones y servicios nuevos mediante servicios de plataforma como servicio (Platform-as-a-Service, PaaS) públicos o híbridos.
- Acelerar la implementación de nuevos servicios de TI sin la necesidad de comprar, instalar, configurar e implementar nuevo hardware de TI.
- Ampliar o reducir la capacidad para cumplir con los requisitos cambiantes.
- Brindarles a las unidades de negocio cierto grado de libertad para lanzar servicios nuevos o abordar proyectos nuevos sin la intervención de TI.
- Permitir relaciones de servicios administrados.

## LOS BENEFICIOS DE USAR ENTORNOS DEFINIDOS POR SOFTWARE

Los entornos definidos por software para las implementaciones de TI híbrida empresarial de la actualidad ofrecen muchas ventajas en comparación con las arquitecturas de TI tradicionales.

En primera instancia, el enfoque brinda beneficios organizativos de alto nivel, como la capacidad de aprovechar nuevas tecnologías como un diferenciador competitivo, aumentar la velocidad de llegada al mercado con nuevos servicios, y asegurar medidas de seguridad definidas por la carga de trabajo para proteger los datos confidenciales y cumplir con las obligaciones normativas.

Este entorno de los centros de datos de última generación permite que la TI haga más con menos, reduzca los costos operativos, tenga mayor capacidad de respuesta frente a las necesidades del negocio y reduzca el tiempo que el personal dedica a las tareas de rutina.

Las unidades de negocio se benefician porque tienen más autonomía de TI, la capacidad de cumplir con requisitos cambiantes rápidamente y la flexibilidad para probar servicios nuevos sin incurrir en grandes costos de capital.

Una vez que se realiza una transición hacia un entorno definido por software, las organizaciones pueden aprovechar diversos beneficios, incluidos los siguientes:

- Se aceleran los ciclos de desarrollo.
- Las aplicaciones y los servicios nuevos pueden lanzarse al mercado en plazos mucho más reducidos.
- Las compañías pueden adaptarse a las cambiantes condiciones de mercado sin incurrir en grandes costos.
- Mayor flexibilidad y escalabilidad significa que los servicios y la capacidad pueden ampliarse o reducirse para cumplir con los requisitos en constante cambio.
- Los miembros del personal de TI cuentan con más tiempo libre, lo que les permite contribuir a proyectos más innovadores.
- Las unidades de negocio pueden implementar servicios y aplicaciones con mayor facilidad para sus empleados y clientes.
- Las compañías pueden alinear mejor los requisitos comerciales y de TI.

## REALIZAR LA TRANSICIÓN

Realizar la transición hacia un entorno definido por software puede resultar complejo para las arquitecturas de TI híbrida empresarial de la actualidad. Muchas compañías no cuentan con el tiempo, el presupuesto ni las habilidades de TI para llevar a cabo la transición. Como resultado, las compañías líderes buscan la ayuda de socios confiables que ofrezcan servicios administrados.

Trabajar con un socio de servicios administrados puede proporcionar un valor significativo de las mejores prácticas, la normalización y la automatización. Asimismo, los servicios administrados pueden brindar acceso a las habilidades especializadas necesarias para planificar, seleccionar, implementar, administrar y optimizar un entorno de TI híbrida empresarial. Además, el socio proveedor adecuado puede ayudar a que una organización implemente nuevas tecnologías rápidamente, lo que le permitiría aprovechar mejor las innovaciones de TI que pueden proporcionar nuevo valor comercial.

IBM puede ayudar en todas estas áreas. IBM ofrece servicios de diseño y estrategia de infraestructura de TI líderes en la industria para servicios en la nube, de redes y de optimización, y servicios de infraestructura administrados para la nube pública y privada.

La estrategia de TI y los asesores de diseño de IBM pueden ayudar a las compañías a adoptar la infraestructura definida por software y en la nube. En particular, los asesores de IBM pueden proporcionar planes detallados que se adapten a las necesidades de cada cliente.

Una vez que se determine el rumbo, IBM ofrece servicios de infraestructura administrados para una transición hacia una nube privada en la compañía y la incorporación de recursos de infraestructura como servicio (Infrastructure as a Service, IaaS) en un entorno de TI híbrida empresarial. Durante todo el proceso, IBM ofrece un conjunto ininterrumpido de servicios que incluyen el alojamiento en la nube (cloud hosting), al igual que servicios administrados básicos y avanzados.

Además, IBM ofrece flexibilidad para que los clientes seleccionen el grado de asistencia que deseen, desde el monitoreo y la administración básicos hasta arreglos a largo plazo diseñados para reemplazar una infraestructura antigua o inflexible por una nueva tecnología.

En pocas palabras, los servicios administrados, de externalización y en la nube de IBM brindan la asistencia que las compañías necesitan para optimizar y ejecutar la infraestructura de TI. IBM tiene la capacidad de brindar un acceso rápido a conocimientos, herramientas y procesos basados en las mejores prácticas de primera clase para ayudar a fortalecer y desarrollar un negocio.

Asociarse con IBM proporciona valor instantáneo y un rendimiento cuantificable de la inversión. Un estudio de IDC para evaluar el valor comercial proporcionado por los servicios de infraestructura administrados e integrados de IBM determinó que el beneficio anual promedio para los clientes era de 12 millones de USD. Para complementar estos servicios, las compañías pueden asociarse con IBM a través de un acuerdo de externalización, según el cual IBM administra toda la infraestructura a gran escala, de un extremo a otro.

Si se combinan, estas ofertas proporcionan ahorros y mejoras substanciales en relación con la productividad de los usuarios, del personal de TI y del negocio, y reducciones en los costos de infraestructura.

**La estrategia de TI y los asesores de diseño de IBM pueden ayudar a las compañías a adoptar la infraestructura definida por software y en la nube.**

## Acerca de IBM

---

IBM Global Technology Services proporciona una amplia variedad de servicios para ayudar a maximizar el valor de su entorno de TI. Desde asesoramiento de TI, servicios basados en proyectos y soluciones administradas hasta iniciativas de TI de transformación completa, Global Technology Services (GTS) puede proporcionar los servicios que usted necesita a un nivel que satisfaga sus requisitos. Al trabajar con la comunidad de IBM y sus empresas asociadas, las soluciones de TI híbrida de IBM pueden abordar cualquier problema de TI, ya sean pequeños o sumamente complejos.

Para obtener información adicional acerca de cómo los servicios administrados y en la nube de IBM pueden ayudar a su organización a realizar la transición hacia un entorno definido por software de TI híbrida empresarial, visite [ibm.com/services/systems](http://ibm.com/services/systems) o [www.ibm.com/services/outsourcing](http://www.ibm.com/services/outsourcing).