

Las actividades de transformación digital están reestructurando modelos de aplicaciones y datos en empresas grandes y pequeñas. También están generando inversiones significativas en tecnología, además de la transformación organizacional de TI necesaria para respaldar los requisitos de consistencia, consumo flexible, implementación rápida y escala de los requisitos del negocio.

Cómo la transformación digital está redefiniendo el concepto de cargas de trabajo empresariales, infraestructura y operaciones

Enero de 2019

Preguntas formuladas por: Cisco

Respuestas de: Matt Eastwood, Senior Vice President, Enterprise, Datacenter, Cloud Infrastructure, and Developers

P ¿De qué manera las iniciativas de transformación digital (DX) están redefiniendo las aplicaciones y cargas de trabajo del centro de datos?

R Las empresas que están pasando por una transformación digital se centran en objetivos que equilibran táctica y estrategia, como mejorar la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente, aumentar los ingresos de productos existentes, mejorar los márgenes de ganancia y buscar nuevos flujos de ingresos digitales. Las empresas digitales reconocen que los datos representan una forma de capital digital con una mayor inteligencia de datos, y se valen de esta información para impulsar nuevos productos y servicios digitales que generen ingresos. El concepto de negocios digitales se basa en el uso de análisis avanzados para descubrir nuevos conocimientos empresariales de un ámbito cada vez mayor de datos y ofrecer experiencias digitales únicas. Este objetivo requiere una TI altamente integrada y distribuida.

Debido a estos nuevos objetivos empresariales digitales, las cargas de trabajo empresariales están pasando a un modelo independiente de la implementación, que pasa de ser dependiente del silicio a ser parcialmente y finalmente completamente independiente del silicio. Este modelo parcialmente independiente de implementación se extenderá del perímetro al núcleo de la nube, y será capaz de utilizar diferentes vehículos para el procesamiento y la persistencia de datos. A medida que los modelos de participación se diversifican y la información digital se vuelve más presente, generalmente se necesita realizar cambios a los sistemas tradicionales de registro, contenido, colaboración y otras cargas de trabajo asociadas.

Las actividades de migración y modernización se han vuelto fundamentales para organizaciones que desarrollan y amplían plataformas digitales con el objetivo de rentabilización de servicios digitales recién desarrollados. La mayoría de las empresas tiene una combinación de aplicaciones comerciales y personalizadas implementadas en sus entornos, y muchas de estas podrían considerarse de última generación (nativas de la nube) en la forma en que se desarrollan y mantienen. Muchas organizaciones están reestructurando, reempaquetando y volviendo a diseñar la plataforma de estas aplicaciones para hacer flexible la forma en que utilizan la infraestructura y garantizar que la funcionalidad sea más útil para la empresa digital. Esto es importante debido a que la mayoría de las cargas de trabajo empresariales tiene múltiples interdependencias que deben considerarse como parte de iniciativas más amplias de DX.

Las organizaciones que han realizado la transformación digital también están desarrollando nuevas aplicaciones de naturaleza compuesta (es decir, desarrolladas con cargas de trabajo compuestas) y asumen la disponibilidad de componentes de infraestructura, nube y software, necesarios para una completa experiencia multinube. Los desarrolladores prefieren cada vez más marcos integrados de plataforma como servicio (PaaS), los cuales incluyen contenedores como servicio (CaaS) y arquitecturas sin servidor que incluyen funciones como servicio (FaaS). Se necesitará una integración de línea completa más estrecha de estas aplicaciones compuestas para lograr el cumplimiento de normas, agilidad y requisitos de seguridad de estas cargas de trabajo. Vale la pena señalar otra vez que estas cargas de trabajo tienen un número cada vez mayor de interdependencias de aplicaciones y datos que deben tenerse en cuenta al combinar nuevas cargas de trabajo compuestas nativas de la nube con datos y aplicaciones in situ existentes.

Estas nuevas cargas de trabajo compuestas tendrán un impacto significativo en la infraestructura y la propia organización de TI. Los líderes de infraestructura y operaciones deberán adoptar un enfoque basado en aplicaciones para las cargas de trabajo nativas de la nube que se centre en gestionar interfaces de programación de aplicaciones (API) y acuerdos de nivel de servicio (SLA) y no en gestionar infraestructuras físicas. Los indicadores de rendimiento clave para medir la eficacia operativa, una mayor rentabilidad, nuevos clientes, una mayor satisfacción del cliente y una innovación más rápida de productos/servicios serán fundamentales, ya que cada vez más empresas se comparan con organizaciones digitalmente nativas.

Los líderes de infraestructura y operaciones deberán adoptar un enfoque basado en aplicaciones para las cargas de trabajo nativas de la nube que se centre en gestionar interfaces de programación de aplicaciones y acuerdos de nivel de servicio y no en gestionar infraestructuras físicas.

P ¿Cuáles son las consecuencias de una infraestructura de centro de datos?

R El papel del centro de datos seguirá aumentando a medida que las empresas digitales y la computación en nube se vuelvan más frecuentes. En este mundo digital, se está generando una proliferación de modelos y ubicaciones de implementación de aplicaciones. La secuencia de aplicaciones y datos que impulsan a las organizaciones digitales se extenderá desde el núcleo hasta la nube y el perímetro, lo que resultará en un nuevo tipo de TI distribuida que también comenzará a redefinir tecnologías operativas a medida que convergen con Internet de las Cosas (IoT). TI está gestionando cada vez más aplicaciones que se implementan en una determinada combinación de nubes privadas in situ, nubes privadas virtuales remotas, nubes instaladas en el hardware y entornos de nube pública. Cuanto menos parezcan silos diferentes, más agilidad podrá ofrecer TI, además de un conjunto flexible de situaciones de implementación para sus componentes. Sin embargo, se requerirán mejoras fundamentales en capacidades de infraestructura para que todo sea de fácil uso para los usuarios de TI.

Las empresas deben abordar los requisitos de aplicaciones al tiempo que reducen la complejidad de infraestructura operativa que en la actualidad limita el éxito. De hecho, aportar simplicidad a este potencial cúmulo de complejidad multinube será un reto tanto para proveedores como para operadores de infraestructura del centro de datos. Las cargas de trabajo compuestas se diseñan con funciones de software separadas del hardware subyacente a la vez que hacen uso de tecnologías de hardware específicas para ofrecer un rendimiento integral de extremo a extremo. Algunas de las características de cargas de trabajo compuestas son:

- » Cargas de trabajo personalizadas que dependen en gran medida de las pilas de código abierto para que los desarrolladores puedan recopilar pilas de software complejas, sin limitaciones de disponibilidad de existencias
- » Cambios generacionales muy dinámicos e informativos en infraestructura, incluido el aumento de abstracciones que hacen que los desarrolladores no tengan que preocuparse por detalles y complejidades subyacentes de la infraestructura
- » Nuevos enfoques para utilizar la infraestructura, incluida la infraestructura hiperconvergente (HCI)

Las organizaciones están invirtiendo más que nunca en infraestructura empresarial en respuesta a DX y sus nuevos modelos de aplicaciones y datos que se extienden del núcleo al perímetro. En una infraestructura que realizó la transformación digital, los servicios están estrechamente alineados con las iniciativas empresariales. TI debe considerar la implementación y operación de soluciones de infraestructura que combinan y automatizan la plataforma de procesamiento, la estructura de la red, recursos de almacenamiento, capacidades de virtualización y análisis necesarios. Estas infraestructuras modernas deben ser coherentes, tener un consumo flexible, una implementación rápida y expansión, al tiempo que respaldan la naturaleza evolutiva de los procesos de TI. Las infraestructuras de TI modernizadas utilizarán los nuevos paradigmas "Crear y Desplegar" junto con modelos de servicio de datos parcialmente dependientes de infraestructura para ampliar el valor de la información disponible.

Las organizaciones están invirtiendo más que nunca en infraestructura empresarial en respuesta a DX y sus nuevos modelos de aplicaciones y datos .

Los profesionales de infraestructura y operaciones están cada vez más implicados estratégicamente en la empresa digital moderna. Su objetivo ha pasado a ser la entrega de nuevos productos y servicios, dejando así de desarrollar ingeniería y operaciones. La infraestructura está creciendo y expandiéndose rápidamente al perímetro, con lo cual se hacen cada vez más necesarias una infraestructura inteligente y la automatización de la red. Las organizaciones deben prepararse para el concepto de infraestructura generalizada y abstracta, pero deben permanecer dentro de presupuestos limitados y presiones económicas. Las empresas deben elegir a sus partners de infraestructura cuidadosamente para garantizar el éxito global, y necesitan aprovechar el valor de las recientes inversiones de sus partners de infraestructura a la vez que pasan de un enfoque diferenciado interno a una mayor integración de aplicaciones y datos.

P ¿Cómo la transformación de la TI afecta el perímetro?

R El perímetro es parte de una topología de procesamiento distribuida en la que el procesamiento de la información está ubicado cerca del extremo u orilla del entorno de TI, que es donde las personas y los dispositivos de IoT producen o consumen datos. Ya está en marcha el paso a un portafolio de tecnología altamente automatizada y basada en políticas que abarca nubes privadas in situ, nubes privadas virtuales remotas, nubes instaladas en el hardware, entornos de nube pública y ubicaciones de TI perimetral. Las organizaciones necesitan aprovechar al máximo los beneficios al tiempo que reducen las complejidades asociadas con la transformación hacia el perímetro de la WAN. A medida que las empresas buscan obtener valor del conocimiento generado a partir de información distribuida, diversa y dinámica en sus organizaciones, las aplicaciones compuestas de última generación necesitarán aplicaciones y servicios de datos parcialmente dependientes de la ubicación y la infraestructura. Este requisito también expondrá la necesidad de entornos uniformes que abarquen recursos in situ y de la nube pública para cargas de trabajo de implementación, prueba y producción. A medida que las aplicaciones se vuelven cada vez más distribuidas del núcleo a la nube y el perímetro, aumenta significativamente la relevancia de la red.

Los líderes de infraestructura y operaciones deben estar equipados para localizar cargas de trabajo en función de las necesidades empresariales, pero sin verse limitados por la ubicación física. Utilizar varias ubicaciones de TI genera problemas de seguridad y cumplimiento de normas, pero al implementar estrategias de red adecuadas, se pueden abordar estos problemas. La WAN empresarial tradicional es una arquitectura compleja para cargas de trabajo en la nube y el perímetro, debido a la complejidad inherente, el costoso ancho de banda y una seguridad fragmentada. Las arquitecturas de WAN definida por software (SD-WAN) ofrecen una ruta que permite una transición más eficiente a la nube e iniciativas de IoT en el perímetro, a la vez que presenta capacidades de seguridad que requieren las empresas modernas. Los modelos de TI multinube requieren que las superposiciones de redes definidas por software (SDN) del centro de datos se extiendan a nubes públicas para proporcionar simplicidad y flexibilidad a través de la aplicación automatizada de políticas de seguridad y red uniformes en todo el entorno de aplicaciones distribuidas. Esto garantiza que el centro de datos in situ pueda extenderse a la nube pública y el perímetro.

P ¿Cómo pueden los equipos de infraestructura y operaciones prosperar en esta nueva realidad del centro de datos?

R La mayoría de las organizaciones de TI siguen experimentando limitaciones de personal y presupuesto. Los líderes de infraestructura y operaciones deben trabajar para equilibrar costos, proyectos de TI y expectativas de las líneas de negocios (LOB) con sus propias justificaciones de dotación de personal interno. Por lo tanto, las organizaciones deben conectar los niveles de dotación de personal con los objetivos estratégicos. Siempre que sea posible, las empresas deben aprovechar el potencial de simplificación de ofertas comerciales, como la infraestructura inteligente y la infraestructura hiperconvergente con inteligencia artificial (IA) incorporada. Las empresas deben centrarse en la diferenciación competitiva a través de la aplicación estratégica de nuevos modelos de datos y aplicaciones, en lugar de a través de infraestructura y operaciones personalizadas. Deben elegir soluciones de sus proveedores que sean fáciles de ejecutar y proteger.

Las nuevas operaciones en la nube y herramientas de coordinación también son necesarias para que los servicios de red logren una gestión basada en la nube que escale en forma consistente y económica. La transformación de la red en el perímetro empresarial es fundamental. Las redes basadas en intención (IBN) utilizan herramientas avanzadas de automatización, visibilidad y análisis para implementar, proteger y mantener en forma dinámica el estado deseado del operador de la red. La arquitectura tiene el potencial de reestructurar cómo las redes empresariales entregan aplicaciones y datos que abarcan nubes privadas in situ, nubes privadas virtuales remotas, nubes instaladas en el hardware, entornos de nube pública y ubicaciones de TI perimetral. Como resultado, IDC considera la necesidad de una infraestructura y herramientas con IA incorporada para escalar las capacidades de dotación de personal de las operaciones de TI debido a esta explosión de aplicaciones y datos gestionados.

La implementación centralizada y los modelos operativos para implementar la "red como servicio" en toda la empresa, extendiéndose a la seguridad, son cada vez más importantes. Este enfoque centralizado permite la introducción dinámica de nuevas funciones más rápidamente a la vez que mejora la facilidad de administración para empresas distribuidas que necesitan un acceso óptimo a aplicaciones multinube y distribuidas. Se recomienda a los líderes de TI buscar ofertas comerciales que resuelvan los principales retos de infraestructura con un enfoque arquitectónico. Al mismo tiempo, los tecnólogos empresariales deben evitar invertir sus propios recursos para diseñar estas soluciones por sí mismos. Las organizaciones deben evitar la tentación de cubrir brechas en el entorno con múltiples capas de abstracción superpuesta (y potencialmente conflictiva), lo cual crea más complejidad y limita la agilidad y flexibilidad.

P ¿Cómo pueden las empresas cerrar la brecha de tecnología y habilidades?

R Las operaciones basadas en la nube se realizan cada vez con más frecuencia in situ, y las operaciones de TI están extendiéndose rápidamente al perímetro inteligente. Como resultado, los procesos y capacidades de TI deben tener en cuenta las necesidades de gestión de TI al tiempo que mantienen una alineación estrecha entre las operaciones de TI y los impulsores del negocio. Tradicionalmente, el personal de TI estuvo organizado verticalmente y aislado de manera eficaz en base a la pila de tecnología que se les encargó gestionar. A medida que las empresas adoptan un nuevo tipo de TI distribuida que se extiende del núcleo a la nube y hacia el perímetro, el personal de la organización de TI deberá trabajar de manera horizontal y colaborativa en todas las pilas tradicionalmente aisladas para detectar y corregir problemas tecnológicos que afectan a la empresa en tiempo real. Ampliar el conjunto de capacidades, las prácticas y los procedimientos para permitir operaciones multinube se está volviendo fundamental para tener éxito. Los profesionales de TI tendrán que ser versátiles y adaptables.

TI está teniendo cada vez más el papel de admitir servicios en la nube en términos de agregación, personalización, integración y administración. Un gran desafío con los servicios en la nube es mantener los costos bajo control, y la empresa espera que los profesionales de infraestructura y operaciones hagan exactamente eso. TI deberá convertirse en un agente de servicios, lo cual representa un cambio de su enfoque tradicional en ingeniería y operaciones. A medida que las organizaciones replantean el talento y los procesos necesarios para reducir el riesgo y acelerar el desarrollo y la implementación de nuevas aplicaciones empresariales, están surgiendo nuevas funciones y capacidades que abarcan dominios de tecnología tradicional como por ejemplo:

- » Arquitecto de operaciones de desarrollo
- » Arquitecto de nube
- » Administrador de la nube
- » Administrador de recursos en la nube
- » Desarrollador de espacios seguros e intercambios de código

La gestión de TI deberá elevarse a medida que las operaciones de TI se alinean con las inversiones de TI para respaldar prioridades comerciales. Para lograr este cambio, se recomienda la adopción de un marco que enfoque recursos en toda una organización para cumplir con los objetivos comerciales al tiempo que aumenta la eficiencia y reduce el riesgo y la complejidad. Surgen nuevos procesos como:

- » Inteligencia operativa a través de análisis de empresas en tiempo real
- » Coordinación operativa que automatiza tareas rutinarias de TI como la resolución de incidentes y el mantenimiento

En última instancia, el mejor consejo es buscar partners tecnológicos que optimicen sus soluciones para la automatización y ofrezcan compatibilidad para estas nuevas funciones, capacidades y procesos de TI.

MENSAJE DEL PATROCINADOR

A medida que el negocio digital y la computación en nube se vuelven cada vez más frecuentes, las empresas deben pasar a soluciones que permitan implementaciones ágiles, una infraestructura en constante cambio y monitoreo. Cisco elimina la complejidad de cargas de trabajo descentralizadas y multinube in situ asociadas a la transformación digital.

El centro de datos de Cisco otorga a los clientes la flexibilidad necesaria para ejecutar y operar aplicaciones tradicionales o nativas de la nube en cualquier entorno, incluidos in situ, de intercambio en la nube y multinube. Los clientes pueden aplicar una política uniforme para cualquier carga de trabajo en cualquier lugar, in situ o en la nube, garantizando uniformidad y eficacia operativas. La arquitectura ofrece los resultados requeridos al vincular análisis, automatización y seguridad basada en políticas para presentar a los clientes los mejores aspectos de los centros de datos y la nube. Esto reduce el gasto operativo y aborda la brecha de capacidades para respaldar iniciativas de transformación digital.

<http://cisco.com/go/dc>

Acerca del analista:

Matt Eastwood, Senior Vice President, Enterprise, Datacenter, Cloud Infrastructure, and Developers



Matt Eastwood gestiona el análisis del mercado de IDC, monitoreando, pronosticando y consultando por procesamiento informático empresarial, almacenamiento, redes, software de infraestructura de sistemas, servicios de infraestructura, servicios en la nube, el perímetro, el centro de datos y los desarrolladores. Dirige un equipo de analistas responsables de identificar y analizar tendencias de personas, procesos y tecnología que afectan la implementación y gestión de infraestructura perimetral, centros de datos empresariales y nubes en todo el mundo.



IDC corporativa EE. UU.

5 Speen Street
Framingham, MA 01701, EE. UU.
508-872-8200
F 508.935.4015
Twitter: @IDC
idc-insights-community.com
www.idc.com

Esta publicación fue producida por IDC Custom Solutions. Las opiniones, los análisis y las investigaciones que aquí se exponen se extraen de investigaciones y análisis más detallados que IDC realiza y publica de manera independiente, a menos que se indique el patrocinio específico de algún proveedor. IDC Custom Solutions pone a disposición el contenido de IDC en diversos formatos para que lo distribuyan las diferentes empresas. La licencia para distribuir contenido de IDC no implica la promoción del titular de la licencia ni una opinión al respecto.

Publicación externa de información y datos de IDC: cualquier información de IDC que se utilice en publicidad, notas de prensa o materiales promocionales requiere la autorización por escrito previa del vicepresidente o director de IDC del país correspondiente. A cualquier solicitud al respecto, se debe adjuntar un borrador del documento propuesto. IDC se reserva el derecho a denegar la autorización de uso externo por cualquier motivo.

Copyright 2019 IDC. Está completamente prohibida la reproducción sin permiso por escrito.