

Computación en la nube

Un cambio en la función e importancia de los equipos de TI

Enero de 2015



Fortalecer TI para satisfacer las prioridades actuales

Internet de todo se está gestando a nuestro alrededor. La conexión entre personas, procesos, datos y cosas es cada vez mayor; el poder de esas conexiones genera nuevas oportunidades y experiencias más enriquecedoras. Estamos migrando hacia una economía de servicios a pedido que está redefiniendo lo que TI puede aportar a una empresa.

Imagine un equipo de TI menos reactivo y más proactivo, menos táctico y más estratégico. Una organización que se anticipe a las necesidades empresariales, que haga recomendaciones de manera proactiva y que aporte velocidad y eficiencia a las nuevas solicitudes y oportunidades: un partner para las líneas de negocio.

En realidad, las empresas hace rato buscan que el departamento de TI sea más estratégico e influyente. Las organizaciones de TI están centradas en respaldar el crecimiento, impulsar los ingresos, desarrollar la innovación y brindar nuevas experiencias a los clientes. Su misión dejó de estar relacionada con la administración de la tecnología y la solución de sus problemas. Ahora tiene que ver con la transformación de los procesos empresariales y el logro de nuevos resultados comerciales.

Impulsar el dinamismo de la empresa a través del ecosistema Intercloud

Para satisfacer estas nuevas expectativas, muchos líderes de TI recurren a la computación en la nube. La nube proporciona el dinamismo y la flexibilidad que las organizaciones necesitan para innovar rápidamente en un entorno dinámico. Y así como cambian los roles de TI, también evolucionan los modelos de la nube. Las decisiones sobre si diseñar o comprar, o si usar nubes privadas o públicas, están abriendo paso a los modelos de nube híbrida y multinube. Debido a que no existe un modelo o solución de la nube "general", las organizaciones están descubriendo que el mejor enfoque es una mezcla de entornos físicos, virtuales y de nube, que incluye las implementaciones de multitenencia y multinube. Según las encuestas, en el 93% de las empresas se busca o se considera una estrategia de nube híbrida; en el 50%, por otra parte, se usan hace rato nubes públicas y privadas¹.

TI necesita un nuevo enfoque para la nube a fin de brindar soporte a estas infraestructuras cada vez más combinadas. No todas las implementaciones de la nube son iguales; muchas ofrecen opciones y controles limitados de políticas y cargas de trabajo. Alcanzar la portabilidad de las cargas de trabajo entre entornos multinube puede resultar complejo: requiere la reelaboración del código o incluso hardware adicional. Un enfoque verdaderamente nuevo para la nube debe ofrecer lo siguiente:



Hacer posible Internet de todo

Durante los últimos años, el impresionante crecimiento de Internet ha generado oportunidades extraordinarias, así como también nuevos desafíos para los líderes de TI. Sin embargo, se está produciendo una transformación aún mayor: Internet de todo (IdT), que Cisco define como la conexión en red de personas, procesos, datos y cosas.

Cisco calcula que cerca de 200 millones de dispositivos, o "cosas", se conectaron a Internet en el año 2000. Debido a la innovación extraordinaria en diversas áreas, como video, movilidad, medios sociales y nube, esta cifra se ha elevado a unos 10 000 millones en la actualidad y se espera que aumente a 50 000 millones para el año 2020. Conectar lo que está desconectado permitirá que IdT genere nuevas fuentes de valor para las organizaciones en los próximos años.

La nube, como fuerza democratizadora del valor impulsado por TI, será uno de los principales facilitadores de IdT.

¿Cuál es el resultado potencial de IdT? Cisco pronostica que el valor monetario potencial de IdT será de USD 19 billones para empresas e industrias en todo el mundo durante la próxima década. Más específicamente, durante los siguientes 10 años, el valor monetario potencial presentará a las empresas globales una oportunidad de aumentar sus ganancias en casi un 21%. Es decir, el valor de USD 19 billones (ganancia neta) estará "al alcance de todos". Lo impulsará IdT y lo facilitará la nube.

Si desea obtener más información, visite:

www.internetofeverything.com.

¹ *Cumbre de Gartner sobre centros de datos*, diciembre de 2012 (base de más de 400 clientes empresariales)

- **Opciones de modelos de consumo**, para que las organizaciones puedan escoger cómo implementar las funcionalidades de la nube en base a sus propias aplicaciones, acuerdos de nivel de servicio (SLA), necesidades de seguridad y objetivos empresariales. Las organizaciones deben tener la libertad de construir su propia nube, comprar software como servicio (SaaS), seleccionar servicios alojados por el partner de proveedores de la nube o adoptar un enfoque de TI híbrido y fusionar recursos de la nube y de las instalaciones.
- **Una plataforma en común** para servicios físicos, virtuales y de la nube que simplifique las operaciones y las funcionalidades de administración. Esta estructura debe ser compatible con la portabilidad de cargas de trabajo segura y abierta.
- **Capacidad para extender aplicaciones en cualquier lugar**, a fin de combinar lo mejor de las soluciones en las instalaciones y lo mejor de la nube. Las organizaciones necesitan poder conectarse y colaborar en el modo que deseen, entre diversas aplicaciones y plataformas, y mediante cualquier modelo de implementación o consumo; con confianza y sin riesgos.
- **Interoperabilidad y estándares abiertos**, que permiten a las organizaciones desarrollar un fuerte ecosistema de tecnologías líderes del sector, y las eximen de quedar supeditadas a un solo proveedor o plataforma.
- **Seguridad de punta a punta** para satisfacer los exigentes requisitos de cumplimiento en las implementaciones de la nube, incluidos los entornos públicos, privados e híbridos.

Para brindar estas funcionalidades, Cisco y sus partners están creando la plataforma para Internet de todo mediante la interconexión de nubes en el ecosistema Intercloud. Así como Internet pudo agrupar redes cerradas y separadas, Intercloud conecta las nubes privadas, públicas e híbridas en una “nube de nubes” global e interconectada. Cisco Intercloud Fabric es el facilitador de esta nube de nubes; nuestros partners proporcionan una gran variedad de servicios.

Intercloud Fabric y el ecosistema de la nube de Cisco brindan a los líderes de TI la opción para ubicar sus cargas de trabajo y la flexibilidad para adaptarlas, moverlas y modificarlas a medida que evolucionan las necesidades del negocio.

En lugar de centrarse en la compatibilidad, seguridad y demás inquietudes técnicas, pueden tomar sus decisiones en base a los requisitos del negocio. Las organizaciones pueden disfrutar del mismo nivel de control de cargas de trabajo que el que ofrece la nube privada; pueden utilizar las políticas, los modelos de consumo y los entornos que prefieran. Gracias a Cisco Intercloud Fabric, las cargas de trabajo pueden residir donde sea más lógico, ya que moverlas entre las nubes será fácil y rápido.



² La definición de computación en la nube del NIST, NIST, 2011

Definición de modelos de la nube

Según el Instituto Nacional de Normas y Tecnología de los Estados Unidos (National Institute of Standards and Technology, NIST)², los tres modelos más comunes de implementación de la nube son:

- **Nube privada:** la infraestructura de la nube es de uso exclusivo de una sola organización conformada por diversos consumidores (por ejemplo, unidades de negocios). La nube puede pertenecer, ser operada y ser administrada por la organización, un tercero o una combinación de ambos, y puede existir dentro o fuera de las instalaciones.
- **Nube pública:** la infraestructura de la nube es de uso abierto para el público en general. La nube puede pertenecer, ser operada y ser administrada por una organización comercial, académica o gubernamental, o una combinación de ellas. Existe en las instalaciones del proveedor de la nube.
- **Nube híbrida:** la infraestructura de la nube es una combinación de dos o más infraestructuras de la nube (privada, comunitaria o pública) que se mantienen como entidades únicas, pero que están unidas por tecnología estandarizada o patentada que permite la portabilidad de datos y aplicaciones (por ejemplo, cloud bursting para equilibrio de carga entre nubes).

Definir un nuevo rol para TI

Si se aprovecha el potencial de Intercloud, los grupos de TI pueden pasar de ser administradores de sistemas a agentes de servicios de valor agregado. En lugar de responder a las solicitudes empresariales según cada caso, podrán establecer una infraestructura flexible y un menú de ofertas de la nube con varias opciones para seleccionar. Podrán recomendar partners y servicios, y coordinar soluciones, modelos y políticas. Y podrán brindar orientación para ayudar a las organizaciones de la línea de negocio a escoger la mejor tecnología conforme a sus objetivos. En lugar de implementar tecnología de manera reactiva y según cada servicio, TI puede ofrecer un catálogo de servicios integral con la seguridad de que las soluciones subyacentes forman parte de una estructura integral y significativa que incluye modelos de seguridad y gestión.

Como agentes de servicios, los líderes de TI podrán impulsar el éxito y la innovación de la empresa mediante un nivel de asesoramiento más estratégico para los líderes del negocio. También podrán ayudar a lograr lo siguiente:

- Innovar conforme a los cambiantes requisitos empresariales
- Recomendar nuevos servicios e inversiones
- Facilitar decisiones con respecto a diseño o compra
- Personalizar aplicaciones y servicios
- Integrar entornos multinube
- Administrar políticas generales y sistemas de infraestructura subyacentes

Si contamos con una estrategia de Intercloud para los servicios de intermediación, no habrá necesidad de que cada solicitud de nuevas funcionalidades exija siempre una iniciativa de tecnología compleja e interminable. El área de TI tendrá más flexibilidad para agregar funcionalidades según las necesidades y, al mismo tiempo, podrá mantener las políticas y el control. Puede trabajar en conjunto con sus pares empresariales para que tomen decisiones más estratégicas sobre los servicios y las aplicaciones que se implementarán, de dónde provendrán los recursos y cómo se usarán, mientras también tienen en cuenta lo siguiente:

- Aspectos críticos del negocio (criticidad)
- Velocidad de implementación
- Requisitos de desempeño



³ Libro negro de IDC 2013, IDC, 2013

⁴ Índice global de la nube de Source Cloud: proyección y metodología, 2013-2018

⁵ Encuesta CloudTrac en América del Norte, IDC, 2012

Para el año 2020, la nube representará casi el 30% del gasto total de TI.³

Para el año 2018, el 78% de las cargas de trabajo se procesará en la nube.⁴

La característica más importante de la nube es la capacidad de migrar cargas de trabajo entre nubes públicas y privadas.⁵

- Seguridad y control
- Administración y soporte
- Costo

Llevar el poder de opción y control a la nube

Cisco Intercloud Fabric brinda la estructura que las organizaciones necesitan para desarrollar nubes privadas con compatibilidad híbrida y extender sin inconvenientes la nube privada al ecosistema de partners Intercloud.

Cisco Intercloud Fabric es una solución de software que les permite a las organizaciones administrar sus cargas de trabajo (y acceder a ellas) en las diversas nubes públicas de los entornos heterogéneos. Como proporciona opción y control, las organizaciones tienen flexibilidad para colocar sus cargas de trabajo donde más beneficios generen.

Gracias a Cisco Intercloud Fabric, las organizaciones pueden decidir cuáles son las cargas de trabajo que podrán extenderse con seguridad a la nube pública. Les permite imponer seguridad total en las nubes y entre las nubes, al tiempo que se cumple con las reglamentaciones de cumplimiento y soberanía de datos.

Cisco Intercloud Fabric, con un solo panel para visualizar las cargas de trabajo entre las nubes y dar soporte a una variedad de recursos de hipervisores y proveedores de la nube, permite a las organizaciones mantener la coherencia de las políticas y la seguridad en un entorno multinube.

La solución también proporciona una profunda visibilidad de red para que las organizaciones puedan identificar los servicios de la nube no autorizados que utilizan los empleados. Esa información puede fomentar una mejor colaboración entre el departamento de TI y las líneas de negocios. TI puede introducir servicios autorizados conforme a los estándares de seguridad y políticas, al tiempo que asegura el cumplimiento de las necesidades del empleado.

Un enfoque único para la nube

La estrategia de Cisco es colaborar con su ecosistema de partners para desarrollar la plataforma Intercloud más grande del mundo; una plataforma de nube de distribución global y muy segura, con capacidad para cumplir con las fuertes demandas de Internet de todo.

De manera exclusiva, Cisco Intercloud Fabric permite a las organizaciones mover sin inconvenientes cargas de trabajo entre las nubes, al tiempo que mantiene el control y



El 46% de los líderes de TI de América del Norte ha detectado un aumento en las compras de soluciones no aprobadas realizadas por equipos empresariales. Esta cifra aumenta al 73% en la región de Asia-Pacífico.⁶

Los ejecutivos de las líneas de negocios están impulsando gastos en TI como nunca antes. En el año 2014, y en forma continua hasta 2017, el gasto en TI de grupos externos a los departamentos de TI aumentará más del 6% anual; es decir, casi 2,5 veces el ritmo de dichos departamentos, encabezado por marketing, servicio al cliente y grupos de ventas.⁷

El 57% de los líderes de TI vio aumentar

⁶ *El impacto de la nube en los modelos de consumo de TI*, Cisco Consulting Services, 2013

⁷ *Predicciones de IDC 2014*, IDC, 2013

la seguridad de forma completa. Cisco también ofrecerá sus propios servicios de nube pública (Servicios de la nube de Cisco) como parte del ecosistema Intercloud. Como resultado, los consumidores de la nube recibirán capacidad de opción total y poderosa flexibilidad.

Con Cisco, Intercloud se adapta a cargas de trabajo de aplicaciones de alto valor, con análisis en tiempo real y escalabilidad "casi infinita". Las organizaciones pueden liberar todo el potencial de la nube para brindar mejores resultados comerciales y más dinamismo empresarial con costo total de propiedad (TCO) más bajo y reducción de riesgos.

Avanzar en la transición a la nube

El cambio suele ser difícil, especialmente cuando nos enfrentamos a sistemas, modelos operativos y comportamientos que están arraigados. Afortunadamente, no hay necesidad de dejar a un lado las inversiones actuales ni de reconstruir por completo los sistemas de infraestructura existentes. Los departamentos de TI pueden realizar una transición gradual a un modelo de agencia de servicios respaldado por entornos de nube híbrida y multinube.

Es esencial contar con un enfoque en etapas para migrar a la nube:

1. **Evaluar de manera precisa los sistemas y servicios actuales**
2. **Trabajar para lograr la estandarización e integración**
3. **Desarrollar una estrategia de nube que considere:**
 - A. Políticas y gestión
 - B. Arquitectura
 - C. Seguridad
 - D. Integración
 - E. Administración
 - F. Soporte
4. **Desarrollar un proceso de toma de decisiones que identifique:**
 - A. Cómo elegir los servicios correctos



el tamaño de su organización de TI y su personal como producto de las implementaciones en la nube. En Asia-Pacífico fue del 80% y en América Latina fue del 69%.⁸

El 75% de los líderes de TI de América del Norte cree que TI actuará cada vez más como "agente de servicios" en las empresas. Esta cifra aumenta al 92% en la región de Asia-Pacífico.⁹

La nube será un mercado de USD 100 000 millones para el año 2015.¹⁰

⁸ *El impacto de la nube en los modelos de consumo de TI, Cisco Consulting*

⁹ *El impacto de la nube en los modelos de consumo de TI, Cisco Consulting Services, 2013*

¹⁰ *Estimación de tamaño de la nube, Forrester Research, 2011*

- B. Criterios para determinar si las soluciones se deben desarrollar o adquirir
- C. Cómo integrar, proteger y administrar nuevos servicios de manera eficiente y rentable, al tiempo que se mantienen la elección y el control del entorno

5. Integrar a los líderes de la línea de negocio como partners en la conversación

Este último punto es, quizás, el más importante. Los líderes de TI deben comprender mejor y analizar las prioridades y necesidades comerciales. Cuando se integra a los líderes empresariales en la conversación y se les otorga un lugar en la estrategia general y en el proceso de toma de decisiones, el equipo de TI y el equipo empresarial pueden trabajar en conjunto para lograr mayor dinamismo, valor e impacto.

Conclusión

En un mundo dinámico y cada vez más conectado, las organizaciones que prosperen serán aquellas que puedan responder con la mayor rapidez a los nuevos cambios, y que implementen los servicios y las aplicaciones que necesitan para mantener la competitividad. El área de TI está adoptando un rol líder en el impulso del crecimiento empresarial. Pero para alcanzar el éxito, las organizaciones de TI requieren nuevos modelos que les aporten la flexibilidad que necesitan para conseguir e implementar los servicios de red, y el dinamismo a fines de avanzar más rápidamente.

Intercloud conecta sin inconvenientes nubes privadas, públicas e híbridas en una “nube de nubes” global e interconectada. El enfoque exclusivo de Cisco para Intercloud proporciona la flexibilidad que las organizaciones necesitan para escoger la mejor estrategia de aprovisionamiento y mantener el control del entorno de la nube. Permite a las organizaciones admitir cualquier carga de trabajo y máquina virtual en la nube que fuera. De esa forma, pueden centrarse en aumentar el valor del negocio en lugar de preocuparse por la compatibilidad.

Para más información, comuníquese con su representante de Cisco. Para obtener una nueva perspectiva sobre las soluciones de la nube, visite:

cisco.com/go/cloudperspectives.

Síguenos en los medios sociales:



Para más información, visite: www.cisco.com/go/cloudperspectives.



Sede central en América
Cisco Systems, Inc.
San José, CA

Sede Central en Asia-Pacífico
Cisco Systems (EE. UU.) Pte. Ltd.
Singapur

Sede Central en Europa
Cisco Systems International BV Amsterdam,
Países Bajos

Cisco tiene más de 200 oficinas en todo el mundo. Las direcciones, los números de teléfono y de fax están disponibles en el sitio web de Cisco: www.cisco.com/go/offices.

Cisco y el logotipo de Cisco son marcas registradas o marcas comerciales de Cisco y/o de sus filiales en los Estados Unidos y en otros países. Para una lista de marcas comerciales de Cisco, visite la siguiente URL: www.cisco.com/go/trademarks. Todas las marcas registradas de terceros mencionadas en este documento pertenecen a sus respectivos propietarios. El uso de la palabra partner no implica la existencia de una asociación entre Cisco y cualquier otra compañía. (1110R)

© 2014 Cisco y/o sus filiales. Todos los derechos reservados.

C11-733578-00 12/14