

TRANSICIÓN A LA NUBE, RETOS, BENEFICIOS Y SOLUCIONES

AUTOR: MAX JOSÉ BERMÚDEZ LEÓN

DICIEMBRE: 2020



Introducción

La era de la información ha hecho posible que podamos acceder cada vez a más información, pudiendo procesarla y compartirla a la velocidad a la que viaja una onda electromagnética. Esto ha transformado el modo en el que consumimos y el modo en el que nos relacionamos, creando grandes redes de intercambio de datos que renuevan nuestra idea de lo individual y de lo colectivo.

La industria 4.0 o cuarta revolución industrial esta destinada a revolucionar la industria de la fabricación y producción gracias al Internet de las cosas, la computación en la nube, la integración de los datos y los avances tecnológicos de los sistemas de producción y fabricación.



Tabla de contenido

Introducción.....	1
Transición a la nube: retos,beneficios y soluciones.....	3
Los retos de la integración Cloud.....	3
¿Cuáles son los principales desafíos a los que en este sentido se enfrentan las empresas?	4
Beneficios de una arquitectura híbrida	6
Ventajas del cloud híbrido	7
Escenarios de cloud híbrido	7
Definir el futuro de la integración en cloud.....	11
Las dificultades de la integración en cloud	12
Soluciones de Informatica para una Integración Cloud.....	14
Una plataforma de integración como servicio (iPaaS).....	15
iPaaS en entornos informáticos modernos.....	17
iPaaS y tenencia múltiple	18
iPaaS frente a ESB	18
Conclusiones y recomendaciones.....	21
Referencias bibliográficas	22

Transición a la nube: retos, beneficios y soluciones

Los retos de la integración Cloud

Imagina todo el tiempo y esfuerzo desperdiciado por las organizaciones que utilizan estos métodos anticuados, sin mencionar el error humano que puede ocurrir al mover datos manualmente entre sistemas.

En la economía digital, la integración ya no es un término tecnológico sino un imperativo comercial. La estrategia comercial depende de cuán rápido se puede analizar y actuar basándose en datos, creando un flujo de información claro y consistente.

EL 62% DE LAS EMPRESAS TIENE PREVISTO AUMENTAR EL USO DE APLICACIONES EN LA NUBE Y QUE EL 52% DE LAS EMPRESAS TODAVÍA UTILIZA HOJAS DE CÁLCULO PARA IMPORTAR Y EXPORTAR SUS DATOS ENTRE SISTEMAS

Pero esto no es simple. La información debe moverse entre numerosas aplicaciones que van desde aplicaciones móviles y basadas en la nube a sistemas locales. A esto debemos unirle el explosivo crecimiento del Internet de las cosas (Gartner predice 30 mil millones de dispositivos para 2020).

Con todo esto debemos asumir que los requisitos de integración serán más complejos todavía en el futuro próximo.

Los problemas de integración obstaculizan los proyectos de transformación digital, especialmente cuando se trata de la nube. Según un estudio de Dynamic Markets con más de 1.300 líderes empresariales, el 81 por ciento de los encuestados piensa que las aplicaciones en la nube y el software local deben estar completamente integrados entre sí de forma que se puedan cosechar todos los beneficios de la nube. Pero llegar a este punto es un problema importante. Una de cada dos empresas ha abandonado sus aplicaciones de software en la nube como servicio (SaaS) en los últimos tres años debido a problemas de integración.

¿Cuáles son los principales desafíos a los que en este sentido se enfrentan las empresas?

Estos son los cinco desafíos principales a los que se enfrentan las grandes organizaciones en los proyectos de migración a la nube:

- **Estrategia de migración:** Muchas empresas se embarcan en iniciativas de migración a la nube para lograr un mayor rendimiento de la aplicación, escalabilidad y rentabilidad, pero la migración de aplicaciones críticas requiere una planificación y deliberación cuidadosas. Por ejemplo, el modelo de "lift and shift" puede no funcionar para todas las aplicaciones críticas y patentadas. La complejidad adicional puede causar parálisis por análisis. En la actualidad el departamento de IT siente la presión de migrar al 100% a la nube. Las organizaciones se topan con un obstáculo cuando evalúan a los proveedores de la nube con limitaciones en las funciones de automatización o administración. Medir qué componentes de infraestructura proporcionarían movilidad, rendimiento y rentabilidad después de la migración ayudaría a evitar cualquier error antes de elegir su proveedor de servicios en la nube.
- **Riesgo de tiempo de inactividad:** La cuestión de la capacidad de administración entra en juego una vez que comienza su migración. ¿Se puede administrar la información durante la transición o después de haberla movido a la nube? Si bien el equipo de IT puede saber cómo administrar aplicaciones en las instalaciones, implementarlas en una nueva plataforma podría ser un desafío sin la experiencia adecuada. Cualquier pérdida en el rendimiento o la funcionalidad de la aplicación que se traduzca en tiempo de inactividad podría dañar a sus clientes. Hacer cumplir los acuerdos de nivel de servicio con el proveedor y monitorear su infraestructura en la nube garantizaría una buena experiencia del usuario.
- **Seguridad:** La desconfianza hacia la migración a la nube tiene cada vez menos que ver con la noción de que la nube pública es insegura y más que ver con la tecnología

y las preocupaciones específicas de la aplicación. Los proveedores de cloud se someten a auditorías y controles de seguridad mucho más estrictos, por lo que los mayores riesgos recaen en aplicaciones mal diseñadas y controles débiles en torno al acceso a sistemas e información administrados por las propias organizaciones. Especialmente para el proyecto de migración de aplicaciones empresariales, las preocupaciones de seguridad aumentan debido a la sensibilidad de los datos. Proveedores de servicios en la nube que se toman en serio la seguridad con cifrado y redundancia adicional evitará algunos pasos en falso después de la migración.

- **Coste:** Para las grandes empresas, mover las cargas de trabajo existentes a la nube requiere tiempo y recursos. Determinar el coste real comienza con una evaluación para verificar si la migración es técnicamente factible y valiosa. Hacer preguntas como las siguientes ayudará a comprender el costo general. ¿La aplicación se ejecutará más rápido o más lento en la nube? ¿Tendrá que ser rediseñado o reescrito para la nube? ¿Qué tipos de recursos y experiencia se necesitan para lograr una migración rentable? La migración de aplicaciones empresariales también puede cambiar los términos y los costos de las licencias y el mantenimiento de las aplicaciones existentes. En tales casos, cambiar a un equivalente de SaaS de terceros puede ser una solución más rentable que la migración.
- **Monitoreo:** El cambio constante de los componentes de la infraestructura durante la migración a la nube puede quedar sin supervisión. Muchas empresas mantienen ciertas aplicaciones críticas on premise, migrando solo aquellas que necesitan estar en la nube. Con las herramientas de monitoreo heredadas, administrar aplicaciones tanto on premise como en la nube es un desafío. Puede minimizar la carga operativa buscando soluciones que supervisen sin problemas el rendimiento de la infraestructura, independientemente de la ubicación, en las instalaciones o en la nube. Monitorear y administrar proactivamente esos componentes basados en la nube ayudaría a mitigar los problemas que afectan a la experiencia de usuario.



Una estrategia de integración mal implementada puede afectar a una empresa que pierde la capacidad de reaccionar ante datos unificados en tiempo real. Por ejemplo, no podrá obtener visibilidad sobre lo que los clientes están comprando, dónde están los productos en la cadena de suministro y cuándo los clientes realmente reciben sus envíos.

Beneficios de una arquitectura híbrida

Una arquitectura de nube híbrida brinda varias ventajas al centro de datos. Para el almacenamiento en las instalaciones, proporciona una infraestructura de almacenamiento altamente escalable y rentable que es ideal para almacenar datos no estructurados de los usuarios, así como dispositivos de Internet de las cosas, como cámaras y sensores. Para el almacenamiento fuera de las instalaciones, una infraestructura de almacenamiento en la nube híbrida proporciona una integración perfecta con los proveedores de la nube pública que es útil para dar el salto definitivo a la nube, la recuperación de desastres y el archivo de datos a largo plazo.

El cloud híbrido se entiende como un entorno mixto de servicios, almacenamiento y computación compuesto por una infraestructura en las instalaciones, servicios en cloud privado y un cloud público, como Amazon Web Services (AWS) o Microsoft Azure, con orquestación entre las diversas plataformas. Si utiliza una combinación de clouds públicos, computación en las instalaciones y clouds privados en su centro de datos quiere decir que tiene una infraestructura de cloud híbrido.

Ventajas del cloud híbrido

Si bien los servicios cloud propician ahorros de costes, su principal valor reside en el respaldo que suponen para llevar a cabo una rápida transformación hacia la empresa digital. Cada organización que se dedica a la gestión de la tecnología se guía por dos agendas: la agenda tecnológica y la agenda de transformación del negocio. Por lo general, la agenda tecnológica ha estado centrada en ahorrar dinero.

La principal ventaja de un cloud híbrido es la agilidad. La necesidad de adaptarse y cambiar el rumbo rápidamente es un principio fundamental en un negocio digital. Las empresas podrían querer (o necesitar) combinar clouds públicos, clouds privados y recursos en las instalaciones para conseguir la agilidad que necesita para ser competitiva.

Escenarios de cloud híbrido

Cargas de trabajo dinámicas o con frecuencia cambiantes: Utilice un cloud público fácilmente escalable para sus cargas de trabajo dinámicas, dejando cargas de trabajo menos volátiles o más sensibles a un cloud privado o a un centro de datos en las instalaciones.

Separar las cargas de trabajo críticas de las cargas de trabajo menos sensibles: Puede almacenar información financiera o de cliente confidencial en su cloud privado y utilizar un cloud público para ejecutar el resto de las aplicaciones empresariales.

- **Procesamiento de grandes datos:** Es poco probable que procese datos grandes continuamente en un volumen casi constante. En su lugar, podría ejecutar algunos de sus análisis de datos grandes utilizando recursos de cloud público altamente escalables, al mismo tiempo que utiliza un cloud privado para garantizar la seguridad de los datos y mantener los grandes datos confidenciales detrás de su firewall. Pasar al cloud de forma incremental, a su propio ritmo. Ponga algunas de sus cargas de trabajo en un cloud público o en un cloud privado a pequeña escala. Compruebe qué funciona en su empresa y siga ampliando su presencia en el cloud conforme lo vaya necesitando, ya sea en clouds públicos, privados o una mezcla de

los dos.

- Necesidades de capacidad de procesamiento temporal: Necesidades de capacidad de procesamiento temporal. Un cloud híbrido le permite asignar recursos de cloud público a proyectos con un corto plazo, a un menor coste que si utiliza su propia infraestructura tecnológica de centro de datos. De ese modo, no tiene que invertir más de lo necesario en un equipo que solo va a necesitar temporalmente.
- Flexibilidad para el futuro. Flexibilidad para el futuro. No importa lo bien que planifique qué necesita para cubrir sus necesidades de hoy, a menos que tenga una bola de cristal, no sabrá cómo pueden cambiar el mes próximo o el año siguiente. Un enfoque de cloud híbrido le permite enlazar sus requisitos reales de gestión de datos con los recursos de cloud público, privado o en las instalaciones que pueden gestionarlos mejor.
- Lo mejor de ambos mundos. Lo mejor de ambos mundos. A menos que tenga muy claro que una solución de cloud público o una solución de cloud privado cubre todas sus necesidades, no tiene por qué limitar sus opciones. Elija un enfoque de cloud híbrido y quédese con las ventajas de ambos mundos.

A continuación, vamos a ver una lista de los beneficios que se pueden obtener si se trabaja con una arquitectura híbrida:

- Continuidad del negocio: La continuidad del negocio ha sido identificada como uno de los elementos más importantes de las operaciones comerciales. Una solución de continuidad empresarial no es simplemente hacer una copia de seguridad y / o replicar contenido en la nube, ni es simplemente un plan de recuperación de desastres. La continuidad del negocio es continuar haciendo negocios durante un fallo o desastre. En términos básicos, significa que cuando ocurre el desastre, aún se debe poder acceder a esos datos con poco o ningún tiempo de inactividad. Por lo tanto, una solución de continuidad de negocio debe planificarse para considerar elementos clave como la resiliencia, la recuperación y la contingencia. Las organizaciones suelen

considerar las soluciones híbridas en la nube como un componente clave de una solución de continuidad empresarial en la que los datos críticos se replican en una solución en la nube en una ubicación diferente de la de los sistemas primarios. Esto proporciona un seguro de datos en caso de un desastre (natural o tecnológico), lo que minimiza el tiempo de inactividad y los costes asociados con dicho evento. Al comprender este beneficio, los proveedores de servicios han simplificado sus ofertas para integrar fácilmente una solución de continuidad empresarial en sistemas híbridos en la nube. Las organizaciones suelen considerar las soluciones híbridas en la nube como un componente clave de una solución de continuidad empresarial

- **Más oportunidades para la innovación:** Las barreras a la innovación se reducen en un entorno de nube, ya que no se requiere un gran gasto de capital para modelar un nuevo servicio. Anteriormente, el coste asociado con tal tarea incluía gastos de capital para infraestructura, mano de obra y tiempo para la investigación, luego había que añadir más recursos para instalar y mantener. En la nube híbrida, los conceptos se pueden probar sin gastos de capital, crear prototipos en un entorno de nube y luego desplegarlos rápidamente y medirlos para alcanzar el éxito. El beneficio adicional de la nube híbrida es la disponibilidad de recursos que combinan entornos internos y externos, incluidos datos, redes e infraestructura.
- **Escalabilidad:** Escalar la infraestructura de TI puede ser extremadamente costoso, ineficiente y ejerce mucha más presión sobre pronósticos precisos en empresas que se encuentran en crecimiento. Sin embargo, un entorno de nube híbrida puede brindar la oportunidad a las empresas de escalar a un entorno de nube para cargas de trabajo específicas. La implementación de reglas de automatización en la nube proporciona la capacidad de escalar los recursos hacia arriba y hacia abajo a medida que cambian las demandas del negocio. Esto permite que el sistema de nube híbrida aproveche recursos ilimitados basados en el uso impulsado por la demanda, optimizando el entorno para el rendimiento y la eficiencia. Un entorno de nube híbrida puede brindar la oportunidad a las empresas de escalar a un entorno de nube para cargas de trabajo

específicas

- **Mayor velocidad de comercialización:** En muchas organizaciones, la velocidad de comercialización es un diferenciador clave. En esta era digital, la capacidad de poner en marcha rápidamente entornos para probar, crear prototipos y lanzar nuevos productos es muy deseable. Para las organizaciones con una infraestructura de TI que está trabajando al borde de su capacidad, la creación de nuevos entornos puede convertirse en un desafío y potencialmente puede obstaculizar el negocio. La nube híbrida permite desplegar y poner en marcha recursos en un proceso automatizado que pueden producir resultados a velocidades enormemente mejoradas, por lo que las empresas ya no están limitadas por su infraestructura de TI.
- **Gestión de riesgos:** Las empresas pueden aprovechar la nube híbrida como un primer paso para pasar a un entorno predominantemente en la nube. Una solución híbrida proporciona la oportunidad perfecta para que las empresas prueben la capacidad de las cargas de trabajo y los proveedores en un entorno basado en la nube y que de esta forma puedan planificar mejor su estrategia en la nube. Sin embargo, la planificación es clave, ya que la nube híbrida puede requerir un diseño complejo para combinar de manera coherente la plataforma de una organización con un entorno de nube. Una solución híbrida proporciona la oportunidad perfecta para que las empresas prueben la capacidad de las cargas de trabajo y los proveedores en un entorno basado en la nube y que de esta forma puedan planificar mejor su estrategia en la nube.
- **Conectividad mejorada:** Al trasladar los componentes de la empresa a la nube, podríamos encontrar problemas derivados del rendimiento de la red que afecten a aplicaciones críticas. Esto puede ser difícil de prevenir, especialmente durante los períodos pico de tráfico y es el resultado de un rendimiento público irregular de Internet. Una arquitectura híbrida puede mitigar este problema aprovechando soluciones de conectividad para garantizar el ancho de banda entre las ubicaciones

locales y en la nube, mejorando el rendimiento al reducir la latencia basada en la distancia.

- **Sistemas seguros:** La seguridad de la red en entornos de nube pública puede verse comprometida en algunas ocasiones. Esto es posible debido a que los datos no se guardan por completo en una ubicación privada, sino que se accede a ellos a través de Internet. Sin embargo, un sistema de nube híbrida permite mucho más control en el diseño y la arquitectura y un mayor nivel de seguridad de datos que las soluciones de nube pública.

Definir el futuro de la integración en cloud

Los optimistas se imaginan los próximos diez o veinte años y ven el potencial de la automatización de canales que nos trae nuevas posibilidades, como los ciclos de lanzamiento instantáneos o quizá incluso aplicaciones capaces de superar las dificultades de rendimiento o de asistencia en entornos en adaptación continua diseñando sus propias aplicaciones de ayuda.

Los realistas entienden que este mundo trae consigo posibles escollos. ¿Quién diseñará la automatización que guíe todo este desarrollo? ¿Qué papel desempeñaremos los humanos en un ciclo de integración en cloud continuo y cómo seguiremos teniendo las riendas en una carrera de datos tan vertiginosa? Los gigantes tecnológicos de extrema vanguardia deberán encontrar un equilibrio en estas y muchas otras cuestiones durante las próximas generaciones de adelantos técnicos.

Lo que nadie discute es que la integración de datos tendrá una función decisiva en la evolución de la integración en cloud. En un entorno en la cloud, la integración de datos ocupa la encrucijada de los big data, la analítica avanzada, la business intelligence y la gobernanza de datos.



Las dificultades de la integración en cloud

Por desgracia, todas estas ventajas de una integración en cloud sin fisuras no se consiguen con algo tan sencillo como darle a un botón. Incluso a las organizaciones con experiencia y bien dotadas de personal en ocasiones les cuesta crear el modelo más adecuado para ellos. He aquí algunos de los frentes más problemáticos que deben abordarse a lo largo del proceso.

La seguridad: prácticamente no hay ciclo informativo en el que no se hable de una nueva y grave infracción de seguridad. Tanto las grandes empresas como los organismos financieros e incluso las instituciones políticas se enfrentan a grandes riesgos de una creciente lista de amenazas digitales, como el robo, los rescates o la destrucción de información digital. Sin una seguridad adecuada, las organizaciones corren el riesgo de pagar un precio incluso peor que disponer de una business intelligence deficiente.

La conformidad: en especial por estas cuestiones, grupos como el Payment Card Industry Security Standards Council han conocido una evolución. El PCISSC, una alianza internacional de expertos de distintos sectores y disciplinas, junto con entidades similares, han elaborado una lista de normativas de seguridad universalmente aceptadas, muchas de las cuales sirven de referencia para las actuales leyes nacionales e internacional de comercio electrónico.

Además, el RGPD fija una serie de normas específicas de protección de datos para los miembros de la UE.

Estar al corriente en el cumplimiento de estas leyes exige no tan solo la observancia de todas las normas adoptadas, sino comprobaciones periódicas en forma de auditorías e informes. Una vez comprobado que el modelo de integración en cloud es seguro, la vigencia de nuestro cumplimiento debe suponer una prioridad.

Unos datos en expansión: una verdad irrefutable de la era moderna es que los datos están en todas partes y que no dejan de generar datos. Cuando compramos, tuiteamos, creamos y almacenamos, el rastro electrónico que dejamos (y los nuevos rastros que dejan estos en su integración en cloud) genera una cantidad de información inconcebible.

Es importantísimo contar con un enfoque de automatización adecuado para que la organización disponga del espacio necesario, pero sin que eso signifique pagar por recursos o almacenamiento que no necesitamos en cada momento. Si bien lo fácil es pecar del tradicional «cuanto más espacio, mejor», el coste que supone mantener todas estas hectáreas de almacenamiento inactivo puede inflar el coste de la propiedad sin una buena gestión.

Conocimientos humanos: en un entorno que cambia a esta velocidad, una de las principales dificultades es encontrar profesionales capaces, de confianza e indiscutible eficacia. La elección entre invertir en los empleados que ya tenemos o subcontratar algunas o todas las tareas de diseño y funcionamiento de nuestra integración en cloud depende de nuestra dimensión y necesidades.

Las herramientas adecuadas: cualquier tarea resulta más sencilla con las herramientas apropiadas, pero con toda la información repetida y confusa que contiene Internet sobre cómo debe gestionarse una integración en cloud, elegir dichas herramientas puede ser una decisión que llegue a intimidarnos tanto como la tarea en sí misma. Muchas empresas confían hoy en socios aguerridos que les asisten en su integración en cloud con presupuestos ajustados.

Si usted está repasando esta lista de dificultades y se pregunta por dónde debe empezar con su integración en cloud, puede que sea uno de tantos responsables de la toma de decisiones que empiezan centrándose en el punto n.º 5 y que movilizan las herramientas y alianzas más adecuadas.

Cada vez son más las organizaciones que sacan el máximo partido a su presupuesto y capacidad intelectual optando por las soluciones de plataforma de integración como servicio



(iPaas).

Soluciones de Informatica para una Integración Cloud

La integración en cloud permite que sus datos locales operen sin fisuras con la información y aplicaciones que tiene en cloud. A medida que las tecnologías cloud se convierten en mayoritarias a un ritmo sin precedentes, las organizaciones están ampliando sus centros de datos locales existentes con tecnologías y soluciones cloud, o incluso sustituyendo su almacenamiento y aplicaciones locales. Pero en prácticamente cualquier entorno moderno los datos se recopilan a partir de múltiples fuentes, cada una en una ubicación física distinta (cloud públicas, cloud privadas o locales).

La práctica de la integración en cloud hoy por hoy es ampliamente conocida y disponemos de un sinnúmero de herramientas y servicios que nos ayudan a ponerla en práctica. En cuanto a la organización particular de cada caso, las empresas deben tomar decisiones fundamentales sobre el uso que darán a los datos que tienen en sus manos.

Una solución ideal de arquitectura híbrida debe estar sustentada por una plataforma inteligente basada en metadatos con control e información centralizados tanto de los datos como de las aplicaciones que deben integrarse. Se trata de una plataforma que deb proporcionar:

- Información acerca de los objetos de los sistemas a los que se conecta.
- Un mapa visual de objetos y jerarquías internas.
- La interpretación de relaciones entre objetos de forma que se pueda priorizar y diferenciar los diferentes métodos de gestión de los datos.

Este repositorio de metadatos permite al equipo de negocio reutilizar los conectores, las transformaciones y la lógica de negocio.

Una plataforma de integración como servicio (iPaaS)

Una plataforma de integración como servicio (iPaaS) es una solución gestionada de alojamiento, desarrollo e integración de datos y aplicaciones cloud. Las mejores soluciones iPaaS incluyen herramientas gráficas sencillas que permiten visualizar y trabajar con una imagen global de business intelligence.

Que es iPaaS, es un conjunto de servicios en la nube que permite el desarrollo, la ejecución y el gobierno de los flujos de integración que conectan cualquier combinación de procesos, servicios, aplicaciones y datos locales y basados en la nube dentro de una organización individual o en múltiples organizaciones.

Podemos decir, que iPaaS es una combinación de IaaS (*Infrastructure as a Service*), SaaS (*Software as a Service*) y PaaS (*Platform as a Service*).

Plataforma de Integración como servicio contiene a:

- IaaS: Infraestructura como Servicio
- SaaS: Software como Servicio
- PaaS: Plataforma como Servicio

Una plataforma de integración como servicio (iPaaS) es una sencilla solución de alojamiento, desarrollo e integración de datos y aplicaciones en cloud. Las mejores soluciones iPaaS incluyen herramientas gráficas sencillas que permiten visualizar y trabajar con toda su business intelligence.

Muchas organizaciones pequeñas y medianas no gozan de la infraestructura, el entorno de seguridad, la conciencia sobre el cumplimiento ni otro tipo de pericias necesarias para crear una arquitectura completa de integración en cloud. La iPaaS puede colmar esas lagunas y abrir la puerta a todas esas ventajas asumiendo poco o ningún riesgo.



Una solución de iPaaS puede solventar los obstáculos de la integración en cloud ofreciendo la plataforma y unas herramientas de alojamiento y gestión:

- Infraestructura virtual: acelere, despliegue y gestione máquinas virtuales, servidores, dispositivos de red y mucho más para crear y ajustar su entorno.
- Almacenamiento e integración de datos: cree, extraiga y transfiera datos por toda su empresa para lograr una business intelligence en tiempo real.
- Desarrollo de aplicaciones y entrega continua: los equipos de desarrollo pueden colaborar con la cloud en un entorno híbrido o desarrollar y desplegar íntegramente en herramientas iPaaS.
- Seguridad y conformidad: el socio de iPaaS más adecuado es el que ofrece seguridad comercial crucial, como detección de fraude o red proactiva, además de cumplir con toda la normativa vigente del sector. Un enfoque de servicio para la integración en cloud debe incluir también auditorías obligatorias y visualización de amenazas en interfaces suministradas por iPaaS.

Una iPaaS, también conocida como “plataforma de integración cloud”, puede proporcionar desde infraestructura y almacenamiento de datos a diseño de aplicaciones y entornos DevOps. En un mundo con cada vez mayor presencia en la cloud, una solución iPaaS adecuada puede simplificar notablemente la integración de datos, aplicaciones, seguridad y cumplimiento corporativo.

Tanto si desea lanzar una integración cloud como expansión del entorno físico como si pretende idear un ecosistema cloud puro, elegir un proveedor de iPaaS es fundamental para adoptar correctamente soluciones cloud en su empresa. A continuación, analizamos cómo se utiliza una iPaaS, herramientas y opciones, y cómo empezar a trabajar con un modelo de integración cloud que será un vivo reflejo de las necesidades de su negocio.

iPaaS en entornos informáticos modernos

Hoy en día las organizaciones pueden usar productos iPaaS para diseñarlo todo (incluso su misma red) en la cloud. Dada la creciente disponibilidad y fiabilidad de la cloud, hay empresas que se construyen en su conjunto sobre la base de servicios de plataforma integrada.

Algunas opciones de aprovechamiento de las tecnologías iPaaS por las que los líderes del sector están apostando:

Preparación de datos en autoservicio que incluye flujos de integración, como la creación de procesos de preparación de datos reutilizables que suministrarán datos a herramientas de analíticas y BI en autoservicio.

Intercambios de datos B2B para flujos de datos seguros entre redes asociadas. Esto elimina la necesidad de escribir código basado en API y acelera el proceso de incorporación de clientes y socios.

Funciones de gestión de información sobre clientes potenciales, que recaban los datos de contacto de los participantes en actividades presenciales o en línea y los integran rápidamente a un CMS o una plataforma de automatización para marketing.

Sacar partido de las tecnologías cloud para racionalizar los flujos de integración complejos, mejorar eficiencias, gestionar mejor los recursos y rebajar costes.

Productos de integración integrados que permiten a los clientes gestionar las tareas de sincronización y migración de datos directas sin encomendarlas a sus equipos de informática.

Las soluciones iPaaS completas combinan herramientas y servicios en una única arquitectura orientada a servicios (SOA) en la que infraestructura, software, datos y otras



operaciones interactúan en un ecosistema reactivo, y todo aparece en una pantalla que simplifica el control. Esto aporta a las organizaciones la capacidad de compartir recursos e información en distintas aplicaciones, crear mejoras espontáneamente y entregar productos al mercado a un ritmo mucho más ágil que antes de las plataformas de integración cloud.

iPaaS y tenencia múltiple

Otra ventaja de la iPaaS es que simplifica la tenencia múltiple de software. En modelos de diseño cloud previos, se desplegaba una única instancia de aplicación de software en ejecución cada vez que un cliente o usuario necesitaba una interacción. Si un millar de clientes interactuaban en un entorno a la vez, se servían un millar de instancias de software.

Pero con la tenencia múltiple de software una única instancia puede compartir recursos en la iPaaS y prestar servicio a usuarios de todo el mundo. Esta única instancia también proporciona un punto aislado de actualizaciones y cambios, de modo que las modificaciones menores no requieran despliegues empresariales masivos. La multitenencia puede reducir considerablemente los gastos generales de red y contribuye aún más a reducir los costes totales de la propiedad.

iPaaS frente a ESB

Al igual que las iPaaS, los sistemas de bus de servicio electrónico (ESB) ofrecen una capa de middleware que se utiliza para gestionar y compartir componentes de datos y aplicaciones en toda la empresa. Las soluciones de ESB existen localmente y contribuyen a integrar datos con la cloud, lo que proporciona entornos con muchas semejanzas a las soluciones de cloud híbrida.

Sin embargo, las diferencias son muchas y fundamentales. Si bien es cierto que el ESB sentó los cimientos de lo que llegarían a ser las iPaaS, la próxima generación de plataformas de integración cloud presentan funcionalidades que su predecesor es incapaz de lograr. He aquí

algunas:

- **Hosting remoto:** los ESB suelen ser soluciones locales que actúan de capa intermedia entre los datos y servicios locales y la cloud. No obstante, las iPaaS están pensadas para operar desde la cloud, bien en su totalidad, bien en un entorno híbrido en el que las herramientas de gestión estén alojadas a distancia y no localmente.
- **Tenencia múltiple:** esta ventaja crítica del desarrollo de aplicaciones moderno no está disponible en las plataformas ESB, dado que el ESB carece de la capacidad de alojar múltiples usuarios de instancias de software únicas. Sin la multitenencia, las organizaciones pierden acceso a una de las tecnologías emergentes más potentes del diseño y el despliegue de software.
- **Operaciones de SaaS:** los sistemas de ESB pueden modificarse con middleware para gestionar la integración desde un SaaS en cloud para que las organizaciones con menores necesidades globales y una inversión existente en ESB puedan aprovechar las ventajas del SaaS. Pero los ESB se consideran más «aptos para la cloud» que una plataforma para una integración cloud pura, de modo que es probable que las aplicaciones y servicios emergentes que den por sentado que la cloud será la norma resulten cada vez más difícil de gestionar mediante plataformas ESB.
- **Requisitos de programación personalizada:** mientras que la iPaaS es un servicio alojado que aplica actualizaciones, soluciones de seguridad y otros ajustes a un entorno automáticamente, las plataformas tradicionales de ESB no responden con la misma aptitud a los cambios en los servicios remotos, como el SaaS. Los recursos informáticos pueden atascarse rápidamente con todos los parches y las reparaciones necesarios para restablecer la funcionalidad. En realidad, si no se utilizan las herramientas de programación adecuadas se pueden incrementar los costes de mantenimiento hasta un 200 %.

- Respuesta en tiempo real: su negocio (y las amenazas que recibe en su red) avanza en tiempo real. Las iPaaS modernas están ganando la distancia entre la ingesta de datos y la business intelligence en tiempo real, facultando a las empresas para que pasen de una business intelligence reactiva a proactiva. Ámbitos de servicios emergentes, como el Internet de las cosas (IoT, en inglés), exigen una conexión instantánea entre los usuarios y sus dispositivos, de modo que los retrasos en materia de integración de datos se traducen en un nivel de servicio inferior. Los mercados futuros serán menos tolerantes con los retrasos en la integración de datos en comparación con el tiempo real, lo que implica que las iPaaS tienen todos los números de convertirse en la plataforma operativa por defecto.

Para las organizaciones que se plantean redimensionamientos futuros o para los nuevos directores de información a quienes se encarga decidir una arquitectura de integración de datos, seguramente las iPaaS sean su mejor opción.

Conclusiones y recomendaciones

En la actualidad la mayoría de las empresas están trasladando o pensando en trasladar sus principales infraestructuras de TI al cloud. Se trata de algo lógico puesto que el cloud les está ayudando a acelerar muchas de sus iniciativas de transformación digital más ambiciosas. De esta forma los usuarios de negocio consiguen más facilidad para innovar y TI se vuelve mucho más ágil.

Incorporar la arquitectura híbrida añade nuevos retos a una tarea ya de por sí compleja. Pero, aun así, si se aborda con un enfoque por disciplinas y se sigue una escala de consolidación, las dificultades de la transformación digital pueden manejarse.

Las nuevas tecnologías del cloud, el Big Data y el Internet de las cosas son fascinantes y contienen un enorme potencial. Sin embargo, para que todas esas tecnologías resulten útiles, debemos utilizarlas, ajustar nuestros procesos y modificar nuestra forma de trabajar. Así, conseguimos controlar la complejidad y disfrutar de las ventajas.

Un enfoque de gestión de datos híbrido, puede garantizar que se puede tratar el paso al cloud como una transición, teniendo en mente una visión integral de la gestión de datos al tiempo que se ejecuta esa visión de forma modular.

La transición al cloud va a resultar fundamental para cualquier empresa y la gestión de datos híbridos acelerará ese viaje. Los datos son el centro de todo lo que hace la empresa.

Referencias bibliográficas

- Zenoss. (2020). Retos de la migración. Recopilado de: <https://blog.silver-storm.com/es/retos-migracion-cloud> Los cinco retos en la migración de cloud
- Netapp. (2020). Nube Híbrida. Recopilado de: <https://www.netapp.com/es/hybrid-cloud/what-is-hybrid-cloud/>
- Talend. (2020). Que es integración en la nube. Recuperado de: <https://www.talend.com/es/resources/what-is-cloud-integration/>



www.usanmarcos.ac.cr

San José, Costa Rica