

Insights de especialistas

IBM Institute for
Business Value

Data fabric en la multinube híbrida

Logre más con datos conectados



Especialistas en este tema



Dr. Sandipan Sarkar

IBM Distinguished Engineer,
Global CTO Data, Hybrid Cloud
Transformation Service Line, IBM
Global Business Services
sandipan.sarkar@in.ibm.com
linkedin.com/in/sandipansarkar

Sandipan ayuda a empresas grandes y globales a convertirse en organizaciones impulsadas por los datos en la multinube híbrida. Es un especialista reconocido a nivel mundial en tecnologías exponenciales, como inteligencia artificial, internet de las cosas y blockchain. Sandipan posee un doctorado en inteligencia artificial. Publica regularmente en revistas científicas y de negocios, y da conferencias en foros de la industria e institutos académicos .



Varun Bijlani

Global Managing Partner, Hybrid Cloud
Transformation Service, IBM Global
Business Services
varun.bijlani@uk.ibm.com
linkedin.com/in/varunbijlani

Varun lidera el negocio de los servicios de transformación global de la nube híbrida de IBM, ayudando a clientes a diseñar su estrategia y arquitectura de nube para ejecutarla a través de la migración, la modernización y las nuevas capacidades nativas de la nube.

Cuenta con más de 26 años de experiencia combinando conocimiento y experiencia en la gestión de programas globales, con liderazgo estratégico y operativo tanto en consultoría como en la industria. Posee un título de posgrado en liderazgo empresarial de la UWE, Reino Unido, y una licenciatura en ingeniería en electrónica de la Universidad de Mumbai, India.



Richard Warrick

Global Research Lead,
Cloud computing
IBM Institute for Business Value
rwarric@us.ibm.com
linkedin.com/in/richardwarrick

Richard lidera la investigación sobre la nube del IBM Institute for Business Value (IBV) que explora la nube como parte de una nueva forma de trabajar a medida que las empresas evolucionan para convertirse en negocios completamente digitales. La carrera de Richard en consultoría abarca más de veinte años de experiencia ayudando a clientes de Global 1000 a navegar por la intersección entre el negocio y la tecnología. Su trabajo se ha centrado en la estrategia de negocio y de TI, el diseño e implementación de modelos operacionales y en programas de transformación a gran escala. Posee una máster en aprendizaje organizativo de la Universidad George Mason.

Colaboradores

Subhendu Dey

Executive Architect/Associate
partner, Cloud advisory for
Data & IA, IBM

Sujay Nandi

Executive IT Architect, Connected
Solutions & IoT, Cloud Advise, IBM

Principales conclusiones

Beneficios evidentes

Aunque la tecnología de data fabric puede parecer complicada, sus beneficios son fáciles de entender: los datos adecuados disponibles en el momento adecuado para la aplicación adecuada, sin importar dónde se ejecute esa aplicación en un entorno de multinube híbrida.

Los límites son importantes

Data fabric gestiona tres límites fundamentales que son importantes para ejecutar datos inteligentes en entornos de nube híbrida distribuidos: límites compartidos por plataformas de datos, por nubes y proveedores de nube, y por las operaciones y comunidades de datos transaccionales y analíticos de una empresa.

Aplicar todas las capacidades de datos

Las empresas que invierten en Inteligencia artificial (IA), machine learning, Internet de las cosas (IoT) y edge computing pueden utilizar data fabric para unir el lado transaccional y el lado analítico de sus capacidades de datos.

Abrir el camino hacia el valor

Obtener valor de negocio a partir de la implementación de data fabric depende en gran medida del grado de superación de los obstáculos no técnicos a los que se enfrentará la empresa.

Data fabric es importante, no solo para los ingenieros de datos

Todos los implicados en la transformación empresarial impulsada por la tecnología deben entender el concepto de data fabric. A medida que las grandes empresas continúan evolucionando en respuesta a las constantes presiones competitivas y eventos imprevistos como la actual pandemia, data fabric ayudará a muchas de ellas a “pasar sus genes” a las futuras iteraciones de sus organizaciones. En la actualidad, las inversiones empresariales en datos ampliados y capacidades de analítica de datos siguen siendo sólidas, al igual que las inversiones en arquitecturas de multinube híbrida. A medida que el software “se come el mundo”, lo hace con una dieta rica en *datos inteligentes* y *nube híbrida*.

La investigación de IBM Institute for Business Value muestra que obtener más valor de los datos impulsa estrategias digitales sólidas. Las organizaciones con un rendimiento superior a las demás están invirtiendo a escala empresarial en centros de excelencia de datos (CoE), científicos de datos y herramientas de analítica de datos.¹ La mayoría de las grandes empresas cuentan con estrategias para dotar a las aplicaciones orientadas al cliente (productos digitales) de información que mejore la experiencia del cliente, le brinde soporte en su jornada y posibilite nuevos servicios. Estas estrategias funcionan tanto en los modelos de negocio B2B como en los B2C y también son fundamentales en los modelos de negocio de plataformas emergentes.

La tecnología sumada a la escala y a las personas es igual a *complejidad*. Se tiende a gestionar la complejidad trazando límites alrededor de las cosas, lo que nos permite centrarnos en una parte de un sistema complejo a la vez. Esto funciona hasta cierto punto, pero generalmente ignoramos el asunto esencial de gestionar el espacio en blanco entre los *límites* que se han establecido. Es importante entender data fabric porque proporciona nuevas formas de gestionar los límites que separan a las aplicaciones, los datos, las nubes y las personas que los diseñan y crean. Es la gestión de esos límites lo que determina el éxito.

Definiciones: data fabric

Data fabric es un enfoque conceptual, no solo una tecnología específica. Puede considerarse como un entorno que incluye una arquitectura y un conjunto de servicios de datos unificados. Juntos, estos servicios soportan capacidades de datos consistentes a través de la propia red local de una organización y en varios entornos de nube.

El término “fabric” puede ser a la vez engañoso e instructivo; aunque data fabric no es una cosa en sí misma, sus componentes pueden ser considerados como la naturaleza de un tejido, que conecta y mantiene unido el todo.

Este informe analiza tres de esos límites. En primer lugar están los límites entre las plataformas de datos. En segundo lugar están los límites entre las nubes y los proveedores de nubes. Y en tercer lugar están los límites entre las operaciones y comunidades de datos *transaccionales* y *analíticos* de una empresa. Este tercer tipo de límite puede ser menos familiar para los profesionales que los dos primeros, pero es igual o más importante.

Data fabric: mucho más que otra tecnología complicada

Como muchos elementos de la transformación digital empresarial, la tecnología y la arquitectura de data fabric son importantes pero bastante complicadas. Busque en Google: “arquitectura de data fabric” y tendrá una noción (vea “Definiciones de data fabric”). Esta complejidad, y la velocidad del cambio impulsado por la adopción de la nube híbrida, IA, edge computing e IoT; puede combinarse para hacer que data fabric parezca estar fuera del alcance de las personas que no son científicos de datos, ingenieros de datos, modeladores de IA o similares. Lo que significa que tal vez para la mayoría sea algo incomprensible.

No hay nada que temer. Para este informe, basta con entender que data fabric es una nueva solución a un problema eterno. Aunque los datos son valiosos y las grandes empresas tienen toneladas de ellos, son gestionados de forma imperfecta. Los datos están repartidos por toda la empresa en contenedores grandes y pequeños: centros de datos, almacenes de datos y data lakes. Se almacenan y recuperan en diferentes formatos utilizando diferentes métodos. Migran de un lugar a otro, a veces lentamente y con dificultad. Son difíciles de gestionar, caros de almacenar, no siempre confiables, y accesibles solo a través de intermediarios en condiciones restrictivas.

Ahora, añade computación en la nube. La computación en la nube toma este desorden, hace que los datos sean menos costosos de almacenar al trasladarlos a la nube y genera así nuevos lugares donde los datos pueden proliferar en más silos, puntos finales y “jardines cercados” creados por diversos proveedores de servicios en la nube. La nube fomenta la innovación en forma de nuevas aplicaciones en la nube, las cuales pueden generar más silos de datos.

Si los datos son el nuevo petróleo, la mayoría de las grandes empresas son pozos petrolíferos que están explotando. Los datos se desparraman por todos lados y ninguno tiene mucho valor en su estado actual. Data fabric quiere solucionar este problema.

Si los datos son el nuevo petróleo, la mayoría de las grandes empresas son pozos petrolíferos que están explotando. Data fabric quiere solucionar este problema.

Data fabric: más allá de la base de datos

El concepto principal de data fabric es dejar de pensar en bases de datos, Data lakes y almacenes o mercados de datos como almacenes fijos de datos. En lugar de eso, vea los datos como si fluyeran a través de una amplia red “siempre disponible” donde los datos adecuados están disponibles para el lugar adecuado y la aplicación adecuada en el momento adecuado. Desde el punto de vista del usuario, simplemente funciona.

Ir más allá de la base de datos es una forma de lidiar con la “gravedad de los datos”: cuantos más datos se acumulan en un lugar, más difícil es moverlos. Data fabric puede facilitar el traslado de esos datos o el acceso a los datos que no pueden trasladarse, por ejemplo, los que deben permanecer en entornos on premises.

Data fabric y la red de Indra

Las milenarias enseñanzas orientales ofrecen una metáfora adecuada para data fabric con *la red de Indra*.² En estas enseñanzas, Indra es el rey de los dioses y su red es un vasto entramado cósmico con joyas preciosas en

todos los lugares que se cruzan los hilos del entramado. La red enlaza un número infinito de joyas, y cada faceta de cada joya refleja cada faceta de las otras joyas. Todo está conectado con todo lo demás, con causas y efectos que se extienden por la red infinita (ver Figura 1, “Red de Indra: Una metáfora de data fabric”).

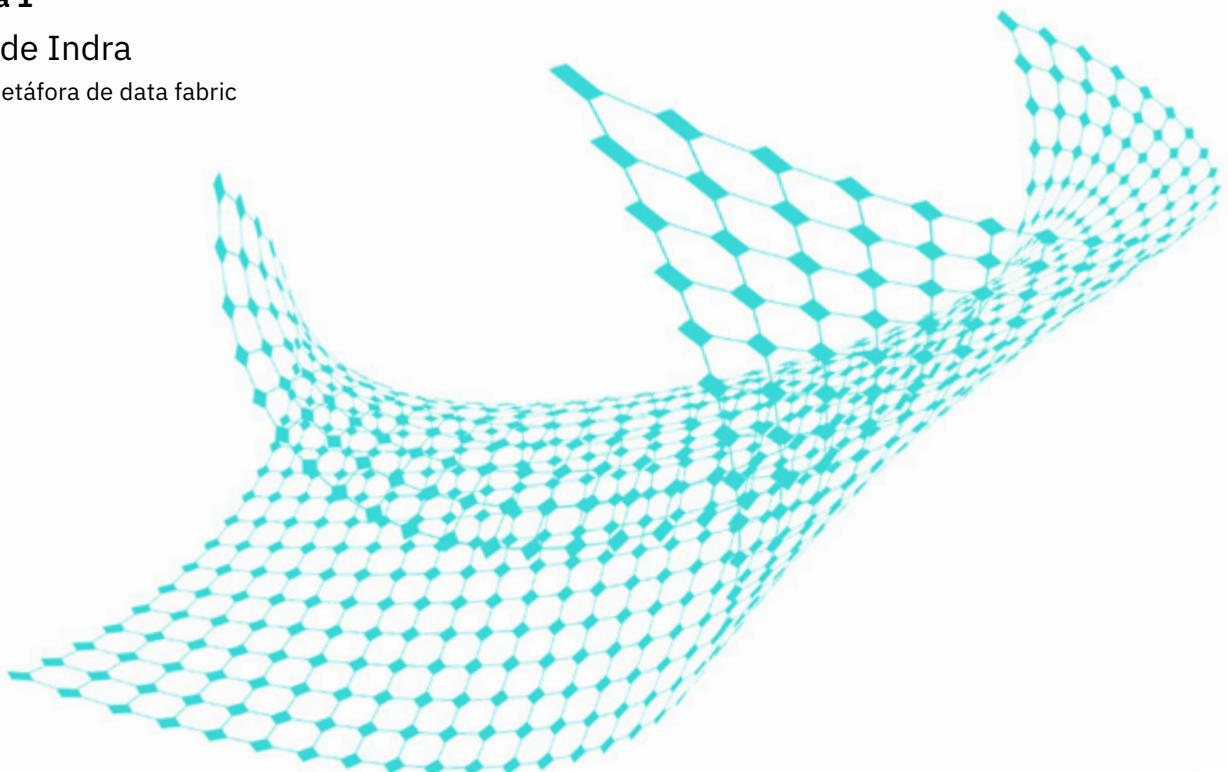
En esta metáfora, las joyas de la red de Indra representan cada una de las miles de aplicaciones de una empresa, así como las aplicaciones ejecutadas por los clientes, los asociados de negocios, los participantes del ecosistema de la industria y otros. Cada una de esas joyas está conectada con todas las demás. Aunque cada joya es distinta, también está conectada por la red: *el tejido*. El tejido proporciona todo lo que necesita cada joya: potencia informática, almacenamiento, conectividad y datos. Dondequiera que aparezca cada joya en la red, recibe los datos que necesitan de cualquier fuente de *datos* que sea mejor y más cercana a la joya.

Con esta introducción a data fabric y los problemas que soluciona, este informe analizará tres de los límites que las empresas encuentran en sus almacenes de datos y cómo un enfoque similar a la red de Indra puede ayudar.

Figura 1

Red de Indra

Una metáfora de data fabric



Es poco probable que los datos necesarios para crear una vista end-to-end del cliente se encuentren en una única plataforma de datos.

Límites entre plataformas de datos

Un dicho común entre los profesionales de los datos es: “Una vez que añades una segunda base de datos, tienes un problema de integración”. Desde que big data reinó como expresión de moda en el ámbito de TI, las oportunidades de beneficiarse de un mejor uso de los datos se han multiplicado, pero a una tasa totalmente igualada por los retos de poner los datos adecuados a disposición de las aplicaciones adecuadas a *escala*. Incluso antes de la nube, las empresas estaban creando *plataformas de datos*: soluciones tecnológicas que integran datos almacenados en diversas bases de datos. Las plataformas de datos están diseñadas para actuar como un servicio. Dentro de las áreas protegidas, las personas que necesitan datos pueden obtener acceso a ellos o hacer que se entreguen a los usuarios, aplicaciones u otras tecnologías.

El límite que rodea a cada plataforma de datos suele estar definido por el tipo de datos que almacena o por la forma en que se utilizan. Las grandes empresas pueden necesitar una plataforma de datos de RR. HH. o una plataforma de datos de cadena de suministro o una plataforma de datos de clientes para una unidad de negocios específica.

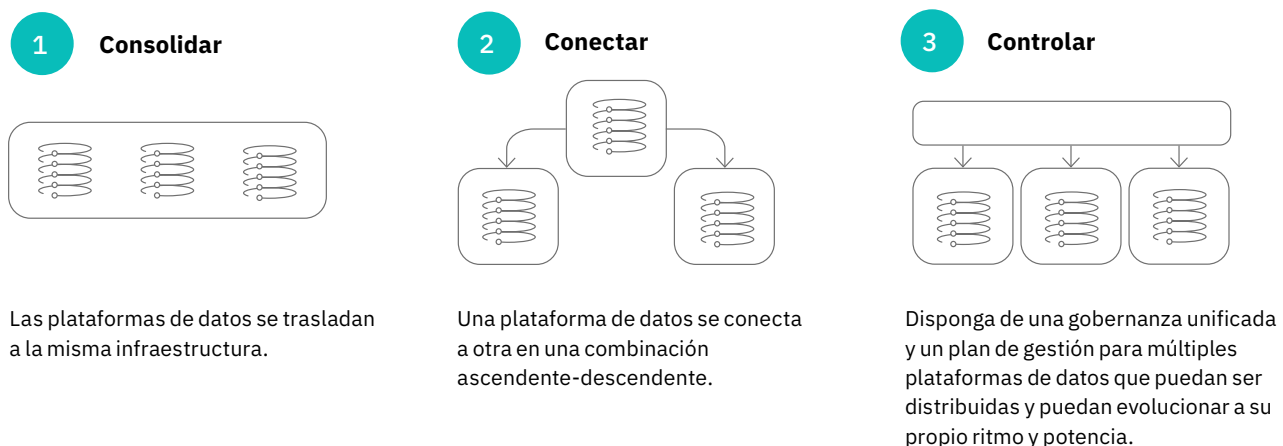
Esos límites tenían sentido y eran una forma conveniente de obtener más valor de los datos disponibles. Pero en la actualidad, varios cambios han marcado la diferencia. En primer lugar, a medida que las empresas implementan nuevos modelos de negocio y crean visiones únicas de las interacciones con clientes durante su tiempo de vida, los silos de datos de clientes de la unidad de negocio son menos justificables. En segundo lugar, a medida que las cadenas de suministro se digitalizan cada vez más, es poco probable que los datos necesarios para crear y operar una vista end-to-end de la cadena de valor del cliente se encuentren en una única plataforma de datos. En tercer lugar, una mejor analítica de datos significa que puede haber conexiones e insights disponibles en las plataformas de datos que no se les habría ocurrido a sus diseñadores.

Existen tres enfoques para gestionar los límites entre plataformas de datos: unificar, conectar y controlar (ver Figura 2, “Estrategias de límites: Tres enfoques para gestionar los límites de las plataformas de datos”). Cualquiera de estos métodos podría ser parte de un data fabric, pero el más adecuado para un entorno de nube distribuida e híbrida es la tercera opción. Sin embargo, para cada método, lo fundamental es acoplar libremente los datos de las plataformas con las aplicaciones que los necesitan. Este concepto de acoplamiento flexible es importante en todas las arquitecturas de data fabric (ver “Propuestas de valor para clientes con venta cruzada”).

Figura 2

Estrategias de límites

Tres enfoques para gestionar los límites de las plataformas de datos



Límites entre nubes y proveedores de nubes

Las grandes empresas han adoptado arquitecturas de nube híbrida que suelen emplear hasta una docena de nubes y una variedad de proveedores de servicios en la nube. Esta heterogeneidad puede tener ventajas, pero no necesariamente facilita el intercambio de datos. Nubes separadas y proveedores de nubes diferentes pueden ser otra forma de silos verticales mencionados anteriormente con las plataformas de datos.

Data fabric desempeña un papel clave en la gestión de estos límites, al igual que algunas decisiones de diseño arquitectónico. En ambos casos, la clave es aplicar una capa de gestión horizontal a las nubes que necesitan ser enlazadas (ver “Superar el problema de ingreso y egreso de datos”). En un entorno de multinube híbrida, la gestión de estos límites con data fabric significa que un proveedor de nube debe convertirse en “el primero entre iguales”, por lo que debe emplear una arquitectura abierta. La aplicación de un data fabric también puede revelar que algunas de las nubes que se gestionan pueden no haber sido tan abiertas como se anunciaba.

Límites entre las operaciones y comunidades de datos transaccionales y analíticos

Primero, algunos aspectos básicos. Las grandes empresas generan una gran cantidad de *datos transaccionales*: datos que se crean o intercambian durante las interacciones con un cliente. Los retos que plantea el uso y la gestión eficaz de los datos transaccionales son bien conocidos en la actualidad, aunque no se hayan resuelto por completo. Por ejemplo, la mayoría de las empresas tienen dificultades para obtener una visión única de un cliente porque utilizan e intercambian datos transaccionales de muchos canales, aplicaciones, productos y servicios diferentes.

Si no se gestionan activamente, los datos transaccionales tienden a terminar en silos en toda la empresa, lo que impide el intercambio de datos que es importante para mejorar el rendimiento del negocio. ¿Qué importancia tienen? Como es bien sabido, Jeff Bezos de Amazon amenazó con despedir a cualquiera que se guardara los datos de las transacciones.³

El segundo tipo de datos, los *datos analíticos*, es diferente. Este tipo de datos comprende conjuntos de datos muy grandes y diversos que se utilizan para revelar patrones ocultos, hacer predicciones y tomar decisiones. La oleada de big data se refería a los datos analíticos, y los datos analíticos actuales son la base de las llamadas tecnologías exponenciales, como IA, machine learning, IoT, edge computing y 5G.

Insight: Propuestas de valor para clientes con venta cruzada

El patrón de “control” para negociar los límites entre las plataformas de datos es común entre las empresas que han hecho crecer las plataformas de datos en torno a distintas soluciones de clientes. Un gran banco, por ejemplo, puede tener una plataforma de datos para sus productos hipotecarios y otra para los clientes de tarjetas de crédito. La justificación de negocios para la venta cruzada de hipotecas a clientes de tarjetas de crédito y viceversa es buena: es un caso clásico de monetización de los datos que una gran empresa ya tiene a mano.

En este ejemplo, no hay una necesidad real de consolidar las plataformas y las líneas de negocio no aceptarían tal cosa. La mera conexión de las plataformas no es muy escalable a largo plazo. El patrón de control mantiene cada plataforma a cargo de las respectivas unidades de negocio, pero también permite a la empresa más grande desempeñar su papel en la gobernanza y financiación de la evolución de las plataformas integradas.

Insight: Superar el problema de ingreso y egreso de datos

Los límites entre las nubes se muestran de forma muy tangible: mayores tarifas del proveedor de servicios en la nube. Los proveedores de servicios en la nube basan sus tarifas en la premisa de que una vez que los datos del cliente están en su nube, se quedan allí. Añadir datos a una nube puede incrementar las tarifas, pero sacar datos de la nube del proveedor y trasladarlos a otra también puede ser muy caro.

Siguiendo con el ejemplo del banco de venta cruzada mencionado anteriormente, el banco hospeda sus solicitudes de hipotecas con el proveedor de servicios en la nube A y sus solicitudes de tarjetas de crédito con el proveedor de servicios en la nube B. En las operaciones diarias, mover los datos directamente de una nube a la otra en tiempo real sería difícil y costoso. Con un data fabric, los datos pasarían de la nube A a una plataforma de datos donde se convertirían en un servicio de datos accesible no solo para la nube B, sino que para cualquier aplicación que lo solicite en cualquier nube.

Data fabric puede emplear API para entregar insights como servicio directamente implantados en aplicaciones transaccionales o flujos de trabajo empresariales.

Hay dos características de los datos analíticos que son importantes para data fabric. En primer lugar, muchos usos de los datos analíticos requieren que se ingieran en grandes volúmenes y a gran velocidad. En segundo lugar, pueden incluir *datos no estructurados*: datos que no se encajan en una célula de datos. Los videos, imágenes, audios, textos, redes sociales y datos de sensores son datos, pero no del tipo que podría capturarse en una hoja de cálculo.

La analítica moderna debe ejecutarse en datos en *tiempo real* o *casi tiempo real*. La analítica no puede depender de los almacenes de datos o data lakes convencionales para proporcionar este tipo de velocidad, ya que se requiere un lote de procesamiento y un costoso movimiento de datos para que la analítica suceda. Para cuando se generen los insights, puede que estos ya sean obsoletos.

Data fabric puede solucionar este desafío proporcionando transmisión de eventos, integración de aplicaciones y analítica en tiempo real, que se ejecutan incluso cuando los datos están en movimiento. Además, data fabric ofrece capacidades de virtualización de datos que permiten desarrollar analítica en fuentes de datos distribuidas. Esto es especialmente importante a medida que las fuentes de datos se distribuyen en varias nubes, donde mover los datos dentro y fuera de las nubes y los proveedores de nubes se vuelve muy costoso.

Data fabric puede emplear API para entregar insights como servicio directamente implantados dentro de aplicaciones transaccionales o flujos de trabajo empresariales. Esto significa que los usuarios de los datos no necesitan esperar costosas interpretaciones manuales de los paneles de control de datos para obtener insights accionables. En algunos casos, estos insights pueden desencadenar acciones automáticas directamente en el sistema sin necesidad de intervención humana.

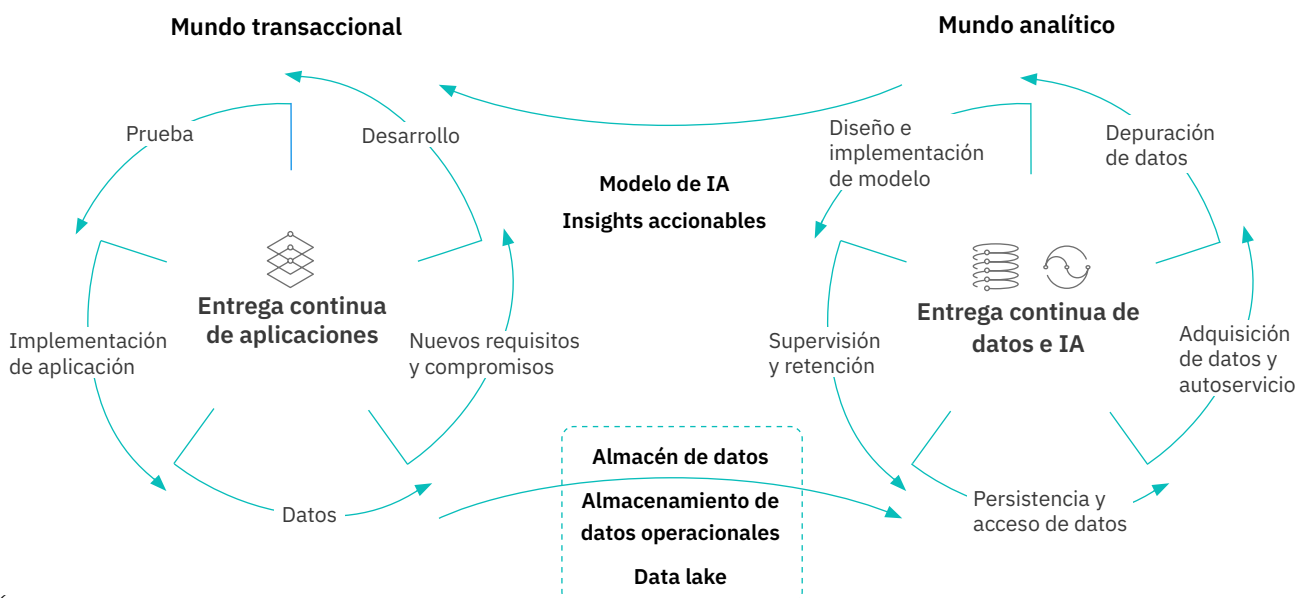
La gestión de los límites de comunidades crea oportunidades de modelos operacionales

Unir el mundo transaccional y el mundo analítico puede tener impactos profundos en el modelo operacional de la empresa.⁴ Al aproximar tecnológicamente estos dos mundos, data fabric ofrece nuevas oportunidades para acercar los equipos de desarrollo de aplicaciones y los de datos y analítica. El ciclo de desarrollo y gestión de productos digitales puede ahora integrarse con el ciclo de generación de insights de datos y aplicación de modelos para IA, lo que crea nuevos flujos de trabajo que aportan valor. Los equipos de ambas comunidades pueden trabajar con el objetivo común de entregar un valor rico en datos a los usuarios de la aplicación y a los clientes (ver Figura 3, “Una coalición exitosa: Gestión de los límites entre las comunidades de datos transaccionales y analíticos”).

Figura 3

Una coalición exitosa

Gestión de los límites entre las comunidades de datos transaccionales y analíticos



Fomento de las relaciones entre clientes y proveedores en las comunidades de entrega de aplicaciones y analítica de datos

Aquí es donde ocurre la magia: data fabric conecta los datos de todo un entorno de multinube híbrida de TI y permite que los productos digitales puedan consumirlos. También hace que los datos generados por un producto digital puedan ser consumidos por el CoE de datos. Data fabric no requiere una arquitectura centralizada y funciona bien con entornos de multinube híbrida heterogéneos y distribuidos, eso hace posible una innovación que de otro modo habría sido bloqueada. Cuando data fabric derriba las barreras tecnológicas y organizacionales típicas de las grandes empresas, pueden ocurrir cosas positivas.

Las mismas ventajas pueden habilitar una gestión unificada de los datos y la analítica en todas las plataformas, desarmando así más tipos de silos (ver “Desarrollo de relaciones entre proveedores y clientes”). La gestión unificada permite a las unidades de negocio avanzar con plataformas individuales, mientras ayuda a asegurar que las diversas iniciativas de analítica puedan estar unidas a través de un proceso de gobernanza de datos en común. Por ejemplo, con data fabric, un catálogo de datos de nivel empresarial y un registro de modelos pueden hacer visibles y disponibles los datos confiables y los activos analíticos de la empresa.

Data fabric puede ser una tecnología difícil de entender, pero su utilidad es clara: puede conectar datos dispares en toda una empresa y varios entornos de nube que la empresa utilice. Y tal vez lo más importante es que puede conectar a los equipos de entrega de aplicaciones de la empresa y a sus CoE de analítica de datos. Recomendamos que su organización analice con detenimiento el área en la que confluyen data fabric, la nube híbrida, el desarrollo de aplicaciones y la analítica de datos. Es un área llena de valor de negocio potencial.

Insight: Desarrollo de relaciones entre proveedores y clientes

Siguiendo con el ejemplo del banco una vez más, los productos hipotecarios digitales del banco y los productos de tarjetas de crédito digitales generan datos transaccionales. La justificación de negocio de venta cruzada entre conjuntos de clientes se basa en la idea de que algunos, pero no todos, de los datos generados por las solicitudes de hipotecas serán útiles para el negocio de las tarjetas de crédito y viceversa. Los propietarios de productos de ambas aplicaciones necesitan análisis de los datos de la otra y quizás incluso algunas capacidades avanzadas como el análisis predictivo o la automatización del flujo de trabajo. Para ello, necesitan la comunidad de la analítica de datos.

Por el contrario, la comunidad de analítica de datos necesita un flujo de datos constante y de gran volumen sobre el que pueda tanto crear como probar modelos de datos avanzados y entrenar productos de machine learning e IA. Desde esta perspectiva, las dos comunidades son proveedores y clientes naturales una de la otra. Pero en la práctica, es habitual que tengan poca interacción, con lo que el rendimiento de ambas comunidades se ve afectado.

Derribar las barreras entre la comunidad transaccional y la comunidad analítica es un problema de modelo operacional. Requiere un cambio en nuestra forma de pensar: de “ejecutar aplicaciones transaccionales” y “hacer ciencia de datos” como dominios distintos, a verlos en cambio como contribuyentes a los mismos flujos horizontales de trabajo necesarios para entregar valor a los clientes.

Guía de acción

Abrir el camino para obtener valor de negocio

Los debates sobre adopción de la nube, data fabric y datos inteligentes están cada vez más interrelacionados, como debe ser. Lo que generalmente falta es una conversación igualmente integrada acerca de los cambios en las *prácticas de gestión* y las *mentalidades* que marcan la diferencia entre la mera implementación de la tecnología de arquitectura de data fabric y su implementación, de una forma que capte valor de negocio.

Tres maneras de pasar de la implementación al valor.

1. Financiar las iniciativas de data fabric como productos, no como proyectos

Las iniciativas de tecnología empresarial tienden a financiarse como proyectos que se ponen en marcha, entregan resultados en función de los requisitos preestablecidos y, posteriormente, finalizan, pasando su propiedad a la parte de TI que realiza el trabajo de mantenimiento y de sostenimiento. Para algo como data fabric, este enfoque no funcionará.

Es mucho mejor financiar y gestionar las iniciativas de data fabric como productos, donde la financiación refleja el ciclo de vida de la gestión de un producto. En lugar de implementar la tecnología y cantar victoria antes de que se produzcan resultados de negocio, el enfoque del producto reconoce que la puesta en marcha de una versión funcional de data fabric es solo el principio.⁵ La financiación y la dotación de personal deberán ser persistentes a lo largo de los años.

Este enfoque puede ser difícil porque en la mayoría de las grandes empresas todavía se aplican procesos y políticas de financiación anteriores a la era digital y a la nube. Por lo general, son muy resistentes y se defienden bien. En lugar de buscar la modernización directa de los planes de financiación heredados, algunas organizaciones obtienen mejores resultados solicitando exenciones puntuales de las políticas actuales.

2. Emplear los principios de la implementación ágil

No existe una “forma convencional” de data fabric. Cada empresa tendrá que aprender lo que se necesita para que data fabric funcione. Esto es especialmente cierto en los casos en que el trabajo en data fabric se está ejecutando al mismo tiempo que se trabaja en la adopción de la nube o la implementación de IA a escala. Los cambios a una parte del sistema crearán cambios en otras partes, generalmente de forma imprevisible.

El empleo de principios ágiles, como desarrollar, probar y aprender de a poco, ayuda a enfrentar la complejidad de ejecución que es inevitable cuando se desarrolla un data fabric. Los mejores resultados se logran con equipos pequeños e interdisciplinarios que permanecen juntos para desarrollar, integrar y operar versiones de data fabric sucesivamente más completas y escaladas. En los casos en que las iniciativas de nube e IA se ejecutan al mismo tiempo, es mejor apoyar a los equipos colectivos con una oficina de productos de iniciativas cruzadas que ayude a integrar los esfuerzos de todos los equipos.

Emplear los principios de la implementación ágil puede ser difícil porque muchas grandes empresas están acostumbradas a los principios de gestión descendente, de comando y control. Desarrollar planes, programas e hitos fijos al principio de la iniciativa, cuando todo el mundo sabe lo mínimo sobre cómo hacer que data fabric funcione, es una mala idea. Incluso con el talento adecuado, la tecnología adecuada y artefactos útiles como las arquitecturas de referencia, el tema sigue siendo que esta iniciativa nunca se ha implementado antes, no con estas personas, en esta empresa, y en este entorno de negocios.

3. Ejecutar data fabric como un servicio

En el mejor de los casos, data fabric se ejecuta en segundo plano sin que sus usuarios, como por ejemplo los equipos de desarrollo; sepan *cómo* está haciendo *lo que* está haciendo. Así que los equipos de desarrollo no deberían tener que emplear a especialistas en data fabric a tiempo completo. Data fabric se entrega mejor como un servicio que los usuarios consumen en el proceso de responder a las solicitudes de los clientes, a veces sin saber que lo están consumiendo. En un modelo de negocio tecnológico orientado a los servicios, data fabric se encaja perfectamente como un conjunto continuo y fundacional de servicios disponibles para una variedad de “clientes” en otras partes del modelo operacional.

Una ventaja de hacer de data fabric un servicio consumido por los clientes es que mantiene automáticamente el alcance y la escala de data fabric en la mira. Los servicios de data fabric se amplían a medida que su demanda aumenta; los servicios de data fabric se reducen, o cambian, a medida que su demanda disminuye o cambia.

Gestionar data fabric como un servicio puede ser difícil porque las organizaciones de TI convencionales están estructuradas en torno a silos funcionales verticales, y un modelo operacional impulsado por servicios requiere, en última instancia, cambiar a una estructura más horizontal y alineada con los flujos de entrega de productos digitales centrados en el cliente.

Acerca de Expert Insights

Los insights de los especialistas representan la opinión de líderes sobre aspectos relevantes de negocios y tecnología. Estos se basan en conversaciones con los principales especialistas en la materia de todo el mundo. Para obtener más información, comuníquese con IBM Institute for Business Value al correo electrónico eniibv@us.ibm.com.

Notas y fuentes

- 1 “From Data Science to Data Diplomacy.” IBM, 2019, www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/c-suite-study/cio?mhsrc=ibmsearch_a&mhq=data+diplomacy. https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/c-suite-study/cio?mhsrc=ibmsearch_a&mhq=data%20diplomacy; Giordano, Tony. “A Blueprint for Data in a Multicloud World.” IBM, 2019, www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/report/multicloud-data-strategy
- 2 O'Brien, Barbara. “Indra’s Net: Buddhist Metaphor for the Interpenetration of All Things.” Learn Religions, www.learnreligions.com/indras-jewel-net-449827
- 3 Settle, Mark. “CIOs Can Weaponize Their API Architectures Through Better Governance.” Forbes, Forbes Magazine, 1 de junio de 2020, www.forbes.com/sites/marksettle/2020/05/04/cios-weaponize-apis-through-better-governance/?sh=27972aee6076
- 4 “How to Move Beyond a Monolithic Data Lake to a Distributed Data Mesh.” Martinowler.com, martinowler.com/articles/data-monolith-to-mesh.html; “Data Mesh Principles and Logical Architecture.” Martinowler.com, martinowler.com/articles/data-mesh-principles.html
- 5 Kersten, Mik. “Project to Product: How Value Stream Networks Will Transform It and Business.” IT Revolution PR, 2018. <https://itrevolution.com/book/project-to-product>

© Copyright IBM Corporation 2021

IBM Argentina
Pje. Ing. Enrique Butty 275
C.A.B.A – Argentina
Abril de 2021

IBM, el logo de IBM e ibm.com son marcas registradas de International Business Machines Corporation, establecidas en muchas jurisdicciones de todo el mundo. Los nombres de otros productos o servicios podrían ser marcas registradas de IBM u otras empresas. Una lista actual de las marcas comerciales de IBM está disponible en la web en “Información de derechos de autor y marcas registradas”, en: ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Este documento está actualizado conforme a la fecha inicial de la publicación y puede ser modificado por IBM en cualquier momento. No todas las ofertas están disponibles en todos los países donde opera IBM.

LA INFORMACIÓN DE ESTE DOCUMENTO SE PROPORCIONA “TAL CUAL”, SIN NINGUNA GARANTÍA, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, NO INCLUYE NINGUNA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN E IDONEIDAD PARA UNA FINALIDAD CONCRETA NI CUALQUIER GARANTÍA O CONDICIÓN DE NO INFRACCIÓN. Los productos de IBM están garantizados de acuerdo con los términos y condiciones de los acuerdos bajo los cuales se proporcionan.

Este informe está destinado a ser una guía general exclusivamente. No pretende ser un sustituto de una investigación detallada ni del ejercicio del criterio profesional. IBM no será responsable de ninguna pérdida sufrida por ninguna organización o persona que confíe en esta publicación.

Los datos utilizados en este informe pueden derivarse de fuentes de terceros e IBM no verifica, valida ni audita de forma independiente dichos datos. Los resultados del uso de dichos datos se proporcionan “tal cual” e IBM no ofrece ninguna declaración ni garantía, expresa o implícita.

