



**La fuerza de gravedad de los
datos lleva el análisis a la nube**

Índice

Introducción.....	3
¿Qué relación existe entre la ley de Newton y los datos?	4
Fuerza de gravedad de los datos	7
La fuerza de gravedad sobre el análisis	8
Velocidad.....	9
El camino hacia la nube.....	10
Datos, fuerza de gravedad y nube.....	11
Los distintos aspectos del análisis de datos híbrido	12
Comparta su experiencia con nosotros	14
Acerca de Tableau y recursos adicionales.....	16

Introducción

Los datos y las aplicaciones solían hospedarse en las organizaciones de manera local. Sin embargo, la revolución de la informática en la nube modificó este concepto predeterminado. Los datos están migrando a la nube, y su fuerza de gravedad cambia el modo en que se ejecutan el software y el análisis en las organizaciones.

La crisis económica y la pandemia han acelerado la adopción de la nube. Las organizaciones la buscan como un componente fundamental de su transformación digital basada en los datos. Las tecnologías de nube y análisis de datos prometen beneficios relacionados con una mayor eficiencia, optimización y ahorros de costos, todo para mejorar el servicio al cliente. De ese modo, están ayudando a las empresas a ser más ágiles y resilientes en este momento que conlleva desafíos de negocios únicos.



La pandemia validó la propuesta de valor de la nube. La capacidad de usar modelos de nube escalables a pedido, que permiten lograr rentabilidad y continuidad del negocio, proporciona a las organizaciones el impulso que necesitan para acelerar rápidamente sus planes de transformación digital del negocio. El uso cada vez mayor de servicios de nube pública ha consolidado la adopción de la nube como la ‘nueva normalidad’, hoy más que nunca”.

— Sid Nag, vicepresidente de investigación, Gartner

Fuente: Gartner Press Release

Gartner pronostica un crecimiento de la inversión en la nube pública por parte de usuarios finales de todo el mundo del 18 % en 2021 (en inglés)

17 de noviembre de 2020

A portrait of Isaac Newton, shown from the chest up, looking slightly to the right. He has long, wavy hair and is wearing a dark coat. The background is a dark, textured space with a large, bright, glowing orange and yellow celestial body on the left side, resembling a sun or a star. The overall color palette is dominated by dark tones and the warm glow of the celestial body.

¿Qué relación existe entre
la ley de Newton y los datos?



En el universo, dos cuerpos se atraen entre sí con una fuerza directamente proporcional al producto de sus masas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que los separa”.

— LEY DE GRAVITACIÓN UNIVERSAL DE NEWTON

Los datos, las aplicaciones y los servicios tienen su propia fuerza de gravedad. No obstante, son los datos los que poseen mayor masa. Por lo tanto, otras tecnologías gravitan en torno a ellos. Si los datos se encuentran en la nube, la fuerza de gravedad de estos atrae otras aplicaciones y servicios hacia la nube. Entonces, a medida que aumenta la cantidad de empresas que utilizan la informática en la nube para poder introducir, almacenar, analizar y compartir sus datos de manera rápida fácil, las fuerzas de gravedad de los datos serán más significativas y generarán un mayor impacto.

No hace mucho, numerosas organizaciones almacenaban los datos y ejecutaban las aplicaciones en sus propias instalaciones físicas. Sin embargo, la revolución de la informática en la nube modificó este concepto predeterminado. Entre otras cosas, sacó a relucir la ley de Newton del siglo XV.

Dave McCorry es uno de los primeros tecnólogos especializados en la nube. Al ver la inminente transición de los datos y las aplicaciones desde las instalaciones físicas hacia la nube, se dio cuenta de que la aplicación de la Ley Fundamental de Newton podía trascender los objetos físicos. Él definió la fuerza de gravedad de los datos. Dave adaptó la fórmula de la gravitación universal para ajustarla al concepto de fuerza de gravedad de los datos:

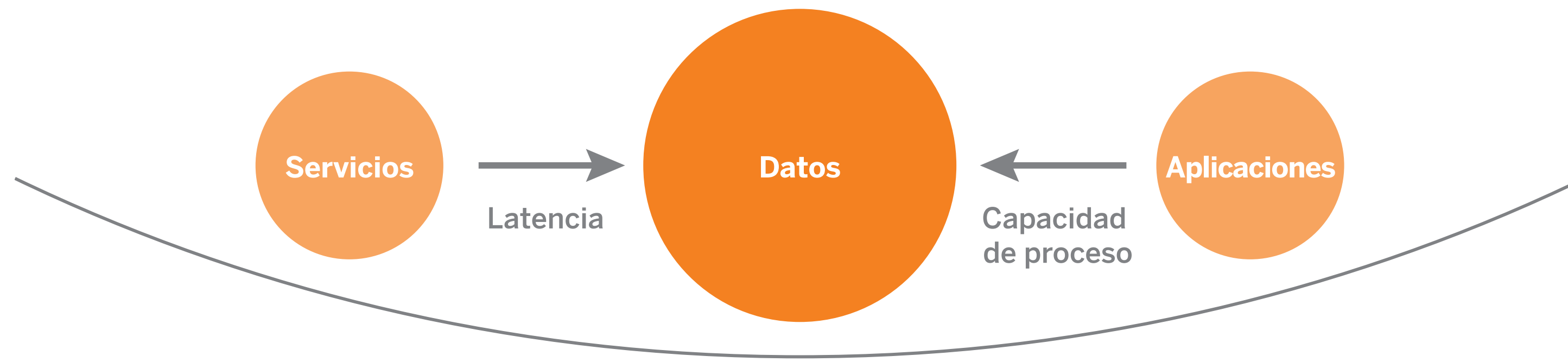
$$\frac{\left(\text{Masa de datos} \times \text{Masa de aplicaciones} \right) \times \text{Número de solicitudes por segundo}}{\left(\text{Latencia en segundos} + \left(\frac{\text{Tamaño de solicitud promedio en MB}}{\text{Ancho de banda en mbps}} \right) \right)^2}$$

Dicho de manera más sencilla: los datos, las aplicaciones y los servicios poseen su propia fuerza de gravedad. Los datos son el peso pesado del grupo. Por lo tanto, tienen la mayor fuerza de gravedad.

La manzana cayó en la cabeza de Newton porque la masa de la Tierra es mayor que la de la manzana. En consecuencia, la Tierra atrae la manzana mediante el fenómeno que conocemos como “gravedad”. De la misma manera, los datos atraen otras tecnologías, incluidas las aplicaciones de software y los servicios.

Fuerza de gravedad de los datos

Los datos tienden a atraer aplicaciones y servicios al lugar en el que están almacenados.



* Fuente: Dave McCory, [La fuerza de gravedad de los datos, en las nubes](#) (en inglés)

La fuerza de gravedad sobre el análisis

Latencia: cantidad de tiempo necesaria para realizar una acción o generar un resultado.

Capacidad de proceso: número de veces que se puede realizar una acción u obtener un resultado en una determinada unidad de tiempo.

¿Por qué estos dos factores son importantes para el análisis?

La **latencia** y la **capacidad de proceso** son los impulsores subyacentes de la fuerza de gravedad de los datos. A diferencia de la manzana de Newton, los datos no poseen una masa física que atraiga los objetos cercanos. En su lugar, la latencia y la capacidad de proceso actúan como aceleradores del proceso de análisis.

En el análisis, la latencia es el tiempo que tarda la consulta en viajar desde la aplicación de software hasta la base de datos y volver.

En el mismo caso, la capacidad de proceso es el número de veces que su aplicación de software puede hacer una consulta a la base de datos en una determinada cantidad de tiempo.

Velocidad

Elija la ubicación adecuada y adquiera velocidad.

Los datos solo son útiles cuando las personas pueden responder preguntas con ellos. Para tener ese tipo de impacto, necesitará acceder a los datos de manera oportuna. Las consultas que llevan horas interrumpen el flujo de análisis de las personas e impiden que la información lleve a una acción significativa. Con menor latencia y mayor capacidad de proceso, las consultas se resuelven más rápido. Eso le permite llegar al análisis y obtener respuestas con más celeridad.

Aunque existen muchas variables que pueden determinar la latencia y la capacidad de proceso de su sistema, la constante es la ubicación. Cuando la distancia entre las entidades (datos, aplicaciones o servicios) es corta, disminuye la latencia y aumenta la capacidad de proceso.

Según este concepto, los datos ejercen su fuerza de gravedad en las aplicaciones y los servicios a los que alimenta. En la búsqueda de velocidad, la ubicación de los datos es un factor clave para determinar la ubicación de las aplicaciones que se usan con el propósito de recopilar, almacenar y analizar esos datos.

El camino hacia la nube

En el camino de los datos, las señales conducen a la nube. Cada vez más empresas trasladan sus datos y sus análisis a la nube a fin de aprovechar la escalabilidad y la confiabilidad de la infraestructura de ese entorno.



El uso cada vez mayor de la nube pública hace que aumente la inversión en este tipo de informática por parte de organizaciones de todos los tamaños. La inversión en la nube pública ahora es un componente significativo de los presupuestos de TI, especialmente en las organizaciones más grandes”.

Fuente: [Estado de la nube de Flexera en 2020 \(en inglés\)](#)

Pero no existe un único camino para llegar a la nube.

Muchas organizaciones solo trasladan los datos que tienen en sus instalaciones físicas. Otras trasladan su infraestructura a plataformas en la nube. Con frecuencia, se hacen ambas cosas a la vez. Además, un mayor número de organizaciones nacen en la nube y operan exclusivamente con datos nativos en ella y aplicaciones web.

Datos, fuerza de gravedad y nube

Las aplicaciones que se usan para el análisis y la visualización de datos gravitan en torno a estos. En la actualidad, eso implica una transición a gran escala hacia la nube.

Según una encuesta de IDC, casi el 50 por ciento de los encargados de tomar decisiones sobre tecnología esperan un aumento moderado o significativo de la demanda de informática en la nube como consecuencia de la pandemia.



Varios directores de tecnologías de la información (CIO) nos cuentan que sus inversiones en migración a la nube resultaron rentables durante la pandemia porque les permitieron adaptarse verticalmente con facilidad”.

— Meredith Whalen, directora de investigación, IDC

Fuente: IDC, [La COVID-19 genera nuevas prioridades para la dirección ejecutiva](#) (en inglés), mayo de 2020

Las tecnologías de inteligencia de negocios e informática en la nube han demostrado que son esenciales a la hora de ayudar a las empresas a administrar con eficacia y agilidad sus conjuntos de datos diversos y en continua expansión mientras experimentan la transformación digital. Para asegurarse de que su experiencia de análisis siga siendo rápida y respalde su negocio mientras enfrenta un entorno dinámico e inestable, considere la gravedad de los datos cuando planea la implementación del análisis con el soporte de la nube y de toda la arquitectura de TI empresarial.

No obstante, dado que el camino de cada organización hacia la nube es diferente, no se trata de una tarea sencilla. Si desea asegurarse de que sus servicios y aplicaciones permanezcan cerca de sus datos, necesita herramientas de análisis y visualización que admitan un modelo híbrido. Así, no deberá cambiar de plataforma para acompañar los cambios y la evolución de su entorno.

Los distintos aspectos del análisis de datos híbrido

Un modelo de análisis híbrido ofrece opciones. Le permite implementar software donde residen sus datos y ajustar su implementación según la evolución de su estrategia de datos.

La fuerza de gravedad de los datos es solo uno de los aspectos que debe tener en cuenta cuando planea la infraestructura de análisis. Otros factores que tiene que considerar son el modo en que usa y el modo en que planea usar las aplicaciones de datos.

Trasladar los datos y modificar flujos de trabajo arraigados pueden ser tareas complejas. Por lo tanto, las aplicaciones de análisis deben facilitar la transición.

Y, lo que es más importante, no olvide considerar las necesidades de sus usuarios: administradores de sistemas, usuarios finales que analizan datos, etc. ¿Cuenta con un equipo exclusivo para el mantenimiento del hardware y del software en las instalaciones físicas? ¿Sus usuarios corporativos exigen un acceso sencillo a aplicaciones en la nube completamente administradas?

Un modelo híbrido admite tecnologías en las instalaciones físicas y en la nube para sus datos, su infraestructura y sus aplicaciones. Le otorga la flexibilidad necesaria para elegir dónde implementar su análisis actual y admite los cambios en su entorno.

Las aplicaciones de datos y análisis varían entre las que se encuentran en las instalaciones físicas y las completamente hospedadas en la nube. Cada una ofrece sus propios beneficios.

En las instalaciones físicas: la organización hospeda y administra las bases de datos y las aplicaciones de análisis en sus propias instalaciones físicas. Es decir, es responsable de proveer suficiente hardware y asegurarse de ampliarlo según crezca la demanda. La organización también administra y mantiene activamente el software.

Infraestructura y plataformas como servicio (IaaS y PaaS): en vez de comprar su propio hardware, puede alquilar infraestructura de proveedores de nube pública, como AWS, GCP o Microsoft Azure, e implementar su base de datos o análisis en la nube. Usar infraestructura o plataformas como servicio (IaaS y PaaS) suele tener ventajas en relación con el costo, la escalabilidad y la flexibilidad.

El **St. Mary's Bank** trasladó sus datos y sus análisis de las instalaciones físicas a la nube y, así, resolvió aproximadamente 40 000 errores de datos y ahorró cerca de 15 horas por semana con la generación de informes automatizada.

[Leer el artículo completo sobre el St. Mary's Bank](#)

Software como servicio (SaaS) completamente hospedado: el análisis basado en web también puede entregarse en forma de software como servicio. Por lo tanto, usted no debe preocuparse por el mantenimiento del hardware ni del software.

Recuerde que los datos son los que poseen la mayor masa. Traslados cuesta tiempo y dinero. Un modelo híbrido para el análisis le permite conectarse a los datos, sin importar en qué base de datos estén almacenados ni en qué infraestructura estén hospedados.

Specialized Bicycle Components eliminó los obstáculos de su infraestructura y habilitó actualizaciones de autenticación y seguridad, lo que le permitió adaptar la inteligencia de negocios (BI) en cinco continentes.

[Leer el artículo completo sobre Specialized](#)

Comparta su experiencia con nosotros

Las organizaciones usan la nube de distintas maneras para hacer negocios. Además, eligen distintos caminos para llegar a ella. Las aplicaciones que elija deben ser compatibles con sus necesidades presentes y futuras.

La metodología de Tableau para la nube es sencilla: lo fundamental es la elección. Puede elegir cómo y dónde implementar el análisis. Puede elegir cualquier conjunto de datos para su análisis, sin importar dónde se encuentre. Tableau le permite implementar y administrar sus análisis a su manera: con una solución de SaaS completamente hospedada en la nube, con una implementación de software con licencia en una plataforma en la nube o en las instalaciones físicas, etc.

Puede contar con nuestra ayuda en todas las etapas de la transición hacia la nube.

Tableau Online

Tableau Online es la solución para los análisis de autoservicio alojados en la nube. Es una opción segura y escalable que elimina la necesidad de administrar servidores.

Tableau Server

Expanda el valor de sus datos a toda la organización con **Tableau Server**, ya sea en las instalaciones físicas o en la nube pública.

Tableau Desktop

Tableau Desktop se considera el “modelo de excelencia” en el análisis visual y permite explorar datos sin límites mediante una interfaz intuitiva.

Tableau Prep

Tableau Prep ofrece un método visual y directo de combinar los datos, limpiarlos y darles forma. Asimismo, automatiza los flujos de preparación de datos.



Tableau Online nos brindó una oportunidad para combinar diferentes facetas de la organización. Además, dado que hemos podido ofrecer esa combinación fácilmente a los usuarios de Red Hat en todo el mundo y en diferentes funciones, hemos logrado acelerar y crear una corriente en la comunidad”.

— Wes Gelpi, director sénior, inteligencia de negocios y análisis, Red Hat

[Leer el artículo completo](#)

Acerca de Tableau

Tableau es una plataforma de análisis visual completa, integrada y de uso empresarial que ayuda al personal y a las organizaciones a dar mayor importancia a los datos. Ya sea en las instalaciones físicas o en la nube, en Windows o Linux, Tableau aprovecha sus inversiones en tecnología existentes y se adapta a su entorno de datos a medida que este cambia y crece. Libere el poder de sus activos más valiosos: sus datos y su personal.

Recursos adicionales

Centro de recursos: datos y análisis en la nube

Ya sea que esté modernizando su análisis, planeando una migración a la nube o preparándose para optimizar sus inversiones en la nube, contamos con recursos que pueden ayudarlo en su experiencia con la nube.

[Visitar el centro](#)

Listo para pasar a la nube. ¿Y ahora qué?

Planee su éxito en la nube. Descubra las preguntas más importantes que su organización debería hacer y responder a fin de prepararse para la migración a la nube.

[Obtener el informe](#)

¿Debo trasladar mis análisis a la nube?

Conozca consideraciones importantes sobre cómo elegir entre Tableau Server, con implementación en las instalaciones físicas o en una nube pública, y Tableau Online, con análisis de SaaS completamente hospedado.

[Ver la publicación del blog \(en inglés\)](#)