

Oracle Autonomous Data Warehouse: El futuro del almacenamiento de datos en la nube

Conoce cómo está ayudando a las empresas a obtener más valor de sus datos más rápidamente.



El actual clima mundial ha puesto de relieve la necesidad de agilidad organizativa, rápida toma de decisiones y de resiliencia. Ha acelerado un cambio rápido hacia la nube y ha subrayado la necesidad de que las organizaciones rompan las barreras que históricamente les han impedido compartir datos a nivel interno y con socios y reguladores.

El paso a la adopción de decisiones centradas en los datos ha sido un imperativo durante muchos años. El estudio [“2019 Digital Business Research”](#) de IDG determinó que el 91% de las organizaciones han adoptado, o planean adoptar, una estrategia empresarial digital-first basada en la experiencia de los clientes, la eficiencia de los procesos y los nuevos ingresos. [McKinsey ha determinado](#) que las empresas basadas en datos son 23 veces mejores en la adquisición de clientes, 6 veces más eficaces para retenerlos y 19 veces más propensas de ser rentables como resultado.

Sin embargo, muchas empresas siguen atascadas por la cultura, las barreras organizativas y los sistemas de información obsoletos. Mientras que dos tercios de los que respondieron a una [encuesta del Business Application Research Center](#) dijeron que la información es altamente valorada en la toma de decisiones en su empresa, el 58% también afirmó que al menos la mitad de las decisiones de gestión se basan en el instinto visceral.

En muchos casos, cada vez es más difícil encontrar un almacén de datos (data warehouse) que impulse la inteligencia empresarial y el análisis predictivo, debido al costo, la complejidad y la escalabilidad. Los almacenes de datos heredados que muchas empresas utilizan hoy en día son costosos, presentan costos de hardware y software on-premises que a menudo superan el millón de dólares al año. Los sistemas de escalado tradicionales también están limitados en su capacidad de soportar las demandas de computación y almacenamiento del crecimiento diez veces mayor en los datos digitales que IDC [ha proyectado](#) que ocurrirá entre 2016 y 2025.

La computación en la nube ha roto estas barreras, poniendo a disposición de cualquiera potentes capacidades de almacenamiento de datos. En lugar de ciclos de instalación y pruebas de seis meses, estos motores se pueden configurar en minutos y escalar casi ilimitadamente.

El resultado es que se está produciendo un cambio masivo de los sistemas de gestión de bases de datos de la implementación on-premises a la nube. **Gartner predice** que para 2022, el 75% de todas las bases de datos se implementarán o migrarán a una plataforma en la nube. Las plataformas en la nube eliminan gran parte de los gastos generales administrativos y operativos de la gestión de grandes almacenes de datos y admiten grandes ecosistemas de software y proveedores de datos de terceros. Los clientes solo pagan por lo que utilizan.

La aparición de estas bases de datos y herramientas analíticas de nube de bajo costo y gran capacidad también ha reducido las barreras para capturar y utilizar datos en un data lake o un almacén de datos. Los costos de almacenamiento en la nube son menores, los precios son escalables y las organizaciones pueden evitar gran parte de los costosos gastos de administración de datos de las plataformas on-premises. **Panoply estima** que la adopción actual de los almacenes de datos basados en la nube es aproximadamente 10 veces mayor que la de las soluciones on-premises.

La última generación en materia de nubes

Sin embargo, no todas las ofertas en la nube son iguales. Aunque la infraestructura en la nube sigue siendo un concepto relativamente nuevo para muchas personas, cabe señalar que los primeros servicios comerciales se lanzaron hace casi 15 años. En aquellos tiempos, los proveedores de nube que querían ampliar rápidamente su gama de opciones de software a menudo reutilizaban aplicaciones on-premises en sus plataformas. Estas se han convertido en sus sistemas heredados. Redshift de Amazon Web Services, por ejemplo, se basa en Postgres 8.0.2, que se introdujo en 2005.

El mercado de las bases de datos ha evolucionado significativamente desde entonces. A medida que ha ido creciendo la popularidad de las bases de datos especializadas como NoSQL, gráficas y columnares, los proveedores de plataformas en la nube han respondido añadiendo más motores a su portafolio. Google Cloud Platform, por ejemplo, cuenta con 8 sistemas de base de datos discretos y Amazon tiene al menos 10. Cada uno es único y requiere diferentes entornos operativos y conjuntos de habilidades. Algunos se escalan mejor que otros, y cada uno tiene requisitos de integración de datos exclusivos. Esto crea gastos administrativos que las organizaciones han estado trasladando a la nube para evitar.



Gartner predice que para 2022, el 75% de todas las bases de datos se implementarán o migrarán a una plataforma en la nube.

En los últimos años se ha visto el surgimiento de bases de datos nativas de la nube, como Snowflake. Aunque estas soluciones proporcionan una mejor escalabilidad que los primeros motores heredados "sistema lift and shift", la mayoría no operan on-premises o no se integran bien con las bases de datos existentes de una organización. Esas son malas noticias para **casi el 70%** de las empresas que ejecutan cargas de trabajo de bases de datos en su propio data center o en nubes privadas o híbridas, así como para el creciente número de empresas que están construyendo redes de procesamiento distribuidas para soportar la próxima computación de vanguardia.

Incluso los almacenes de datos nativos en la nube pueden requerir una amplia configuración y experiencia para parchear, actualizar y optimizar los procesos. Esto anula uno de los mayores valores de los almacenes de datos en la nube, que es el permitir a los usuarios desarrollar entornos "en modo de prueba" para comprobar ideas y experimentar con herramientas analíticas. Su capacidad para hacerlo es limitada si el almacén requiere una extensa administración manual.



“Recomiendo encarecidamente Exadata X8M como plataforma para las aplicaciones empresariales de última generación.”

— David Floyer, CTO, Wikibon

El valor de la autonomía

Las plataformas de infraestructura como servicio arraigadas en arquitecturas de décadas de antigüedad pueden considerarse como la primera generación de nubes públicas. Las cambiantes demandas de los clientes han dado lugar a una segunda generación, desarrollada y mejorada específicamente para las empresas que necesitan ejecutar sus cargas de trabajo más exigentes de manera predecible y segura. El uso de una nube de segunda generación es el precursor de una estrategia digital-first que permite a las empresas centrarse en la gestión de su negocio en lugar de en su infraestructura de TI.

En 2018 Oracle introdujo el concepto de una base de datos autónoma. Este nuevo diseño redefine la gestión de las bases de datos, utilizando el machine learning y la automatización para reducir la mano de obra humana, disminuir los índices de error y garantizar altos niveles de confiabilidad, seguridad y eficiencia operativa.

Oracle Autonomous Database y Oracle Autonomous Data Warehouse están estrechamente integrados con Oracle Exadata Database Machine. Se trata de

una clase de servidores de bases de datos de alto desempeño que ofrece una implementación rápida, altos niveles de flexibilidad y ajuste y administración automatizados.

El CTO (Director de tecnología) de Wikibon, David Floyer, [ha calificado](#) a la combinación de la infraestructura X8M de Oracle y la base de datos autónoma como “la actualización más profunda en la historia de Oracle” y “recomienda encarecidamente Exadata X8M como plataforma para las aplicaciones empresariales de última generación.”

Entre las características más destacadas de la base de datos autónoma se encuentra su capacidad para aplicar parches y actualizaciones sin incurrir en tiempo de inactividad y para ajustar el motor a un excelente desempeño basado en las cargas de trabajo. Los algoritmos de machine learning optimizan automáticamente las consultas de desempeño con perfiles de recursos preconfigurados para diferentes tipos de usuarios.

La arquitectura de la base de datos convergente de Oracle permite que un motor ejecute una amplia variedad de cargas de trabajo de bases de datos, incluyendo NoSQL, gráficas, análisis de columnas y de texto. El machine learning determina qué modelo de procesamiento es el más apropiado para los datos.

La nube de segunda generación de Oracle reúne los beneficios de la automatización, la integración de hardware y la escalabilidad masiva para permitir implementar un almacén de datos completo en tan solo 15 segundos. Los clientes pueden duplicar o triplicar el número de núcleos asignados al almacén de datos en segundos y reducirlo al completar el procesamiento de datos. La automatización les permite ejecutar potentes análisis de datos y crear aplicaciones de código bajo sin tener que invertir en infraestructura de data centers o en personal de TI adicional. Dependiendo de sus necesidades, pueden elegir una configuración flexible serverless o un entorno de alojamiento dedicado.

Autonomous Data Warehouse también está estrechamente integrado con los motores de base de datos de transacciones de Oracle, que son los más utilizados en el mundo comercial. Las cargas de trabajo de gestión de datos de Oracle en la nube y on-premises son 100% compatibles entre sí, lo que permite aprovechar las inversiones y habilidades existentes en un entorno de nube híbrida. En cambio, los clientes de AWS Redshift deben reelaborar completamente su código y realinear sus aplicaciones, porque no hay una versión on-premises.





“En nuestra SKY, Oracle Cloud siempre está presente. “Juntos multiplicamos el poder de la información.”

— Alberto Camardelli, CIO, SKY Brasil

Autonomous Data Warehouse es abierto y funciona con todas las herramientas de análisis de negocios populares. También incluye excelentes capacidades de integración de datos, resultado de décadas de experiencia de Oracle en la conexión a aplicaciones y otras fuentes de datos.

Oracle se ha convertido en la empresa líder de desempeño y bajo costo en el almacenamiento de datos en la nube. En recientes pruebas comparativas, Viscosity North America determinó que Autonomous Data Warehouse proporcionaba una ventaja de precio/rendimiento del 40% sobre otras plataformas.

Es una de las razones por las que SKY Brasil eligió a Autonomous Data Warehouse que se ejecuta en Oracle Cloud Infrastructure para soportar el análisis de marketing sofisticado en tiempo real para llegar a sus 4,7 millones de clientes en un vasto y diverso panorama. La base de datos autónoma estaba operando en la nube un 90% más rápido que el anterior entorno on-premises. SKY Brasil también ha logrado un 60% de ahorro en costos con infraestructura.

Eso significa que el equipo de TI de SKY Brasil puede dedicar más recursos al modelado de datos en lugar de a la gestión de infraestructura. Los equipos de marketing y de productos pueden lanzar y ampliar campañas en cualquier momento sin preocuparse por la disponibilidad o la capacidad del sistema.

“En nuestra SKY, Oracle Cloud siempre está presente”, dijo Alberto Camardelli, Director de TI de SKY. “Juntos multiplicamos el poder de la información.”

La automatización es una razón importante por la que Unior Group, una empresa de fabricación y servicios globales diversificados con sede en Eslovenia, eligió a Autonomous Data Warehouse y a Oracle Analytics que se ejecutan en Oracle Cloud Infrastructure a fin de obtener información de sus operaciones.

“Estábamos produciendo 200.000 artículos por día, pero no podíamos ver dónde debíamos centrar nuestros objetivos comerciales”, comentó el director de TI Rok Planinšec. “Obtener esa información estaba llevando meses.”

Las capacidades de autoajuste y autoparcheo de los productos Oracle permiten ahora que Unior gestione 85 millones de registros de datos sin necesidad de administradores de bases de datos.

“Desde el momento en que empezamos a utilizar Oracle Autonomous Data Warehouse, volvimos a tener el control de nuestra producción y de nuestro futuro”, dijo Planinšec.

A medida que los clientes conocen mejor los almacenes de datos en la nube, cada vez más de ellos recurren a soluciones nativas de la nube que combinan su escala casi ilimitada con la simplicidad operativa y las características que aprovechan sus habilidades existentes. Oracle Autonomous Data Warehouse es el futuro del almacenamiento de datos en la nube.

Para obtener más información sobre Oracle Autonomous Data Warehouse, [entra aquí](#).