

5 Use Cases for Graph Technology

La mayoría de las empresas tienen un problema de datos el cual puede ser resuelto mediante una plataforma de datos de gráficos. Neo4j permite identificar conexiones y trazar relaciones que de otro modo no se verían en medio de flujos interminables de datos.

Casos de uso:

1. *Detección de fraude*: impulsa una aplicación patentada de detección de fraude capaz de sostener cientos de transacciones por segundo, gastando solo decenas de milisegundos en una sola consulta.
2. *Recomendaciones en tiempo real*: el sistema de recomendaciones genera un modelo detallado de todas las acciones que los clientes realizan en el sitio web, ayudando a optimizar el sistema.
3. *Bill of Materials*: recopila y combina rápidamente cantidades masivas de información y ahorra a los analistas enormes cantidades de tiempo. Las respuestas son inmediatas.
4. *Track & Trace*: permite a las personas conocer el estado de un producto en cualquier lugar de la cadena de suministro e identificar y verificar su camino.
5. *Operaciones de red y TI*: La estructura conectada del gráfico permite a los administradores de red realizar análisis de impacto sofisticados, como descubrir de qué partes de la red dependen los clientes particulares.

A Brief Introduction to Graph Data Platforms Las bases de datos de gráficos son útiles para el análisis real, están diseñadas y optimizadas específicamente para conjuntos de datos interconectados para identificar patrones y conexiones ocultas. Estas bases de datos reflejan la forma en que funciona un cerebro humano al mapear la asociación a través de neuronas (nodos) y sinapsis (relaciones).

Son buenas para:

- Detección y análisis de fraude
- Inteligencia artificial y aprendizaje automático
- Motores de recomendación en tiempo real
- Gráficos de conocimiento
- Monitoreo de infraestructura de redes y bases de datos
- Gestión de datos maestros (MDM)

Los datos y las aplicaciones actuales requieren elasticidad, agilidad, velocidad e interconectividad, pero las bases de datos relacionales no son adecuadas para modelar y almacenar los conjuntos de datos altamente conectados y ágiles de hoy en día. Presentan dificultades para expresar las relaciones entre las entidades reales y virtuales.

Las tecnologías de datos conectados expresan cómo los datos existen en el mundo real como objetos ricos y las relaciones entre esos objetos, presentan un énfasis en las conexiones de datos y están diseñados para abordar datos contextualizados interrelacionados y cómo podrían atravesarse para revelar relaciones no obvias. Los datos conectados son la materialización y el aprovechamiento de las relaciones entre los elementos de datos, modelados como un gráfico de propiedades. En el modelo de gráfico, las relaciones de datos se conservan para que puedan navegarse o atravesarse

a lo largo de rutas conectadas para obtener contexto. Las relaciones son tanto escritas como direccionales.

Beneficios de las bases de datos de gráficos:

- Modelado de datos simple y natural
- Flexibilidad para estructuras de datos en evolución
- Soporte simultáneo para actualizaciones y consultas en tiempo real
- Consultas y análisis mejores, más rápidos y más potentes

The Return on Connected Data Los datos conectados son la representación, el uso y la persistencia de las relaciones entre los elementos de datos. La clave es mantener el conocimiento continuo de la relación. Las conexiones desbloquean el valor de los datos, el cual proviene de la capacidad de una organización para entenderlos en relación con otros datos. Es decir, del contexto adicional.

Los datos se conectan cuando se trata la información de la relación como una entidad de primera clase. Sin datos conectados, las organizaciones carecen de la información clave necesaria para capturar la visión del cliente.

El mayor beneficio de los datos conectados consiste en la capacidad de proporcionar una vista conectada de los datos a sus aplicaciones analíticas y operativas, obteniendo y aumentando así la inteligencia a medida que se avanza.

Los motores de recomendación aprovechan los datos de la sesión de usuario actual para descubrir opciones altamente relevantes que el cliente desea o necesita en ese momento.

Una *base de datos de gráficos* es una base de datos **transaccional** y **analítica** altamente escalable que almacena relaciones de datos como entidades de primera clase. Esta puede abordar el desafío de migrar todos los datos a un lugar conectado. Además, puede usarlo para transferir el conocimiento de lo que la organización ha hecho a través de otros departamentos. La base de datos gráfica operacionaliza los datos haciendo posible que la aplicación atraviese los datos; una vez que tenga esta capacidad, los datos se vuelven procesables.

Neo4j ofrece una plataforma de natibe graph innovadora y confiable que revela y mantiene la integridad de los datos conectados. Ofrece un enfoque de conexiones primero como un nuevo paradigma para revelar y utilizar las relaciones entre los datos. Esto permite consultar y visualizar fácilmente sus datos conectados en busca de patrones y tendencias que son esenciales para una ventaja competitiva sostenible.