Estudio de caso

UBS

La herramienta de linaje de datos mejora la gestión de riesgos y facilita el cumplimiento normativo

INDUSTRIA
Servicios financieros

CASO DE USO
Cumplimiento normativo/ Linaje datos

OBJETIVO
Cumplir con BCBS 239 y obtener una visibilidad profunda del linaje de datos

RETO
La base de datos Oracle no era adecuada para almacenar, consultar y visualizar el linaje de datos

SOLUCIÓN
Usar Neo4j para crear una solución de linaje y gobierno de datos que se sincronice con Oracle

RESULTADOS
- Cumplimiento más fácil y rápido, con consultas y visualizaciones en tiempo real.
- Conocimiento exhaustivo de los flujos de datos para los análisis de impacto y el gobierno

UBS Group, una de las principales instituciones financieras del mundo, utilizó Neo4j para crear una plataforma de linaje y gobierno de datos. La empresa generó un linaje de datos en tiempo real para cumplir con los estándares del sector bancario en lo concerniente a la gestión de riesgos y los informes relacionados.

La Compañía

UBS es un banco de inversión multinacional y una empresa de servicios financieros fundada en 1862, con sede en Suiza. Es el mayor participante del famoso sector bancario suizo. Con oficinas en más de 50 países y más de 66 000 empleados, en 2018 declaró activos totales por valor de más de 958 000 millones de dólares. UBS opera en cinco áreas de negocio principales: banca personal, gestión de patrimonios, clientes corporativos e institucionales, banca de inversión y gestión de activos.

El reto

A raíz de la crisis financiera mundial de 2007, para cumplir con las regulaciones establecidas UBS tenía que fortalecer los sistemas de agregación de datos de riesgo e informes de riesgos a nivel interno. Concretamente debían asegurar el cumplimiento de la norma 239 emitida por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS 239), con arreglo a la cual los bancos deben ofrecer transparencia sobre los flujos de datos en los que se basan sus informes de riesgo.

Esto requiere un gobierno de datos extenso y un linaje de datos detallado. El linaje de datos es un componente esencial de la gestión de riesgos y conlleva el seguimiento del ciclo de vida de la información: su procedencia, evolución y movimiento dentro de la empresa.

Con el linaje de datos, las empresas pueden: rastrear la información a medida que se difunde en la empresa, supervisar la calidad de la información, descubrir errores y detectar su origen, minimizar los daños y reducir la duplicación de datos.

UBS creó una aplicación denominada Group Data Dictionary (GDD) como herramienta para el linaje y el gobierno de los datos.

Inicialmente se basó en Oracle, pero UBS no tardó en descubrir las limitaciones con un enfoque RDBMS, que utiliza JOINS para conectar datos en tablas diversas. UBS decidió que necesitaba una solución más adecuada para crear visualizaciones del linaje de datos en tiempo real y exportar la información de linaje para el análisis ad hoc mediante Excel.

La solución

El linaje de datos es un problema que se resuelve mejor usando datos conectados.

"El linaje de datos es una serie de datos estrechamente conectados y lo más natural es que resida en una base de datos de grafos", explica Sidharth Goyal, ingeniero de software sénior y uno de los directores técnicos de UBS.

Estudio de caso

"Cypher nos facilitaba el examen de datos desconectados, especialmente en comparación con PL/SQL, que depende de JOINS en múltiples tablas. Cypher y Neo4j se adaptan mucho mejor a lo que queremos hacer."

– Sidharth Goyal, ingeniero de software sénior, UBS

Neo4j ofrecía varias ventajas con respecto a una base de datos relacional, entre ellas la función de consulta utilizando el lenguaje Cypher de Neo4j.

"Cypher nos facilitaba el examen de datos desconectados, especialmente en comparación con PL/SQL, que depende de JOINS en múltiples tablas para generar el linaje en un formato de base de datos relacional, añadir una capa de procesamiento para formatearlo como objeto y luego visualizarlo. Cypher y Neo4j se adaptan mucho mejor a lo que queremos hacer", dice Goyal.

La nueva herramienta de linaje y gobiernos de datos tenía que ser capaz de integrarse sin problemas en el sistema heredado. Todos los flujos de trabajo de UBS y las funciones de auditoría seguían estando en Oracle, por lo que la sincronización era esencial.

UBS sincronizó Neo4j con el sistema Oracle, empezando con una carga inicial de datos para luego realizar una sincronización incremental en la que las transacciones se leían desde una tabla Oracle y se escribían en Neo4j en tiempo real.

UBS utilizó Neo4j para evaluar los linajes de datos y representar los resultados en GraphJSON. Esta información pasa a un visualizador D3.js para presentar los datos en forma de diagrama de linaje.

La disponibilidad de todos los metadatos facilita la elaboración de informes. Los datos se pueden usar para informes ad hoc cuando se plantean cuestiones específicas, y es posible exportar a Excel linajes enteros.

El resultado

UBS consiguió la conformidad reglamentaria en un plazo de tiempo breve y con recursos limitados.

Neo4j permite a UBS rastrear el linaje de cualquier métrica de iniciativas en todo el banco. La solución se distingue por la combinación de agilidad y rapidez de respuesta en tiempo real. El linaje abarca múltiples niveles de entidades y dependencias, y resultaría imposible resolver en tiempo real este tipo de dependencias utilizando tecnologías convencionales.

Al generar un linaje de datos, la empresa ya no se enfrenta a las dificultades que implica el uso de múltiples tablas en una base de datos relacional. Con Neo4j los resultados se obtienen fácilmente y se muestran en un formato de grafos intuitivo.

Los requisitos de los análisis empresariales cambian constantemente. Neo4j no está supeditado en gran medida a esquemas o índices predefinidos, por eso es capaz de seguir el ritmo de los cambios. Gracias a la sincronización, la herramienta de linaje de datos está siempre al día con el sistema de la empresa.

"[Neo4j] nos ayuda a entender el flujo de datos a través de la organización", dice Goyal. "Nos ayuda a entender cómo afectarán a toda la organización los cambios producidos en una aplicación. Nos ayuda a entender cómo pueden propagarse los errores a través del sistema."

Neo4j es el líder en tecnología de base de datos de grafos. Siendo la base de datos de grafos más utilizada en el mundo, ayudamos a marcas globales - que incluyen Comcast, NASA, UBS y Volvo Cars – a revelar y predecir como las personas, procesos y sistemas se interrelacionan. Usando el enfoque en las relaciones, aplicaciones desarrolladas usando Neo4j afrontan problemas de conexión de datos tales como análisis e inteligencia de datos, detección de fraude, recomendaciones en tiempo real y grafos de conocimiento. Más información en neo4j.com.

¿Tiene preguntas sobre Neo4j?
Contacte con nosotros
en todo el mundo:
info@neo4j.com
neo4j.com/contact-us

© 2021 Neo4j, Inc. Todos los derechos reservados.