

## Estudio de caso



Telenor

## Reto de autorización de recursos resuelto con base de datos de grafos

**INDUSTRIA**

Telecomunicaciones

**RETO**

- Gestión de acceso e identidad
- Búsquedas y cálculos en tiempo real
- Autorización de recursos

**ESTRATEGIA**

Crear un motor de autorización con la base de datos de grafos de Neo4j

**SOLUCIÓN**

Integración de la base de datos de grafos de Neo4j con la plataforma Framework

**RESULTADO**

Drástico incremento de la velocidad de búsqueda y simplificación de las reglas transversales del negocio implementadas utilizando Neo4j en lugar de SQL

Telenor Norway es el proveedor líder de los servicios de telecomunicaciones y datos de Noruega. Con más de tres millones de suscriptores móviles, también es el principal proveedor de banda ancha del país y forma parte de Telenor Group, uno de los principales operadores móviles del mundo.

El sistema de Telenor muestra datos de clientes y productos a diferentes canales, entre otros una solución web de autoservicio donde los clientes de negocios pueden gestionar su propia cartera. La disponibilidad del sistema y los tiempos de respuesta de acceso y recuperación son esenciales para la satisfacción del cliente.

**Situación**

Detrás del portal de gestión de autoservicio de Telenor se encuentra el responsable de middleware, que gestiona las estructuras organizativas de los clientes, los acuerdos, las suscripciones y el acceso de los usuarios a sus suscripciones móviles. El middleware está respaldado por Sybase y las búsquedas se almacenan como procedimientos almacenados. Debido a que las suscripciones móviles han ido aumentando (lo que genera grandes carteras de clientes) y a que los usuarios esperan propuestas oportunas casi en tiempo real y tiempos de respuesta en tiempo real de los sistemas en línea, el módulo de autorización de recursos existente escrito en SQL ya no funcionaba correctamente. La autorización de recursos tardaba hasta 20 minutos en el caso de los clientes más grandes, y se debía precalcular y guardar en caché cada noche, proceso que hacía que los datos también quedaran obsoletos.

Sebastian Verheughe, arquitecto y desarrollador de los servicios de middleware de Telenor Mobile, afirma: "Como proveedores principales de Telco en Noruega, necesitamos un sistema fiable que responda a nuestra gran base de usuarios. La base de datos Neo4j proporciona servicios de alto rendimiento para nuestra cadena de valor". La solución abarca tanto a los clientes corporativos como particulares, su estructura corporativa, las suscripciones que contienen el número de teléfono, el plan de precios y el propietario/pagador/usuario de las suscripciones, las cuentas de facturación y cualquier acuerdo corporativo o residencial que proporcionen descuentos para todos los miembros del acuerdo.

## Estudio de caso

“La base de datos de grafos de Neo4j nos proporciona un rendimiento drásticamente mejorado y un lenguaje simple para consultar nuestros datos conectados”.

– *Sebastian Verheughe, arquitecto y desarrollador en los Servicios de Middleware de Telenor Mobile*

“El motor de alto rendimiento de Neo4j proporciona flexibilidad de representación de datos junto con características que van más allá de las bases de datos de relaciones tradicionales”.

– *Sebastian Verheughe, arquitecto y desarrollador en los Servicios de Middleware de Telenor Mobile*



### ¿Por qué Neo4j?

Modelar el grafo de recursos en Neo4j fue bastante natural, dado que el dominio que se modelaba es intrínsecamente un grafo. Neo4j proporcionó acceso rápido y seguro, así como respuestas a importantes preguntas como las siguientes: ¿a qué suscripciones puede acceder un usuario?; ¿tiene el usuario derecho al recurso dado?; ¿a qué acuerdos está adherido un cliente? La velocidad y precisión de esas operaciones es esencial, porque los usuarios del sistema no pueden acceder a los datos hasta que se haya realizado el cálculo de la autorización.

“Con complejas dependencias entre cuentas, productos y compañías, el motor de alto rendimiento de Neo4j proporciona flexibilidad de representación de datos junto con características que van más allá de las bases de datos de relaciones tradicionales”.

### Beneficios

Al superar las limitaciones de rendimiento y circulación de datos del módulo anterior, Neo4j permitió el alto rendimiento y la ejecución fiable de las reglas de autorización durante todo el acceso a datos protegidos. Como consecuencia, la transición permitió no solo un rendimiento más rápido, sino también un código más sostenible, ya que las reglas de acceso podían expresarse más fácilmente en un grafo. Los tiempos de búsqueda y respuesta se redujeron de muchos minutos a segundos, incluso a milisegundos en muchos casos.



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](#).

Neo Technology  
Southern Europe

southern-europe@  
neotechnology.com  
**+34 661 616599**