

Neo4j – Líder em Banco de Dados Grafos & Analytics

Definida pelo Gartner como Graph Database, a Neo4j é criadora e líder mundial dessa nova categoria que une, de modo inovador, grafos a banco de dados numa plataforma de análise de relações automatizada e simplificada.

Os bancos de dados relacionais e NoSQL não foram criados para capturar o contexto dos dados, subutilizando os relacionamentos e estruturas interconectadas inerentes a seus dados. Já os grafos são uma maneira natural de armazenar e usar essas informações preditivas, além de manter os dados em seu status natural, que é estar conectado, armazenando as relações entre eles de maneira nativa.

De acordo com o **Gartner**, a análise de grafos se destaca particularmente na descoberta de dados porque permite identificar padrões nos dados quando não sabemos a pergunta certa a ser feita em primeiro lugar. Os grafos formam a base da Data & Analytics moderna, com recursos para aprimorar e melhorar a colaboração do usuário, modelos de ML e IA explicável.

"Até 2025, 80% das inovações em Dados e Analytics serão feitas usando tecnologia de grafos". Rita Sallam (Gartner)

A MAIS CONFIÁVEL PLATAFORMA DE GRAFOS

7 dos 10 maiores
varejistas do mundo

atpco LEVI'S ebay

3 dos 5 principais
fabricantes de aeronaves

LOCKHEED MARTIN AIRBUS NASA

Todos os 20 maiores
bancos da América do Norte

citi J.P.Morgan UBS

7 das 10 maiores
empresas de Telco

NOKIA CISCO COMCAST

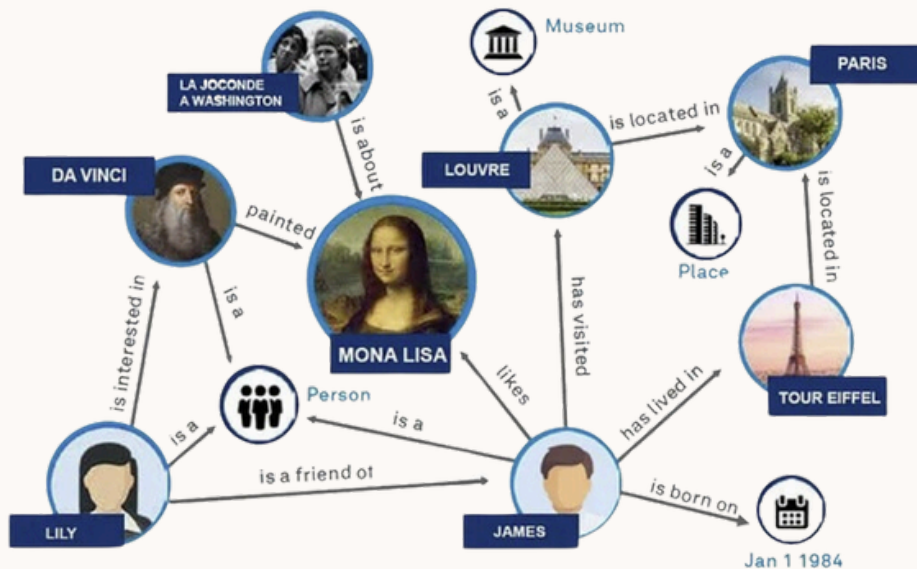
GOVERNOS GLOBAIS: CIVIL - DEFESA - INTELIGÊNCIA

US Army



O que é um grafo?

Em sua forma mais fundamental, um grafo é simplesmente uma maneira diferente de estruturar dados. Em vez de linhas e colunas, como em uma tabela de banco de dados relacional tradicional ou dataframe, os grafos usam nós (substantivos) e relacionamentos (verbos) como sua estrutura primária. Em um grafo, “nós” são substantivos - pessoas, lugares, coisas, organizações. As relações entre eles são verbos: tem amizade com, trabalha para, gosta e assim por diante.



Potencialize a GenAI

Os grafos ajudam a potencializar LLMs com conhecimento, e podem ser uma saída para as alucinações da GenAI pois fundamentam as respostas em fatos validados usando geração aumentada de recuperação (RAG).

A estrutura do grafo possibilita encontrar respostas factuais para questões multi-hop por meio de integrações que seguem uma trilha de conexões.

Promovendo aos clientes resultados extraordinários

Mais de 1.700 clientes, incluindo 75 empresas Fortune 100, usam a Neo4j para implementar soluções inovadoras em diversos casos de uso, como **deteção de fraudes, otimização de Supply Chain, recomendações em tempo real, segurança de identidade e rede**, entre outros. Estamos revolucionando o mercado de bancos de dados ao permitir que as organizações descubram relações e padrões ocultos em seus dados. O grafo representa inerentemente a lógica dos negócios melhor do que os bancos de dados relacionais tradicionais. Os desenvolvedores podem realizar facilmente consultas de grafos multi-hop para descobrir essas conexões e, ao mesmo tempo, garantir velocidade e continuidade.



A **NASA** construiu um banco de dados de mapeamento de talentos usando a tecnologia Neo4j para construir um grafo de conhecimento para mostrar as relações entre pessoas, habilidades e projetos.

O **Panamá Papers**, maior vazamento de dados da história, contou com a tecnologia de grafos da Neo4j em torno das principais entidades de dados para permitir que jornalistas descobrissem relacionamentos ocultos entre os nós principais – correspondendo, por exemplo, contas bancárias a pessoas que tinham o mesmo endereço, laços familiares ou vínculos comerciais, ou que trocavam e-mails regularmente.

A seguradora **Qualicorp** escalou sua base de clientes e relacionamentos de dados com a Neo4j, oferecendo recomendações personalizadas para seus 2,6 milhões de clientes, envolvendo mais de 100 operadoras, que têm mais 100 mil opções de plano e mais de mil corretores associados.



A **Adobe** reduziu o espaço ocupado pelo hardware da rede Behance de 125 servidores para apenas 3 com a Neo4j, reduzindo a manutenção em 3x, o armazenamento em 1/1000 e os custos em 16x, ao mesmo tempo que melhorou a experiência do usuário e a extensibilidade.

A **Dun & Bradstreet**, alimentou 90% das empresas da Fortune 500 com insights de dados, lançou um novo serviço para interpretar rapidamente as estruturas corporativas complexas e de propriedade. Anteriormente, uma única consulta prendia a equipe por 10 a 15 dias. Com a Neo4j, eles reduziram a pesquisa do perfil de risco do cliente de dias para horas, aplicando algoritmos de grafos.

A **Transport for London** construiu um gêmeo digital em tempo real da intrincada rede de transporte de Londres usando o banco de dados grafo da Neo4j com o objetivo de reduzir o congestionamento em 10% e gerar US\$ 750 milhões em economias anuais, otimizando os tempos de resposta a incidentes.

Conheça mais casos em:

Continuamos investindo em recursos básicos de banco de dados que melhoram as cargas de trabalho operacionais e analíticas.



As principais inovações incluem:

Integração nativa com o Amazon Bedrock: os clientes que usam modelos básicos do Amazon Bedrock podem reduzir as alucinações fundamentando seus casos de uso LLM/RAG de agentes virtuais, pesquisa em tempo real, texto e resumo com um grafo de conhecimento empresarial. Com a adição da pesquisa vetorial, a Neo4j pode capturar relações e padrões explícitos e implícitos, permitindo que os sistemas de IA raciocinem, infiram e recuperem informações relevantes de forma eficaz.

Integração nativa com o Google Cloud Vertex AI: os clientes agora podem aproveitar o grafo de conhecimento com os grandes modelos de linguagem do Google para tornar os resultados generativos de IA mais precisos, transparentes e explicáveis.

Stack de GenAI com Docker, LangChain e Ollama: stack segura e pronta para codificação, projetada para ajudar os desenvolvedores a começar a usar aplicações de IA generativa em minutos.

Pesquisa vetorial: pesquisa de ANN (approximate nearest neighbour search) integrada nativamente na Neo4j, permitindo consultas contextuais de similaridade em dados grafos que impulsionam as aplicações de IA.

Tempo de execução paralelo: processamento paralelo baseado em partes para executar consultas de análise de grafo simultaneamente em vários núcleos, com os clientes vendo consultas complexas até 100 vezes mais rápidas.

Alteração de captura de dados: recurso nativo para rastrear alterações de dados em tempo real e tomar medidas instantâneas em casos de uso, como gerenciamento de identidade.

Algoritmos de descoberta de caminhos: novos algoritmos lançados para identificação de caminho mais longo, classificação topológica e muito mais para otimizar os fluxos de trabalho de Supply Chain, logística e muito mais.

Essas inovações foram alimentadas pelas demandas e pelos comentários de nossa vibrante comunidade de código aberto de mais de 250 mil desenvolvedores e profissionais de dados. Esta comunidade global também participou do [Gartner Peer Insights](#)TM, dando à Neo4j uma classificação geral de 4,5 em 5 com base em 112 avaliações em 20 de dezembro de 2023, o que acreditamos demonstrar forte satisfação do cliente. Segundo a Gartner Voice of the Customer for Cloud Database Management Systems, em maio de 2023, 100% dos clientes, com base em um total de 23 avaliações em 31 de março de 2023, que analisaram a Neo4j estavam dispostos a nos recomendar. **A Neo4j era o único fornecedor com uma classificação de 100% de todos os fornecedores no relatório.**

Saiba mais sobre Neo4j

neo4j.com
Linkedin Neo4j Brasil