

Produkt Überblick: Neo4j Graphplattform

KOMPONENTEN DER PLATTFORM

Die Neo4j-Datenbank

Graphanalyse und Algorithmen

Datenintegration mit Neo4j ETL und Data Lake Integrator

Cypher for Apache Spark über das openCypher-Projekt

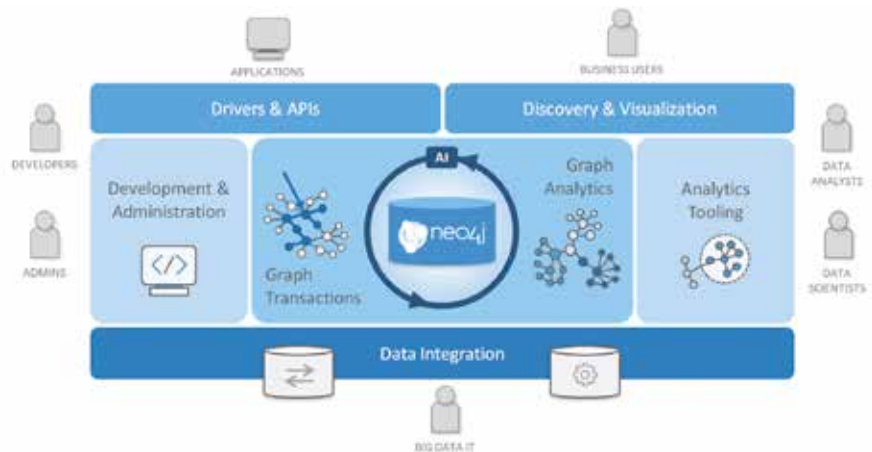
Partner-basierte Tools zur Graphvisualisierung für Business Anwender

Neo4j Desktop, die kostenlose Entwicklungsumgebung der Enterprise Edition

Neben Entwicklern richtet sich die Neo4j Graphplattform an Big Data-Architekten, Datenwissenschaftler, Unternehmensanalysten und Line-of-Business-IT-Manager sowie an C-Level-Manager, die mit digitaler Transformation betraut sind.

Die native Neo4j Graphplattform

Neo4j, der Anbieter der weltweit populärsten nativen Graphplattform, hat sich zum Hersteller der führenden **Graphplattform** für Unternehmens-IT-Systeme und -Benutzer entwickelt



Komponenten der Graphplattform und deren Funktionen

Neo4j-Datenbank 3.3 mit folgenden Verbesserungen:

- 50 % schnelleres Schreiben und verbesserter Import in der Community Edition
- Schnellerer Cluster-Durchsatz und verbesserte Sicherheit in der Enterprise Edition

Graphanalyse einschließlich **Graphalgorithmen** zur Erweiterung der OLTP-Funktionalität von Neo4j.

Datenintegration realisiert durch Preview-Versionen von:

- **Neo4j ETL** (Extract-Transform-Load) konvertiert relationale Datensätze in Graphen.
- **Data Lake Integrator** erstellt Graphen für „Big Data“ in Hadoop-basierten Data Lakes.

Die **Analysertools** enthalten eine Preview-Version von **Cypher for Apache Spark™** des openCypher-Projekts. In Kombination mit Spark entsteht dadurch eine deklarative, im Speicher ausgeführte Berechnungs-Engine für Graphen. Cypher for Apache Spark umfasst neue Cypher-Funktionen wie die Fähigkeit, Graphen aus Abfragen oder aus Hadoop-Rohdaten zu generieren.

Erkennung und Visualisierung festigen die Bindung zwischen Partnern beim Erreichen geschäftlicher Nutzer.

Neo4j Desktop enthält die Neo4j Enterprise Edition für Entwickler

Neo4j Desktop ist die neue Entwicklungsumgebung für Entwickler. Es handelt sich um eine kostenlose Version, die eine lokale Entwicklerlizenz für Neo4j Enterprise Edition und ein Installationsprogramm für APOC enthält. Sie hält Java auf dem aktuellen Stand, startet benutzerdefinierte Anwendungen, führt automatische Updates durch und erstellt eine Verbindung zu den Produktionsservern. Neo4j Desktop bietet außerdem Zugriff auf:

- Integrierte Benutzerverwaltung, Benutzersicherheit, Kerberos-Authentifizierung und LDAP-Integration
- Leistungsverbesserung von Cypher, Lock Management und verbessertes Speichermanagement
- Schemafunktionen wie Node Keys, Existence-Einschränkungen und zusammengesetzte Indizes
- Skalierungsfunktionen wie unbegrenzte Nodes und Beziehungen sowie Unterstützung von Bolt Drivers
- Umgang mit Funktionen zur Produktionsbereitstellung wie Notfallwiederherstellung, sicheres Causal Clustering, IPv6 und Least-Connected Load Balancing

Produkt Überblick: Neo4j Graphplattform

Cypher for Apache Spark veröffentlicht Erweiterungen von Cypher zum Benennen und Zusammensetzen von Graphen. Cypher kann also neue benannte Graphen aus Graphabfragen erstellen.

Diese Art von Abfragen können als Algorithmenschritte automatisch in einer Anwendung oder innerhalb der Analyse ausgeführt werden.

Graphanalysen

Graphanalysen helfen Unternehmen, eine verbindungsbezogene Sicht auf ihre Datenressourcen zu gewinnen, die zuvor nicht vorhanden war. Die Bibliothek aus **Graphalgorithmen** unterstützt die Fähigkeit zur Erkennung schwer identifizierbarer Muster und Strukturen in verbundenen Daten.

- **Community-Erkennung** um festzustellen, wie sich einzelne Gruppen innerhalb des Graphen verteilen und mit anderen Gruppen in Verbindung stehen
- **Routensuche** um den kürzesten Weg zu finden bzw. die Verfügbarkeit und Qualität von Routen zu evaluieren
- **Zentralität** wie PageRank zur Bestimmung der markantesten Knoten im Netzwerk

Analysetools über Cypher for Apache Spark

Das **openCypher-Projekt** hat eine Alpha-Version von Cypher for Apache Spark unter der Apache 2-Lizenz für die Spark-Community veröffentlicht. **Cypher for Apache Spark** bildet in Kombination mit Spark eine gigantische im Speicher ausgeführte Berechnungs- und Traversierungs-Engine zum Extrahieren von Daten aus Hadoop über die Spark-Engine. Diese Daten können dann als Graphdatensatz weiter bearbeitet werden.

- **Cypher for Apache Spark** veröffentlicht Erweiterungen von Cypher zum Benennen und Zusammensetzen von Graphen. Cypher kann also neue benannte Graphen aus Graphabfragen erstellen. Diese Arten von Abfragen können als Algorithmenschritte automatisch in einer Anwendung oder innerhalb der Analyse ausgeführt werden.
- **openCypher** ist jetzt die Referenzimplementierung der Abfragesprache Cypher. Außerdem wird Cypher aktiv als „SQL für Graphen“ angeboten. Dieses Engagement im Bereich offener Software hat zugenommen, da SAP HANA Graph, Redis und MemGraph nunmehr auch Cypher nutzen.

Tools zur Datenintegration

Neo4j hilft dabei, **Verbindungen zu operationalisieren und in hochwertige Graphanwendungen umzuwandeln**. Einige Kunden integrieren bereits künstliche Intelligenz in ihre Anwendungen und fügen den Implementierungen neue Daten und Algorithmen hinzu. Diese Zusammenarbeit von Entwicklern, Big Data-IT-Kräften und Datenwissenschaftlern ist abhängig von neuen Möglichkeiten zur Datenintegration zur Unterstützung der neuen Generation intelligenter Anwendungen.

Neo4j hat Preview-Versionen zweier neuer Tools zur Datenintegration veröffentlicht:

- **Neo4j ETL** enthält eine grafische Oberfläche, um relationale Datenbanken via JDBC zu verbinden und deren Schema in einen Graphstruktur zu konvertieren. Einmal aufgesetzt, erstellt das ETL-Tool graphspezifische CSV-Dateien, die sich in die Neo4j-Datenbank importieren lassen. Das Neo4j-Import-Tool für Bulk-Daten lädt diese Daten mit einer erstaunlichen Geschwindigkeit.
- **Neo4j Data Lake Integrator** kombiniert Funktionen von Neo4j ETL mit den durch CAPS bereitgestellten Möglichkeiten, um die Arbeit mit Data Lakes neu zu definieren. Dieses zukünftige Produkt materialisiert Graphen aus Hadoop-Daten und stellt diese zur Analyse in Neo4j oder zur Nutzung in anderen Anwendungen zur Verfügung. Graphen können als Snapshot-to-Text-Dateien an HDFS zurückgegeben werden.

Visualisierung

Neo4j bietet Graphvisualisierung für Business-Analysten und Benutzer mithilfe unserer Partner wie Linkurious, Tom Sawyer, Tableau, Jet Brains und KeyLines. Benutzer können auch auf den Neo4j Browser und die Neo4j Professional Services zugreifen, um eigene Visualisierungen zu erstellen.

Neo4j, Inc. ist das Graph-Unternehmen hinter der führenden Plattform für vernetzte Daten. Die Graphplattform von Neo4j hilft Unternehmen dabei, ihre Daten besser zu verstehen, indem die Art der Verbindung von Nutzern, Prozessen und digitalen Systemen aufgezeigt wird. Der Ansatz besteht darin, die Verbindungen in den Vordergrund zu stellen und so intelligente Anwendungen zu ermöglichen, die selbst so schwierige Sachverhalte wie künstliche Intelligenz, Betrugsaufdeckung, Echtzeit-Empfehlungen oder Stammdaten-Management meistern.

Über 250 kommerzielle Kunden, einschließlich weltweit operierender Unternehmen wie Walmart, Comcast, Cisco, eBay und UBS nutzen Neo4j, um durch die Analyse von Datenverknüpfungen einen Wettbewerbsvorteil zu erzielen.

Großbritannien uk@neo4j.com
Frankreich ventes@neo4j.com
Skandinavien nordics@neo4j.com
DACH vertrieb@neo4j.com
Südeuropa southern-europe@neo4j.com