

Opleiding : Neo4j, aan de slag en ontwikkeling

Praktijkcursus - 2d - 14u00 - Ref. NLP

Prijs : 1430 € V.B.

Neo4j is een grafiekgeoriënteerde NoSQL database waarin gegevens worden weergegeven als knooppunten verbonden door bogen (elk knooppunt bestaat uit key-value paren). Tijdens deze cursus leer je hoe je de database rechtstreeks kunt bevragen en vervolgens toepassingen kunt maken die Neo4j gebruiken.

Pedagogische doelstellingen

Aan het einde van de training is de deelnemer in staat om:

- ✓ De opkomst van NoSQL-databases in relatie tot RDBMS'en begrijpen
- ✓ Weten hoe je Neo4j installeert en integreert in je ontwikkelingen
- ✓ Inzicht in gegevensstructuur en bijbehorend vocabulaire in Neo4j
- ✓ Weten hoe je gegevens in grafiekvorm kunt manipuleren
- ✓ Prestaties verbeteren met indexen
- ✓ Toegang tot Neo4j gegevens vanuit programma's van derden (Java, JavaScript, Python) en via REST of GraphQL API's

Doelgroep

Iedereen die oplossingen rond Neo4j moet ontwikkelen of de mogelijkheden van een grafiekdatabase wil ontdekken.

Voorafgaande vereisten

Kennis van databaseprincipes en programmeertaal Java, Python of JavaScript.

Opleidingsprogramma

1 Inleiding

- De historische dominantie van relationele databases.
- De opkomst van NoSQL-databases en de verschillende soorten NoSQL-databases.
- Een presentatie van Neo4j, de positionering en de voordelen.

Demonstratie

Voorbeelden van het gebruik van Neo4j.

DEELNEMERS

Iedereen die oplossingen rond Neo4j moet ontwikkelen of de mogelijkheden van een grafiekdatabase wil ontdekken.

VOORAFGAANDE VEREISTEN

Kennis van databaseprincipes en programmeertaal Java, Python of JavaScript.

VAARDIGHEDEN VAN DE CURSUSLEIDER

De deskundigen die de cursus leiden zijn specialisten op het betreffende vakgebied. Zij werden geselecteerd door onze pedagogische teams zowel om hun vakkennis als hun pedagogische vaardigheden voor elke cursus die zij geven. Zij hebben minstens vijf tot tien jaar ervaring in hun vakgebied en oefenen of oefenden verantwoordelijke bedrijfsfuncties uit.

BEOORDELINGSMODALITEITEN

De cursusleider beoordeelt de pedagogische vooruitgang van de deelnemer gedurende de gehele cursus aan de hand van meerkeuzevragen, praktijksituaties, praktische opdrachten, ...
De deelnemer legt ook van tevoren en naderhand een test af ter bevestiging van de verworven kennis.

2 Installatie

- Ondersteunde platforms en systeemvereisten.
- Linux- en Windows-installaties.
- Service aanmaken, starten en configureren.

Praktisch werk

Installeer Neo4j op je ontwikkelwerkstation (met Linux of Windows).

3 Gegevensstructuur in Neo4j

- Wat is een grafiek?
- Knooppunten: eigenschappen en labels.
- Relaties: eigenschappen, soorten en betekenissen.
- Eigenschappen: types en arrays.
- Gegevenspaden en -routes.
- Schema's, indexen en beperkingen.

Praktisch werk

Omgaan met verschillende grafieken.

4 De Cypher-taal

- Syntax: uitdrukkingen, variabelen, parameters, operatoren, patronen, arrays, enz.
- Clausules: lezingen, geschriften, vakbonden, projecties, enz.
- Functies: wiskunde, aggregaties, scalars, gerelateerd aan arrays en strings, enz.
- Indexen: aanmaken, gebruiken, verwijderen en constraints toevoegen.
- Queries en uitvoeringsplannen optimaliseren.
- Gegevens importeren.

Praktisch werk

Importeer de voorbeelddatabase en voer query's uit via de webinterface.

5 Toegang tot Neo4j vanuit uw eigen programma's

- Een overzicht van hoe Neo4j is ingebed in een Java-programma.
- Drivers geleverd door Neo4j (.Net, Java, JavaScript, Python).
- Een focus op een driver naar keuze (Java, JavaScript, Spring of Python).
- Serververbindingen en authenticatie, lees/schrijfverzoeken en transacties.

Praktisch werk

Verzoeken uitvoeren via het Java, JavaScript of Python stuurprogramma.

6 De REST API en GraphQL

- De REST API versus GraphQL.
- Root en authenticatie. JSON-stromen. Transactionele service.
- Directe manipulatie van knooppunten en directe manipulatie van relaties.
- Historische service (transactioneel en niet-transactioneel).
- Een inventaris van de eigenschappen, labels en relatietypen die in de database worden gebruikt.
- Indexering en beperkingen beheren.

Praktisch werk

Verzoeken uitvoeren via de REST API.

PEDAGOGISCHE EN TECHNISCHE MIDDELEN

- De gebruikte pedagogische middelen en cursusmethoden zijn voornamelijk: audiovisuele hulpmiddelen, documentatie en cursusmateriaal, praktische oefeningen en correcties van de oefeningen voor praktijkstages, casestudies of reële voorbeelden voor de seminars.
- Na afloop van de stages of seminars verstrekt ORSYS de deelnemers een evaluatievragenlijst over de cursus die vervolgens door onze pedagogische teams wordt geanalyseerd.
- Na afloop van de cursus wordt een presentielijst per halve dag verstrekt, evenals een verklaring van de afronding van de cursus indien de stagiair alle sessies heeft bijgewoond.

TOEGANGSMODALITEITEN EN TERMIJNEN

De inschrijving dient 24 uur voor aanvang van de cursus plaatsgevonden te hebben.

TOEGANKELIJKHEID VOOR MINDERVALIDEN

Is voor u speciale toegankelijkheid vereist? Neem contact op met mevr. FOSSE, contactpersoon voor mindervaliden, via het adres psh-accueil@ORSYS.fr om uw verzoek en de haalbaarheid daarvan zo goed mogelijk te bestuderen.

