

Neo4j – TP – Énoncé

Chafik NOUIRA, LesFurets.com
tp-bigdata@lesfurets.com

I. Prise en main

1. Au démarrage de la VM, exécuter la commande suivante afin de rediriger le flux de l'interface graphique vers le système hôte :
`ssh -L 7474:127.0.0.1:7474 -L 7687:127.0.0.1:7687 bigdata@xxx.xxx.xxx.xxx`

Remplacer xxx.xxx.xxx.xxx par l'adresse ip de la VM affichée au démarrage.

2. Accéder au dossier [neo4j]/conf
3. Ouvrir le fichier neo4j.conf et dé-commenter la ligne
dbms.security.auth_enabled=false
4. Accéder au dossier [neo4j]/bin
5. Exécuter la commande suivante pour lancer Neo4j
`./neo4j console`
6. Accéder à l'interface utilisateur via votre navigateur préféré
<http://localhost:7474/>

II. Lecture

Question 0 – Prise en main de la base Movies

- Exécuter la requête suivante :
`MATCH (n) RETURN n`
- Observer les différents types de nœuds et de relations.
- Observer les différentes propriétés de chaque type de nœud et de relation.
- Extraire le modèle de données.
`MATCH (start)-[r]->(end)`
`RETURN distinct type(r), labels(start) as startNode, labels(end) as endNode`
- Une autre requête permet de visualiser le schéma existant
`CALL db.schema()`

Question 1 – Récupérer le nœud de l'acteur Tom Hanks

Question 2 – Afficher les noms de 10 personnes quelconques

Question 3 – Afficher les titres des films sortis dans les années 90

Question 4 – Afficher les titres des films de Tom Hanks ainsi que les rôles qu'il a joué

Question 5 – Afficher la liste des co-acteurs de Tom Hanks

Question 6 – Qui a réalisé le film « Cloud Atlas » ?

Question 7 – Comment les gens sont-ils reliés au film « Cloud Atlas » ?

Question 8 – Afficher les films et acteurs se trouvant à un rayon de voisinage de 4 maximum en partant du nœud de l'acteur Tom Hanks

Question 9 – Qui sont les acteurs qui n'ont pas travaillé avec Tom Hanks ?

Question 10 – Qui pourrait introduire Tom Cruise à Tom Hanks ?

Question 11 – Afficher les noms des acteurs avec le nombre de films pour chacun. Trier les résultats par nombre de films dans l'ordre décroissant

III. Optimisation de requêtes

Question 12 – Retourner le nombre d'acteurs

Question 13 – Ajouter le label `Actor` aux acteurs ensuite refaire la Question 11 en plus simple

Question 14 – Faire la même chose pour les Producteurs, les réalisateurs et scénaristes et les reviewers

Question 15 – Pour chaque nœud, compter le nombre de relations par type et stocker les résultats dans des propriétés. (Les noms des propriétés doivent être assez parlants)