

TP Neo4j

Analyse de popularité sur Twitter

Avant-propos : pour ce TP,

- la documentation Neo4j (<https://neo4j.com/docs/>),
- et la Cypher RefCard (<https://neo4j.com/docs/cypher-refcard/current/>)

sont vos meilleures amies !

1 Installation et prise en main

Consultez le document `InstallationNeo4j.pdf`.

2 Insertion de données

Donner les instructions Cypher qui permettent de réaliser les opérations suivantes :

1. Création de nœuds ayant les caractéristiques spécifiées dans le tableau 1.
2. Création de relations ayant les caractéristiques spécifiées dans le tableau 2

Attention :

- les Id sont donnés à titre indicatif pour permettre d'identifier les nœuds dans les tableaux. Vous pouvez ne pas les utiliser et vous baser sur les Id automatiquement générés par Neo4j.
- tous les labels sont sensibles à la casse!

Id	Label	Attribut 1	Attribut 2	Attribut 3
1	user	screenName : Bob	createdAt: 02/03/15	
2	user	screenName : Alice	createdAt: 23/07/19	
3	user	screenName : Ben	createdAt: 14/08/20	
4	hashtag	hashtag : rentree		
5	hashtag	hashtag : 2122		
6	hashtag	hashtag : LISNUPS		
7	tweet	text : Dernières infos sur la rentrée : amphi Cotton à 10h le 1/9	createdAt : 28/08/21	nbFavorites: 5
8	tweet	text : N'oubliez pas les inscriptions administratives!	createdAt : 30/08/21	
9	tweet	text : Contente de vous revoir bientôt!	createdAt : 30/08/21	nbFavorites: 1

Table 1: Nœuds à insérer

3 Mises à jour et suppressions

Maintenant que quelques données sont présentes dans la base, nous allons pouvoir effectuer quelques manipulations.

Effectuez les mises à jour suivantes :

1. Modifiez le nom de *Bob* par *Jack* et sa date d'inscription au 3/3/15;
2. Modifiez le nombre de like (`nbFavorites`) du tweet 7 en l'augmentant de 2;

De	Label	Vers	Attribut
2	follows	1	
3	follows	1	
3	follows	2	
1	tweets	7	
1	tweets	8	
2	tweets	9	
7	contains	4	
7	contains	5	
7	contains	6	
8	contains	6	
9	contains	4	
2	retweets	7	createdAt: 29/08/21
3	retweets	7	createdAt: 28/08/21
2	retweets	8	createdAt: 30/08/21
9	mentions	2	
9	mentions	1	
8	mentions	2	
8	mentions	3	

Table 2: Relations à insérer

3. Ajoutez la propriété `nbFavorites` au tweet 8 et mettez-la à 8.

Supprimez les objets suivants:

1. Supprimez la relation `mentions` entre 9 et 1;
2. Supprimez le nœud hashtag 2122;
3. Supprimez la propriété `nbFavorites` du tweet 8.

4 Interrogations

Écrivez et testez les requêtes suivantes :

1. Qui a écrit un tweet avec plus de 5 likes (`nbFavorites`)? Vous ne renverrez que l'attribut `screenName` de la ou des personnes concernées.
2. Qui a utilisé le hashtag `rentree`? Vous ne renverrez que la propriété `screenName` de la ou des personnes concernées.
3. Qui a des followers en commun avec `Jack` ? (Essayez peut-être de créer d'autres nœuds `user` et relations `follows` pour bien vérifier votre requête)
4. Quel est le texte des tweets des utilisateurs inscrits le 3/3/15 ?
5. Quels sont les tweets du 30/08/21 qui mentionnent `@Alice` ?
6. Quel est le tweet le plus retweeté entre le 25/08/21 et le 02/09/21 ¹?

¹Il va falloir convertir les valeurs de la propriété `createdAt` en format date: <https://neo4j.com/developer/kb/neo4j-string-to-date/>