

Initiation au NoSQL

Exercices 03 – Le graphe en quelques exercices

Exercices

Exercices de manipulation (01)

Les noeuds

Créer un nœud de type USER avec la propriété name dont la valeur est votre nom de famille

Afficher le nœud

Modifier ce nœud en ajoutant une propriété firstname donc la valeur est votre prénom

Afficher le nœud

Modifier ce même nœud en ajoutant votre âge, votre date de naissance ainsi que votre civilité

Afficher le nœud

Ajouter 2 nœuds USER, en même temps, contenant pour l'un toutes les informations d'un de vos parents et d'un membre de votre famille ou ami.

Afficher les 3 nœuds

Afficher les propriétés de votre nœud user

Afficher les 3 nœuds

Les relations

Créer un lien de type PARENT ou CONNAISSANCE (en fonction) entre les nœuds. [1 requête]

Afficher tous les nœuds reliés par un lien de TYPE PARENT OU CONNAISSANCE [1 requête]

Pour chacune des relations PARENT ou CONNAISSANCE ajouter une propriété type pour préciser le lien (ex: père, mère, ...) [vous pouvez faire plusieurs requêtes]

Afficher la propriété type pour chaque relations PARENT OU CONNAISSANCE (et uniquement la propriété) => Remarquez-vous une particularité?

Créer un lien de type OLDER_THAN et relier tous les nœuds de type USER par ordre d'âge décroissant.

Enregistrer la requête Cypher

Lister l'ensemble des personnes par ordre d'âge

Proposer une requête pour lister l'ensemble des personnes qui ont une personne plus âgée qu'eux

Proposer une requête pour lister l'ensemble des personnes qui ont une personne plus jeune qu'eux

Suppressions

Afficher le nœud USER contenant votre profil. Remplacer RETURN par DELETE.

Que se passe-t-il? Trouver une méthode pour supprimer votre nœud.

Supprimer tous les liens

Enregistrer la requête Cypher

Supprimer tous les noeuds

Enregistrer la requête Cypher

Exercices de requêtes (02)

Tapez :play movies dans l'invité Neo4j et exécutez la requête.

Identifier les liens à 2 niveaux

Identifier les films communs à Nora Ephron et Tom Hanks [1 requête]

Afficher uniquement les films

Trouver son chemin

Nora Ephron voudrait rencontrer Ron Howard qui peut-elle contacter?

Afficher uniquement le(s) noms

De quels films peut-elle parler à Ron Howard pour justifier leur(s) ami(s) commun(s) ?

Afficher l'ensemble du graphe.

Supprimer tous les noeuds et relation [1 requête]

Enregistrer la requête Cypher

Exercice d'application (03)

(Pour cette exercice placer l'auto-complete à Off en bas de votre fenêtre de résultat)

Une question d'ordre

Je souhaite mettre à disposition un manuel d'intervention pour les techniciens de maintenance de mon entreprise de réparation de portables

Notre catalogue propose la réparation de 2 produits :

- Samsung Galaxy
- Iphone

Pour chacune de ces machines l'entretien mensuel consiste à 4 étapes:

- Etape 1 – Mettre Hors Tension la machine
- Etape 2 – Dévisser / Déclipser (pour iPhone) la vitre de la partie arrière du téléphone
- Etape 3 – Remplacer l'élément défaillant
- Etape 4 – Visser / Reclipser (pour iPhone) la vitre et la partie arrière du téléphone

Q1 – Faire une script d'import CYPHER plaçant les étapes.

Proposer une requête permettant d'obtenir les étapes d'interventions dans l'ordre.

Apple annonce la sortie de l'iPhone 8 complètement révolutionnaire!!! (une fois n'est pas coutume). Cet iPhone contient une batterie à hydrogène qui lui permet de tenir en charge 1 mois sans interruption (enfin une bonne nouvelle). Cette batterie est performante mais nécessite d'être manipulée avec précaution. Vous devez faire évoluer votre procédure pour l'iPhone en ajoutant une étape entre les étapes 2 et 3. Cette étape consiste à 'désactiver le composant instable de la batterie'.

Q2 - Faire évoluer la structure graphe afin d'obtenir les étapes pour chacune des mobiles en faisant en sorte de ne pas reproduire plusieurs fois la même ligne étape.

Proposer une requête permettant de connaître l'ensemble des étapes pour iPhone ou Samsung.

Les techniciens font remonter qu'il existe en fait 2 versions de batterie qui conditionnent l'intervention. En effet soit la batterie est de type = A et il faut continuer sur la procédure initiale soit la batterie est de type = B et il faut alors 'désactiver le fil d'alimentation'.

Q3 - Faire la structure du graphe afin d'obtenir les étapes pour chacune des conditions toujours en faisant en sorte de ne pas reproduire plusieurs fois la même ligne étape.

Proposer une requête permettant de visualiser l'ensemble des étapes pour chacun des cas (Samsung / Iphone type A et B).