

Création et chargement de l'environnement

Avant de commencer votre travail, effectuez les étapes suivantes :

- Téléchargez l'énoncé et le projet IntelliJ **ProducteursDeCourges** depuis Cyberlearn (*tout en haut du cours*)
- Lancez le serveur redis, connectez-vous éventuellement à vos bases MongoDB et Neo4j.
- Modifiez les 3 lignes en haut de la classe `dao.Bdd` pour indiquer vos "url" de connexion et mots de passe.
- Reddition** : à la fin de votre travail, zippez votre projet et déposez-le sur Cyberlearn.

Énoncé :

L'association des producteurs de courges de Genève centralise les données des producteurs, des types de courges et des magasins qui les vendent, afin de pouvoir effectuer des statistiques des productions annuelles. Elle conserve ces données réparties dans 3 bases de données :

- une bdd Redis avec les données courantes (*de cette année*): pour chaque producteur (*la clé est le nom du producteur*), il y a un `hashmap<typeDeCourge; quantité>` contenant les quantités produites de chaque courge en 2023.
- une bdd MongoDB `<Courges>` ayant une collection `<Producteurs>` qui contient les statistiques de chaque producteur : on trouve donc le `nom` et le `lieu` du producteur, ainsi qu'un tableau de `stat` avec le total des quantités produites les années précédentes.
- une bdd Neo4j contenant tous les liens unissant les producteurs, les courges, les magasins qui les vendent, les transferts entre les magasins, ... Les nœuds ne contiennent que le `nom` (*et l'id*), et les liens entre eux indiquent quel producteur CULTIVE quel type de courge, quel producteur FOURNIT quel magasin, ...
- des classes Java `Producteur` et `Statistique` sont déjà correctement définies. Vous pouvez les compléter si nécessaire (*mais normalement il n'y a rien à ajouter*) et les utiliser impérativement pour le 1^{er} point.

Remarques :

- Ne touchez pas la classe `dao.Bdd` ! (*à part indiquer dans les 3 lignes du haut vos données de connexion*).
- Chaque fois que vous lancez l'application (*à chaque exécution*), les 3 bdd sont vidées et recrées/re-remplies.

Travail à faire :

- Modifiez les 3 lignes en haut de la classe `dao.Bdd` pour indiquer vos "url" de connexion et mots de passe.
- Codez les 3 méthodes demandées dans la classe **ProducteursDeCourges** :
 - afficherGrosProducteurs** : il faut créer des instances de la classe Java `Producteur` pour chaque producteur du `lieu` indiqué (*la liste des producteurs et leur lieu sont dans MongoDB*) pour autant que ce producteur ait déjà produit plus d'une certaine quantité de courges cette année (*les quantités produites cette année sont stockées dans Redis*).
Indiquez également les magasins qui se fournissent chez ce producteur (*cette liste est indiquée avec <FOURNIT> dans Neo4j*).
Cette procédure doit afficher l'`ArrayList` producteurs (*aucun autre affichage dans cette procédure, uniquement l'ArrayList qui doit donc contenir toutes les données* !)
 - ajouterNouveauFournisseurPour** : la Migros étant actuellement en rupture de stock de courges 'Muscade', elle souhaite se fournir chez d'autres producteurs. Cette procédure permet donc de rajouter dans Neo4j un nouveau lien :FOURNIT entre un magasin et les producteurs qui cultivent actuellement la courge demandée.
Dans Neo4j, un lien :CULTIVE indique si un producteur cultive un certain type de courge. S'il y a une propriété spécifiant l'année, il s'agit d'anciennes données (*par conséquent, les données actuelles sont celles où il n'y a pas l'année* !)
 - enregistrerLeTotalRedisDansStatMongo** : ajoutez à chaque Producteur de MongoDB une nouvelle stat pour l'année 2023 avec les quantités actuelles (*faire la somme des valeurs dans Redis pour ce producteur*).

Jeux de test et sorties produites

➤ Respectez les données et la mise en forme ci-dessous : votre programme devra afficher exactement ceci :

afficherGrosProducteurs :

Liste des producteurs de Carouge qui ont déjà produit cette année plus de 60 Potiron :

- Producteur Poirier (Carouge), Stat: [2020:777, 2021:555, 2022:999], magasins: [Migros, Coop]
- Producteur Prunier (Carouge), Stat: [2021:888, 2022:444], magasins: [Manor]

ajouterNouveauFournisseurPour :

On a ajouté ces producteurs de courges 'Muscade' comme nouveau fournisseur de la Migros (car ils cultivent des Muscade cette année) :

- Noyer
- Pommier

enregistrerLeTotalRedisDansStatMongo :

Voici les productions actuelles, qui vont être enregistrées dans MongoDB :

- Merisier: 2023:66 (66 est la somme des quantités dans Redis pour Merisier: 22 Potimarron + 44 Spaghetti)
- Noyer: 2023:176 (176 est la somme des quantités dans Redis pour Noyer: 33 + 22 + 11 + 77 + 33)
- Olivier: 2023:88 (88 est la somme des quantités dans Redis pour Olivier: 88 Potiron)
- Poirier: 2023:220 (220 est la somme des quantités dans Redis pour Poirier: 55 + 44 + 77 + 44)
- Pommier: 2023:121 (121 est la somme des quantités dans Redis pour Pommier: 33 Muscade + 88 Spaghetti)
- Prunier: 2023:242 (242 est la somme des quantités dans Redis pour Prunier: 66 + 99 + 77)

afficherGrosProducteurs :

Liste des producteurs de Carouge qui ont déjà produit cette année plus de 80 Spaghetti :

- Producteur **Pommier** (Carouge), Stat: [2021:222, 2022:444, **2023:121**], magasins: [**Migros**, Coop]