**Quiz**

**Exercice1 :**

Dans une entreprise je développe et maintiens une application web qui peut se connecter à différentes bases de données. Le problème c'est qu'il y a une base de données MySQL, une base Oracle et bientôt une base PostGreSQL.   
J’ai 3 classes (MySQL, Oracle et PostGreSQL) qui me permettent de me connecter aux différentes bases.   
  
Problèmes de la situation:

1. Dans mon code il y a des "new MySQL()", "new Oracle()", "new PostGreSQL()" => si un jour l'une des bases change, je devrai repasser sur tous les fichiers.
2. Rien n'oblige les 3 classes à avoir le même squelette. Par exemple la classe MySQL peut avoir une méthode executerRequete() et la classe Oracle une méthode execReq(). Donc le jour où la base Oracle devient une base MySQL je devrai modifier, un peu partout dans le code, des noms de méthodes et peut être même la façon de les utiliser.
3. Je veux que les bases de données soient toutes uniques.

From <[*http://matera.com/br/2015/02/25/design-patterns-abstract-factory/*](http://matera.com/br/2015/02/25/design-patterns-abstract-factory/)>

Proposer une solution à ce cahier de charge.

**Exercice2:**

Une application de bibliothèque permet de gérer des romans et des bandes dessinées en Français et en Anglais. On veut permettre à l’application d’ajouter la possibilité de gérer des livres dans une troisième langue de votre choix sans modifier dans l’existant.

**Exercice3 :** (Singleton)

Créer une base de données unique des comptes bancaires (sous forme de liste).

Dans cette base de données, on peut :

* Ajouter un compte
* Supprimer un compte
* Modifier un compte