

# Dictionnaire

Attention vos réponses aux questions suivantes doivent être précises et ne pas être une simple recopie des transparents du cours.

La librairie *LaBrune*, célèbre éditeur français, désire rendre accessible à la consultation sur Internet le contenu de ses dictionnaires. Pour cela, son département informatique a mis en place une complexe mais efficace base de données pour stocker les définitions contenues dans ses différents dictionnaires. Pour faciliter l'écriture d'applications utilisant cette base de données, l'ensemble de classes Java suivant a aussi été développé :

```
package fr.labrune.BD;
public class DictionnaireInconnu extends Exception { ... }
public class MotInconnu extends Exception { ... }
public class Dictionnaire {
    // Le constructeur avec le theme a consulter (e.g. FRANCAIS, etc).
    public Dictionnaire(String theme) throws DictionnaireInconnu { ... }
    // rechercher la definition d'un mot dans ce dictionnaire.
    public String[] definition(String mot) throws MotInconnu { ... }
}
```

Voici un exemple d'utilisation de cet ensemble de classes Java :

```
public static void consulter(String theme, String mot) {
    try {
        fr.labrune.BD.Dictionnaire dico = new fr.labrune.BD.Dictionnaire(theme);
        String[] definition = dico.definition(mot);
        System.out.println("La definition du mot " + mot + " est :");
        for(String def : definition )
            System.out.println(def);
    } catch (fr.labrune.BD.DictionnaireInconnu exception) {
        System.out.println("Le dictionnaire " + theme + " est inconnu !");
    } catch (fr.labrune.BD.MotInconnu exception) {
        System.out.println("Le mot " + mot + " est inconnu dans le dictionnaire " + theme + " !");
    }
}
```

Votre mission, si vous l'acceptez, sera de rendre accessible sur Internet les dictionnaires de la librairie *Labrune*.

## Question 1

Vous décidez d'utiliser les sockets pour développer cette application. Définissez le protocole applicatif entre le serveur de dictionnaires et un client.

## Question 2

Expliquez quels sont les avantages de l'utilisation d'un environnement d'objets répartis (e.g. RMI, CORBA) plutôt que l'emploi des sockets afin de réaliser cette application répartie. Pour cela, votre argumentaire doit discuter des apports en termes de conception, de développement, d'exécution et d'administration de cette application.

### Question 3

Au vu de votre réponse à la question précédente, vous optez finalement pour Java RMI afin de développer cette application. Donnez les interfaces RMI des objets répartis impliqués dans cette application (e.g. `Dictionnaire` et `FabriqueDictionnaire`)

### Question 4

Donnez le code Java de la classe `DictionnaireImpl` qui implante l'interface `Dictionnaire`.

### Question 5

Donnez le code Java de la classe `FabriqueDictionnaireImpl` qui implante l'interface `FabriqueDictionnaire`.

### Question 6

Implantez en Java le serveur RMI accueillant le service d'accès aux dictionnaires de la librairie *Labrune*. Ce programme doit enregistrer dans le service de nommage RMI le point d'accès au service.

### Question 7

Implantez en Java un client permettant d'afficher la définition du mot `informatique` contenu dans le dictionnaire pour le thème `FRANCAIS`. Ce client obtiendra la référence du point d'accès au service par l'intermédiaire du service de nommage RMI.

### Question 8

Quels sont les autres aspects à prendre en compte pour rendre totalement opérationnel sur internet le service que vous venez d'implanter ?