

Projet Recensement

Description

L'objectif de ce projet est de mettre en base de données le dernier recensement de population réalisé par l'INSEE pour les quelques 36000 communes de France.

Description du contenu du fichier

Ce recensement est basé sur 2 fichiers :

- Le fichier des communes de France
- Le fichier des départements de France

Le fichier de recensement de l'INSEE, au format CSV, comporte un peu moins de 36000 communes avec 10 informations associées à chaque commune. Dans ce fichier le caractère séparateur est le **point-virgule**. Si on découpe selon ce caractère séparateur, on obtient le tableau d'éléments suivant :

- Index 0 : code région
- Index 1 : nom de la région
- Index 2 : code département
- *Index 3 : code arrondissement*
- *Index 4 : code canton.*
- Index 5 : code commune
- Index 6 : Nom de la commune
- *Index 7 : Population municipale*
- *Index 8 : Population complémentaire*
- Index 9 : Population totale

Les informations en italique sont facultatives.

Le fichier des **départements** permet de récupérer le nom des départements qui est manquant dans le fichier des communes.

Objectifs

Objectif n°1 : Le but est de développer une application basée sur l'API JPA pour mettre en base toutes ces données en respectant les règles de gestion suivantes :

- o Une région doit être unique
- o Un département doit être unique
- o Une commune doit être unique

Objectif n°2 : mettre en place des optimisations afin que votre traitement soit le plus rapide possible.

Record à battre : non encore fixé .

Objectif n°3 : mettre en place une seconde application dotée d'un menu et permettant à l'utilisateur de réaliser des recherches dans les données de recensement. Voici le menu proposé :

1. Affichage de la population d'une ville donnée
2. Affichage de la population d'un département donné
3. Affichage de la population d'une région donnée
4. Affichage des N villes les plus peuplées d'un département
5. Affichage des N villes les plus peuplées d'une région
6. Affichage des N départements les plus peuplés de France
7. Fin de l'application

Les interactions avec l'utilisateur peuvent se faire avec le Scanner.

Instructions techniques complémentaires

- Créez un nouveau projet **STS/GitHub/Maven** nommé **traitement-fichier**
- Créez un répertoire **conception** dans votre projet
 - o Réalisez un petit document de conception, converti au format PDF, contenant le diagramme de classes ainsi que le MPD de votre projet
 - o Ce document est comité au même titre que vos classes Java.
- Réalisez les développements.
- Mettez en place les optimisations afin de battre le record !
- Développez l'application de restitution des données.
- Bon courage !