

Base de Données Décisionnelles

TP1

Sujet du TP et travail à effectuer

On souhaite analyser la population de l'Angleterre et du Pays de Galles entre 1979 et 1992 selon différents axes d'analyse.

A partir de l'entrepôt de données Population fourni, à restaurer sous MySQL, effectuer les étapes suivantes :

- Donner le modèle conceptuel de l'hypercube
- Donner le modèle logique de l'entrepôt et identifier les différents types de dimensions (flocon, étoile, dégénérée, parent-enfant ...)
- Construire le schéma et le cube Mondrian correspondant, à l'aide de Schema workbench ou directement d'un fichier .xml
- Matérialiser quelques cuboïdes à l'aide d'Aggregation Designer
- Explorer les données avec Jpivot, puis avec Saïku

Objectifs du TP :

- Comprendre les différents concepts de la modélisation décisionnelle : entrepôt de données, hypercube, fait, mesures, dimensions, agrégat ...
- Savoir modéliser un hypercube
- Maîtriser l'environnement de travail Pentaho
- Implémenter un hypercube avec Mondrian
- Explorer des données avec Jpivot et Saiku

Environnement de travail

VM

Vous travaillerez avec la machine virtuelle Windows 7 64 bits (.vmx) du répertoire c:\VirtualMachines\IF-TP-Pentaho.

SGBD

MySQL, MySQL Workbench 6.3 CE

Serveur : MySQL57

Port : 3306

Username : root

Password : tppentaho

Pour restaurer la base de données Population, exécuter les scripts que vous trouverez sous moodle.

Pentaho

Pentaho propose une suite logicielle qui permet le développement d'applications décisionnelles, en version communautaire et en version entreprise.

Vous utiliserez la version communautaire qui intègre les composants suivants.

BI-server-CE

Le serveur local Pentaho se démarre par la commande «start tomcat ». Pour arrêter le serveur, il faut exécuter la commande « shutdown tomcat ». La console d'utilisation Pentaho est accessible en saisissant l'URL suivante dans un navigateur Web : <http://localhost:8080/pentaho>, puis utiliser le username : Admin et le password : password

Pentaho Schema-workbench

Cette application permet de concevoir des hypercubes Mondrian. C'est une surcouche par rapport à l'édition manuelle des fichiers XML.

C:\Pentaho\schema-workbench\Workbench.bat

La documentation est disponible sous :

<http://mondrian.pentaho.com/documentation/schema.php>

Pentaho Aggregation-Designer

Cette application permet de modéliser et d'implémenter des agrégats d'un hypercube Mondrian.

C:\Pentaho\pentaho-aggdesigner-ui\startaggregationdesigner.bat

Pentaho Marketplace, Saïku

Pentaho Marketplace est un module disponible sur la plateforme de Pentaho en version communautaire. Il permet l'intégration des plugins stables directement sur le serveur BI-server-CE, notamment Saïku.