

TP 4 - Interrogation d'un DataWarehouse

Ce TP a pour objectif d'interroger un data warehouse afin de réaliser l'étape de reporting. Plus particulièrement, nous aborderons les aspects suivants :

- Importation du schéma en étoile sous Pentaho bi-server
- Interrogation du datawarehouse
- Génération d'un rapport d'analyse
- Modélisation de datamarts sous Schema Workbench

Nous allons utiliser BI-server. La configuration est la suivante :

- Exécuter la commande : `sudo /usr/local/pentaho-server/start-pentaho.sh`
- Ouvrir avec le navigateur l'url : `http://localhost:8080/pentaho`
- Se connecter en tant qu'évaluateur (administrateur).
- A la fin du TP, fermer le navigateur et exécuter la commande suivante : `sudo /usr/local/pentaho-server/stop-pentaho.sh`

Exercice 1 – Découverte de Pentaho BI-Server

Q 1.1 Ouvrir une vue JPivot en sélectionnant la source de données « SteelWheels ». Essayez de comprendre quelles sont les fonctionnalités à votre disposition. (voir exercice 2 http://www.up2.fr/M1/td/TD5_3.html)

Q 1.2 : Exécuter les requêtes MDX suivantes :

```

1- select NON EMPTY {[Measures].[Quantity]} ON COLUMNS,
2  from [SteelWheelsSales]
3
4- select NON EMPTY {[Measures].[Quantity]} ON COLUMNS,
5  NON EMPTY {([Markets].[All Markets], [Customers].[All Customers])} ON ROWS
6  from [SteelWheelsSales]
7 **** cliquer sur les + et analyser l impact sur la requete MDX
8
9- select NON EMPTY {([Measures].[Quantity],[Time].[All Years])} ON COLUMNS,
10 NON EMPTY {([Markets].[All Markets], [Customers].[All Customers])} ON ROWS
11 from [SteelWheelsSales]
12
13- select {[Measures].[Quantity]} ON COLUMNS,
14 NON EMPTY {([Markets].[All Markets], [Customers].[All Customers])} ON ROWS
15 from [SteelWheelsSales]
16 where {[Time].[2003]}
17
18- with member [Measures].[QuantityModif] as '([Measures].[Quantity]*10)'
19 select {[Measures].[QuantityModif]} ON COLUMNS,
20 {([Markets].[All Markets], [Customers].[All Customers])} ON ROWS
21 from [SteelWheelsSales]
22 where {[Time].[2003]}
23
24- select {[Measures].[Quantity]} ON COLUMNS,
25 {topcount([Markets].Levels(1).Members, [Customers].[All Customers])} ON ROWS
26 from [SteelWheelsSales]
27 where {[Time].[2003]}
28
29- with member [Measures].[QuantityCouleur] as ' [Measures].[Quantity]', format_string
    = IIf (([Measures].[Quantity] > 1000), "|#,##0.00|style='green'", "|#,##0.00|style
    ='red'")

```

```
30 select {[Measures].[QuantityCouleur]} ON COLUMNS,  
31   Hierarchize(Union(Crossjoin({[Markets].[All Markets]}, {[Customers].[All Customers  
    ]})), Crossjoin({[Markets].[All Markets]}, [Customers].[All Customers].Children)  
    )) ON ROWS  
32 from [SteelWheelsSales]
```

Q 1.3 Générez les graphiques permettant de visualiser les résultats obtenus.

Exercice 2 – Revenons à Sakila

Q 2.1 Importer la base multidimensionnelle Sakila_dwh : Fichier, Nouveau, Source de données, choisir l’item avec le schéma en étoile.

Q 2.2 Réalisez quelques analyses sous Pentaho et visualisations graphiques

Exercice 3 – Une autre façon de générer des Datamarts avec Schema Workbench

Ouvrir Schema Workbench : /usr/local/schemaworkbench.

Q 3.1 Configurez la connection à la base de données et importez le fichier .xml

Q 3.2 Analyser le schéma qui s’affiche

Q 3.3 Exécuter quelques requêtes MDX

Q 3.4 Modifiez le schéma pour rajouter des éléments dans les hiérarchies (ou autres)

Pour plus d’infos, voir ici : <https://www.youtube.com/watch?v=AOUCN5HxmX4>

Exercice 4 – Compléments

Il existe une autre version intégrant Saiku analytics que vous pouvez installer à la maison permettant de faire des analyses graphiques plus jolies et du reporting :

— Lien de téléchargement :

<http://www-connex.lip6.fr/~schwander/tmp/biserver-ce-6.0.1.0-386+saiku-3.7.zip>

— Tutos <https://www.youtube.com/user/Stratebi/videos>

<https://www.youtube.com/watch?v=asI-2jf7BLI>