

TP 2 : Création des cubes OLAP

Le but de ce TP est de se savoir comment créer des cubes OLAP.

Rappel :

Le modèle OLAP "Online Analytical Processing" est une solution technologique pour faciliter la manipulation de grandes quantités de données à des fins décisionnelles.

Un cube OLAP est une structure de données multidimensionnelle stockant les faits indexés par plusieurs dimensions. Ainsi, chaque cellule d'un cube représente la mesure ou valeur quantitative d'un fait sur le croisement de plusieurs dimensions.

L'intérêt d'un cube OLAP est d'offrir à l'utilisateur la capacité de faire des analyses multidimensionnelles ou des agrégations par axe de dimension dans l'espace.

Outil de travail : Sql server management studio

Plusieurs outils existent (Xplenty, Pentaho BI, Mondrian, ...etc.) , cet outil est donné à titre indicatif. L'étudiant peut explorer d'autres outils et les utiliser pour réaliser le projet.

Consignes : Ce TP est à faire individuellement ou en binôme afin de maîtriser cette notion. Vous pouvez consulter l'aide en ligne et la documentation dédiée pour le réaliser.

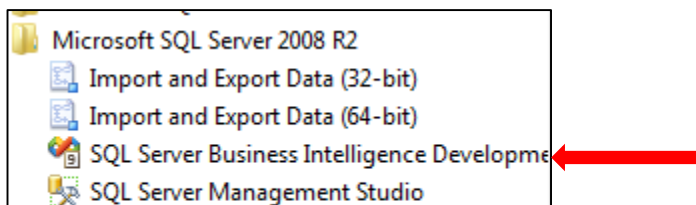
On vous rappelle que la création d'un cube OLAP avec SQL server passe par les étapes suivantes :

1. Sélectionner les sources de données.
2. Création des vues à partir de la source de donnée.
3. Créer un cube.
4. Configurer les dimensions.
5. Déployer le projet.
6. Visualiser le cube.

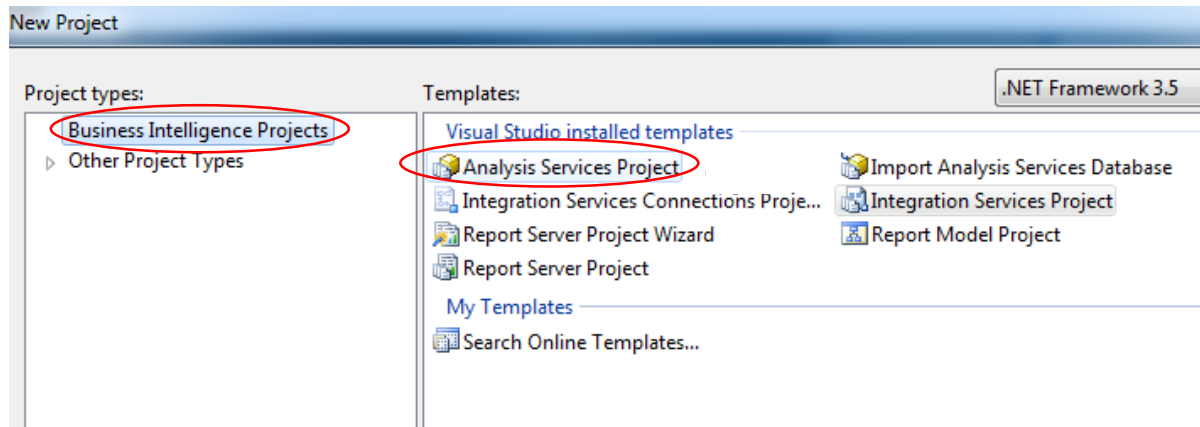
Tutoriel : Création d'un cube

Ce petit tutoriel explique comment créer un cube OLAP avec l'outil proposé.

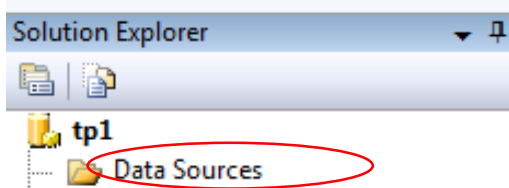
- Choisir SQL Server Business Intelligence Development studio :



- Cliquez sur **File** ensuite **new project** et sélectionner **Analysis Services Project**. Nommer votre projet TP2

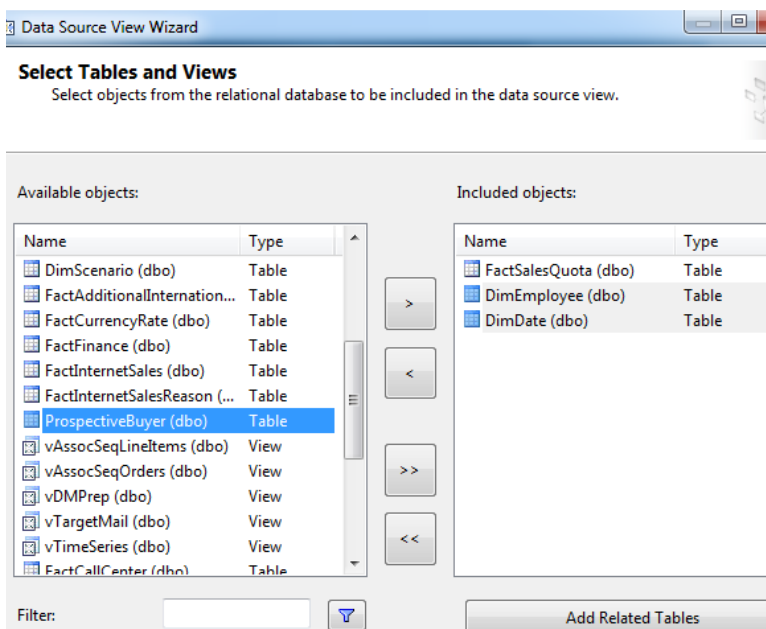
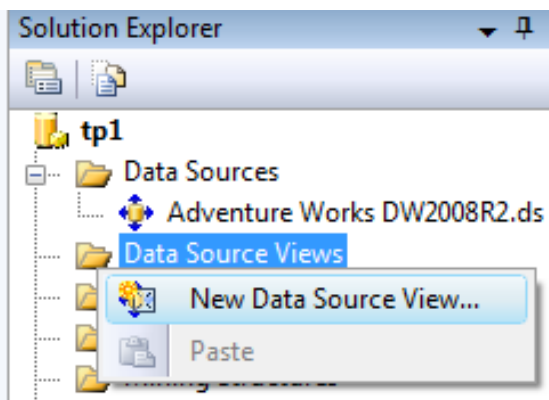


- Ajouter une source de donnée.

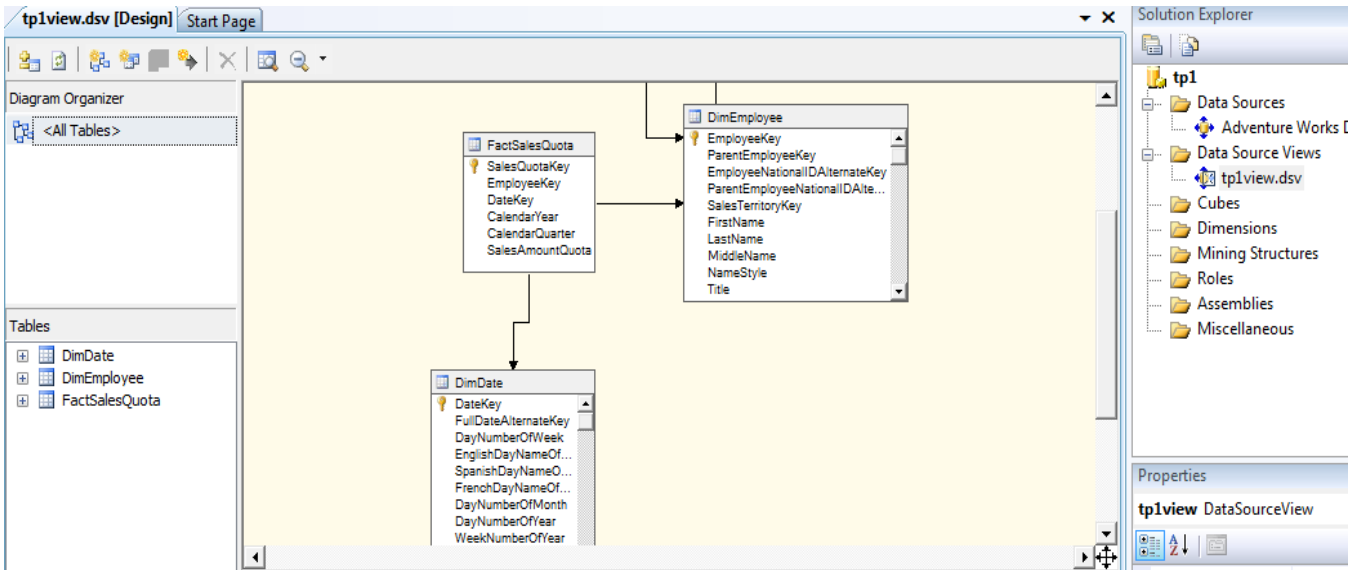


Pour ce tutorial, nous allons ajouter la base de données du TP1 (**AdventureWorksDW2008R2_Data**)

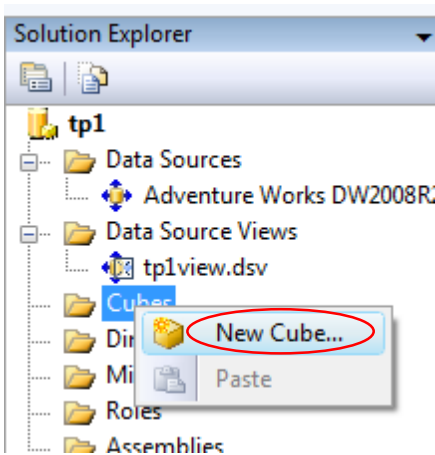
- Créer des vues à partir de la source de donnée et Choisir les tables des faits et des dimensions.



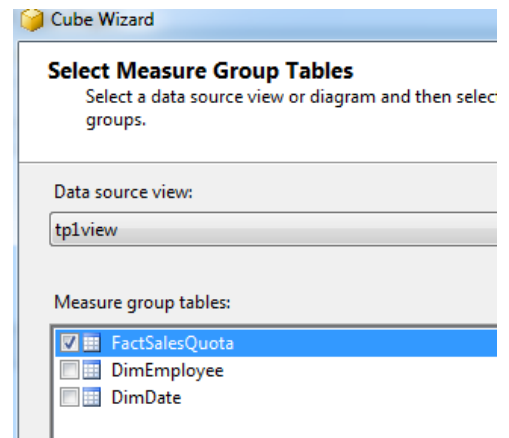
Commencer par la table des faits ensuite par les dimensions reliées.



- Maintenant, créer un cube



Sélectionner la table des faits (mesures)

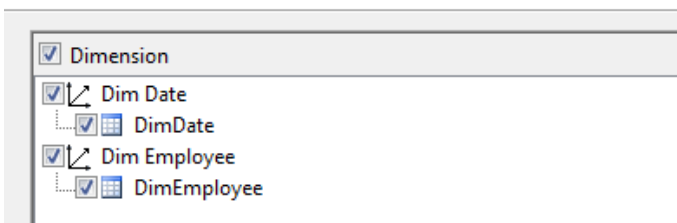


Vous pouvez exclure quelques mesures au besoin.

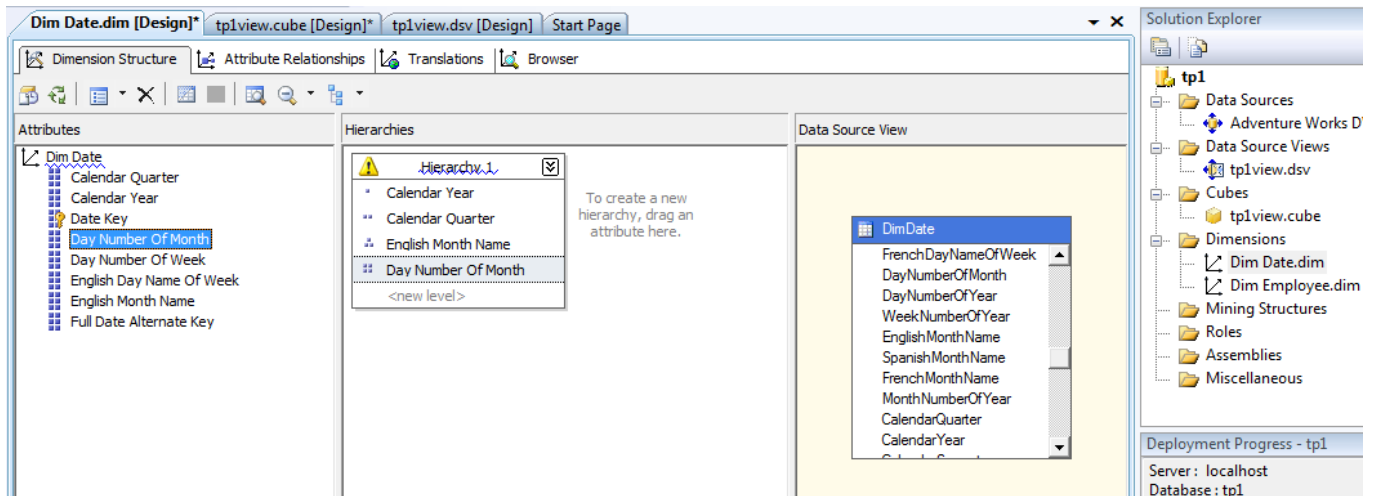
- Sélectionner les dimensions

Select New Dimensions

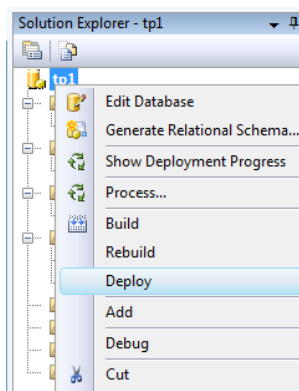
Select new dimensions to be created, based on available tables.



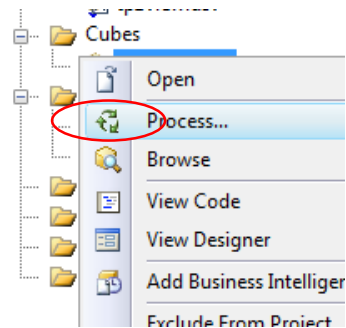
- Configurer les dimensions. Choisir les attributs et définir des hiérarchies (« glisser-déposer »)



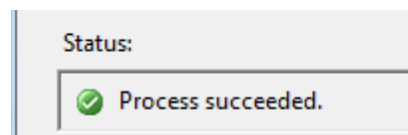
- Déployer le projet



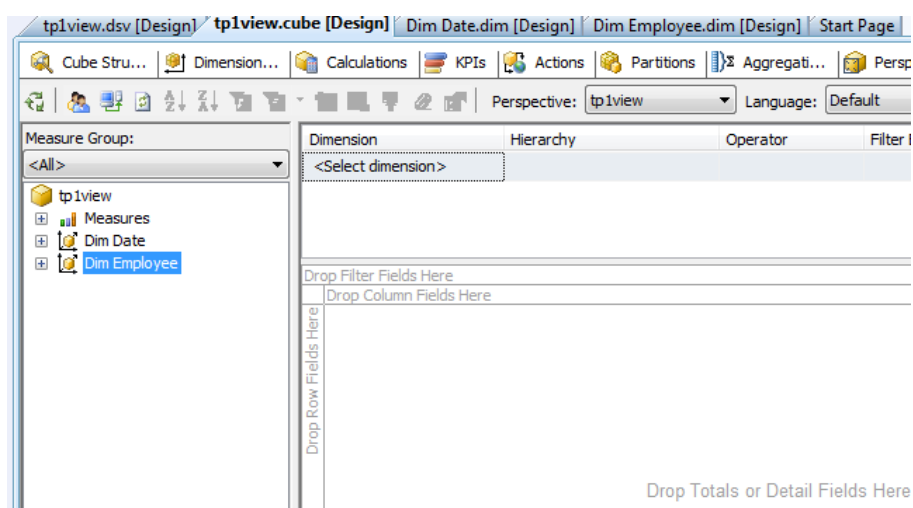
Maintenant, Cliquer à droite sur le cube et choisir (Process) ensuite sur Run.



Une fenêtre vous indique que le cube a été créé avec succès.



- Visualiser enfin votre cube. Cliquer à droite sur le cube et choisir (browse) et Glisser et déposer les mesures et les dimensions.



	Calendar Year				Grand Total
	2005	2006	2007	2008	Grand Total
First Name	Sales Amount Quota	Sales Amount Quota	Sales Amount Quota	Sales Amount Quota	Sales Amount Quota
David	379000	1371000	1430000	637000	4023000
Garrett	600000	1478000	1617000	670000	4365000
Jae		3160000	5142000	2212000	10514000
Jillian	1437000	4750000	4350000	1661000	12198000
José	1292000	2114000	2293000	1399000	7098000
Linda	1418000	3668000	4682000	2018000	11786000
Lynn			867000	820000	1687000
Michael	923000	3805000	4716000	1718000	11162000
Pamela	634000	1001000	1183000	733000	3551000
Rachel			1294000	993000	2287000
Ranjit		1002000	2940000	1615000	5557000
Shu	1009000	2813000	2644000	1338000	7804000
Stephen	35000	455000	544000	271000	1305000
Syed			172000	33000	205000
Tete		321000	1481000	951000	2753000
Tsvi	1586000	2963000	2768000	1224000	8541000
Grand Total	9513000	29009000	38782000	18410000	95714000

Activité 1:

L'étudiant doit lire attentivement le tutoriel et l'appliquer sur machine.

Activité 2 :

Créer un autre cube OLAP de votre choix. Vous pouvez choisir l'exemple du cours ou choisir une base en cherchant sur Google.

Activité 3 :

Explorer un autre outil pour créer un cube (une activité aux curieux).