

Projet DTWS

Création et Mise en œuvre d'un Datawarehouse pour l'Analyse des données de vente sur Internet

I. Objectifs

Le projet consiste à créer, déployer, analyser et explorer un datawarehouse des données de vente sur Internet

Tâche 1 : Création du datawarehouse

La première étape du cycle de développement consiste à créer le datawarehouse LightAdventureWorksDW. Cet entrepôt de données servira pour exploiter les données du sujet vente sur Internet.

Le schéma de base de données transactionnel source est AdventureWorks2012. Ce dernier est fortement normalisé ; Il est conçu pour soutenir des applications métier.

L'objectif est de pouvoir éditer et analyser des données d'affaires du schéma relationnel AdventureWorks2012. Un exemple de rapport devrait, par exemple, inclure le montant des ventes accomplies à partir d'Internet dans différents pays sur plusieurs années et selon différents produits. La tâche consiste à trouver les tables et les colonnes qui permettront de créer votre rapport. Vous commencez en enquêtant sur les tables qui stockent les données dont vous avez besoin, comme illustré dans la Figure 1.

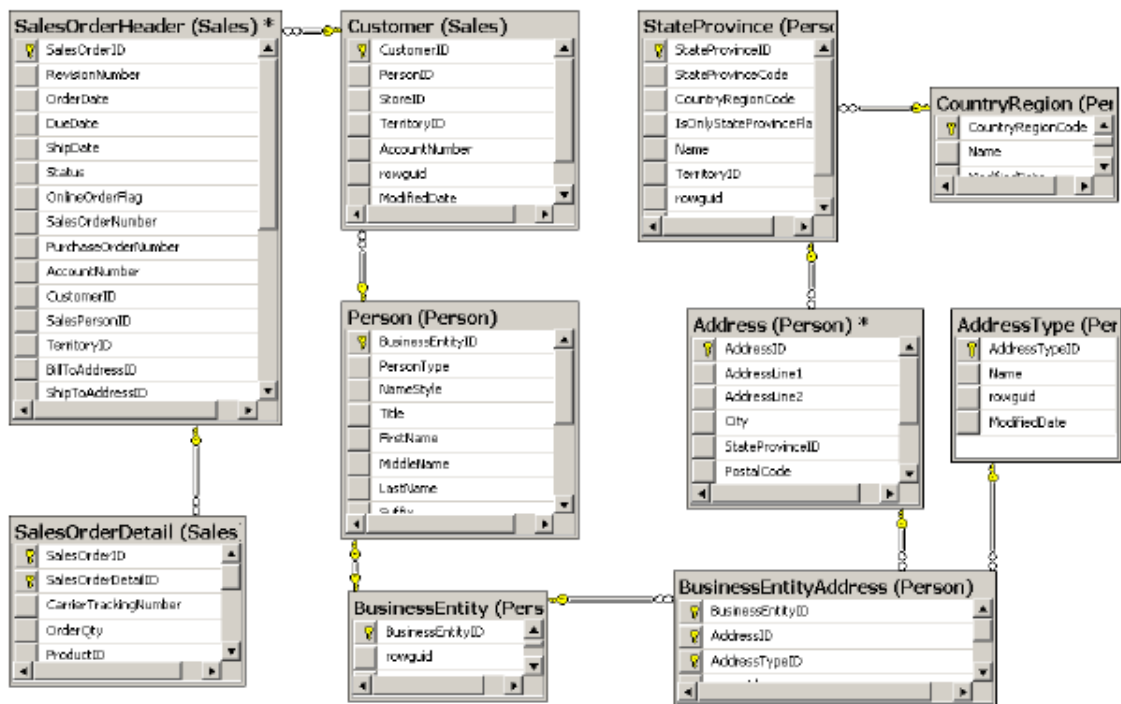


FIGURE 1 Un diagramme des tables dont vous auriez besoin pour un simple rapport des ventes.

Pour le projet, il d'agit de créer le schéma en étoile LightAdventureWorksDW de l'atelier 2.

Tâche 2 : Load LightAdventureWorksDW

Il s'agit d'alimenter le datawarehouse **LightAdventureWorksDW** depuis **AdventureWorks2012**. Vous utilisez **SS Data Tool** pour créer des packages **ETL** qui extraient des données relationnelles de **AdventureWorks2012**, les transforment et les chargent dans le datawarehouse **LightAdventureWorksDW**.

Cette alimentation doit prendre en considération les éléments suivants:

- Bien repérer les données utiles pour l'entrepôt ;
- Faire une alimentation incrémentale en utilisant Slowly Changing Dimension (ref. Atelier 5)
- Bien designer les "changing attributes" et les "Historical attributes" des différentes dimensions (il faut argumenter vos choix);
- Prendre en considération l'imputation de changement des attributs d'une dimension sur la table de fait (Data Lineage)
- Utiliser les clustered et nonclustered indexes sur les dimensions et la table de fait
- Utiliser la compression des données.

Tâche 3 : Création du cube

A l'aide de SSAS, créez le cube OLAP correspondant au sujet Vente. Il faut optimiser la construction du cube en suivant les best practice de construction de cube : par exemple un type de relation rigide entre les niveau d'une hiérarchie (la dimension Date par ex.), la non visibilité d'un attribut ...

Tâche 4 : Exploration des données avec SSRS, EXCEL et le web

Dans cette étape, veuillez créer des rapports types matriciels avec SSRS bien documentés, des graphes avec Excel et une sélection de données à mettre sur le web.

II. Livrables

1. Rapport du projet

Le rapport du projet, doit obligatoirement couvrir les chapitres suivants à part l'introduction et la conclusion:

- Informations personnelles** : contient le nom, prénom, groupe (GL1, 2 ou 3) des intervenants dans le projet (au max 2).
- Alimentation du Datawarehouse**: contient la description des données utiles de la source de données, l'identification des attributs changeant et celles historisées. La description des différents « data flow » et « control flow » avec des prises d'écrans
- Création du cube** : description des différentes dimensions et les hiérarchies déployées. Dans ce chapitre, il faut décrire les best practice de construction de cube utilisé: par exemple un type de relation rigide entre les niveau d'une hiérarchie (la dimension Date par ex.), la non visibilité d'un attribut, etc. Veuillez à mettre des prises d'écran pour illustrer ces best practices.
- Génération de rapport**: Dans cette étape, veuillez créer des rapports matriciels avec SSRS bien documentés, des graphes avec Excel et une sélection de données à mettre sur le web

2. Livraison de l'application

Contient trois livrables distincts :

- Le livrable applicatif** ;
- Une présentation**

Outils de travail :

SQL Server 2012 ou 2008

Bon Courage