

Série n° 1 en Entrepôts de données : Modélisation Multidimensionnelle

Exercice 1 : Modélisation d'un cas basique, additivité des mesures

1. Donner le schéma multidimensionnel en étoile d'une entreprise de ventes de produits. L'entreprise veut analyser le **chiffre d'affaire**, les **quantités** et les **notes** par client, par produit et par date. Le chiffre d'affaire correspond au montant de vente ; la quantité correspond à la quantité vendue et la note correspond à une évaluation faite par le client sur la qualité du produit acheté. Les notes sont attribuées sur une échelle de 0 à 10. Chaque produit est caractérisé par sa référence, son nom et son prix et chaque client est caractérisé par un numéro, son nom, son numéro de téléphone et son adresse.
2. Analyser l'additivité des mesures.

Exercice 2 : Hiérarchies et leur variantes

1. Supposons que dans le schéma en étoile de l'exercice précédent, chaque produit appartient une seule catégorie (alimentation, produits de nettoyage...) et que l'entreprise veut analyser l'activité par catégorie (regrouper les données). Aussi, l'entreprise veut analyser son activité par jour, par mois, par année, et par ville du client. Modifier le schéma précédent en incluant les nouvelles informations d'analyse. Identifier les hiérarchies.
2. Transformer le schéma précédent vers un schéma en flocon de neige.
3. Supposons que l'entreprise veut également analyser son activité par trimestre (groupe de 3 mois), et par semestre (groupe de six mois) et par quadrimestre (groupe de quatre mois). Modifier le schéma en flocon de neige pour inclure ces informations. Identifier les différentes hiérarchies de cette dimension.
4. Supposons que chaque produit peut également être catégorisé par rapport à sa taille (petit, moyen et grand) et sa fréquence de demande (rare, normale, fréquente). Ajouter ces informations au schéma en flocon de neige.
5. En déduire les types de hiérarchies dans un schéma multidimensionnel.