

Exercice 1

On considère un entrepôt de données permettant d'observer les ventes de produits d'une entreprise. Le schéma des tables est le suivant :

CLIENT (idcli, ville, région, pays)

PRODUCT (idproduit, nom, catégorie, prix_de_reviens, prix_vente, fournisseur)

DATE (idDate, mois, nomMois, trimestre, annee)

VENTES(prod_id, cle_date, idcli, date_livraison, prix_achat, cout_expedition)

- 1) Indiquez quelles sont les tables de faits et les tables de dimension du schéma en étoile de cet entrepôt.
- 2) Quels sont les faits ?

- 3) On veut transformer ce schéma en schéma en flocon. Donnez la nouvelle représentation des tables DATE et CLIENT.

Exercice 2

Agence de voyages

Compagnies aériennes

Une agence de voyage désire connaître le chiffre d'affaires (CA) par client, par date de voyage (mois, trimestre et année), par compagnie aérienne, par ville de destination ?

Les tableaux de bord doivent pouvoir présenter les totaux et sous totaux de CA : tous clients confondus, et/ou toutes dates, et/ou toutes compagnies, et/ou toutes destinations.

Location voiture

La même agence de voyage pour sa branche location de voiture souhaite éditer le CA, le nombre de jours de location, et le kilométrage par client, date de réservation, ville, loueur, et catégorie de véhicule, ainsi que les totaux et sous totaux de CA : tous clients confondus, et/ou toutes dates, et/ou tous loueurs, et/ou toutes destinations.

Hôtellerie

La branche Hôtellerie veut des tableaux de bord par client, hôtel, ville, date de début de séjour, faisant apparaître le nombre de nuitées et le prix total payé.

Cliniques

Un groupe de cliniques traite des patients qui viennent passer des examens. Les examens sont d'un type donnés et donne lieu à des résultats. Un examen est effectué par un médecin, qui est d'une spécialité donnée. Chaque spécialité est d'un type particulier. Enfin, chaque patient et chaque clinique est d'une ville donnée.

Présenter la structure du Datawarehouse.

Exercice 3

L'opérateur IAM propose l'abonnement MTBOX qui comprend deux lignes téléphoniques (Une ligne RTC classique ou plafonnée et une ligne supplémentaire VoIP) , l'accès Internet ADSL (3 formules sont possibles : 2, 4 et 8 Mo) et la TV ADSL.

L'opérateur propose aussi des promotions périodiquement pour les nouveaux abonnés

Tarifs des abonnements :

Tarif d'abonnement mensuel à la MT Box :

Formule	Débit ADSL	Tarif d'abonnement mensuel en DH TTC	Tarif d'abonnement mensuel PROMO* en DH TTC
MT Box	4 Mo	299	149,5
MT Box Silver	8 Mo	349	174,5
MT Box Gold	12 Mo	389	194,5

* 2 mois de réduction à partir de la date d'activation du service

Le tarif de l'abonnement comprend un bouquet de 25 chaînes (Bouquet d'accès), d'autres bouquets sont proposés en option :

- Bouquet Prestige : + 99 DH
- Bouquet Evasion : + 169 DH

Par ailleurs l'opérateur enregistre des informations sur les chaînes, les programmes diffusés, l'audience des émissions (émissions suivies par les clients, durée).

Données enregistrées :

- Clients : idClient, nom, AnneeNaissance, Ville, Catégorie Socioprofessionnelle.
- Programmes (idProgramme, chaine, DateDébut, DuréeEnSecondes, Type)
- Type : Journal, Météo, Film, Sport, Jeu, Variétés,...
- Consultation (idDate, idEmission, idClient, durée, début) .
- Abonnements (idAbonnement, idClient, Formule, Prestige (valeurs : oui ou non), Evasion (valeurs : oui ou non), Promotion (Valeurs : oui ou non), Prix).

Nous souhaitons créer les deux DataMarts suivants :

- Abonnements : Analyser les abonnements par ville, secteur socio professionnel, Mois, Année, Formule MTBox et nous souhaitons aussi connaître le nombre de clients ayant opté pour les options prestige ou Evasion.
- Consultation : Ce DataMart est dédié à la mesure de l'audimat et il permet d'analyser l'audience des émissions télé par émission, chaine, ville, Jour de la semaine, tranche horaire (l'heure de consultation), nous souhaiterons aussi mesurer l'audience des émissions pendant les week-end et les jours fériés

Début : Intervalle de temps en secondes entre le début de l'émission et le début de consultation, si le client a commencé à regarder l'émission depuis son début alors **début=0**.

Durée : durée de la consultation.

N .B : les deux DataMarts possèdent des tables de dimension partagées

1. Donner les tables de dimension
2. Donner la table des faits (préciser la granularité).
3. Dessiner le schéma du Datawarehouse (les deux DataMarts).