

BI M2DAC – TD2 Modélisation

Ludovic Denoyer - Laure Soulier

Exercice 1 :

Soit la dimension suivante :

CREATE DIMENSION D

LEVEL n1 is (T.A1)

LEVEL n2 is (T.A2)

LEVEL n3 is (T.A3)

LEVEL n4 is (T.A4)

LEVEL n5 is (T.A5)

LEVEL n6 is (T.A6)

LEVEL n7 is (T.A7)

LEVEL n8 is (T.A8)

HIERARCHY H1 (n1 CHILD OF n2 CHILD OF n4 CHILD OF n6 CHILD OF n8)

HIERARCHY H2 (n1 CHILD OF n2 CHILD OF n3 CHILD OF n4 CHILD OF n7)

HIERARCHY H3 (n1 CHILD OF n3 CHILD OF n5)

ATTRIBUTE n1 DETERMINES (T.A9, T.A10)

Q1 : Ecrire le schéma logique de cette relation de façon à obtenir un schéma en étoile

Q2 : Ecrire le schéma relationnel de façon à obtenir un schéma en flocon

Q3 : Dessiner la dimension selon le schéma conceptuel en flocon

Exercice 2 :

Nous disposons d'une base de données relationnelle modélisant le réseau du transport en commun :

ARRET(idArret, nomArret, arrondissement, ville)

LIGNES(idLigne, nomLigne, sens) (on distinguera les id en fonction du sens – aller ou retour)

LIGNEARRET(idArret#, idArret#, position) (position : arrêt 1 (départ), ... , arrêt n (terminus))

VEHICULE(idVehicule, nomVehicule, TypeVehicule)

TRAJETS(idArret#, idVehicule#, idLigne#, dateArrivee, dateDepart, nbEntrants, nbSortants)

Q1 : Proposer un schéma conceptuel d'une BDM :

- identification des faits et dimensions
- identifications des hiérarchies
- schéma conceptuel

Cette BDM doit permettre de répondre aux besoins décisionnels suivants :

« On souhaite analyser les trajets, on veut analyser plusieurs critères :

- Le nombre et la durée de trajets
- Le nombre de passagers
- le flux entrant/sortant de passagers

Cette analyse doit être effectuée en fonction :

- des types de véhicules
- des arrondissements
- des villes
- des positions des lignes
- des jours, mois, années »

Q2 : Traduire le schéma conceptuel en schéma R-OLAP dénormalisé (schéma en étoile) et normalisé (schéma en flocon)

Q3 : Implémenter la BDM sous SQL Oracle à partir du schéma logique dénormalisé