

IUT de Montpellier - Base de Données - TD7

SQL Manipulation des données

Rémi COLETTA

Semaine du 14 Novembre 2011

Le langage SQL comporte 3 sous-ensembles contenant des commandes différentes :

- langage de requêtes : commande SELECT
- langage de description de données (LDD) : commandes CREATE, ALTER, DELETE
- langage de manipulation de données (LMD) : commandes INSERT, DELETE, UPDATE

Ce TD porte sur l'utilisation des parties LDD et LMD toujours sur le cas Produit-Achat-Client

A tout moment, pour connaître la liste de vos tables : `SELECT table_name FROM user_tables`
et pour connaître la structure d'une table : `DESCRIBE le_nom_de_la_table`

Rappel des schémas de relation du cas PAC

PRODUIT(NP, LIB, COUL, QS)
ACHAT(NCLI, NP, QA)
CLIENT(NCLI, NOM, ADR)

Attributs :

- np : numéro de produit
- lib : libellé de produit
- coul : couleur de produit
- qs : quantité en stock de produit
- ncli : numéro de client
- nom : nom de client
- adr : adresse de client
- qa : cumul des quantités achetées d'un produit par un client

1 Mises à jour

1.1 INSERT

1. insérer dans la relation produit un nouveau produit de numéro 20 correspondant à un cahier blanc dont on dispose de 100 exemplaires.
2. insérer un nouveau produit dans la relation produit de numéro 21 correspondant à une gomme dont on dispose de 500 exemplaires (on ne connaît pas sa couleur).
3. essayer d'insérer dans la relation produit un nouveau produit de libellé "trombone", de couleur "gris", disponible en 1000 exemplaires mais sans préciser de numéro.
4. tenter d'insérer à nouveau le produit de la question 1. Analyser le message.
5. insérer dans la relation achat un nouvel achat du client 101 pour le produit 20 de quantité 12.

1.2 DELETE

1. supprimer de la relation produit le tuple concernant le produit 21.

2. tenter de faire la même chose pour le produit 20. Que se passe-t-il ?
3. supprimer de la relation achat tous les achats dont la quantité achetée est inférieure à 5.
4. supprimer de la relation achat tous les achats du client RIFFLET.

1.3 UPDATE

1. augmenter de 10 la quantité d'agrafeuses achetées par DEFREERE.
2. modifier simultanément la quantité en stock et la couleur des crayons de luxe rouges.
3. augmenter de 2 toutes les quantité achetées lors des achats effectués par DEFREERE.
4. essayer de remplacer le numéro de produit 20 par le numéro 30. Que se passe-t-il ?
5. essayer de modifier l'achat du crayon rouge du client 101 pour que l'achat porte sur un crayon luxe bleu.

2 Définition des relations

2.1 ALTER

1. ajouter à la relation client un attribut adr (adresse) de type chaîne de caractères de longueur 10 max.
2. modifier le type de l'attribut adr de la relation client pour accepter des chaînes de 20 caractères max.

2.2 CREATE

1. créer une relation correspondant au schéma de relation suivant : FOURNISSEUR(NF, NOM, ADR) avec NF : numéro de fournisseur (entier) clé primaire NOM et ADR : nom et adresse du fournisseur de type chaîne de caractères. Ces attributs sont obligatoires.
2. créer une relation correspondant au schéma de relation suivant : REAP(NF,NP,DATE_REAP, QR) qui spécifie pour un fournisseur donné, un produit donné à une date donnée une quantité de réapprovisionnement. Par défaut [default] (ie. si la date n'est pas précisée lors de l'insertion d'un tuple), la date est la date courante [current_date].
3. Insérer quelques tuples dans ces deux relations.

2.3 Quelques requêtes avec les opérateurs relationnels et ensemblistes

- Q1** Quels sont les fournisseurs qui ont déjà approvisionné des LAMPE ou des TROMBONE ?
- Q2** Quels sont les fournisseurs qui ont déjà approvisionné des LAMPE et des TROMBONE ?
- Q3** Quels sont les fournisseurs qui ont déjà approvisionné (au moins) deux produits ?
- Q4** Quels sont les produits qui ont déjà approvisionné (au moins) deux fois ?
- Q5** Quels sont les produits qui ont déjà approvisionné (au moins) deux fois par des fournisseurs différents et en quantité supérieure à 100 ?
- Q6** Quels sont les fournisseurs qui ont déjà approvisionné tous les produits ?
- Q7** Quels sont les fournisseurs qui ont déjà approvisionné toutes les LAMPE(s) ?
- Q8** Quel est le produit dont la quantité en stock est maximale ?