

SGBD : BASES DE DONNÉES AVANCÉES [M3106C]

TD N°6 - CONTRAINTES D'INTÉGRITÉ

OBJECTIFS

- Mise en oeuvre des contraintes
- Triggers

ENONCÉS

- (1) créer le schéma de base données décrit dans le script `schemai.sql`,
- (2) créer une instance de ce schéma en utilisant le script `example_datai.sql`.

Exercice I :

On veut classer les étudiants en trois catégories en modifiant leur numéro comme indiqué par la commande suivante :

```
SELECT etudiant_id as "Ancien id",
       case when (res_note >=10) then '1'
       else
         case when (res_note <8.00) then '3'
         else '2'
         end
       end
       ||etudiant_id as "Nouveau id",
       etu_nom_prenom as "NOM Prenom",
       res_note as "Note UE1"
FROM etudiant,resultat
WHERE res_etudiant=etudiant_id
      AND res_ue='1';
```

Ancien id	Nouveau id	NOM Prenom	Note UE1
001	1001	LEBEUF-Martin	14.50
002	2002	MARTINEZ-Dupont	9.25
003	1003	CARLIN-Dubois	10.00
004	1004	RIDLEY-Durant	12.00

Date: 30 septembre 2014.
Hocine ABIR - IUT Villetaneuse .

005		3005		CONEN-Dupont		4.50
006		3006		INDESIT-Jean		7.50
007		1007		LEE-Didier		13.50
008		1008		MALONGA-Pierre		16.50
009		1009		LEDIS-Alex		11.50
010		2010		MARC-Olivier		8.00

(10 rows)

Question 1.1. *Décrire (sans l'exécuter) une requête UPDATE qui permettrait de mettre à jour la table `etudiant`.*

Question 1.2. *Décrire un script SQL qui permet de vérifier les résultats de la requête précédente (Question 1.1) sans les valider.*

Question 1.3. *Décrire une commande SQL qui permet d'établir un lien de référence de l'attribut `resultat.res_etudiant` vers `etudiant.etudiant_id` (c'est à dire que `resultat.res_etudiant` est une clé étrangère).*

Question 1.4. *Expliquer comment PostgreSQL met en oeuvre cette contrainte ?*

Question 1.5. *Exécuter la requête obtenue à la question (1.1). Que déduisez-vous ?*

Question 1.6. *Pour effectuer cette mise à jour, on propose une première solution qui consiste à associer une action de rafraîchissement à la contrainte de référence c'est à dire qu'à chaque fois qu'un tuple de la table `etudiant` est mis à jour : tous les tuples de la table `resultat` auxquels il est lié, sont aussi mis à jour (automatiquement). Tester cette solution.*

Question 1.7. *Pour effectuer cette mise à jour, on propose une deuxième solution qui consiste à différer la contrainte de référence et d'effectuer la mise à jour de la table `Etudiant` et `Resultat` par deux requêtes distinctes. Tester cette solution.*

Question 1.8. *Décrire les triggers nécessaire à la mise en oeuvre de la contrainte de référence*

Question 1.9. *Quel chemin d'accès recommandez-vous pour une gestion plus optimal des clés étrangères.*