

TD3 BIS - Les triggers

Exécuter le script `td3-tables.sql` pour créer la table `Article(id int, nom varchar, prix numeric)` et y insérer les données. (Les prix sont exprimés en euros.)

Exercice 1 :

- Créer une table `Fabricant(idFab int, nomFab varchar, adresse varchar)` sans aucune contrainte sur les attributs.
- Insérer les valeurs suivantes dans la table `Fabricant` :
(201, HappyBuro, Montreuil),
(202, OfficeBox, Paris),
(203, BuroValley, Lille),
(204, IciOffice, Nantes),
(205, 'PapierCo', 'Dijon').
- Créer une table `Produit(idProd int, nomProd varchar, prixProd numeric, idFab int)` sans aucune contrainte sur les attributs.
- Ecrire une fonction trigger `inserprod()` et un trigger `trig_inser_Produit` qui permet d'insérer l'identifiant du fabricant dans la table `Produit`, comme suit :
Les produits qui coûtent moins de 2 euros sont fabriqués par HappyBuro.
Les produits qui coûtent plus de 5 euros sont fabriqués par OfficeBox.
BuroValley fabrique les classeurs et les chemises.
Le reste des produits est fabriqué par IciOffice.
- Ecrire une requête SQL pour copier le contenu de la table `Article` dans la table `Produit`. Le trigger devrait se lever pour chaque insertion et compléter la colonne `idFab` de la table `Produit`.

Exercice 2 :

- Exécuter les commandes `\d Fabricant` et `\d Produit` pour vérifier la structure des tables. Elles ne doivent avoir aucune contrainte.
- Écrire les triggers pour simuler la clé étrangère entre les tables `Fabricant` et `Produit`.
Rappel : la clé étrangère vérifie à l'insertion et la mise à jour d'un tuple de la table référençante (ici `Produit`) que la valeur proposée pour les attributs de la (ou les) colonne(s) référençante(s) est une valeur existant dans la (ou les) colonne(s) formant la clé primaire de la table référencée (ici `Fabricant`). Si ce n'est pas le cas, on doit refuser l'insertion ou la mise à jour.
Et inversement, si on supprime un tuple de la table référencée (ici `Fabricant`) dont la valeur de la clé primaire est utilisée par la table référençante (ici `Produit`), on doit refuser la suppression.
Une autre solution, si la valeur null est permise dans la table référençante, est de mettre à jour la valeur de la clé étrangère avec null.
- Tester leur déclenchement par les commandes suivantes :
 - Insérer dans la table `Produit` les valeurs : (110, feutre, 1.99, 210).
 - Mettre à jour le produit 105 dans la table `Produit` en mettant son `idFab` = 210.
 - Mettre à jour le produit 101 dans la table `Produit` en mettant son `idFab` = 201.
 - Mettre à jour l'identifiant 202 dans la table `Fabricant` en `idFab` = 205.
 - Supprimer de la table `Fabricant` dont `idFab` = 202.
- (optionnel) Ecrire les triggers pour simuler la clé primaire sur chacune des tables `Fabricant` et `Produit` (comme dans le TD3 pour la table `Article_sc`).