##### USTHB – Faculté d’Electronique et Informatique

**Département Informatique**

###### Administration des SGBD

###### TP Triggers

**Syntaxe de création d’un trigger**

***CREATE [OR REPLACE ] TRIGGER trigger\_name***

***{BEFORE | AFTER }***

***{INSERT [OR] | UPDATE [OR] | DELETE}***

***[OF col\_name]***

***ON table\_name***

***[FOR EACH ROW]***

***WHEN (condition)***

***BEGIN***

***--- Instruction PLSQL***

***END;***

* ***CREATE [OR REPLACE ] TRIGGER trigger\_name****: pour créer ou remplacer un trigger existant.*
* ***{BEFORE | AFTER}***: le moment du déclenchement du trigger (avant ou après l’opération de mise à jour).
* ***{INSERT [OR] | UPDATE [OR] | DELETE}***: l’événement de mise à jour qui provoquera le déclenchement du trigger. Plusieurs événements séparés par OR sont possibles.
* ***[OF col\_name]*** *: utilisé dans le cas de l’opération Update appliquée sur une colonne particulière.*
* ***[ON table\_name]****: le nom de la table sur laquelle le trigger est défini*.
* ***[FOR EACH ROW]****: spécifie si le trigger est lancé pour chaque ligne affecté ou une seule fois.*
* ***WHEN (condition)****: le trigger est lance seulement lorsque la ligne affectée vérifie la condition.*

***Remarque****: pour générer une exception et empêcher le programme de continuer, l’utilisateur peut lancer la procédure* ***raise\_application\_error (-Num\_Message, 'Message à Afficher’) ;*** *Num\_Message est compris entre 20000 et 20999.*

**Questions**

Supposons que les tables des TP précédents sont crées et remplies.

1. Créez un trigger qui affiche **« un nouveau employé est ajouté»** après chaque insertion d’un employé. Répétez la même chose pour la modification ou la suppression.
2. Créez un trigger qui affiche **« Un produit est ajouté à la catégorie [Nom de la catégorie] »** après chaque insertion dans la table produit.
3. Créer un triggers qui vérifie avant modification de l’attribut **code client** dans la table **commande** que la nouvelle valeur existe réellement, sinon, il refuse l’opération.
4. L’administrateur veut, pour un besoin interne, avoir le chiffre d’affaire généré par chaque **produit**. Pour cela, il ajoute un attribut : **CHIFFRE\_AFFAIRE** dans la table **produit**.
   1. Ajouter l’attribut.
   2. Créer un trigger **CHIFFRE\_AFFAIRE\_TRIGGER** qui met à jour l’attribut **CHIFFRE\_AFFAIRE** lors d'une insertion, d'une modification et une suppression dans la table **DETAILCOMMANDE**.
5. L’administrateur veut sauvegarder pour chaque jour le nombre de commandes passées. A chaque fois une commande est ajoutée, on ajoute une ligne dans la table **Historique\_commande (Date, total\_commande)** ou bien on met à jour l’attribut **total\_commande**.
   1. Ajouter la table.
   2. Vérifier cette contrainte lors d'une insertion, d'une modification et une suppression.