

TD4 : Triggers

Rappel- définition d'un trigger

```
CREATE [OR REPLACE] TRIGGER Nom_Déclencheur  
  
BEFORE | AFTER  
  
INSERT | DELETE | UPDATE / [INSERT] [[OR] DELETE] [[OR] UPDATE]  
  
ON Nom_Table  
  
[FOR EACH ROW]  
  
-- Bloc PL/SQL contenant le traitement à effectuer
```

Exercice 1:

Soit une table quelconque TABLE, dont la clé primaire CLENUM est numérique.

Définir un trigger en insertion permettant d'implémenter une numérotation automatique de la clé. Le premier numéro doit être 1.

Exercice 2 :

Ecrire un trigger permettant d'empêcher l'insertion d'un nouvel étudiant en affichant une erreur si le nom et le prénom de l'étudiant inséré existe déjà.

Exercice 3 :

On considère la base de données suivante :

```
PILOTE (NUMPIL, NOMPIL, PRENPIL, ADR, SAL)  
AVION (NUMAV, NOMAV, CAP, LOC)  
VOL (NUMVOL, NUMPIL, NUMAV, VILLE_DEP, VILLE_ARR, H_DEP, H_ARR)
```

Ecrire un trigger qui après chaque suppression d'un pilote annule tous ses vols prévus après la date de son suppression.

Exercice 4 :

Écrire un trigger qui permet de mettre le salaire à 5000 si un employé n'a pas de salaire.

Exercice 5

On considère la base de données gestion d'une banque suivante :

```
Create type t_client as object ( ID_Client number, Nom varchar(20), Prenom varchar(20),  
Adresse varchar(40));  
Create table client of t_client ;  
/////  
Create type t_compte as object( ID_Compte number, Type_compte char(1), Date_fin date,  
Solde number, Plafond number, propriétaire ref t_client);  
Create table compte of t_Compte ;  
/////  
Create type t_operation as object( Compte ref t_compte, Date_op date, Valeur number, Type_oper char(1)) ;  
Create table operation of t_operation ;
```

1. Écrire un trigger permettant d'empêcher l'insertion d'une opération de débit sur le compte 500 en affichant une erreur « Toute opération de débit est actuellement interdite sur le compte N° 500 ».
2. Écrire un trigger qui sera déclenché par une opération d'insertion dans la table Operation. On considère deux situations :

(1) valeur de l'opération est positive. Dans ce cas l'opération est toujours effectuée et le trigger ajoute valeur de l'opération au solde du compte dans la table Compte.

(2) si valeur est négative alors le trigger :

Effectue l'opération si le solde après l'opération reste supérieur ou égal au plafond. Le trigger doit modifier le solde du compte dans la table Compte en ajoutant valeur au solde (rappelons que valeur est négative ici).

Si le solde après l'opération deviendrait inférieur au plafond l'opération doit être annulée. L'opération annulée ne sera pas enregistrée dans la table Operation.