

Phakeovilay Andrew

PL/SQL Compte rendu

TP#07 Déclencheur PL/SQL

Table des matières

1 Introduction.....	3
2 Mise en place d'un déclencheur PL/SQL de mise à jour.....	3
2.1 Ajoutez à la table Equipe un attribut représentant le nombre total de points marqués par les joueurs.....	3
2.2 Mettez à jour cet attribut en fonction des points marqués déjà présents dans la table Marquer.	3
2.3 Vérifiez la mise à jour correcte de la table Equipe.....	3
2.4 Mettez en place le déclencheur de mise à jour de l'attribut npt ci-dessous associé à la table Marquer pour les événements INSERT, UPDATE et DELETE. Testez le déclencheur avec les 3 événements possibles.....	4
2.4.1 INSERT.....	4
2.4.2 UPDATE.....	5
2.4.3 DELETE.....	6
3 Modification du déclencheur PL/SQL de mise à jour.....	6
3.1 Ajoutez à la table Equipe un nouvel attribut représentant le nombre d'essais marqués par les joueurs.....	6
3.2 Mettez à jour cet attribut en fonction des tuples déjà présents dans la table Marquer.....	6
3.3 Vérifiez la mise à jour correcte de la table Equipe.....	7
3.4 Modifiez le déclencheur afin de mettre à jour également ce nouvel attribut.....	7
3.5 Testez le déclencheur avec les 3 événements possibles.....	8
3.5.1 INSERT.....	9
3.5.2 UPDATE.....	10
3.5.3 DELETE.....	11
4 Conclusion.....	11

PL/SQL Compte rendu

TP#07 Déclencheur PL/SQL

1 Introduction

Ce TP traite du développement de déclencheurs (« triggers »).

2 Mise en place d'un déclencheur PL/SQL de mise à jour

- 2.1 Ajoutez à la table Equipe un attribut représentant le nombre total de points marqués par les joueurs.

```
ALTER TABLE Equipe  
ADD npt DECIMAL(3);
```

- 2.2 Mettez à jour cet attribut en fonction des points marqués déjà présents dans la table Marquer.

```
UPDATE Equipe E  
SET npt = (SELECT SUM(point)  
FROM Joueur J, Marquer M  
WHERE J.nj = M.nj  
AND J.ne = E.ne);
```

- 2.3 Vérifiez la mise à jour correcte de la table Equipe.

Feuille de calcul Query Builder

```

1 SELECT ne, nome, npt
2 FROM Equipe;

```

Sortie de script x

Tâche terminée en 0,38 secondes

NE	NOME	NPT
ENG	Angleterre	101
SCO	Ecosse	85
FRA	France	141
WAL	Galles	70
IRL	Irlande	168
ITA	Italie	60

6 lignes sélectionnées.

2.4 Mettez en place le déclencheur de mise à jour de l'attribut npt ci-dessous associé à la table Marquer pour les événements INSERT, UPDATE et DELETE. Testez le déclencheur avec les 3 événements possibles.

Feuille de calcul Query Builder

```

1 SELECT *
2 FROM Equipe;
3

```

Sortie de script x

Tâche terminée en 0,894 secondes

PRES	NOMS	DTNS	NATS	NPT
Eddie	Jones	30/01/60	Australie	101
Gregor	Townsend	26/04/73	Ecosse	85
Fabien	Galthié	20/03/69	France	141
Wayne	Pivac	10/09/62	Nouvelle Zélande	70
Andy	Farrell	30/05/75	Angleterre	168
Kieran	Crowley	31/08/61	Nouvelle Zélande	60

2.4.1 INSERT

```
INSERT INTO Marquer (nm, tps, nj, action, point)
VALUES (15, '10', 108, 'Essais', 5);
```

Feuille de calcul

Query Builder

1

SELECT *

2

FROM Equipe;

3

Sortie de script

x

Tâche terminée en 0,535 secondes

PRES	NOMS	DTNS	NATS	NPT
Eddie	Jones	30/01/60	Australie	101
Gregor	Townsend	26/04/73	Ecosse	85
Fabien	Galthié	20/03/69	France	146
Wayne	Pivac	10/09/62	Nouvelle Zélande	70
Andy	Farrell	30/05/75	Angleterre	168
Kieran	Crowley	31/08/61	Nouvelle Zélande	60

2.4.2 UPDATE

```
UPDATE Marquer
SET action = 'Transformation', point = 2
WHERE nm = 1 AND tps = '3' AND nj = 192;
```

Feuille de calcul

Query Builder






1

SELECT ne, nome, npt

2

FROM EQUIPE

Sortie de script x



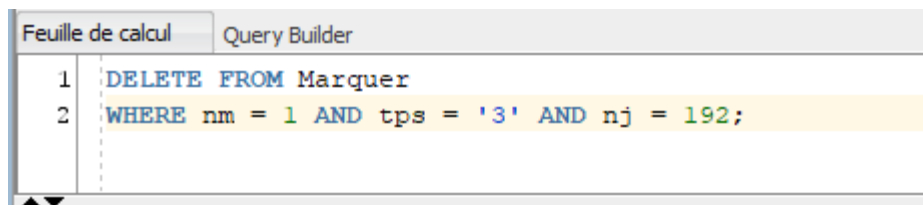
Tâche terminée en 0,131 secondes

1 ligne mis à jour.

NE	NOME	NPT
ENG	Angleterre	101
SCO	Ecosse	85
FRA	France	141
WAL	Galles	70
IRL	Irlande	165
ITA	Italie	60

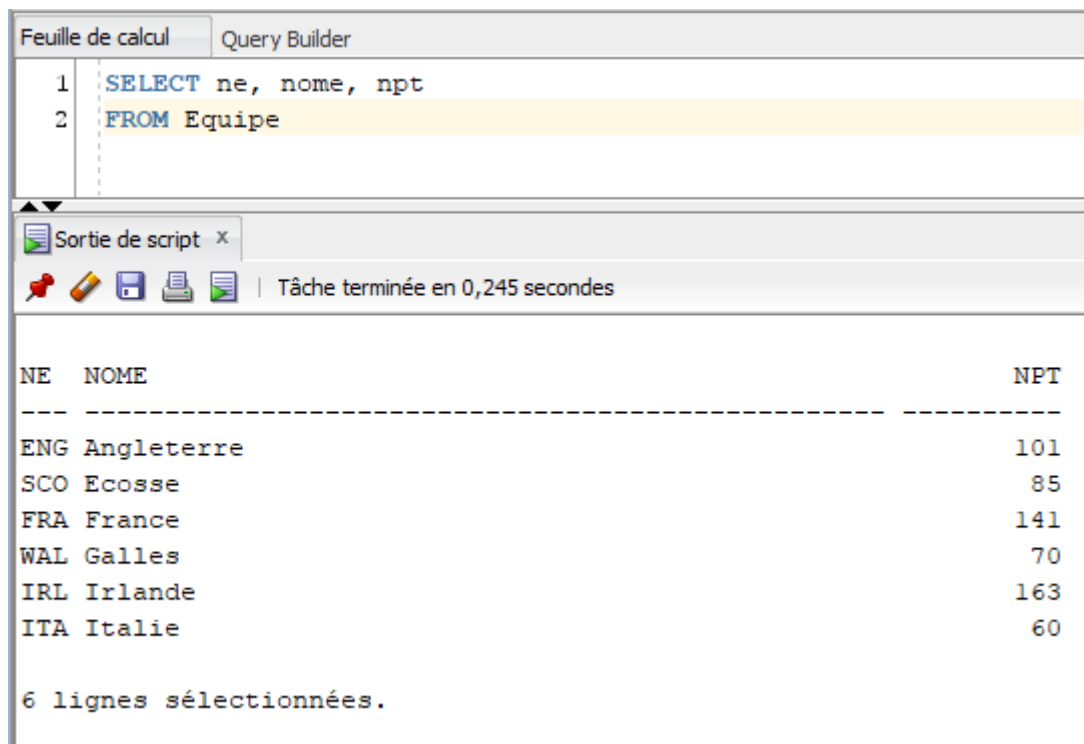
6 lignes sélectionnées.

2.4.3 DELETE



The screenshot shows the 'Query Builder' window with two tabs: 'Feuille de calcul' and 'Query Builder'. The 'Query Builder' tab is active, displaying a SQL statement in a list editor. The statement is: `DELETE FROM Marquer` on line 1, and `WHERE nm = 1 AND tps = '3' AND nj = 192;` on line 2.

```
1 DELETE FROM Marquer
2 WHERE nm = 1 AND tps = '3' AND nj = 192;
```



The screenshot shows the 'Query Builder' window with two tabs: 'Feuille de calcul' and 'Query Builder'. The 'Query Builder' tab is active, displaying a SQL statement in a list editor. The statement is: `SELECT ne, nome, npt` on line 1, and `FROM Equipe` on line 2. Below the query editor, there is a 'Sortie de script' window showing the results of the query. The results are displayed in a table with three columns: 'NE', 'NOME', and 'NPT'. The table contains six rows of data, representing different teams. Below the table, it says '6 lignes sélectionnées.'

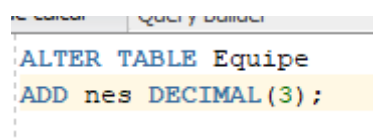
```
1 SELECT ne, nome, npt
2 FROM Equipe
```

NE	NOME	NPT
ENG	Angleterre	101
SCO	Ecosse	85
FRA	France	141
WAL	Galles	70
IRL	Irlande	163
ITA	Italie	60

6 lignes sélectionnées.

3 Modification du déclencheur PL/SQL de mise à jour

- 3.1 Ajoutez à la table Equipe un nouvel attribut représentant le nombre d'essais marqués par les joueurs.



The screenshot shows the 'Query Builder' window with two tabs: 'Feuille de calcul' and 'Query Builder'. The 'Query Builder' tab is active, displaying a SQL statement in a list editor. The statement is: `ALTER TABLE Equipe` on line 1, and `ADD nes DECIMAL(3);` on line 2.

```
1 ALTER TABLE Equipe
2 ADD nes DECIMAL(3);
```

- 3.2 Mettez à jour cet attribut en fonction des tuples déjà présents dans la table Marquer.

```
UPDATE Equipe E
SET nes = (SELECT COUNT(*)
FROM Joueur J, Marquer M
WHERE J.nj = M.nj
AND J.ne = E.ne AND M.action = 'Essais');
```

3.3 Vérifiez la mise à jour correcte de la table Equipe.

Feuille de calcul Query Builder

1 SELECT ne, nome, nes

2 FROM Equipe;

Sortie de script x

Tâche terminée en 0,146 secondes

NE	NOME	NES
ENG	Angleterre	8
SCO	Ecosse	10
FRA	France	17
WAL	Galles	8
IRL	Irlande	24
ITA	Italie	5

6 lignes sélectionnées.

3.4 Modifiez le déclencheur afin de mettre à jour également ce nouvel attribut.

```

create or replace TRIGGER t_iud_marquer_maj_npt_nes
AFTER INSERT OR DELETE OR UPDATE OF nj, point, action
ON Marquer
FOR EACH ROW
DECLARE
    vne Joueur.ne%TYPE;
BEGIN
    IF (INSERTING OR UPDATING) THEN
        SELECT ne INTO vne
        FROM Joueur
        WHERE nj = :NEW.nj;
        UPDATE Equipe
        SET npt = npt + :NEW.point
        WHERE ne = vne;
        IF (:NEW.action LIKE '%Essais%') THEN
            UPDATE Equipe
            SET nes = nes + 1
            WHERE ne = vne;
        END IF;
    END IF;
    IF (DELETING OR UPDATING) THEN
        SELECT ne INTO vne
        FROM Joueur
        WHERE nj = :OLD.nj;
        UPDATE Equipe
        SET npt = npt - :OLD.point
        WHERE ne = vne;
        IF (:NEW.action NOT LIKE '%Essais%') THEN
            UPDATE Equipe
            SET nes = nes - 1
            WHERE ne = vne;
        END IF;
    END IF;
END;

```

3.5 Testez le déclencheur avec les 3 évènements possibles

Feuille de calcul		Query Builder
1	SELECT ne, nome, nes	
2	FROM Equipe;	

Sortie de script		Tâche terminée en 0,607 secondes
NE	NOME	NES
ENG	Angleterre	8
SCO	Ecosse	10
FRA	France	17
WAL	Galles	8
IRL	Irlande	24
ITA	Italie	5

6 lignes sélectionnées.

3.5.1 INSERT

Feuille de calcul		Query Builder
1	INSERT INTO Marquer (nm, tps, nj, action, point)	
2	VALUES (15, '10', 108, 'Essais', 5);	

Script Editor

```

1 SELECT ne, nome, nes
2 FROM Equipe;

```

Sortie de script x

Tâche terminée en 0,11 secondes

1 ligne inséré.

NE	NOME	NES
ENG	Angleterre	8
SCO	Ecosse	10
FRA	France	18
WAL	Galles	8
IRL	Irlande	24
ITA	Italie	5

6 lignes sélectionnées.

3.5.2 UPDATE

Script Editor

```

1 UPDATE Marquer
2 SET action = 'Transformation', point = 2
3 WHERE nm = 1 AND tps = '3' AND nj = 192;

```

Script Editor

```

1 SELECT nes
2 FROM EQUIPE;

```

Sortie de script x

Tâche terminée en 0,8

1 ligne mis à jour.


NES
8
10
17
8
23
5






6 lignes sélectionnées.

3.5.3 DELETE

Feuille de calcul		Query Builder
1		DELETE FROM Marquer
2		WHERE nm = 1 AND tps = '3' AND nj = 192;

Feuille de calcul		Query Builder
1		SELECT nes
2		FROM EQUIPE;

 Sortie de script x

 | Tâche terminée en 0,152 secondes

Annulation (rollback) terminée.

1 ligne supprimé.

NES
8
10
17
8
24
5

6 lignes sélectionnées.

4 Conclusion

Dans ce TP, nous avons appris comment créer un déclencheur, voir les changements dans les tables avec les UPDATE, DELETE et INSERT.