Phakeovilay Andrew

PL/SQL Compte rendu

TP#08 Déclencheur PL/SQL

Table des matières

1	Introduction	3
2	Déclencheur PL/SQL de contrainte	3
	2.1 Mettez en place le déclencheur de contrainte FOR EACH ROW qui garantit qu'un joueur compose un match auquel participe son équipe. Ce déclencheur est associé à la table Composer pour les évènements INSERT et UPDATE	
	2.2 Testez le déclencheur avec les 3 évènements possibles	3
3	Déclencheur PL/SQL de mise à jour	4
	3.1 Créez la table Classement	5
	3.2 Mettez à jour cette table à partir des données ci-dessous	5
	3.3 Vérifiez la mise à jour correcte de la table Classement	5
	3.4 Mettez en place le déclencheur de mise à jour de cette table, limité aux attributs J, V, N et D, associé à la table Match, pour les évènements INSERT, UPDATE et DELETE	
4	Déclencheur COMPOUND	9
	4.1 Modifiez le déclencheur précédent en utilisant un COMPOUND TRIGGER afin de prendre en compte également les mises à jour de l'attribut Pts	9
5	Conclusion	11

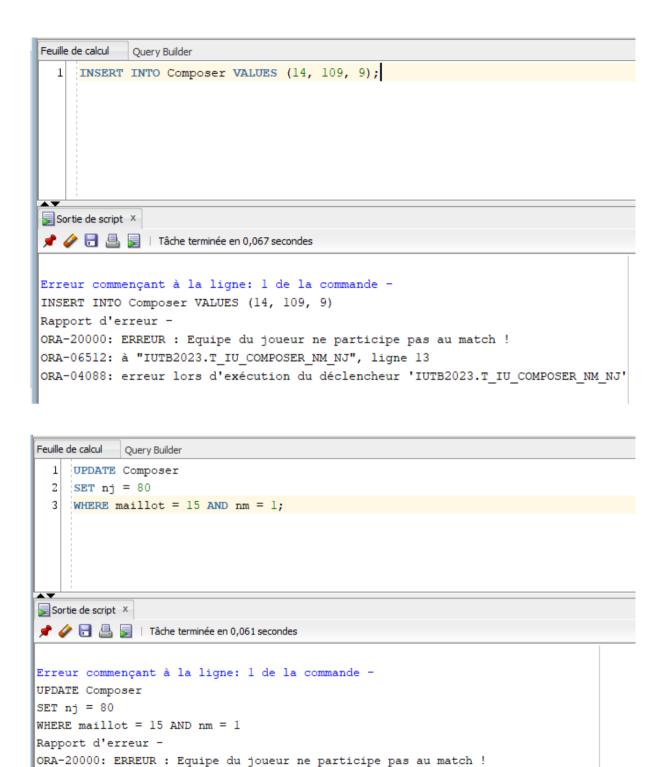
PL/SQL Compte rendu

TP#08 Déclencheur PL/SQL

- 1 Introduction
 - Ce TP traite du développement de déclencheurs (« triggers »).
- 2 Déclencheur PL/SQL de contrainte
- 2.1 Mettez en place le déclencheur de contrainte FOR EACH ROW qui garantit qu'un joueur compose un match auquel participe son équipe. Ce déclencheur est associé à la table Composer pour les évènements INSERT et UPDATE

```
∃create or replace TRIGGER t iu composer nm nj
 AFTER INSERT OR UPDATE OF nm, nj
 ON Composer
 FOR EACH ROW
 DECLARE
     vne Joueur.ne%TYPE;
     vnel Match.nel%TYPE;
     vne2 Match.ne2%TYPE;
BEGIN
     SELECT ne INTO vne
     FROM JOUEUR
     WHERE nj = :NEW.nj;
     SELECT nel, ne2 INTO vnel, vne2
     FROM Match
     WHERE nm = :NEW.nm;
    IF (vne <> vnel) AND (vne <> vne2) THEN
        RAISE_APPLICATION_ERROR(-20000, 'ERREUR : Equipe du joueur ne participe pas au match !');
     END IF;
 END;
```

2.2 Testez le déclencheur avec les 3 évènements possibles.



3 Déclencheur PL/SQL de mise à jour

ORA-06512: à "IUTB2023.T IU COMPOSER NM NJ", ligne 13

ORA-04088: erreur lors d'exécution du déclencheur 'IUTB2023.T IU COMPOSER NM NJ'

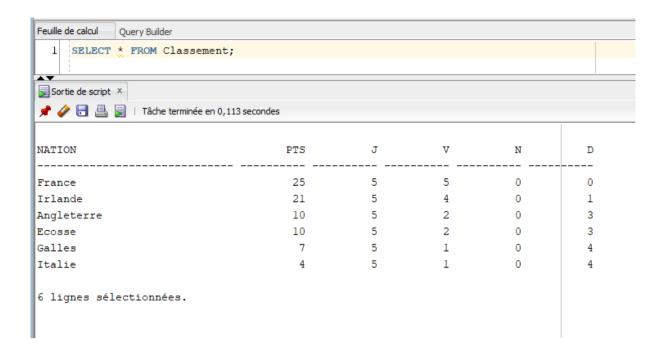
3.1 Créez la table Classement

```
Feuille de calcul-
              Query Builder
  1 □ CREATE TABLE Classement (
  2
          nation VARCHAR(30) PRIMARY KEY,
  3
          pts DECIMAL(3),
  4
          j DECIMAL(1),
  5
          v DECIMAL(1),
  6
          n DECIMAL(1),
  7
          d DECIMAL(1)
  8
     1);
```

3.2 Mettez à jour cette table à partir des données ci-dessous

```
euille de calcul
           Query Builder
     INSERT INTO Classement VALUES
     ('France', 25, 5, 5, 0, 0);
    INSERT INTO Classement VALUES
     ('Irlande', 21, 5, 4, 0, 1);
 5
    INSERT INTO Classement VALUES
     ('Angleterre', 10, 5, 2, 0, 3);
    INSERT INTO Classement VALUES
     ('Ecosse', 10, 5, 2, 0, 3);
    INSERT INTO Classement VALUES
 10
     ('Galles', 7, 5, 1, 0, 4);
    INSERT INTO Classement VALUES
 11
     ('Italie', 4, 5, 1, 0, 4);
 12
 13
```

3.3 Vérifiez la mise à jour correcte de la table Classement



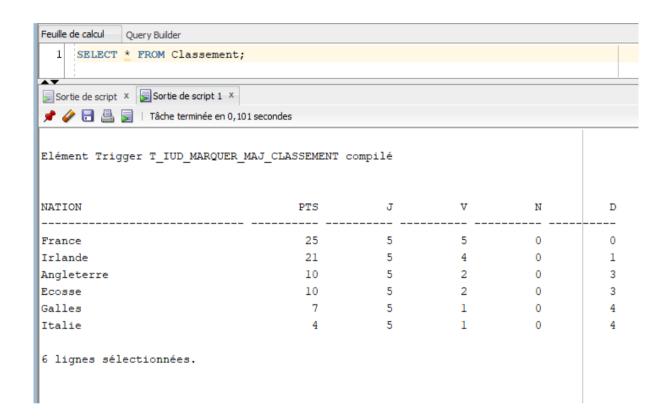
3.4 Mettez en place le déclencheur de mise à jour de cette table, limité aux attributs J, V, N et D, associé à la table Match, pour les évènements INSERT, UPDATE et DELETE.

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER t iud marquer maj classement
AFTER INSERT OR DELETE OR UPDATE OF nel, ne2, scrl, scr2
ON Match
FOR EACH ROW
DECLARE
vnomel Equipe.nome%TYPE;
vnome2 Equipe.nome%TYPE;
BEGIN
IF (INSERTING OR UPDATING) THEN
SELECT nome INTO vnomel
FROM Equipe
Where ne = :NEW.nel;
 SELECT nome INTO vnome2
FROM Equipe
Where ne = :NEW.ne2;
 IF (:NEW.scrl > :NEW.scr2) THEN
UPDATE Classement
 SET V = V + 1
WHERE nation = vnomel;
UPDATE Classement
 SET D = D + 1
Where nation = vnome2;
ELSIF (:NEW.scrl = :NEW.scr2) THEN
```

```
UPDATE Classement
SET N = N + 1
WHERE nation IN (vnome1, vnome2);
ELSIF (:NEW.scrl < :NEW.scr2) THEN
UPDATE Classement
SET D = D + 1
WHERE nation = vnomel;
UPDATE Classement
SET V = V + 1
Where nation = vnome2;
END IF;
IF (INSERTING) THEN
UPDATE Classement
SET J = J + 1
WHERE nation IN (vnome1, vnome2);
END IF;
END IF;
IF (DELETING OR UPDATING) THEN
SELECT nome INTO vnomel
FROM Equipe
Where ne = :OLD.nel;
```

```
SELECT nome INTO vnome2
FROM Equipe
Where ne = :OLD.ne2;
IF (:OLD.scrl > :OLD.scr2) THEN
UPDATE Classement
SET V = V - 1
WHERE nation = vnomel;
UPDATE Classement
SET D = D - 1
Where nation = vnome2;
ELSIF (:OLD.scrl = :OLD.scr2) THEN
UPDATE Classement
SET N = N - 1
WHERE nation IN (vnome1, vnome2);
ELSIF (:OLD.scrl < :OLD.scr2) THEN
UPDATE Classement
SET D = D - 1
WHERE nation = vnomel;
UPDATE Classement
SET V = V - 1
Where nation = vnome2;
END IF;
IF (DELETING) THEN
```

```
UPDATE Classement
SET J = J - 1
WHERE nation IN (vnomel, vnome2);
END IF;
END IF;
END;
```



```
Feuille de calcul Query Builder

1 UPDATE Match
2 SET scrl = 0
3 WHERE nm = 1;
```

NATION	PTS	J	v	N	D
France	25	5	5	0	0
Irlande	21	5	3	0	3
Angleterre	10	5	2	0	3
Ecosse	10	5	2	0	3
Galles	7	5	3	0	3
Italie	4	5	1	0	4

```
Feuille de calcul Query Builder

1 DELETE FROM Survenir Where nm = 1;
2 DELETE FROM Marquer Where nm = 1;
3 DELETE FROM Composer Where nm = 1;
4 DELETE FROM Match WHERE nm = 1;
```

NATION	PTS	J	V	N	D
France	25	5	5	0	0
Irlande	21	4	3	0	1
Angleterre	10	5	2	0	3
Ecosse	10	5	2	0	3
Galles	7	4	1	0	3
Italie	4	5	1	0	4
1					

4 Déclencheur COMPOUND

4.1 Modifiez le déclencheur précédent en utilisant un COMPOUND TRIGGER afin de prendre en compte également les mises à jour de l'attribut Pts.

```
1 create or replace TRIGGER t ind marquer maj classement
    AFTER INSERT OR DELETE OR UPDATE OF nel, ne2, scrl, scr2
    ON Match
2
    FOR EACH ROW
 4
    DECLARE
6
     vnomel Equipe.nome%TYPE;
7
     vnome2 Equipe.nome%TYPE;
8
9
   IF (INSERTING OR UPDATING) THEN
10
     SELECT nome INTO vnomel
     FROM Equipe
11
12
     Where me = :NEW.nel;
13
     SELECT nome INTO vnome2
14
     FROM Equipe
15
      Where ne = :NEW.ne2;
16 | IF (:NEW.scrl > :NEW.scr2) THEN
17
     UPDATE Classement
      SET V = V + 1
18
     WHERE nation = vnomel;
19
20
     UPDATE Classement
21
     SET D = D + 1
22
     Where nation = vnome2;
23
      ELSIF (:NEW.scrl = :NEW.scr2) THEN
24
      UPDATE Classement
25
      SET N = N + 1
26
      WHERE nation IN (vnome1, vnome2);
     ELSIF (:NEW.scrl < :NEW.scr2) THEN
27
28
     UPDATE Classement
29
      SET D = D + 1
30
      WHERE nation = vnomel;
      UPDATE Classement
31
32
      SET V = V + 1
33
      Where nation = vnome2;
     END IF;
34
35 E IF (INSERTING) THEN
36
         37
               SET J = J + 1
               WHERE nation IN (vnome1, vnome2);
              END IF;
         39
             END IF;
         40
         41 E IF (DELETING OR UPDATING) THEN
              SELECT nome INTO vnomel
         42
         43
              FROM Equipe
             Where ne = :OLD.nel;
         44
         45
               SELECT nome INTO vnome2
         46
               FROM Equipe
         47
               Where ne = :OLD.ne2;
         48 | IF (:OLD.scr1 > :OLD.scr2) THEN
         49
              UPDATE Classement
              SET V = V - 1
         50
         51
              WHERE nation = vnomel;
              UPDATE Classement
         52
         53
               SET D = D - 1
         54
               Where nation = vnome2;
         55
              ELSIF (:OLD.scrl = :OLD.scr2) THEN
              UPDATE Classement
         56
         57
              SET N = N - 1
         58
             WHERE nation IN (vnome1, vnome2);
         59
              ELSIF (:OLD.scrl < :OLD.scr2) THEN
              UPDATE Classement
         60
         61
               SET D = D - 1
               WHERE nation = vnomel;
         62
         63
              UPDATE Classement
              SET V = V - 1
         64
         65
              Where nation = vnome2;
               END IF;
         66
         67 IF (DELETING) THEN
               UPDATE Classement
         68
         69
               SET J = J - 1
         70
               WHERE nation IN (vnome1, vnome2);
              END IF;
         71
         72
              END IF;
       TRIGGER t_iud_marquer_maj_classement > BEGIN > IF ( > IF (
```

```
Peuille de calcul Query Builder

1 UPDATE Match
2 SET scr1 = 0
3 WHERE nm = 1;
```

NATION	PTS	J	v	N	D
France	25	5	5	0	0
Irlande	21	5	4	0	1
Angleterre	10	5	2	0	3
Ecosse	10	5	2	0	3
Galles	7	5	1	0	4
Italie	4	5	1	0	4
6 lignes sélectionnées.					

```
Feuille de calcul Query Builder

1 DELETE FROM Survenir Where nm = 1;
2 DELETE FROM Marquer Where nm = 1;
3 DELETE FROM Composer Where nm = 1;
4 DELETE FROM Match WHERE nm = 1;
```

NATION	PTS	J	V	N	D
France	25		5	0	0
Irlande	16	4	3	0	1
Angleterre	12	5	2	0	3
Ecosse	12	5	2	0	3
Galles	7	4	1	0	3
Italie	8	5	1	0	4
6 lignes sélectionnées.					

5 Conclusion

Nous avons appris à utiliser COMPOUND sur les triggers.