

Morgado-Samagaio Jonathan

**BDA / TP2 Oracle**

## Table des matières

Table des matières .....	2
1. Introduction.....	3
2. Déclencheur de mise a jour.....	3
3. Conclusion .....	6

## 1. Introduction

Dans ce TP, nous allons voir comment utiliser les TRIGGERS.

## 2. Déclencheur de mise a jour

- 1) Nous allons commencer par ajouter une colonne dans la table Continent :

```
-- 1.1
ALTER TABLE Continent
ADD NBP DECIMAL(3);
```

- 2) Nous allons maintenant mettre des valeurs dans la nouvelle colonne. Nous allons donc regarder le nombre de pays par continent :

```
-- 1.2
UPDATE Continent c
SET NBP = (SELECT COUNT(*)
           FROM Country co
           WHERE co.cname = c.name);

SELECT * FROM Continent;
```

Nous obtenons :

SQL> SELECT \* FROM Continent;

	NAME	AREA	NBP
<input checked="" type="checkbox"/>	Africa	30365000	60
<input checked="" type="checkbox"/>	America	42044000	57
<input checked="" type="checkbox"/>	Antarctica	14200000	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Asia	44614000	51
<input checked="" type="checkbox"/>	Europe	10000000	52
<input checked="" type="checkbox"/>	Oceania	8510900	29

- 3) Nous allons maintenant créer un déclencher pour augmenter le compteur à chaque ajout de pays :

```
-- 1.3
CREATE OR REPLACE TRIGGER t_i_pays_continent_nbp
AFTER INSERT
ON Country
FOR EACH ROW
BEGIN
    UPDATE Continent c
    SET NBP = NBP + 1
    WHERE :NEW.cname = c.name;
END;
```

Voici la syntaxe du trigger. On crée un trigger en lui donnant un nom. On lui dit ensuite qu'il s'exécute après un insert sur la table Country à chaque ligne. On lui donne ensuite le code.

- 4) On le teste maintenant en ajoutant un pays et en affichant la table continent :

```

INSERT INTO Country
VALUES ('UT2', 'U2', 'UT2 Jean Jaurès', 'IUT Blagnac', NULL, NULL, NULL, '039', 'Europe');
SELECT * FROM Continent;
ROLLBACK;

```

On obtient :

SQL> SELECT \* FROM Continent;

Select all rows Save as: CSV

	NAME	AREA	NBP
<input checked="" type="checkbox"/>	Africa	30365000	60
<input checked="" type="checkbox"/>	America	42044000	57
<input checked="" type="checkbox"/>	Antarctica	14200000	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Asia	44614000	51
<input checked="" type="checkbox"/>	Europe	10000000	53
<input checked="" type="checkbox"/>	Oceania	8510900	29

- 5) Nous allons maintenant modifier notre trigger pour qu'il s'exécute après un delete et un update en plus du insert :

```

CREATE OR REPLACE TRIGGER t_i_pays_continent_nbp
AFTER INSERT OR DELETE OR UPDATE of cname
ON Country
FOR EACH ROW
BEGIN
    IF INSERTING THEN
        UPDATE Continent c
        SET NBP = NBP + 1
        WHERE :NEW.cname = c.name;
    ELSIF DELETING THEN
        UPDATE Continent c
        SET NBP = NBP - 1
        WHERE :NEW.cname = c.name;
    ELSIF UPDATING THEN
        UPDATE Continent c
        SET NBP = NBP +1
        WHERE :NEW.cname = c.name;
        UPDATE Continent c
        SET NBP = NBP -1
        WHERE :OLD.cname = c.name;
    END IF;
END;

```







Nous pouvons voir les différents if avec INSERTING, DELETING et UPDATING qui permettent de savoir dans quelle requête on se trouve.

- 6) L'insert a déjà été tester, si on test avec Update, on obtient :

```
INSERT INTO Country
VALUES ('UT2', 'U2', 'UT2 Jean Jaurès', 'IUT Blagnac', NULL, NULL, NULL, '039', 'Europe');
SELECT * FROM Continent;
ROLLBACK;
```

```
UPDATE COUNTRY
SET cname = 'Africa'
WHERE iso3 = 'UT2';
SELECT * FROM Continent;
```

SQL> SELECT \* FROM Continent;

 Select all rows   Save as: CSV   

	NAME	AREA	NBP
<input checked="" type="checkbox"/>	Africa	30365000	61
<input checked="" type="checkbox"/>	America	42044000	57
<input checked="" type="checkbox"/>	Antarctica	14200000	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Asia	44614000	51
<input checked="" type="checkbox"/>	Europe	10000000	54
<input checked="" type="checkbox"/>	Oceania	8510900	29

SQL> ROLLBACK;







Rollback complete.

```
SQL> UPDATE COUNTRY
2 SET cname = 'Africa'
3 WHERE iso3 = 'UT2';
```

1 row updated.

Commit complete.

SQL> SELECT \* FROM Continent;

 Select all rows   Save as: CSV   

	NAME	AREA	NBP
<input checked="" type="checkbox"/>	Africa	30365000	62
<input checked="" type="checkbox"/>	America	42044000	57
<input checked="" type="checkbox"/>	Antarctica	14200000	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Asia	44614000	51
<input checked="" type="checkbox"/>	Europe	10000000	53
<input checked="" type="checkbox"/>	Oceania	8510900	29

Après un test sur DELETE, on obtient :

```
DELETE FROM Country
WHERE iso3 = 'UT2';
SELECT * FROM Continent;
```

SQL> SELECT \* FROM Continent;

Select all rows Save as: CSV

	NAME	AREA	NBP
<input checked="" type="checkbox"/>	Africa	30365000	62
<input checked="" type="checkbox"/>	America	42044000	57
<input checked="" type="checkbox"/>	Antarctica	14200000	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Asia	44614000	51
<input checked="" type="checkbox"/>	Europe	10000000	54
<input checked="" type="checkbox"/>	Oceania	8510900	29

SQL> ROLLBACK;

Rollback complete.

SQL> DELETE FROM Country  
2 WHERE iso3 = 'UT2';

1 row deleted.

Commit complete.

SQL> SELECT \* FROM Continent;

Select all rows Save as: CSV

	NAME	AREA	NBP
<input checked="" type="checkbox"/>	Africa	30365000	62
<input checked="" type="checkbox"/>	America	42044000	57
<input checked="" type="checkbox"/>	Antarctica	14200000	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Asia	44614000	51
<input checked="" type="checkbox"/>	Europe	10000000	53
<input checked="" type="checkbox"/>	Oceania	8510900	29

### 3. Conclusion

Dans ce TP, nous avons pu voir comment utiliser les triggers après plusieurs requêtes avec les INSERTING, DELETING et UPDATING.