BDA / TP4 Oracle

Table des matières

Tabl	e des matières	. 2
1	Introduction	2
	Déclencheur de mise à jour directe	
	Déclencheur de mise à jour indirecte	
	Conclusion	

1. Introduction

Dans ce TP, nous allons voir comment utiliser les TRIGGERS pour suivre les modifications qui ont lieu sur des tables.

2. Déclencheur de mise à jour directe

1) On créer une table Statistique :

```
--1.1

DROP TABLE Statistique;

CREATE TABLE Statistique

(
    iso3 CHAR(3),
    ddate DATE,
    cases NUMBER,
    vac NUMBER,
    fvacc NUMBER,
    CONSTRAINT pk_statistique PRIMARY KEY (iso3)
);
```

Cette table contient 5 colonnes et une clé primaire.

2) On met maintenant cette table à jour avec les derniers éléments de la table Pandemic :

```
INSERT INTO Statistique (iso3, ddate, cases, vac, fvacc)

SELECT DISTINCT iso3, ddate, cases, vacc, fvacc

FROM Pandemic P

WHERE ddate = (SELECT MAX(ddate)

FROM Pandemic

WHERE iso3 = P.iso3

AND vacc IS NOT NULL

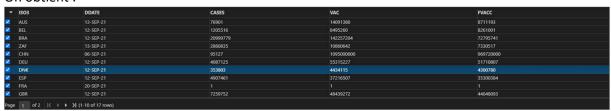
AND cases IS NOT NULL

AND fvacc IS NOT NULL);

SELECT * FROM Statistique;
```

Nous pouvons voir l'utilisation d'un INSERT INTO ... SELECT.

On obtient:



3) Nous allons maintenant créer un déclencheur pour mettre à jour statistique à chaque mise à jour de pandemic :

```
--1.3

CREATE OR REPLACE TRIGGER t_iud_pandemic

AFTER INSERT OR UPDATE OF cases, vacc, fvacc

ON Pandemic

FOR EACH ROW

BEGIN

UPDATE Statistique

SET ddate = :NEW.ddate,

cases = :NEW.cases,

vac = :NEW.vacc,

fvacc = :NEW.fvacc

WHERE iso3 = :NEW.iso3

AND ddate <= :NEW.ddate;

END;

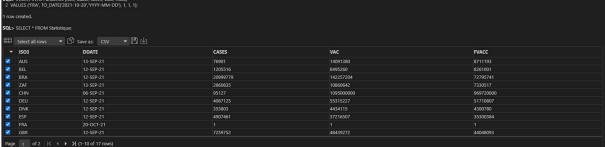
/
```

Nous essayons maintenant de saisir une nouvelle valeur dans pandemic et nous vérifions dans Statistique :

```
INSERT INTO Pandemic (iso3, ddate, cases, vacc, fvacc)
VALUES ('FRA', TO_DATE('2021-10-20','YYYY-MM-DD'), 1, 1, 1);

SELECT * FROM Statistique;

SQL- NSERT INTO Pandemic (so3, ddate, case, vacc, fvacc)
2 VALUES (FRA, '10 DATE;702)-10-20','YYY-MM-OD), 1, 1, 1;
```



3. Déclencheur de mise à jour indirecte

1) On créer une table trace pour garder en mémoire toutes les modifications de pandemic :

```
--2.1
DROP TABLE Trace;
CREATE TABLE Trace
(
    no NUMBER,
    ordre VARCHAR(250)
);
```

2) On créer ensuite une séquence SEQ_no pour les futurs ajouts dans Trace :

```
--2.2
DROP SEQUENCE SEQ_no;
CREATE SEQUENCE SEQ_no;
```

3) On créer maintenant le trigger permettant de stocker les commandes à exécuter après un ajout dans Pandemic :

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER t_iud_pandemic_trace
AFTER INSERT OR UPDATE OF cases, vacc, fvacc
ON Pandemic
FOR EACH ROW
DECLARE
    tDate DATE;
BEGIN
    SELECT ddate INTO tDate
   FROM Statistique
   WHERE iso3 = :NEW.iso3;
    IF (INSERTING AND tDate < :NEW.ddate) THEN</pre>
        INSERT INTO Trace
        VALUES(SEQ_no.nextval,
               'UPDATE Statistique
                SET ddate = '''||:NEW.ddate||''',
                    cases = '||:NEW.cases||',
                    vac = '||:NEW.vacc||',
                    fvacc = '||:NEW.fvacc||'
                WHERE iso3 = '||:NEW.iso3||'
                AND ddate <= '''||:NEW.ddate||''';');
    ELSIF (UPDATING AND tDate < :NEW.ddate) THEN
        INSERT INTO Trace
        VALUES(SEQ_no.nextval,
               'UPDATE Statistique
                SET ddate = '''||:NEW.ddate||''',
                    cases = '||:NEW.cases||',
                    vac = '||:NEW.vacc||',
                    fvacc = '||:NEW.fvacc||'
                WHERE iso3 = '||:NEW.iso3||'
                AND ddate <= '''||:NEW.ddate||''';');
    END IF;
END:
```

On drop ensuite le trigger précédent et on essaie d'ajouter dans Pandemic des valeurs :

```
DROP TRIGGER t_iud_pandemic;

INSERT INTO Pandemic (iso3, ddate, cases, vacc, fvacc)

VALUES ('FRA', TO_DATE('2021-09-21', 'YYYY-MM-DD'), 11, 11, 11);

SELECT * FROM Trace;

NO ORDRE

1 UPDATE Statistique SET ddate = '21-OCT-21', cases = 11, vac = 11, fvacc = 11 WHERE iso3 = FRA AND ddate <= '21-OCT-21';
```

4. Conclusion

Dans ce TP, nous avons pu voir comment utiliser les triggers pour suivre les mises à jours sur des tables et effectuer des requêtes après ces mises à jours.