
COMPTE RENDU

TP09 – SQL ET PROG

Christopher Marie-Angélique – Groupe 2B

Table des matières

Introduction.....	2
1 – Vue mono-table.....	2
2 – Vue multi-table avec jointure.....	3
3 – Déclencheur instead-of	5
4 – Conclusion	8

Introduction

Ce 8^{ème} TP de SQL et Programmation traite des vues multi-tables. Lors de celui-ci nous manipuleront les vues multi-tables notamment grâce à un déclencheur instead-of qui permet de contourner les soucis liés au LMD que nous ne pouvons faire nativement.

1 – Vue mono-table

1. Créez une vue V_Equipe_FR (num, prenom, nom, poste, cap, ne) à partir de la table Joueur, comportant que les joueurs de l'équipe de France.

```
CREATE VIEW V_Equipe_FR (NJ,PREJ,NOMJ,PST,CAP,NE)
AS SELECT *
FROM Joueur
WHERE ne = 'FRA';
```

2. Vérifiez le contenu de la vue par une interrogation de cette dernière.

```
select *
FROM V_Equipe_FR;
```

	NJ	PREJ	NOMJ	PST	CAP	NE
1	241	Christopher	Marie-Angélique	Centre	Capitaine	FRA
2	242	Christopher	Marie-Angélique	Centre	Capitaine	FRA
3	243	Léo	Marie-Angélique	Centre	Capitaine	FRA
4	244	Léo	Marie-Angélique	Centre	(null)	FRA
5	83	Dorian	Aldegheri	Pilier	(null)	FRA
6	84	Uini	Atonio	Pilier	(null)	FRA
7	85	Cyril	Baille	Pilier	(null)	FRA
8	86	Demba	Bamba	Pilier	(null)	FRA
9	87	Jean-Baptiste	Gros	Pilier	(null)	FRA
10	88	Mohamed	Haouas	Pilier	(null)	FRA
11	89	Dany	Priso	Pilier	(null)	FRA
12	90	Gaëtan	Barlot	Talonneur	(null)	FRA
13	91	Julien	Marchand	Talonneur	(null)	FRA
14	92	Peato	Mauvaka	Talonneur	(null)	FRA
15	93	Thibaud	Flament	Deuxième ligne	(null)	FRA
16	94	Thomas	Lavault	Deuxième ligne	(null)	FRA
17	95	Bernard	Le Roux	Deuxième ligne	(null)	FRA
18	96	Romain	Taofifénua	Deuxième ligne	(null)	FRA
19	97	Paul	Willemse	Deuxième ligne	(null)	FRA
20	98	Cameron	Woki	Deuxième ligne	(null)	FRA

[...]

36	114	Jonathan	Danty	Centre	(null)	FRA
37	115	Jules	Favre	Centre	(null)	FRA
38	116	Gaël	Fickou	Centre	(null)	FRA
39	117	Yoram	Moefana	Centre	(null)	FRA
40	118	Virimi	Vakatawa	Centre	(null)	FRA
41	119	Tani	Vili	Centre	(null)	FRA
42	120	Matthis	Lebel	Ailier	(null)	FRA
43	121	Damian	Penaud	Ailier	(null)	FRA
44	122	Yoram	Taofifénua	Ailier	(null)	FRA
45	123	Gabin	Villière	Ailier	(null)	FRA
46	124	Brice	Dulin	Arrière	(null)	FRA
47	125	Melvyn	Jaminet	Arrière	(null)	FRA
48	126	Thomas	Ramos	Arrière	(null)	FRA

- Puis vérifiez dans le dictionnaire des données USER_VIEWS, le nom et la définition de la vue V_Equipe_FR

```
-- 1.3
SELECT VIEW_NAME, TEXT
FROM USER_VIEWS;
```

VIEW_NAME	TEXT
1 V_EQUIPE_FR	SELECT "NJ","PREJ","NOMJ","PST","CAP","NE" FROM Joueur WHERE ne = 'FRA'

- Insérer un nouveau joueur au travers de la vue ci-dessous

```
INSERT INTO V_Equipe_FR (NJ,PREJ,NOMJ,PST,CAP,NE)
VALUES (seq_joueur.nextval, 'Killua', 'Gon', 'Centre', null, 'FRA');
```

- Vérifiez le contenu de la vue V_Equipe_FR ainsi que la table Joueur

```
SELECT *
FROM V_Equipe_FR
WHERE prej = 'Killua';
```

NJ	PREJ	NOMJ	PST	CAP	NE
1 261	Killua	Gon	Centre	(null)	FRA

2 – Vue multi-table avec jointure

- Modifiez la vue multi-tables V_Equipe_FR (num, prenom, nom, poste, cap, nome, points) à partir des tables Joueur, Equipe et Marquer qui permet de visualiser les joueurs de l'équipe de France avec le nom de l'équipe et les points marqués par chaque joueur.

```
CREATE OR REPLACE VIEW V_Equipe_FR (NJ,PREJ,NOMJ,PST,CAP,NE,POINTS)
AS SELECT j.nj, j.prej, j.nomj, j.pst, j.cap, j.ne, SUM(NVL(m.point, 0))
from marquer m, joueur j, equipe e
where j.ne = e.ne
and j.nj = m.nj (+)
and j.ne = 'FRA'
group by j.nj, j.prej, j.nomj, j.pst, j.cap, j.ne;
```

- Vérifiez le contenu de la vue par une interrogation de cette dernière

```
select *
FROM V_Equipe_FR;
```

	NJ	PREJ	NOMJ	PST	CAP	NE	POINTS
1	101	François	Cros	Troisième ligne aile	(null)	FRA	5
2	91	Julien	Marchand	Talonneur	(null)	FRA	0
3	104	Sekou	Macalou	Troisième ligne aile	(null)	FRA	0
4	242	Christopher	Marie-Angélique	Centre	Capitaine	FRA	0
5	92	Peato	Mauvaka	Talonneur	(null)	FRA	0
6	106	Yoan Tanga	Mangene	Troisième ligne centre	(null)	FRA	0
7	96	Romain	Taofifénua	Deuxième ligne	(null)	FRA	0
8	120	Matthis	Lebel	Ailier	(null)	FRA	0
9	114	Jonathan	Danty	Centre	(null)	FRA	5
10	105	Grégory	Alldritt	Troisième ligne centre	(null)	FRA	0
11	243	Léo	Marie-Angélique	Centre	Capitaine	FRA	0
12	94	Thomas	Lavault	Deuxième ligne	(null)	FRA	0
13	126	Thomas	Ramos	Arrière	(null)	FRA	0
14	108	Antoine	Dupont	Demi de mêlée	Capitaine	FRA	17
15	123	Gabin	Villière	Ailier	(null)	FRA	15
16	85	Cyril	Baille	Pilier	(null)	FRA	5
17	97	Paul	Willemse	Deuxième ligne	(null)	FRA	5
[...]							
42	109	Maxime	Lucu	Demi de mêlée	(null)	FRA	0
43	111	Antoine	Hastoy	Demi d'ouverture	(null)	FRA	0
44	241	Christopher	Marie-Angélique	Centre	Capitaine	FRA	0
45	121	Damian	Penaud	Ailier	(null)	FRA	15
46	244	Léo	Marie-Angélique	Centre	(null)	FRA	0
47	115	Jules	Favre	Centre	(null)	FRA	0
48	118	Virimi	Vakatawa	Centre	(null)	FRA	0

- Tentez d'insérer un nouveau joueur au travers de la vue. Que constatez-vous ? Expliquez ?

```
INSERT INTO V_Equipe_FR (NJ,PREJ,NOMJ,PST,CAP,NE,POINTS)
VALUES (seq_joueur.nextval, 'Killua', 'Gon', 'Centre', null, 'FRA', 17);
```

```
Erreur commençant à la ligne: 1 de la commande -
INSERT INTO V_Equipe_FR (NJ,PREJ,NOMJ,PST,CAP,NE,POINTS)
VALUES (seq_joueur.nextval, 'Killua', 'Gon', 'Centre', null, 'FRA', 17)
Erreur à la ligne de commande: 1 Colonne: 26
Rapport d'erreur -
Erreur SQL : ORA-01779: impossible de modifier une colonne correspondant à une table non protégée par clé
01779. 00000 - "cannot modify a column which maps to a non key-preserved table"
*Cause:      An attempt was made to insert or update columns of a join view which
              map to a non-key-preserved table.
*Action:     Modify the underlying base tables directly.
```

Il est impossible d'insérer des éléments dans une table non protégée.

Tentez de renommer (modifier) un joueur au travers de la vue. Que constatez-vous ? Expliquez ?

```
UPDATE V_Equipe_FR
SET PST = 'Centre'
WHERE nj = 121;
```

```

Erreur commençant à la ligne: 4 de la commande -
UPDATE V_Equipe_FR
SET PST = 'Centre'
WHERE nj = 121
Erreur à la ligne de commande: 4 Colonne: 8
Rapport d'erreur -
Erreur SQL : ORA-01732: les manipulations de données sont interdites sur cette vue
01732. 00000 - "data manipulation operation not legal on this view"
*Cause:
*Action:

```

Il est impossible de manipuler les données dans une vue non protégée

Tentez de supprimer un joueur au travers de la vue. Que constatez-vous ? Expliquez ?

```

DELETE FROM V_Equipe_FR
WHERE nj = 121;

```

```

Erreur commençant à la ligne: 4 de la commande -
DELETE FROM V_Equipe_FR
WHERE nj = 121
Erreur à la ligne de commande: 4 Colonne: 13
Rapport d'erreur -
Erreur SQL : ORA-01732: les manipulations de données sont interdites sur cette vue
01732. 00000 - "data manipulation operation not legal on this view"
*Cause:
*Action:

```

Il est impossible de supprimer des données dans une vue non protégée

3 – Déclencheur instead-of

1. Mettez en place le déclencheur INSTEAD OF associé à la vue V_Equipe_FR qui pour rendre la vue active en INSERT, UPDATE, et DELETE.

```

CREATE OR REPLACE TRIGGER t_iof_iud_V_Equipe_FR
  INSTEAD OF INSERT OR DELETE OR UPDATE
  ON V_Equipe_FR
  FOR EACH ROW
DECLARE
  numEq JOUEUR.NE%TYPE;
BEGIN
  IF (INSERTING) THEN
    SELECT NE
    INTO numEq
    FROM EQUIPE
    WHERE EQUIPE.NOME = :NEW.nome;

    INSERT INTO JOUEUR (NJ, PREJ, NOMJ, PST, CAP, NE)
    VALUES (:NEW.num, :NEW.prenom, :NEW.nom, :NEW.poste, :NEW.cap, numEq);
  END IF;
  IF (UPDATING) THEN
    UPDATE JOUEUR
    SET NJ    = :NEW.num,
        PREJ = :NEW.prenom,
        NOMJ = :NEW.nom,
        PST  = :NEW.poste,
        CAP  = :NEW.cap
    WHERE NJ = :OLD.num;
  END IF;
  IF (DELETING) THEN
    DELETE FROM JOUEUR WHERE Joueur.NJ = :OLD.num;
  END IF;
END;

```

2. Testez le déclencheur avec les 3 évènements possibles.

```

-- 3.2.1
select *
FROM V_Equipe_FR
WHERE PREJ = 'Killua';

INSERT INTO V_Equipe_FR (NJ,PREJ,NOMJ,PST,CAP,NE,POINTS)
VALUES (seq_joueur.nextval, 'Killua', 'Gon', 'Centre', null, 'FRA', 17);

select *
FROM V_Equipe_FR
WHERE PREJ = 'Killua';

ROLLBACK;

select *
FROM V_Equipe_FR
WHERE nj = '121';

UPDATE V_Equipe_FR
SET PST = 'Centre'
WHERE nj = 121;

select *
FROM V_Equipe_FR
WHERE nj = '121';

ROLLBACK;

select *
FROM V_Equipe_FR
WHERE nj = '121';

DELETE FROM V_Equipe_FR
WHERE nj = 121;

select *
FROM V_Equipe_FR
WHERE nj = '121';

```

```

CREATE OR REPLACE TRIGGER t_iof_iud_V_Equipe_FR
  INSTEAD OF INSERT OR DELETE OR UPDATE
  ON V_Equipe_FR
  FOR EACH ROW
DECLARE
  numEq JOUEUR.NE%TYPE;
BEGIN
  IF (INSERTING) THEN
    SELECT NE
    INTO numEq
    FROM EQUIPE
    WHERE EQUIPE.NOME = :NEW.nom;

    INSERT INTO JOUEUR (NJ, PREJ, NOMJ, PST, CAP, NE)
    VALUES (:NEW.num, :NEW.prenom, :NEW.nom, :NEW.poste, :NEW.cap, numEq);
  END IF;
  IF (UPDATING) THEN
    UPDATE JOUEUR
    SET NJ = :NEW.num,
        PREJ = :NEW.prenom,
        NOMJ = :NEW.nom,
        PST = :NEW.poste,
        CAP = :NEW.cap
    WHERE NJ = :OLD.num;
  END IF;
  IF (DELETING) THEN
    DELETE FROM JOUEUR WHERE Joueur.NJ = :OLD.num;
  END IF;
END;

```

4 – Conclusion

Pour conclure, les différents exercices réalisés lors de ce TP nous ont montrés qu'il était impossible de manipuler les données d'une vue qui n'est pas protégée. Pour ce faire nous devons mettre en place un déclencheur instead-of qui va permettre de contourner les soucis liés au LMD.