

PABD / TP05 Oracle

Table des matières

1. Introduction.....	3
2. Manipulation de la base de données.....	3
2.1. Vue multi-table sans vs avec contrainte.....	3
2.2. Vue multi-table avec agrégation contrainte et contrôle d'accès.....	6
3. Conclusion.....	8

1. Introduction

L'objet de ce TP est d'étudier le mécanisme de vues mono-table avec contraintes.

```
CREATE OR REPLACE VIEW <nomvue>
AS SELECT ...
FROM <nomtable>
WHERE ...
WITH CHECK OPTION CONSTRAINT <nomcontrainte>;
```

2. Manipulation de la base de données

2.1. Vue multi-table sans vs avec contrainte

(1) Ré-créez la vue V_Joueur_FRA (nj, prenom, nom, genre, date_ns) à partir de la table Joueur, ne comportant que les joueurs et joueuses de nationalité française. Assurez que la vue soit mono-table sans contrainte.

```
CREATE OR REPLACE VIEW V_Joueur_FRA (nj, prenom, nom, genre, date_ns)
AS SELECT nj, pre, nom, gen, dns FROM joueur
WHERE nat = 'FRA';
```

View V_JOUEUR_FRA créé(e).

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

```
SELECT * FROM V_Joueur_FRA ;
```

	NJ	PRENOM	NOM	GENRE	DATE_NS
1	235	DIANE	PARRY	F	01/09/02
2	244	AUDREY	ALBIE	F	24/10/94
3	251	FIONA	FERRO	F	12/03/97
4	252	KRISTINA	MLADENOVIC	F	14/05/93
5	257	FABRICE	MARTIN	M	11/06/86
28	174	SELENA	JANICIJEVIC	F	23/07/02
29	180	HARMONY	TAN	F	11/09/97
30	210	JESSIKA	PONCHET	F	26/09/96
31	222	ALIZÉ	CORNET	F	22/01/90
32	223	PAULINE	PARMENTIER	F	31/01/86

(3) Augmentez le paramètre d'environnement LONG avec la commande:

```
SET LONG 1000;
```

Puis vérifiez dans le dictionnaire des données USER_VIEWS le nom et la définition de la vue V_Joueur_FRA.

```
SELECT * FROM USER_VIEWS ;
```

	VIEW_NAME	TEXT_LENGTH	TEXT
1	V_PAYS	311	SELECT cio, P.nom, CASEWHEN null is null THEN (SELECT COU
2	V_JOUEUR_FRA	78	SELECT nj, pre, nom, gen, dns FROM joueurWHERE nat = 'FRA
3	V_FINALISTE	195	SELECT nj, pre, nom, gen, dns, CASEWHEN null is null THEN

(4)Insérez-vous en tant que nouveau joueur au travers de la vue V_Joueur_FRA.

```
INSERT INTO V_Joueur_FRA
VALUES (seq_joueur.nextval, 'ahmed', 'aharouite', 'H', '20/09/01');
```

1 ligne inséré.

(5)Vérifiez le contenu de la vue et de la table. Que constatez-vous ? Expliquez?

```
SELECT * FROM V_Joueur_FRA ;
```

Toutes les lignes extraites : 32 en 0,006 secondes

```
SELECT * FROM joueur
WHERE pre = 'ahmed';
```

	NJ	PRE	NOM	GEN	CLA	NAT	VNS	PNS	DNS	MAIN	TAILLE	NBD	NBS
1	323	ahmed	aharouite	H	(null)	FRA	(null)	(null)	20/09/01	(null)	(null)	(null)	(null)

On remarque que le nombre de joueur présent dans la vue n'a pas changé, s'insérer au travers de la vue ne fonctionne pas et revient à insérer le joueur dans la table. Cela s'explique par le fait que la vue a été créée en tant que Vue multi-table avec contrainte et donc comme ce nouveau joueur n'admet pas de nationalité, il ne peut être insérer/afficher dans la vue V_Pays puisque la condition de la vue n'est pas respectée :

(WHERE nat = 'FRA')

(6)Tentez de supprimer le joueur TSONGA au travers de la vue V_Joueur_FRA. Que constatez-vous ? Expliquez?

```
DELETE FROM V_Joueur_FRA
WHERE nom = 'TSONGA';
```

Rapport d'erreur -

ORA-02292: violation de contrainte (ORA1110.FK_MATCH_NJ1) d'intégrité - enregistrement fils existant

Il est impossible d'effectuer une suppression du joueur TSONGA au travers de la vue. Cela ne fonctionne pas car la suppression de ce joueurs viole une contrainte et nous indique une erreur. Ce joueur est référencé dans d'autres tables en tant que clé étrangère (Match) et donc sont protégés par ces clés étrangères (enregistrement fils existant).

(7) Annulez votre transaction par ROLLBACK pour revenir à l'état initial.

```
ROLLBACK;  
Annulation (rollback) terminée.
```

(8) Modifiez la vue de manière à ce qu'elle soit avec contrainte.

```
CREATE OR REPLACE VIEW V_Joueur_FRA (nj, prenom, nom, genre, date_ns) | View V_JOUEUR_FRA créé(e).  
AS SELECT nj, pre, nom, gen, dns FROM joueur  
WHERE nat = 'FRA'  
WITH CHECK OPTION CONSTRAINT const1 ;
```

(9) Vérifiez dans le dictionnaire des données USER_VIEWS le nom et la nouvelle définition de la vue.

```
SELECT * FROM USER_VIEWS ;
```

VIEW_NAME	TEXT_LENGTH	TEXT
V_PAYS	311	SELECT cio, P.nom, CASEWHEN null is null THEN (SELECT COU
V_JOUEUR_FRA	78	SELECT nj, pre, nom, gen, dns FROM joueurWHERE nat = 'FRA
V_FINALISTE	195	SELECT nj, pre, nom, gen, dns, CASEWHEN null is null THEN

(10) Tentez de vous insérer en tant que nouveau joueur et de supprimer le joueur TSONGA au travers de la vue V_Joueur_FRA. Que constatez-vous ? Expliquez?

```
INSERT INTO V_Joueur_FRA  
VALUES (seq_joueur.nextval, 'ahmed', 'aharouite', 'H', '20/09/01');
```

```
Rapport d'erreur -  
ORA-01402: vue WITH CHECK OPTION - violation de clause WHERE
```

```
DELETE FROM V_Joueur_FRA  
WHERE nom = 'TSONGA';
```

```
Rapport d'erreur -  
ORA-02292: violation de contrainte (ORA1110.FK_MATCH_NJ1) d'intégrité - enregistrement fils existant
```

On remarque s'insérer au travers de la vue ne fonctionne pas et revient à ne pas insérer le joueur dans la table. Cela s'explique par le fait que la vue a été créée en tant que Vue multi-table avec la contrainte const1 et donc comme ce nouveau joueur n'admet pas de nationalité, il ne peut être insérer/afficher dans la vue V_Pays puisque la condition de la vue n'est pas respectée (violation de clause WHERE):

(WHERE nat = 'FRA')

La suppression ne marche pas car cela viole une contrainte d'intégrité (enregistrement fils existant)

(11) Annulez votre transaction par ROLLBACK pour revenir à l'état initial.

```
ROLLBACK;  
Annulation (rollback) terminée.
```

(12) Modifiez la vue de manière à ce qu'il soit possible d'insérer un nouveau joueur. Choisissez d'ajouter un attribut dans la vue de manière à pouvoir insérer des joueurs français au travers de la vue.

```
CREATE OR REPLACE VIEW V_Joueur_FRA (nj, prenom, nom, genre, date_ns, nationalite)  
AS SELECT nj, pre, nom, gen, dns, nat FROM joueur  
WHERE nat = 'FRA'  
WITH CHECK OPTION CONSTRAINT const1 ;
```

(13) Insérez-vous en tant que nouveau joueur au travers de la vue V_Joueur_FRA. Que constatez-vous? Expliquez?

```
INSERT INTO V_Joueur_FRA  
VALUES (seq_joueur.nextval, 'ahmed', 'aharouite', 'H', '20/09/01', 'FRA');
```

1 ligne inséré.

On remarque que s'insérer au travers de la vue fonctionne revient à insérer le joueur dans la table. Cela s'explique par le fait que la vue a été créée en tant que Vue multi-table avec contrainte et donc comme ce nouveau joueur admet la nationalité française, il peut être insérer/afficher dans la vue puisque la condition de la vue est respectée.

(14) Vérifiez votre présence cette fois dans le contenu de la vue et de la table.

```
SELECT * FROM V_Joueur_FRA  
WHERE prenom = 'ahmed';
```

	NJ	PRENOM	NOM	GENRE	DATE_NS	NATIONALITE
1	323	ahmed	aharouite	H	20/09/01	FRA

```
SELECT * FROM joueur  
WHERE pre = 'ahmed';
```

	NJ	PRE	NOM	GEN	CLA	NAT	VNS	PNS	DNS	MAIN	TAILLE	NBD	NBS
1	323	ahmed	aharouite	H		(null)	FRA	(null)	(null)	20/09/01	(null)	(null)	(null)

(15) Annulez votre transaction par ROLLBACK pour revenir à l'état initial.

```
ROLLBACK;  
Annulation (rollback) terminée.
```

2.2. Vue multi-table avec contrainte et contrôle d'accès

(1)USER1 donne le droit de travailler sur la vue V_Joueur_FRA avec le privilège SELECT et UPDATE.

USER1	<pre>GRANT SELECT, UPDATE ON ORA1110.V_Joueur_FRA TO ORA1011;</pre> <p>Succès de l'élément Grant.</p>
USER2	

(2)USER2 affiche le joueur français dénommé TSONGA dans la vue V_Joueur_FRA de USER1.

USER2	<pre>SELECT * FROM ORA1110.V_Joueur_FRA WHERE nom = 'TSONGA';</pre> <table><tr><th></th><th>NJ</th><th>PRENOM</th><th>NOM</th><th>GENRE</th><th>DATE_NS</th><th>NATIONALITE</th></tr><tr><td>1</td><td>99</td><td>JO-WILFRIED</td><td>TSONGA</td><td>H</td><td>17/04/85</td><td>FRA</td></tr></table>		NJ	PRENOM	NOM	GENRE	DATE_NS	NATIONALITE	1	99	JO-WILFRIED	TSONGA	H	17/04/85	FRA
	NJ	PRENOM	NOM	GENRE	DATE_NS	NATIONALITE									
1	99	JO-WILFRIED	TSONGA	H	17/04/85	FRA									
USER1															

(3)USER2 s'insère en tant que nouveau joueur dans la vue V_Joueur_FRA de USER1.

USER1	<pre>GRANT SELECT,UPDATE, INSERT ON ORA1110.V_JOUEUR_FRA TO ORA1011;</pre> <p>Succès de l'élément Grant.</p>
USER2	<pre>INSERT INTO ORA1110.V_Joueur_FRA VALUES (seq_joueur.nextval, 'thomas', 'petit', 'H', '03/11/01', 'FRA');</pre> <p>1 ligne inséré.</p>

(4)USER1 et USER2 vérifient le contenu de la vue V_Joueur_FRA.

USER1	<pre>SELECT * FROM ORA1110.V_Joueur_FRA;</pre>							
USER2	<table><tr><td>8</td><td>324</td><td>thomas</td><td>petit</td><td>H</td><td>03/11/01</td><td>FRA</td></tr></table>	8	324	thomas	petit	H	03/11/01	FRA
8	324	thomas	petit	H	03/11/01	FRA		

(5)USER1 révoque les droits donnés à USER2.

USER1	<pre>REVOKE SELECT, UPDATE ON ORA1110.V_Joueur_FRA FROM ORA1011; Succès de l'élément Revoke.</pre>
USER2	

3. Conclusion

Ce TP05 a pour but de mettre en application ce que nous avons déjà vu au cours des TD et TP précédents, c'est à dire la manipulation de base de données grâce au langage SQL (Structured Query Langage).

Durant ce TP, on a pu mieux comprendre le fonctionnement des vues avec contraintes ou sans lors d'insertion et de suppression (voir explications des erreurs dans le TP04) dans une vue mono-table ou multi-tables. Nous avons pu apprendre à contrôler l'accès d'une vue et à interagir avec celle d'un camarade (autre utilisateur Oracle).