

Phakeovilay Andrew

Qualité BD Compte rendu

TP#03 Modélisation Non First Normal Form

Table des matières

1 Introduction.....	3
2 Création des types et d'une table O-R.....	3
2.1 Donnez les commandes SQL de création des types de la relation suivante :.....	3
2.2 Donnez la commande SQL de création de la table O-R Joueur.....	3
2.3 Insérez les enregistrements de la table.....	4
3 Création des types et d'une table O-R.....	5
3.1 Donnez les commandes SQL de création des types de la relation.....	5
3.2 Donnez la commande SQL de création de la table O-R Match.....	5
3.3 Insérez un match fictif entre la France et l'Irlande avec la composition des joueurs appropriés.	5
4 Conclusion.....	6

Qualité BD Compte rendu

TP#03 Modélisation Non First Normal Form

1 Introduction

Ce TP permet de mettre en œuvre le principe de normalisation NF2 des bases de données dites objet-relationnelles (O-R) avec le SGBD Oracle. A noter que le code SQL utilisé n'est plus dans le standard SQL (commandes spécifiques à Oracle).

2 Création des types et d'une table O-R

2.1 Donnez les commandes SQL de création des types de la relation suivante :

```
CREATE TYPE ty_equipe AS OBJECT(  
    ne CHAR(3),  
    nome VARCHAR(10)  
);  
  
CREATE TYPE ty_j2 AS OBJECT(  
    nlic NUMBER,  
    prenom VARCHAR(20),  
    nom VARCHAR(20),  
    equipe ty_equipe  
);
```

2.2 Donnez la commande SQL de création de la table O-R Joueur

```
CREATE TABLE J1 OF ty_j2(  
    CONSTRAINT pk_nlic PRIMARY KEY (nlic)  
);
```

2.3 Insérez les enregistrements de la table.

```
INSERT INTO J1 VALUES(  
  (ty_j2(1001, 'Antoine', 'Dupont', ty_equipe('FRA', 'France')))  
);  
  
INSERT INTO J1 VALUES(  
  (ty_j2(1002, 'Romain', 'Ntamack', ty_equipe('FRA', 'France')))  
);  
  
INSERT INTO J1 VALUES(  
  (ty_j2(1003, 'Anthony', 'Jolotch', ty_equipe('FRA', 'France')))  
);  
  
INSERT INTO J1 VALUES(  
  (ty_j2(2001, 'Jonathan', 'Sexton', ty_equipe('IRL', 'Irlande')))  
);  
  
INSERT INTO J1 VALUES(  
  (ty_j2(3001, 'Jonny', 'Gray', ty_equipe('SCO', 'Ecosse')))  
);  
  
INSERT INTO J1 VALUES(  
  (ty_j2(3002, 'Richie', 'Gray', ty_equipe('SCO', 'Ecosse')))  
);
```

Feuille de calcul





Query Builder

1

SELECT * FROM J1;

Sortie de script x

Résultat de r... x



SQL | Toutes les lignes extraites : 6 en 0,567 secondes

	NLIC	PRENOM	NOM	EQUIPE
1	1001	Antoine	Dupont	[IUTB2023.TY_EQUIPE]
2	1002	Romain	Ntamack	[IUTB2023.TY_EQUIPE]
3	1003	Anthony	Jolonch	[IUTB2023.TY_EQUIPE]
4	2001	Jonathan	Sexton	[IUTB2023.TY_EQUIPE]
5	3001	Jonny	Gray	[IUTB2023.TY_EQUIPE]
6	3002	Richie	Gray	[IUTB2023.TY_EQUIPE]

3 Création des types et d'une table O-R

3.1 Donnez les commandes SQL de création des types de la relation

```
CREATE TYPE ty_composer AS OBJECT(  
    nlic NUMBER,  
    maillot NUMBER  
);  
  
CREATE TYPE ty_nt_composer AS TABLE OF ty_composer;  
  
CREATE TYPE ty_m1 AS OBJECT(  
    nm NUMBER,  
    stade VARCHAR(50),  
    ne1 CHAR(3),  
    ne2 CHAR(3),  
    scr1 NUMBER,  
    scr2 NUMBER,  
    composer ty_nt_composer  
);
```

3.2 Donnez la commande SQL de création de la table O-R Match.

```
CREATE TABLE Match OF ty_m1  
(CONSTRAINT pk_nm_match PRIMARY KEY(nm))  
NESTED TABLE composer STORE AS tabComposer;
```

3.3 Insérez un match fictif entre la France et l'Irlande avec la composition des joueurs appropriés.

```
INSERT INTO Match VALUES(  
    (ty_m1(1, 'Toulouse', 'FRA', 'IRL', NULL, NULL,  
    ty_nt_composer(  
        ty_composer(1001, 1),  
        ty_composer(1002, 2),  
        ty_composer(1003, 3),  
        ty_composer(2001, 4)  
    )))  
);
```

The screenshot shows a database query result in a software interface. The query is `SELECT * FROM Match`. The result is displayed in a table with columns: NM, STADE, NE1, NE2, SCR1, SCR2, and COMPOSER. The first row shows a match with NM=1, STADE='Toulouse', NE1='FRA', NE2='IRL', SCR1 and SCR2 are null, and COMPOSER is a nested table containing four rows of player data: (1001, 1), (1002, 2), (1003, 3), and (2001, 4).

	NM	STADE	NE1	NE2	SCR1	SCR2	COMPOSER
1	1	Toulouse	FRA	IRL	(null)	(null)	IUTB2023.TY_NT_COMPOSER([IUTB2023.TY_COMPOSER1], [IUTB2023.TY_COMPOSER2], [IUTB2023.TY_COMPOSER3], [IUTB2023.TY_COMPOSER4])

4 Conclusion

Nous avons vu comment créer des types et faire des table O-R avec et sans désimbrication