

Aharouite Ahmed

# PABD / TP01 Oracle

## Table des matières

1. Introduction.....	3
2. Manipulation de la base de données.....	3
2.1. Requêtes de mise à jour synchronisée.....	3
2.2. Requêtes d'interrogation avec jointure procédurale synchronisée.....	5
3. Conclusion.....	8

## 1. Introduction

Nous reprenons la BD utilisée dans le module IBD du 1<sup>er</sup> semestre, et dont le schéma logique est constitué des relations suivantes:

Pays(cio, iso2, iso3, Nom, Cap, Reg)

Tableau (NT, Lib )

Joueur (NJ, Pre, Nom, Gen, Cla, Nat#, VNs, PNs#, DNs, Main, Taille, NBS, NBD)

Match (NM, NT#, Tour, NJ1#, NJ1b#, NJ2#, NJ2b#, J1Sset1, J1STie1, J1Sset2, J1STie2, J1Sset3, J1STie3, J1Sset4, J1STie4, J1Sset5, J1STie5, J2Sset1, J2STie1, J2Sset2, J2STie2, J2Sset3, J2STie3, Statistique(NM#, NJ#, NS, Val)

## 2. Manipulation de la base de données

### 2.1. Requêtes de mise à jour synchronisée

(1) Dans la table JOUEUR, ajoutez les colonnes suivantes:

```
ALTER TABLE Joueur                                Table JOUEUR modifié(e).
ADD (NBD DECIMAL(5), NBS DECIMAL(5));
```

(2) Mettre à jour les colonnes par une requête UPDATE synchronisée.

```
UPDATE joueur                                         | 285 lignes mis à jour.
SET NBS = (SELECT COUNT(nm) FROM match
WHERE nj IN (nj1,nj2,nj1b,nj2b) AND nt IN ('SM','SD')),
NBD = (SELECT COUNT(nm) FROM match
WHERE nj IN (nj1,nj2,nj1b,nj2b) AND nt IN ('DD','DM','DX'));
```

(3) Affichez le contenu de la table JOUEUR pour les français.

```
SELECT nj, pre, nom, gen, nbs, nbd FROM joueur
WHERE nat = 'FRA';
```

	NJ	PRE	NOM	GEN	NBS	NBD
1	235	DIANE	PARRY	F	2	0
2	244	AUDREY	ALBIE	F	1	0
3	251	FIONA	FERRO	F	1	0
4	252	KRISTINA	MLADENOVIC	F	2	3
5	257	FABRICE	MARTIN	H	0	3
6	276	AMANDINE	HESSE	F	0	1
7	277	BENJAMIN	BONZI	H	0	1
8	8	GILLES	SIMON	H	2	0
9	28	ELLIOT	BENCHETRIT	H	2	0
10	37	MAXIME	JANVIER	H	1	0
11	39	JEREMY	CHARDY	H	1	3
12	43	ANTOINE	HOANG	H	3	0
13	46	ADRIAN	MANNARINO	H	2	0
14	48	GAEL	MONFILS	H	4	0
15	51	GREGOIRE	BARRERE	H	2	0

16	56	LUCAS	POUILLE	H	2	0
17	70	ALEXANDRE	MULLER	H	1	0
18	82	NICOLAS	MAHUT	H	3	0
19	98	QUENTIN	HALYS	H	1	0
20	99	JO-WILFRIED	TSONGA	H	2	0
21	102	UGO	HUMBERT	H	1	0
22	109	BENOIT	PAIRE	H	4	0
23	111	PIERRE-HUGUES	HERBERT	H	2	0
24	116	RICHARD	GASQUET	H	2	0
25	118	CORENTIN	MOUTET	H	3	0
26	137	CAROLINE	GARCIA	F	2	0
27	163	CHLOÉ	PAQUET	F	1	0
28	174	SELENA	JANICIJEVIC	F	1	0
29	180	HARMONY	TAN	F	1	0
30	210	JESSIKA	PONCHET	F	1	0
31	222	ALIZÉ	CORNET	F	1	0
32	223	PAULINE	PARMENTIER	F	1	0

(4) Dans la table PAYS, ajoutez les colonnes suivantes:

```
ALTER TABLE Pays
ADD (NBH DECIMAL(5), NBF DECIMAL(5), NBS DECIMAL(5), NBD DECIMAL(5));
```

Table PAYS modifié(e).

(5) En utilisant la table JOUEUR, mettre à jour les colonnes par une requête UPDATE synchronisée.

```
UPDATE Pays P SET
NBH = (SELECT COUNT(nj) FROM Joueur J WHERE P.cio= J.nat AND gen='H'),
NBF = (SELECT COUNT(nj) FROM Joueur J WHERE P.cio= J.nat AND gen='F'),
NBS = (SELECT SUM(nbs) FROM joueur J WHERE P.cio= J.nat),
NBD = (SELECT SUM(nbd) FROM joueur J WHERE P.cio= J.nat);
```

57 lignes mis à jour.

(6) Affichez le contenu de la table PAYS.

```
SELECT cio, nom, nbh, nbf, nbs, nbd FROM pays
ORDER BY nom;
```

	❖ CIO	❖ NOM	❖ NBH	❖ NBF	❖ NBS	❖ NBD
1	RSA	Afrique du Sud	1	0	2	0
2	GER	Allemagne	13	7	31	6
3	ARG	Argentine	7	0	19	4
4	AUS	Australie	7	6	24	2
5	AUT	Autriche	2	0	7	1
6	BLR	Bélarus (Biélorussie)	0	4	6	2
7	BEL	Belgique	3	3	9	5
8	BOL	Bolivie	1	0	2	0
9	BIH	Bosnie et Herzégovine	1	0	1	0
10	BRA	Brésil	2	0	1	2
11	BUL	Bulgarie	1	0	3	0
12	CAN	Canada	1	3	4	4
13	CHI	Chili	2	0	3	0
14	CHN	Chine (Rép. populaire)	0	7	7	9
15	COL	Colombie	2	0	0	4
16	CRO	Croatie	6	2	16	7
17	DEN	Danemark	0	1	1	0
18	ESP	Espagne	12	4	37	0

## 2.2. Requêtes d'interrogation avec jointure procédurale synchronisée

(1) Obtenir les joueurs de l'équipe ayant effectué un match contre RAFAEL NADAL.

a. Requête en jointure procédurale déconnectée (IN)

```
SELECT nj, pre, nom, nat FROM joueur
WHERE nj IN (SELECT nj2 FROM match WHERE nj1 IN (SELECT nj FROM joueur WHERE nom='NADAL'))
OR nj IN (SELECT nj1 FROM match WHERE nj2 IN (SELECT nj FROM joueur WHERE nom='NADAL'));
```

	NJ	PRE	NOM	NAT
1	33	DOMINIC	THIEM	AUT
2	96	ROGER	FEDERER	SUI
3	97	KEI	NISHIKORI	JPN
4	114	JUAN IGNACIO	LONDERO	ARG
5	121	DAVID	GOFFIN	BEL
6	125	YANNICK	MADEN	GER
7	127	YANNICK	HANFMANN	GER

b. Requête en jointure procédurale synchronisée (EXISTS)

```
SELECT nj, pre, nom, nat FROM joueur J
WHERE EXISTS(
  (SELECT M.nm FROM joueur JO, match M WHERE JO.nom='NADAL' AND (JO.nj=M.nj1 OR JO.nj=M.nj2))
  INTERSECT
  (SELECT M2.nm FROM joueur JO2, match M2 WHERE J.nj=JO2.nj AND (JO2.nj=M2.nj1 OR JO2.nj=M2.nj2))
)AND J.nom <> 'NADAL';
```

	NJ	PRE	NOM	NAT
1	33	DOMINIC	THIEM	AUT
2	96	ROGER	FEDERER	SUI
3	97	KEI	NISHIKORI	JPN
4	114	JUAN IGNACIO	LONDERO	ARG
5	121	DAVID	GOFFIN	BEL
6	125	YANNICK	MADEN	GER
7	127	YANNICK	HANFMANN	GER

(2)Obtenir les joueurs ayant joué en simple et en double.

#### a.Requête en jointure procédurale déconnectée (IN)

```
SELECT nj, pre, nom, nat FROM joueur J0
WHERE J0.nj IN (SELECT nj FROM joueur J1, match M1 WHERE nj IN (nj1,nj2) AND nt IN ('SD','SM')AND J1.nj=J0.nj
INTERSECT SELECT nj FROM joueur J2, match M2 WHERE nj IN (nj1,nj2,nj1b,nj2b) AND nt IN ('DD','DM','DX')AND J2.nj=J0.nj);
```

	NJ	PRE	NOM	NAT
1	25	DUSAN	LAJOVIC	SRB
2	39	JEREMY	CHARDY	FRA
3	54	MIKHAIL	KUKUSHKIN	KAZ
4	77	JANKO	TIPSAREVIC	SRB
5	88	DIEGO	SCHWARTZMAN	ARG
6	120	GUIDO	PELLA	ARG
7	131	JELENA	OSTAPENKO	LAT
8	141	TIMEA	BABOS	HUN

9	172	KIRSTEN	FLIPKENS	BEL
10	175	SAISAI	ZHENG	CHN
11	177	ARYNA	SABALENKA	BLR
12	188	SAMANTHA	STOSUR	AUS
13	204	JOHANNA	LARSSON	SWE
14	233	ELISE	MERTENS	BEL
15	245	SHUAI	ZHANG	CHN
16	252	KRISTINA	MLADENOVIC	FRA

#### b.Requête en jointure procédurale synchronisée (EXISTS)

```
SELECT nj, pre, nom, nat FROM joueur J0
WHERE EXISTS(
SELECT nj FROM joueur J1, match M1 WHERE nj IN (nj1,nj2) AND nt IN ('SD','SM')AND J1.nj=J0.nj
INTERSECT
SELECT nj FROM joueur J2, match M2 WHERE nj IN (nj1,nj2,nj1b,nj2b) AND nt IN ('DD','DM','DX')AND J2.nj=J0.nj);
```

	NJ	PRE	NOM	NAT
1	25	DUSAN	LAJOVIC	SRB
2	39	JEREMY	CHARDY	FRA
3	54	MIKHAIL	KUKUSHKIN	KAZ
4	77	JANKO	TIPSAREVIC	SRB
5	88	DIEGO	SCHWARTZMAN	ARG
6	120	GUIDO	PELLA	ARG
7	131	JELENA	OSTAPENKO	LAT
8	141	TIMEA	BABOS	HUN

9	172	KIRSTEN	FLIPKENS	BEL
10	175	SAISAI	ZHENG	CHN
11	177	ARYNA	SABALENKA	BLR
12	188	SAMANTHA	STOSUR	AUS
13	204	JOHANNA	LARSSON	SWE
14	233	ELISE	MERTENS	BEL
15	245	SHUAI	ZHANG	CHN
16	252	KRISTINA	MLADENOVIC	FRA

(3) Obtenir le joueur ayant joué le plus de matchs de chaque pays.

a. Requête en jointure procédurale déconnectée (IN)

```
SELECT nat, nj, pre, nom, (NBS+NBD) nbmax FROM joueur J0
WHERE (NBS+NBD) = ( SELECT MAX(NBS+NBD) FROM joueur J1 WHERE j1.nat = j0.nat) ORDER BY nat;
```

NAT	NJ	PRE	NOM	NBMAX
1 ARG	64	JUAN MARTIN	DEL POTRO	4
2 ARG	86	LEONARDO	MAYER	4
3 ARG	88	DIEGO	SCHWARTZMAN	4
4 ARG	114	JUAN IGNACIO	LONDERO	4
5 ARG	120	GUIDO	PELLA	4
6 AUS	160	ASHLEIGH	BARTY	7
7 AUT	33	DOMINIC	THIEM	7
8 BEL	233	ELISE	MERTENS	5
9 BIH	44	DAMIR	DZUMHUR	1
10 BLR	177	ARYNA	SABALENKA	4

53 SVK	221	VIKTORIA	KUZMOVA	3
54 SVK	53	MARTIN	KLIZAN	3
55 SWE	204	JOHANNA	LARSSON	4
56 THA	239	LUKSIKA	KUMKHUM	1
57 TPE	278	LATISHA	CHAN	3
58 TUN	93	MALEK	JAZIRI	1
59 TUN	250	ONS	JABEUR	1
60 UKR	168	LESIA	TSURENKO	3
61 UKR	208	ELINA	SVITOLINA	3
62 URU	38	PABLO	CUEVAS	3
63 USA	179	AMANDA	ANISIMOVA	6

b. Requête en jointure procédurale synchronisée (EXISTS)

```
SELECT nat, nj, pre, nom, COUNT(nm) nbmax FROM joueur J0, match M0
WHERE nj IN (nj1,nj2,nj1b,nj2b) AND nt IN ('SM','SD','DD','DM','DX') group by nat, nj, pre, nom
HAVING COUNT(nm) = (SELECT MAX (COUNT(nm)) FROM joueur J1 ,match M1 WHERE J0.nat=J1.nat AND nj IN (nj1,nj2,nj1b,nj2b)
GROUP BY (nj) ) ORDER BY nat;
```

NAT	NJ	PRE	NOM	NBMAX
1 ARG	88	DIEGO	SCHWARTZMAN	4
2 ARG	64	JUAN MARTIN	DEL POTRO	4
3 ARG	120	GUIDO	PELLA	4
4 ARG	114	JUAN IGNACIO	LONDERO	4
5 ARG	86	LEONARDO	MAYER	4
6 AUS	160	ASHLEIGH	BARTY	7
7 AUT	33	DOMINIC	THIEM	7
8 BEL	233	ELISE	MERTENS	5
9 BTH	44	DAMIR	DZUMHUR	1

56 THA	239	LUKSIKA	KUMKHUM	1
57 TPE	278	LATISHA	CHAN	3
58 TUN	93	MALEK	JAZIRI	1
59 TUN	250	ONS	JABEUR	1
60 UKR	168	LESIA	TSURENKO	3
61 UKR	208	ELINA	SVITOLINA	3
62 URU	38	PABLO	CUEVAS	3
63 USA	179	AMANDA	ANISIMOVA	6

### 3. Conclusion

Ce TP01 a pour but de mettre en application ce que nous avons déjà vu au cours des TD précédents en IBD, c'est à dire la manipulation de base de données grâce au langage SQL (Structured Query Language).

Ce tp01 nous a permis d'approfondir nos connaissances sur l'interrogation des BD relationnelles en faisant intervenir des jointures **procédurales**, c'est-à-dire des requêtes imbriquées déconnectées et des jointures procédurales **synchronisée** avec « EXIST ». On a bien sûr commencé par faire des requêtes de mise à jour synchronisée.