

Marie-Angélique Christopher

IBD Compte rendu

TP#01 Création de la base de données (BD)

Table des matières

1	Introduction	3
2	Création de la BD initiale	3
2.1	Création de la BD initiale	3
2.2	Interrogation du dictionnaire de données Oracle.....	3
2.3	Interrogation des tables de la BD	4
3	Conclusion	9

IBD Compte rendu

TP#01 Création de la base de données (BD)

1 Introduction

Le but de ce TP est de nous faire réviser la majorité des concepts vu l'année dernière en SQL avec des requêtes LLD, LMD et LID.

2 Création de la BD initiale

Dans ce premier TP, on place dans le compte rendu les scripts et résultats obtenus de la section 2 du sujet qui consiste à créer la base de données.

2.1 Création de la BD initiale

Voir Webetud pour le script (trop long)

2.2 Interrogation du dictionnaire de données Oracle

2.2.1 La table Match est créée avec la seule contrainte de clé primaire. Modifier la définition de la table (ALTER) pour ajouter les contraintes :

```

ALTER TABLE Match
ADD (
-- 2.1
CONSTRAINT FK_MatchJoueur FOREIGN KEY (NJ) REFERENCES Joueur(NJ),

--2.2
CONSTRAINT FK_MatchEquipe1 FOREIGN KEY (NE1) REFERENCES Equipe(NE),
CONSTRAINT FK_MatchEquipe2 FOREIGN KEY (NE2) REFERENCES Equipe(NE),

--2.3
CONSTRAINT FK_MatchArbitre FOREIGN KEY (PREA,NOMA) REFERENCES Arbitre(PREA,NOMA),

--2.4
CONSTRAINT CHK_MatchScore CHECK (SCR1>=0),
CONSTRAINT CHK_MatchScore2 CHECK (SCR2>=0),

--2.5
CONSTRAINT CHK_MatchDuree CHECK (JRN BETWEEN 1 AND 5),

--2.6
CONSTRAINT CHK_MatchAdversaire CHECK (NE1 <> NE2),

--2.7
CONSTRAINT UC_MatchAdversaire UNIQUE (NE1,NE2)
);

```

2.2.2 A partir du dictionnaire de données Oracle, affichez les tables (OBJECT_TYPE) et leur date de création (CREATED) contenues dans USER_OBJECTS

```

SELECT OBJECT_NAME, CREATED
FROM USER_OBJECTS;

```

OBJECT_NAME	CREATED
PK_ARBITRE	16/09/22
MATCH	16/09/22
MARQUER	16/09/22
JOUEUR	16/09/22
EQUIPE	16/09/22
COMPOSER	16/09/22
ARBITRE	16/09/22

2.3 Interrogation des tables de la BD

2.3.1 Vérifier le contenu de la table Equipe

	NE	NOME	PRES	NO...	DTNS	NATS
1	ENG	Angleterre	Eddie Jones		30/01/60	Australie
2	SCO	Ecosse	Gregor Townsend		26/04/73	Ecosse
3	FRA	France	Fabien Galthié		20/03/69	France
4	WAL	Galles	Wayne Pivac		10/09/62	Nouvelle Zélande
5	IRL	Irlande	Andy Farrell		30/05/75	Angleterre
6	ITA	Italie	Kieran Crowley		31/08/61	Nouvelle Zélande

```

select *
from Equipe;

```

2.3.1.1 Vérifier le nombre de tuples de chaque table

```
SELECT COUNT(*)
FROM <nom_table>;
```

```
- Equipe : 6
- Arbitre : 13
- Joueur : 240
- Match : 15
- Composer : 690
- Marquer : 180
- Survenir : 499
```

2.4 SQL-LID

2.4.1 Obtenir le prénom et le nom des sélectionneurs des équipes par ordre alphabétique des noms d'équipe.

```
select pres as prenom, noms as nom, nome as equipe
from equipe;
```

	PRENOM	NOM	EQUIPE
1	Eddie	Jones	Angleterre
2	Gregor	Townsend	Ecosse
3	Fabien	Galthié	France
4	Wayne	Pivac	Galles
5	Andy	Farrell	Irlande
6	Kieran	Crowley	Italie

2.4.2 Obtenir le prénom, le nom et le poste des capitaines de chaque équipe.

```
select prej as prenom, nj as nom, pst as poste, ne as equipe
from joueur
where cap = 'Capitaine';
```

PRENOM	NOM	POSTE	EQU
Jonathan	191	Demi d'ouverture	IRL
Michele	219	Troisième ligne aile	ITA
Tom	17	Troisième ligne aile	ENG
Stuart	80	Arrière	SCO
Antoine	108	Demi de mêlée	FRA
Dan	154	Demi d'ouverture	WAL

2.4.3 Obtenir le prénom et le nom des joueurs ayant marqué un essai durant le match ayant eu lieu le 06/02/2022

```
select m2.tps, j.prej, j.nomj, j.ne, m.dtm
from joueur j, match m, marquer m2
where j.nj = m.nj
and m.nm = m2.nm
and m.dtm = '06/02/22'
and m2.action = 'Essais';
```

	TPS	PREJ	NOMJ	NE	DTM
1	17	Gabin	Villière	FRA	06/02/22
2	26	Gabin	Villière	FRA	06/02/22
3	40+1	Gabin	Villière	FRA	06/02/22
4	49	Gabin	Villière	FRA	06/02/22
5	68	Gabin	Villière	FRA	06/02/22
6	82	Gabin	Villière	FRA	06/02/22

2.4.4 Obtenir le prénom, le nom et le poste occupé par les joueurs de l'équipe du Pays de Galles (ne = 'WAL') ayant le même nom de famille.

```
SELECT DISTINCT J2.prej, J2.nomj, J2.pst, j2.ne
FROM Joueur J, Joueur J2
WHERE J.ne = 'WAL'
AND J2.ne = 'WAL'
AND J.nomj = J2.nomj
AND J.prej <> J2.prej;
```

PREJ	NOMJ	PST	NE
Seb	Davies	Deuxième ligne	WAL
Tomos	Williams	Demi de mêlée	WAL
Liam	Williams	Arrière	WAL
Gareth	Davies	Demi de mêlée	WAL
Jonathan	Davies	Centre	WAL

2.4.5 Obtenir le score des matchs de l'équipe de France.

```
select DISTINCT ne1, scr1, ne2, scr2
from match, equipe
where ne1 = ne
and ne1 = 'FRA'
or ne2 = 'FRA';
```

	NE1	SCR1	NE2	SCR2
1	WAL	9	FRA	13
2	FRA	30	IRL	24
3	FRA	37	ITA	10
4	SCO	17	FRA	36
5	FRA	25	ENG	13

2.4.6 Idem, mais en plaçant dans le résultat la France en première colonne.

```
SELECT ne1, scr1, ne2, scr2
FROM Match M
WHERE ne1 = 'FRA'
UNION
SELECT ne2, scr2, ne1, scr1
FROM Match M
WHERE ne2 = 'FRA';
```

NE1	SCR1	NE2	SCR2
FRA	13	WAL	9
FRA	25	ENG	13
FRA	30	IRL	24
FRA	36	SCO	17
FRA	37	ITA	10

2.4.7 Obtenir la liste des actions marquées par les joueurs durant le match de la France contre l'Angleterre.

```
select ma.tps, ma.action, j.prej, j.nomj
from marquer ma, joueur j, match m
where j.nj = m.nj
and m.nm = ma.nm
and m.ne1 = 'FRA'
and m.ne2 = 'ENG';
```

	TPS	ACTION	PREJ	NOMJ
1	09	Pénalité	Antoine	Dupont
2	16	Essais	Antoine	Dupont
3	20	Pénalité	Antoine	Dupont
4	24	Pénalité	Antoine	Dupont
5	30	Pénalité	Antoine	Dupont
6	40	Essais	Antoine	Dupont
7	40+2	Transformation	Antoine	Dupont
8	48	Essais	Antoine	Dupont
9	50	Transformation	Antoine	Dupont
10	61	Essais	Antoine	Dupont
11	62	Transformation	Antoine	Dupont

2.4.8 Obtenir les joueurs français (ne = 'FRA') qui n'ont jamais joué durant le tournoi.

```
SELECT prej, nomj, pst
FROM Joueur
WHERE ne = 'FRA'
AND nj NOT IN (
SELECT nj
FROM COMPOSER);
```

PREJ	NOMJ	PST
Matthieu	Jalibert	Demi d'ouverture
Léo	Berdeu	Demi d'ouverture
Sekou	Macalou	Troisième ligne aile
Ibrahim	Diallo	Troisième ligne aile
Bernard	Le Roux	Deuxième ligne
Baptiste	Couilloud	Demi de mêlée
Paul	Boudehent	Troisième ligne aile
Dorian	Aldeghehi	Pilier
Yoan Tanga	Mangene	Troisième ligne centre
Gaëtan	Barlot	Talonneur
Jules	Favre	Centre
PREJ	NOMJ	PST
Virimi	Vakatawa	Centre
Antoine	Hastoy	Demi d'ouverture
Tani	Vili	Centre
Thomas	Lavault	Deuxième ligne
Dany	Priso	Pilier
Brice	Dulin	Arrière

2.4.9 Idem, mais en utilisant une anti-jointure.

```
SELECT J.prej, J.nomj, J.pst
FROM Joueur J, Composer C
WHERE J.ne = 'FRA'
AND J.nj = C.nj(+)
AND C.nj IS NULL;
```

	PREJ	NOMJ	PST
1	Matthieu	Jalibert	Demi d'ouverture
2	Léo	Berdeu	Demi d'ouverture
3	Sekou	Macalou	Troisième ligne aile
4	Ibrahim	Diallo	Troisième ligne aile
5	Bernard	Le Roux	Deuxième ligne
6	Baptiste	Couilloud	Demi de mêlée
7	Paul	Boudehent	Troisième ligne aile
8	Dorian	Aldeghehi	Pilier
9	Yoan Tanga	Mangene	Troisième ligne centre
10	Gaëtan	Barlot	Talonneur
11	Jules	Favre	Centre
12	Virimi	Vakatawa	Centre
13	Antoine	Hastoy	Demi d'ouverture
14	Tani	Vili	Centre
15	Thomas	Lavault	Deuxième ligne
16	Dany	Priso	Pilier
17	Brice	Dulin	Arrière

2.4.10 Obtenir le nombre de points marqués pour chaque joueur de l'équipe de France du meilleur au moins bon marqueur.

```
SELECT J.nj, J.prej, J.nomj, SUM(MA.point) AS NBP
FROM Joueur J, Marquer MA
WHERE J.ne = 'FRA'
AND MA.nj = J.nj
GROUP BY J.nj, J.prej, J.nomj
ORDER BY NBP DESC;
```

	NJ	PREJ	NOMJ	NBP
1	125	Melvyn	Jaminet	54
2	121	Damian	Penaud	15
3	123	Gabin	Villière	15
4	108	Antoine	Dupont	10
5	103	Anthony	Jelonch	10
6	116	Gaël	Fickou	10
7	97	Paul	Willemse	5
8	85	Cyril	Baille	5
9	117	Yoram	Moefana	5
10	114	Jonathan	Danty	5
11	101	François	Cros	5
12	113	Romain	Ntamack	2

2.4.11 Agrégation) Obtenir le meilleur marqueur.

```
SELECT J.prej, J.nomj, SUM(MA.point) AS NBP
FROM Joueur J, Marquer MA
WHERE MA.nj = J.nj
GROUP BY J.prej, J.nomj
HAVING SUM(MA.point) >= ALL (
SELECT SUM(MA.point)
FROM Joueur J, Marquer MA
WHERE MA.nj = J.nj
GROUP BY J.nj);
```

PREJ	NOMJ	NBP
Marcus	Smith	71

2.4.12 Obtenir le meilleur marqueur de chaque équipe.

```
SELECT E.ne, J.prej, J.nomj, SUM(MA.point) AS NBP
FROM Joueur J, Marquer MA, Equipe E
WHERE J.ne = E.ne
AND MA.nj = J.nj
AND J.nj IN (
SELECT J.nj
FROM Joueur J, Marquer MA
WHERE MA.nj = J.nj
GROUP BY J.nj
HAVING SUM(MA.point) >= ALL (
SELECT SUM(MA.point)
FROM Joueur J, Marquer MA
WHERE MA.nj = J.nj
AND J.ne = E.ne
GROUP BY J.nj))
GROUP BY E.ne, J.prej, J.nomj;
```

	NE	PREJ	NOMJ	NBP
1	WAL	Dan	Biggar	28
2	ITA	Paolo	Garbisi	26
3	IRL	Jonathan	Sexton	35
4	FRA	Melvyn	Jaminet	54
5	SCO	Finn	Russell	33
6	ENG	Marcus	Smith	71

2.4.13 Obtenir les joueurs qui ont débuté tous les matchs de leur équipe.

3 Conclusion

Ce premier TP de SQL de deuxième année nous a permis de revoir les concepts du SQL.

En effet, nous avons tous d'abord exécuté un script qui a permis de créer la Base de donnée pour ensuite modifier la table Match dans laquelle nous avons ajouté plusieurs contraintes avec la commande :

```
ALTER TABLE MATCH
ADD ( CONSTRAINT ... );
```

Par la suite, nous avons revu tous les principaux concepts pour le SQL-LID, notamment les sélections, projections, les jointures ainsi que les agrégations, l'ensemble des requêtes imbriquées et les divisions.