

Devoir Maison N° 1

Partie 0

1 Creation De La Base De Donne

Code

```
1 create database Gestion_Salles_Sport;  
2 SHOW DATABASES;  
3 use Gestion_Salles_Sport;
```

Output

```
mysql> create database Gestion_Salles_Sport;  
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)  
  
mysql> SHOW DATABASES;  
+-----+  
| Database |  
+-----+  
| gestion_salles_sport |  
| information_schema |  
| mysql |  
| performance_schema |  
| sys |  
+-----+  
5 rows in set (0.01 sec)  
  
mysql> use Gestion_Salles_Sport;  
Database changed  
mysql>
```

Partie 1

2 Creation Des Tables

2.1 Sportifs

```
1 create table sportifs (  
2   idsportif int,  
3   nom varchar(50),  
4   prenom varchar(50),  
5   sexe char(1),  
6   age int,  
7   idsportifconseiller int,  
8   constraint pk_sportifs primary key (idsportif),  
9   constraint chk_sportifs_sexe check (sexe in ('M','F')),  
10  constraint fk_sportifs_sportifs foreign key (idsportifconseiller) references sportifs(idsportif)  
11 );
```

2.2 Sports

```
1 create table sports (  
2   idsport int,  
3   libelle varchar(50),  
4   constraint pk_sports primary key (idsport)  
5 );
```

2.3 Gymnases

```
1 create table gymnases (  
2   idgymnase int,  
3   nomgymnase varchar(50),  
4   adresse varchar(50),  
5   ville varchar(50),  
6   surface int,  
7   constraint pk_gymnases primary key (idgymnase)  
8 );
```

2.4 Arbitrer

```
1 create table arbitrer (  
2   idsportif int,  
3   idsport int,  
4   constraint pk_arbitrer primary key (idsportif,idsport),  
5   constraint fk_arbitrer_sports foreign key (idsport) references sports(idsport),  
6   constraint fk_arbitrer_sportifs foreign key (idsportif) references sportifs(idsportif)  
7 );
```

2.5 Entraîné

```
1 create table entraineur (  
2     idsportifentraineur int,  
3     idsport int,  
4     constraint pk_entraineur primary key (idsportifentraineur,idsport),  
5     constraint fk_entraineur_sports foreign key (idsport) references sports(idsport),  
6     constraint fk_entraineur_sportifs foreign key (idsportifentraineur) references sportifs(idsportif)  
7 );
```

2.6 Jouer

```
1 create table jouer (  
2     idsportif int,  
3     idsport int,  
4     constraint pk_jouer primary key (idsportif,idsport),  
5     constraint fk_jouer_sports foreign key (idsport) references sports(idsport),  
6     constraint fk_jouer_sportifs foreign key (idsportif) references sportifs(idsportif)  
7 );
```

2.7 Seances

```
1 create table seances (  
2     idgymnase int,  
3     idsport int,  
4     idsportifentraineur int,  
5     jour varchar(10),  
6     horaire decimal(4,2),  
7     duree int,  
8     constraint pk_seances primary key (idgymnase,idsport,idsportifentraineur,jour,horaire),  
9     constraint fk_seances_sports foreign key (idsport) references sports(idsport),  
10    constraint fk_seances_gymnases foreign key (idgymnase) references gymnases(idgymnase),  
11    constraint fk_seances_idsportifs foreign key (idsportifentraineur) references sportifs(idsportif),  
12    constraint chk_seances_jour check (jour in  
13        ('Dimanche','Lundi','Mardi','Mercredi','Jeudi','Vendredi','Samedi'))  
14 );
```

Verification Des Table Crees

```
mysql> source C:\Users\Administrator\Desktop\DM BDD\dm1\create Tables\createTables.sql
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)

Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)

Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)

Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)

Query OK, 0 rows affected (0.04 sec)

Query OK, 0 rows affected (0.08 sec)

Query OK, 0 rows affected (0.04 sec)

mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_gestion_salles_sport |
+-----+
| arbitrer                        |
| entraineur                     |
| gymnases                       |
| jouer                           |
| seances                        |
| sportifs                       |
| sports                         |
+-----+
7 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

3 Ajouter L'attribut DateCreation A La Table Gymnases

```
1 alter table gymnases add (datecreation date);
```

4 Ajouter La Contrainte Not Null Aux Attributs SEXE et Age De La Table Sportifs

```
1 alter table add constraint nn_sportifs_age check (age is not null);
2 alter table add constraint nn_sportifs_sexe check (sexe is not null);
```

5 Modifier La Taille De L'Attribut Prenom De La Table Sportifs

```
1 alter table sportifs modify prenom varchar(40);
2 alter table sportifs modify prenom varchar(60);
```

6 Suppression De L'attribut DateCreation A La Table Gymnases

```
1 alter table gymnases drop column datecreation;
2 desc gymnases;
```

Output

```
mysql> alter table gymnases drop column datecreation;
Query OK, 0 rows affected (0.05 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> desc gymnases;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| idgymnase  | int           | NO   | PRI | NULL    |       |
| nomgymnase | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |
| adresse    | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |
| ville      | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |
| surface    | int           | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.01 sec)

mysql>
```

7 Renommer L'attribut ADRESSE A La Table Gymnases Par ADRESSEGym

```
1 alter table gymnases rename column adresse to adressegym;  
2 desc gymnases;
```

Output

```
mysql> alter table gymnases rename column adresse to adressegym;  
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)  
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0  
  
mysql> desc gymnases;  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| idgymnase  | int           | NO   | PRI | NULL    |       |  
| nomgymnase | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |  
| adressegym | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |  
| ville      | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |  
| surface    | int           | YES  |     | NULL    |       |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
5 rows in set (0.00 sec)  
  
mysql>
```

8 Ajouter La Contrainte Check A L'Attribut LIBELLE De La Table Sports

```
1 alter table sports add constraint chk_sports_libelle check (libelle in  
2 ('Basket ball','Volley ball','Hand ball','Tennis','Hockey','Badmington','Ping pong','Football','Boxe'));
```

Partie 2

9 Insertion

Problem

Il ya des erreurs d'enfrain de l'integrite de la contrainte FOREIGN KEY

Code

```
1 source C:\Users\Administrator\Desktop\DM BDD\dm1\partie2\insert.sql
```

Output

```
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
ERROR 1452 (23000): Cannot add or update a child row: a foreign key constraint fails ('gestion_salles_sport'.`joueur`, CONSTRAINT `fk_jouer_sportifs` FOREIGN KEY (`idsportif`) REFERENCES `sportifs` (`idsportif`))
ERROR 1452 (23000): Cannot add or update a child row: a foreign key constraint fails ('gestion_salles_sport'.`joueur`, CONSTRAINT `fk_jouer_sportifs` FOREIGN KEY (`idsportif`) REFERENCES `sportifs` (`idsportif`))
ERROR 1452 (23000): Cannot add or update a child row: a foreign key constraint fails ('gestion_salles_sport'.`joueur`, CONSTRAINT `fk_jouer_sportifs` FOREIGN KEY (`idsportif`) REFERENCES `sportifs` (`idsportif`))
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

10 Changement De Conseille

Update

Il est evident qu'on doit faire un **UPDATE** sur la table **Sportifs** pour le sportif **LACHEMI Bouzid** pour lui change de conseille , mais d'abord on a besoin de trouver L'IdSportif du nouveau Conseille **CHAADI Mourad** en utilisant un **SELECT** et en stockant la valeur dans une variable qui va etre utilise dans l'**UPDATE**.

Code

```
1 set @conseiller_id = (select idsportif from sportifs where nom = 'CHAADI' and prenom = 'Mourad');
2
3 update sportifs set idsportifconseiller = @coneiller_id
4 where nom = 'LACHEMI' and prenom = 'Bouzid';
```

Output

```
mysql> select idsportif from sportifs where nom = 'CHAADI' and prenom = 'Mourad';
+-----+
| idsportif |
+-----+
|          65 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> set @conseiller_id = (select idsportif from sportifs where nom = 'CHAADI' and prenom = 'Mourad'); update sportifs set i
dsportifconseiller = @coneiller_id where nom = 'LACHEMI' and prenom = 'Bouzid';
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

mysql>
```


11 Ajout Des Deux Sport 'Natation' Et 'Golf'

Ajout

On ne peut pas directement insérer les sports 'Natation' et 'Golf' car ils ne respectent pas la contrainte `chk_sports_libelle`, de plus dans **MySQL** on ne peut pas temporairement désactiver une contrainte avec `DISABLE`, donc on doit supprimer la contrainte insérer et la créer à nouveau avec un check qui accepte 'Natation' et 'Golf'.

Code

```
1 alter table sports drop constraint chk_sports_libelle;
2
3 insert into sports values (123, 'Golf');
4 insert into sports values (125, 'Natation');
5
6 alter table sports add constraint chk_sports_libelle check (libelle in
7 ('Golf', 'Natation', 'Basket ball', 'Volley ball', 'Hand ball', 'Tennis', 'Hockey', 'Badmington', 'Ping pong',
8 'Football', 'Boxe'));
```

12 Supression Des Gymnases

Problem

Si on essaye de supprimer n'importe quelle ligne de la table `Gymnases`, on aura une erreur de contrainte de la clé étrangère puisqu'elle est référencée dans la table `Seances`, si on voulait régler le problème il faudrait modifier la contrainte `FOREIGN KEY` en lui ajoutant `DELETE ON CASCADE`

Code

```
1 delete from gymnases where surface > 400;
```

Output

```
mysql> delete from gymnases where surface > 400;
ERROR 1451 (23000): Cannot delete or update a parent row: a foreign key constraint fails (`gestion_salles_sport`.`seances`, CONSTRAINT `fk_seances_gymnases` FOREIGN KEY (`idgymnase`) REFERENCES `gymnases` (`idgymnase`))
mysql>
```

Partie 3

13 Sportifs Qui Ont Un Age Entre 20 Et 30

Code

```
1 select idsportif , nom , prenom from sportifs where age between 20 and 30;
```

Output

83	LOUATI	Ahmed
84	SALLADj	Miloud
85	HAMARI	Anes
86	GALLOTTI	Boualem
87	KASBADJI	Fateh
88	JENOURI	Rachid
89	RIHABI	Jamel
90	DERARNI	Nadir
92	HADJI	Jamel
93	CAUCHARDI	Nabil
95	ESTANBOULI	Mazine
96	JANID	Lamine
97	BONHOMMANE	Bassim
98	RIADI	Walid
100	LESOIFI	Djamil
101	SNAMI	Esslam
102	DAOUDI	Adel
103	LAAMOURI	Nassssim
104	SEHIER	Dihia
105	STITOUAH	Fouad
106	BAADI	Hani
107	BOURAS	Nazim
108	AIT AMARA	Salim
109	SAGOU	Bassel
110	ROULLADI	Aissa
111	ROUTINE	Mohamed
112	LOUATI	Islam
113	AID	Naim
114	MICHALIKH	Asma
115	LEMOUSSI	Amine
116	BELIFA	Samia
117	FERRIRA	Manel
118	IGHOLI	Lyes
119	GUEMEZ	Jaouad
120	LECOM	Aissa
121	HOUAT	Aziz
122	BEQUETA	Aicha
123	RATENI	Walid
124	TOUAT	Yasmine
125	JALONT	Aimad
126	DEBOUBA	yasser
127	GASTAB	Chouaib
128	GIRONI	Younes
129	DABONI	Rachid
130	LACHOUBI	Kamel
131	GALLOI	Nadira
132	DORONI	Yanis
133	LENOUCHI	Youcef
134	LERICHE	Hadi
135	MANSOUR	Lamine
136	LABOULAIS	Fadia
137	DOUDOU	Faiza
138	MAALEH	Lamia
139	BESNARD	Salma
140	BELHAMID	Hadjer
141	BOUAAZA	Asma
142	CORCHI	Melissa
143	BELAID	Jaouida
144	GASMI	Souad
145	LAAMARA	Maria
146	DABOUB	Ramezi
147	HASSINI	Nadia
148	KALOUNE	Maria
149	BELHAOUA	Besma
150	BELAID	Fouad
151	HENDI	Mouad

41 rows in set (0.00 sec)

14 Les Conseillers

Code

```
1 select distinct idsportifconseiller from sportifs where idsportifconseiller is not null;
```

Output

```
mysql> select distinct idsportifconseiller from sportifs where idsportifconseiller is not null;
+-----+
| idsportifconseiller |
+-----+
| 1 |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 6 |
| 7 |
| 8 |
| 9 |
| 14 |
| 21 |
+-----+
11 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

Remarque

On a utilise **DISTINCT** parceque l'attribut **IdSportifConseiller** est une cle étrangere donc elle peut etre repete sure plusieurs lignes , et on a verifie si l'id ete **NULL** , pour filtrer les valeur **NULL** (sportifs sans conseiller)

15 Entraîneur De Hand-Ball Ou Basket-Ball

Explication

Soit Hand-Ball, Soit Basket-Ball, Ou Les Deux

On a un **SELECT** imbriqué où la subquery nous donne les **IdSportifEntraîneur** qui n'ont pas entraîné au moins une fois 'Hand-Ball' ou 'Basket-Ball', en effectuant une jointure entre les tables **Entraîner** et **Sports** avec un **NOT IN** pour récupérer les **LIBELLE**. L'outer query sélectionne les **IdSportifEntraîneur** qui ne font pas partie de cet ensemble, ce qui revient à obtenir les entraîneurs qui pratiquent exclusivement le Hand-Ball, le Basket-Ball, ou les deux.

Soit Hand-Ball, Soit Basket-Ball Uniquement

Même logique, sauf que cette fois, on utilise deux requêtes avec **UNION** : la première récupère les IDs des entraîneurs qui ne pratiquent aucun sport autre que le Hand-Ball, et la seconde ceux qui ne pratiquent aucun sport autre que le Basket-Ball. La différence réside dans l'ensemble utilisé dans le **NOT IN**.

Code

```
1 select distinct idsportifentraîneur from entraineur where idsportifentraîneur
2 not in( select ent.idsportifentraîneur from entraineur ent ,sports sp
3 where sp.idsport = ent.idsport and sp.libelle not in ('hand ball' , 'Basket ball')
4 );
5
6 select idsportifentraîneur from entraineur where idsportifentraîneur
7 not in( select ent.idsportifentraîneur from entraineur ent ,sports sp
8 where sp.idsport = ent.idsport and sp.libelle not in ('hand ball')
9 )
10 union
11 select idsportifentraîneur from entraineur where idsportifentraîneur
12 not in( select ent.idsportifentraîneur from entraineur ent ,sports sp
13 where sp.idsport = ent.idsport and sp.libelle not in ('Basket ball')
14 );
```

Output

```
mysql> select distinct idsportifentraîneur from entraineur where idsportifentraîneur not in( select ent.idsportifentraîneur fro
m entraineur ent ,sports sp where sp.idsport = ent.idsport and sp.libelle not in ('hand ball' , 'Basket ball') );
+-----+
| idsportifentraîneur |
+-----+
|          149 |
|          151 |
+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql> select idsportifentraîneur from entraineur where idsportifentraîneur not in( select ent.idsportifentraîneur from entrain
er ent ,sports sp where sp.idsport = ent.idsport and sp.libelle not in ('hand ball') )union select idsportifentraîneur from en
traîneur where idsportifentraîneur not in( select ent.idsportifentraîneur from entraineur ent ,sports sp where sp.idsport = ent.
idsport and sp.libelle not in ('Basket ball') );
+-----+
| idsportifentraîneur |
+-----+
|          149 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql>
```

16 Sportifs Les Plus jeunes

Code

```
1 select distinct age from sportifs;  
2 select idsportif ,age from sportifs where age = (select min(age) from sportifs);
```

Output

```
mysql> select distinct age from sportifs;  
+-----+  
| age |  
+-----+  
| 30 |  
| 28 |  
| 25 |  
| 32 |  
| 22 |  
| 23 |  
| 24 |  
| 40 |  
| 27 |  
| 26 |  
| 39 |  
| 36 |  
+-----+  
12 rows in set (0.00 sec)  
  
mysql> select idsportif,age from sportifs where age = (select min(age) from sportifs);  
+-----+-----+  
| idsportif | age |  
+-----+-----+  
| 5 | 22 |  
| 13 | 22 |  
| 17 | 22 |  
| 21 | 22 |  
| 29 | 22 |  
| 31 | 22 |  
| 41 | 22 |  
| 50 | 22 |  
| 52 | 22 |  
| 53 | 22 |  
| 72 | 22 |  
| 92 | 22 |  
| 114 | 22 |  
+-----+-----+  
13 rows in set (0.00 sec)  
  
mysql> _
```

17 Superficie Moyennes Des Gymnases Par Ville

Code

```
1 select ville ,avg(surface) moyenneSuperficie from gymnases group by ville;
```

Output

```
mysql> select ville ,avg(surface) moyenneSuperficie from gymnases group by ville;
+-----+-----+
| ville          | moyenneSuperficie |
+-----+-----+
| Alger centre   | 280.0000           |
| Les sources    | 450.0000           |
| Belouizdad     | 400.0000           |
| Sidi Mhamed    | 500.0000           |
| El Biar        | 620.0000           |
| El Mouradia    | 350.0000           |
| Hydra          | 310.0000           |
| Dely Brahim    | 620.0000           |
| Kouba          | 400.0000           |
| Bir Mourad Raïs | 480.0000           |
| Birkhadem      | 450.0000           |
| El Achour      | 600.0000           |
| Bordj el kiffan | 450.0000           |
| Baba hassen    | 500.0000           |
| Chéraga        | 510.0000           |
| Alger          | 400.0000           |
| Hussein Dey    | 500.0000           |
| Bléni Messous  | 520.0000           |
| Bordj El Bahri | 450.0000           |
| Mohammadia     | 600.0000           |
| Saoula         | 350.0000           |
| El Harrach     | 400.0000           |
+-----+-----+
22 rows in set (0.01 sec)

mysql> _
```

18 Ville Avec Le Plus Grand Nombre De Gymnases

Code

```
1 select ville ,count(*) maxGym from gymnases group by ville having
2 count(*) in (select max(nb) from
3 (select count(*) nb from gymnases group by ville) nbTable
4 );
```

Output

```
mysql> select ville ,count(*) maxGym from gymnases group by ville;
+-----+-----+
| ville      | maxGym |
+-----+-----+
| Alger centre | 2      |
| Les sources | 1      |
| Belouizdad  | 1      |
| Sidi Mhamed | 1      |
| El Biar     | 1      |
| El Mouradia | 2      |
| Hydra       | 2      |
| Dely Brahim | 1      |
| Kouba       | 2      |
| Bir Mourad Raïss | 1      |
| Birkhadem   | 2      |
| El Achour   | 1      |
| Bordj el kiffan | 1      |
| Baba hassen | 1      |
| Chelouaga   | 2      |
| Alger       | 1      |
| Hussein Dey | 1      |
| Boudia Messous | 1      |
| Bordj El Bahri | 1      |
| Mohammadia  | 1      |
| Saoula      | 1      |
| El Harrach  | 1      |
+-----+-----+
22 rows in set (0.00 sec)

mysql> select ville ,count(*) maxGym from gymnases group by ville having count(*) in (select max(nb) from (select count(*) nb
from gymnases group by ville) nbTable);
+-----+-----+
| ville      | maxGym |
+-----+-----+
| Alger centre | 2      |
| El Mouradia | 2      |
| Hydra       | 2      |
| Kouba       | 2      |
| Birkhadem   | 2      |
| Chelouaga   | 2      |
+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

Note

On ne peut pas utiliser `COUNT(*)` comme paramètre dans `MAX`, donc on est obligé d'utiliser une subquery qui génère la table qui contient la colonne des nombres de gymnases pour chaque ville.