

TD1 - Correction SQL

Exercice 1 – Type de données

Définissez le type de donnée le mieux approprié pour spécifier :

- a) un nom de jour de la semaine
- b) un nom de mois de l'année
- c) un numéro de semaine
- d) un trigramme
- e) un code postal

Correction :

- a) CHAR(8)
est suffisant car aucun nom de jour n'a plus de 8 caractères. On peut aussi utiliser un VARCHAR(8).
- b) CHAR(9)
est suffisant car aucun nom de mois n'a plus de 9 caractères. On peut aussi utiliser un VARCHAR(9).
- c) SMALLINT
paraît suffisant car la numérotation des semaines va de 1 à 53.
- d) CHAR(3)
est parfait car un trigramme est composé de trois lettres.
- e) INT(5). Mais mieux vaut un CHAR(5) car sinon le tri sur le code postal remonterait le code postal 09800 sera enregistré comme 9800, le zéro en tête est ignoré lors de l'enregistrement en base car considéré non significatif.

Exercice 2 – Syntaxe des types de données

Quelles sont les définitions de type syntaxiquement incorrectes ?

- a) CHAR (16, 2)
- b) VARCHAR (16)
- c) FLOAT
- d) DECIMAL
- e) DECIMAL (16, 2)
- f) DATE (10)
- g) TIME (3)

Correction :

Sont incorrects :

- a) Un seul paramètre doit spécifier la longueur.
- a) Une date ne contient pas de paramètre de spécification de taille.

Exercice 3 – Syntaxe des types de données

Quelles sont les spécifications de valeurs syntaxiquement incorrectes ?

- a) DATE '18/11/2004'
- b) DATE '2002-11-18'
- c) TIME '11:16'
- d) DATE '2004-11-18 20:20:30 000'
- e) 123,55
- f) 1E-10
- g) 3.145 E-1
- h) '456,78'

Correction

Sont incorrects :

- a) Une date doit être spécifiée au format ISO 'AAAA-MM-JJ'.
- d) Une date ne peut pas contenir de spécification horaire.
- e) Le séparateur d'un réel ou d'un décimal est le point.
- g) Il ne doit pas y avoir d'espace dans la définition d'un réel.

Exercice 4 – Création et manipulation de tables

PERSONNE		
idPers.	nom	prénom
01	Kidman	Nicole
02	Bettany	Paul
03	Watson	Emily
04	Skarsgard	Stellan
05	Travolta	John
06	L. Jackson	Samuel
07	Willis	Bruce
08	Irons	Jeremy
09	Spader	James
10	Hunter	Holly
11	Arquette	Rosanna
12	Wayne	John
13	von Trier	Lars
14	Turantino	Quentin
15	Cronenberg	David
16	Mazursky	Paul
17	Jones	Grace
18	Glen	John
19	Eastwood	Clint
20	Spacyy	Kevin
21	Mendes	Sam
22	Jolie	Angelina

FILM				
idFilm	idRéalisateur	titre	genre	année
01	15	Crash	Drame	1996
02	15	Faux-Semblants	Épouvante	1988
03	14	Pulp Fiction	Policier	1994
04	13	Breaking the waves	Drame	1996
05	13	Dogville	Drame	2002
06	12	Alamo	Western	1960
07	18	Dangereusement vôtre	Espionnage	1985
08	19	Chasseur blanc, cœur noir	Drame	1989
10	21	American Beauty	Drame	1999

Ecrivez les requêtes suivantes :

1. Créez la table FILM

```
CREATE TABLE film ( idFilm INT(2),  
                    idRealisateur INT(2),  
                    titre VARCHAR(50),  
                    genre VARCHAR(10),  
                    annee INT(5) UNSIGNED );
```

2. Sélectionnez dans la table FILM les films qui sont du genre Drame et Policier

```
SELECT * FROM film WHERE (genre='Drame' OR  
genre='Policier');
```

3. Supprimez les enregistrements de la table FILM datant d'avant 1995

```
DELETE FROM film WHERE (annee <1995);
```

4. Supprimez la table FILM

```
DROP TABLE film ;
```

5. Restaurez la table FILM grâce à un script SQL. Que contiendra ce script ?

```
SOURCE script.sql ;
```

6. Affichez le contenu de la table PERSONNE

```
SELECT * FROM personne ;
```

7. Ajouter ce nouvel enregistrement dans la table FILM :

« 12 22 'L'age de glace 4' 'Animation' 2011 »

- a. En utilisant un INSERT

```
INSERT INTO film VALUES (12, 22, 'L'age de glace 4',  
'Animation', 2011) ;
```

- b. En utilisant un fichier de données

```
LOAD DATA LOCAL INFILE "film.txt" INTO TABLE film;
```

Exercice 5 – Accès aux données

On considère la base de données *BD AIRBASE* suivante :

- PILOT (NumP, NameP, Address, Salary)
- AIRPLANE (NumAP, NameAP, Capacity, Localisation)
- FLIGHT (NumF, NumP, NumAP, Dep_T, Arr_T, Dep_H, Arr_H)

Convention :

Les clés primaires sont soulignées et les clés étrangères sont en italique gras.

- a. **Expression des projections et sélections**

Q1 : Donnez la liste des avions dont la capacité est supérieure à 350 passagers.

```
SELECT * FROM AirPlane WHERE Capacity > 350 ;
```

Q2 : Quels sont les numéros et noms des avions localisés à Nice ?

```
SELECT NumAP, NameAP FROM AirPlane WHERE Localisation = 'Nice' ;
```

Q3 : Quels sont les numéros des pilotes en service et les villes de départ de leurs vols ?

```
SELECT NumP, Dep_T FROM Flight;
```

Q4 : Donnez toutes les informations sur les pilotes de la compagnie.

```
SELECT * FROM Pilot;
```

Q5 : Quel est le nom des pilotes domiciliés à Paris dont le salaire est supérieur à 15000 F ?

```
SELECT NameP FROM Pilot WHERE Address = 'Paris' AND Salary > 200000;
```

b. Utilisation des opérateurs ensemblistes

Q6 : Quels sont les avions (numéro et nom) localisés à Nice ou dont la capacité est inférieure à 350 passagers ?

```
SELECT NumAP, NameAP FROM AirPlane WHERE Localisation = 'Nice' OR Capacity < 350;
```

Q7 : Liste des vols au départ de Nice allant à Paris après 18 heures ?

```
SELECT * FROM Flight WHERE Dep_T = 'Nice' AND Arr_T = 'Paris' AND Arr_H > '18:00:00';
```

Q8 : Quels sont les numéros des pilotes qui ne sont pas en service ?

```
SELECT NumP FROM Pilot WHERE NumP NOT IN (SELECT NumP FROM Flight);
```

Q9 : Quels sont les vols (numéro, ville de départ) effectués par les pilotes de numéro 100 et 204 ?

```
SELECT NumF, Dep_T FROM Flight WHERE NumP = 100 OR NumP = 105;
```