

Lycée Secondaire Smida	<b>Devoir de synthèse N° 2</b>	Année scolaire : 2007 / 2008	
Professeur : Mohamed TRABELSI		Durée : 2h	Théorique
Matière : Base de données		Classe : 4 <sup>ème</sup> SI 1	

Nom & prénom : .....

Note : /20

Énoncé :

Le conservateur du musée de bardo entame un projet de création de base de données. Ce dernier nous communique à travers un cahier des charges les entités concernées par la gestion du musée.

Cahier des charges :

Domaine : informations relatives au musée.

Entités et relations :

- Toute œuvre du musée a un *titre*, un *auteur*, une *date de création* et un *numéro de catalogue* (identifiant).
- Une œuvre est exposée dans l'une des salles du musée. La salle est identifiée par un *numéro*, son *nom*, le *nombre* d'œuvres exposées). Le nombre doit être strictement inférieur à 26 (capacité maximum des salles).
- Une œuvre peut être prêtée à plusieurs musées. Ces derniers peuvent emprunté plusieurs œuvres de notre musée. Chaque opération de prêt nous informe sur la *date du prêt*, *L'assurance* de l'œuvre (montant en DT) et la *durée autorisée*.
  - Par défaut la durée du prêt est de 30 jours.
  - Une même œuvre peut être prêtée à un même musée plusieurs fois à travers le temps.
- Cette relation d'échange d'œuvres avec les autres musées nous a poussé à créer une liste des musées (*Code*, *nom*, *adresse*, *téléphone*).

**Travail à faire**

a. Détermination de la structure d'une base de données

1. La liste des colonnes. (4 pts)
2. La liste des tables. (2 pts)
3. La liste des liens. (2 pts)
4. La représentation textuelle de la BD. (2 pts)

b. SQL

1. Créer toutes les tables de cette base de données ainsi que les différents liens que vous avez détecté en écrivant les scripts SQL nécessaires. (4 pts)
2. Changer le type du champ `assurance_pr` à `DECIMAL(5,3)`. (1 pt)
3. Supprimer la colonne `Téléphone_mu` de la table `musées`. (1 pt)
4. MAJ : Le montant de la police d'assurance des prêts dont la durée est supérieure à 90 jours doit être augmenté de 1000 DT. (2 pts)
5. Requête : Donner la liste des œuvres créées par l'auteur "Yahya Turki" triées par **date** de création des plus récentes œuvres jusqu'aux plus anciennes. (2 pts)



### 3. Liens entre les tables.

Table mère	Table fille	Clé primaire	Clé étrangère

### 4. La représentation textuelle :

- .....
- .....
- .....
- .....

Lycée Secondaire Smida	Correction Devoir de synthèse N° 2	Année scolaire : 2007 / 2008	
Professeur : Mohamed TRABELSI		Durée : 2h	Théorie
Matière : Informatique		Classe : 4 <sup>ème</sup> SI 1	

a. Détermination de la structure :

1. Liste des colonnes

Nom colonne	Description	Type	Taille	Obligatoire	Valeur par défaut	Valeurs autorisées	Sujet
Num_cat_ov	Numéro catalogue ouvre	numérique	4	Oui			ouvre
Titre_ov		Chaîne	100				ouvre
Auteur_ov		Chaîne	50				ouvre
Date_ov		Date					ouvre
Numero_sl	Numéro de la salle	numérique	2	Oui			salle
Nom_sl		Chaîne	50				salle
Nbr_ouvre_sl		numérique	2			< 26	salle
Date_pr		Date					prêt
Assurance_pr		chaîne	2				prêt
Durée_pr		numérique	10		30		prêt
Code_mu		Chaîne	10	Oui			musée
Nom_mu		Chaîne	100				musée
Adresse_mu		Chaîne	200				musée
Téléphone_mu		Chaîne	13				musée

2. Liste des tables.

Tables	Description	Sujets
ouvs		ouvre
salles		salle
Prêts		Prêt
musées		musée

3. Liens entre les tables.

Table mère	Table fille	Clé primaire	Clé étrangère
salles	ouvs	Numero_sl	Numero_sl
ouvs	prêts	Num_cat_ov	Num_cat_ov
musées	prêts	Code_mu	Code_mu

#### 4. Représentation textuelle de la base

- **ouvrés** (Num\_cat\_ov, Titre\_ov, Auteur\_ov, Date\_ov, Numero\_sl#)
- **salles** (Numero\_sl, nom\_sl, Nbr\_ouvre\_sl)
- **prêts** (Num\_cat\_ov#, Code\_mu#, Date\_pr, Assurance\_pr, Durée\_pr)
- **musées** (Code\_mu, Nom\_mu, Adresse\_mu, Téléphone\_mu)

#### b. SQL

##### 1. CREATE

###### ouvrés

```
CREATE TABLE ouvrés(  
  Num_cat_ov int(4) CONSTRAINT pk_ouvrés PRIMARY KEY,  
  Titre_ov varchar(100),  
  Auteur_ov varchar(50),  
  Date_ov date,  
  Numero_sl int(2) CONSTRAINT fk_ouvrés REFERENCES salles (numro_sl));
```

###### salles

```
CREATE TABLE salles(  
  Numero_sl int(2) CONSTRAINT pk_salles PRIMARY KEY,  
  nom_sl varchar(50),  
  Nbr_ouvre_sl int(2));
```

###### prêts

```
CREATE TABLE prêts(  
  Num_cat_ov int(4) CONSTRAINT fk_prêt_ouvre REFERENCES ouvrés(Num_cat_ov),  
  Code_mu varchar(10) CONSTRAINT fk_prêt_musées  
  REFERENCES musées (Code_mu),  
  Date_pr date,  
  Assurance_pr varchar(2),  
  Durée_pr int(10),  
  CONSTRAINT pk_prêts PRIMARY KEY(Num_cat_ov, Code_mu, Date_pr));
```

## musées

```
CREATE TABLE musées(  
Code_mu varchar(10) CONSTRAINT pk_musées PRIMARY KEY,  
Nom_mu varchar(100),  
Adresse_mu varchar(200),  
Téléphone_mu varchar(13));
```

### 2. ALTER MODIFY

```
ALTER TABLE prêts MODIFY (assurance_pr decimal(5,3));
```

### 3. ALTER DROP COLUMN

```
ALTER TABLE musées DROP COLUMN téléphone_mu;
```

### 4. UPDATE

```
UPDATE prêts  
SET assurance_pr = assurance_pr + 1000  
WHERE durée_pr > 90;
```

### 5. SELECT

```
SELECT *  
FROM ouvres  
WHERE auteur_ov = 'Yahyia Turki'  
Order by date DESC;
```