

REPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTERE DE L'EDUCATION <b>EXAMEN DU BACCALAUREAT</b> <b>SESSION DE JUIN 2013</b>	Epreuve : <b>Bases de Données</b>
	Durée : <b>2 h</b>
	Coefficient : <b>1.5</b>
Section : <b>Sciences de l'Informatique</b>	<b>SESSION PRINCIPALE</b>

*Cette feuille doit être remise à la fin de l'épreuve*

**Exercice 1 (5 points)**

1. Donner cinq fonctions d'un Système de Gestion de Base de Données (SGBD).

- a. ....
- b. ....
- c. ....
- d. ....
- e. ....

2. Citer les trois modes d'utilisation d'une application développée autour d'une base de données, en précisant l'emplacement de chacune d'elles.

Mode d'utilisation	Emplacement	
	Application	Base de données
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

3. Placer chaque commande de la liste suivante dans la colonne correspondante au langage auquel elle appartient.

**ALTER, GRANT, SELECT, REVOKE, CREATE,  
DROP, INSERT, DELETE, UPDATE**

Langage de Définition de Données (LDD)	Langage de Manipulation de Données (LMD)	Langage de Contrôle de Données (LCD)
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

## Exercice 2 (7 points)

Soit la base de données intitulée « **Gestion\_Projets** », permettant de gérer les projets relatifs au développement de logiciels. Elle est décrite par la représentation textuelle simplifiée suivante :

**DEVELOPPEUR** (NumDev, NomDev, ADRDev, EmailDev, TelDev)

**PROJET** (NumProj, TitreProj, DateDeb, DateFin)

**LOGICIEL** (CodLog, NomLog, PrixLog, NumProj#)

**REALISATION** (NumProj#, NumDev#)

### Description des colonnes des tables

Nom de la colonne	Description
NumDev	Numéro du développeur
NomDev	Nom du développeur
AdrDev	Adresse du développeur
EmailDev	Email du développeur
TelDev	N° de téléphone du développeur
NumProj	Numéro du projet

Nom de la colonne	Description
TitreProj	Titre du projet
DateDeb	Date de début du projet
DateFin	Date de fin du projet
CodLog	Code du logiciel
NomLog	Nom du logiciel
PrixLog	Prix du logiciel

### Questions

1. Ecrire les requêtes SQL permettant à l'administrateur :

- a. d'ajouter dans cette base de données un nouvel utilisateur identifié par « **Pers10** » et ayant le mot de passe « **2tSm66yx** ».

.....

.....

.....

- b. d'attribuer à l'utilisateur « **Pers10** », les droits de sélection, de modification et de suppression de données sur la table « **REALISATION** ».

.....

.....

.....

.....

.....

- c. d'ajouter une contrainte d'intégrité à la table « **PROJET** » pour que la valeur de la colonne **DateFin** soit supérieure ou égale à celle de la colonne **DateDeb**.

.....

.....

.....

.....

.....

d. d'afficher les noms et les prix des logiciels appartenant au projet ayant comme titre « **Gestion de stock** », triés dans l'ordre décroissant des prix.

.....  
.....  
.....  
.....

e. d'afficher le total des prix des logiciels du projet numéro **10**. Lors de l'affichage, le titre de la colonne sera « **Cout total du projet** ».

.....  
.....  
.....  
.....

f. d'afficher le nombre de développeurs qui ont participé au projet intitulé « **Gestion de stock** ».

.....  
.....  
.....  
.....

2. Donner la représentation graphique de cette base de données.

3. Reproduire la représentation textuelle précédente en apportant les corrections nécessaires et en tenant compte des règles de gestion suivantes :
- *Un logiciel appartenant à un seul projet.*
  - *Un logiciel est développé par plusieurs développeurs.*
  - *Un développeur pourra participer au développement de plusieurs logiciels.*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Exercice 3 (8 points)**

L'absentéisme des élèves est l'un des problèmes les plus délicats à gérer dans un établissement scolaire. Pour améliorer le suivi des absences, le directeur de l'établissement propose au club d'informatique sous la direction de ses enseignants, d'implémenter une base de données simplifiée pour la gestion de l'assiduité des élèves.

Chaque élève est identifié par un numéro et porte un nom, un prénom, une date de naissance, une adresse, le numéro de téléphone de ses parents et la classe à laquelle il appartient.

Une classe est caractérisée par un code unique et un libellé.

A un jour de la semaine et à une heure de début donnés, les élèves d'une classe assistent à une séance de cours identifiée par un numéro, caractérisée par une durée et animée par un enseignant.

Chaque enseignant est caractérisé par son nom, son prénom, son numéro de téléphone, son adresse, la matière qu'il enseigne et il est identifié par le numéro de sa carte d'identité nationale. Une matière est caractérisée par un code unique et un libellé.

La prise en compte des absences des élèves suit le procédé suivant : Au début de chaque séance, l'enseignant fait l'appel et procède à l'enregistrement des éventuelles absences des élèves. Pour chaque élève absent, le personnel administratif enregistre son numéro, sa classe, la date et l'heure de son absence et l'enseignant de la matière à laquelle il n'a pas assisté.

**Questions**

Afin de créer la structure de cette base de données, on vous demande :

1. d'établir la liste des colonnes (nom de la colonne, description, type de données, taille, obligation et sujet).
2. d'établir la liste des tables.
3. de donner la liste des liens entre les tables.
4. d'en déduire une représentation textuelle de la structure de la base de données.