

DEVOIR DE SYNTHESE N°1

Sections : Sciences de l'Informatique

LYCEE BENGUERDEN 2

Année Scolaire 2013/2014

Matière :  Bases de Données

Durée : ⌚ 2h

Enseignant : Mr. Hassan Ch

Nom et Prénom : N°

Note :
20

PARTIE I

Exercice 1 (3 points = (1,5 + 1,5))

a) Dans un contexte de base de données relationnelle, définir les termes suivants :

▪ **Contrainte d'intégrité référentielle :**

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

▪ **Table fille :**

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

b) Donner l'algorithme de détermination de la structure d'une base de données relationnelle :

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

Exercice 2 (2,5 points = (10 * 0,25))

Valider les réponses suivantes en mettant dans la case correspondante la lettre « V » si elle est juste ou la lettre « F » si elle est fausse :

Un champ d'une table peut :

- être déduit à partir d'autres champs de la même table
- être déduit à partir d'autres champs des tables différentes
- être identique à un autre champ de la même table
- décrire plusieurs informations de la même table

Une table mère peut :

- contenir plusieurs clés étrangères
- jouer le rôle d'une association
- être en relation avec une autre table mère

Les bases des données sont utilisées pour :

- que les données seront décrites indépendamment des programmes
- que les relations entre données ne font pas partie de la base des données
- diminuer le taux de redondances des données

Exercice 3 (6 points = (1,5 + 1,5 + 2,25 + 0,75))

Ci-dessous on vous présente la description textuelle de trois tables PATIENT, MEDICAMENT, ORDONNANCE d'une base de données :

PATIENT (Id_p, nom, prenom, date_naiss, adresse)

MEDICAMENT (Num_med, libelle, prix, date_validite)

ORDONNANCE (Id_p#, Num_med#, date_ord)

Questions :

1) Donner la représentation graphique de cette base de données

2) Valider les propositions suivantes par **Oui** ou **Non** en justifiant votre réponse :

a) Selon cette représentation, le Patient peut-il acheter le même Médicament plus qu'une fois dans la même journée ?

Justification :

.....

b) Un patient peut acheter plusieurs Médicaments et un Médicament peut être vendu à plusieurs Patients ?

Justification :

.....

3) Ci-dessous, on présente le contenu des trois tables ORDONNANCE, MEDICAMENT et PATIENT

PATIENT				
Id_p	nom	prenom	date_naiss	adresse
001	ALI	MOUHAM	10/02/1995	DJERBA
002	SALAH	MOUNA	03/11/20000	ZARZIS
003	TOUNSI	AHMED	23/02/2010	BENGUERD
002	IDRESSI	RAHMA	10/10/1980	MEDENINE

MEDICAMENT			
Num_med	libelle	prix	date_validite
12G0081	IPPROTO	17.650	12/12/2014
MAEC12	RHINOCO	18.768	10/11/2016
13TOO19	DESLOR	-12.320	11/03/2015
2020LT	CELESTE	20	10/10/2014

ORDONNANCE		
Id_p	Num_med	date_ord
001	MAEC12	10/10/2010
002	13TOO19	23/03/2000
003	2020TL	15/07/2012
002	MAEC12	09/04/2013

En se basant sur les contenus de ces tables, remplir le tableau suivant en expliquant à partir d'un exemple significatif l'anomalie rencontrée et nommer la contrainte d'intégrité correspondante qui n'a pas été respectée.

Anomalie rencontrée (explication et exemple)	Contrainte d'intégrité non respectée
.....
.....
.....

4) Modifier la description textuelle de votre base de données de telle sorte que chaque Patient peut acheter plusieurs fois le même médicament à la même journée.

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

PARTIE II (8,5 points = (1,75 +1,75+1,5+1,75 +1,75))

On désire créer une base de données distribuée pour un club de cassettes vidéo composé de plusieurs magasins de locations, géographiquement distribuées sur tout le pays. A la suite d'une rencontre avec les représentants de ce club, il ressort qu'il faudra prendre en compte les éléments suivants :

Un client peut s'inscrire dans un des magasins du club. Chaque magasin est caractérisé par un nom (clé), une adresse, un courrier électronique et un dirigeant. Pendant son inscription, un client sera attribué un numéro unique fourni par le club. Pour emprunter des cassettes vidéo, il versera une caution. Suivant le montant de cette caution il aura le droit d'emprunter en même temps de 1 à 6 cassettes.

Les cassettes empruntées doivent être retournées dans un délai de 3 jours. Une cassette possède un numéro unique et un état bien déterminé (de très bon à mauvaise). Une cassette contient un film ; mais le même film peut exister sur plusieurs cassettes (copies).

Un film est identifié par son nom, sa durée, son réalisateur et la liste des acteurs principaux qui jouent dans un film (qui sont caractérisés par un numéro et un nom). Un acteur peut jouer un rôle bien déterminé dans plusieurs films.

Travail demandé :

Pour créer cette base de données, on demande d'établir :

- 1/ La liste des colonnes.
- 2/ La liste des tables.
- 3/ Les liens entre les tables.
- 4/ La représentation textuelle de la base de données.
- 5/ La représentation graphique de la base de données.

