

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

EXERCICE 1 (3 points)

Dans le contexte des bases de données et pour chacune des propositions suivantes, mettre dans la case correspondante la lettre (V) si la réponse est juste ou (F) si elle est fausse :

1. En langage SQL, la clause **ON DELETE CASCADE** permet :

- ☐ de supprimer les doublons d'une table.
- ☐ d'appliquer des contraintes d'intégrité référentielle de suppression en cascade.
- ☐ de supprimer les lignes dépendantes dans la table "Fille" lorsqu'une ligne de la table "Mère" est supprimée.

2. En langage SQL, la clause **DEFAULT** :

- ☐ peut être appliquée à une colonne définie comme clé primaire.
- ☐ permet d'attribuer une valeur par défaut comme valeur initiale à une colonne.
- ☐ est appliquée lorsque la colonne est obligatoire.

3. En langage SQL, la clause **CHECK** :

- ☐ permet de rechercher une valeur donnée dans la colonne.
- ☐ est une contrainte qui doit être vérifiée par toutes les valeurs d'une colonne.
- ☐ est optionnelle dans la description d'une table.

4. La **confidentialité** est l'un des piliers de la sécurisation des bases de données, elle se base sur :

- ☐ la définition d'un profil d'accès à la base de données pour chaque utilisateur.
- ☐ la définition des droits et des privilèges de chaque utilisateur.
- ☐ la gestion des mécanismes de sauvegarde et de restauration des données.

EXERCICE 2 (3 points)

Soit la base de données simplifiée relative à la gestion d'activités sportives, décrite par la représentation textuelle suivante :

ACTIVITE (CodAct, NomAct)

ADHERENT (CodAdh, NomAdh, PrenAdh, GenreAdh)

PRATIQUER (CodAct#, CodAdh#)

Contenu des tables

ACTIVITE		ADHERENT				PRATIQUER	
CodAct	NomAct	CodAdh	NomAdh	PrenAdh	GenreAdh	CodAct	CodAdh
A5	Hand Ball	100	Tounsi	Rayen	M	A2	100
A2	Judo	300	Dziri	Ines	F	A1	300
A3	Foot Ball	500	Ben salah	Ahmed	M	A2	200
A4	Karaté	200	Zitouni	Abir	F	A1	500
A1	Tennis	600	Maghrebi	Aymen	M	A3	600
A6	Volley Ball	400	Abid	Rana	F	A3	300

1) Compléter le tableau ci-dessous par le résultat retourné par chacune des requêtes proposées :

N°	Requête	Résultat												
1	SELECT CodAdh 'Code', NomAdh 'Nom', PrenAdh 'Prénom' FROM ADHERENT WHERE GenreAdh = 'F' ORDER BY NomAdh DESC ;	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>												
2	SELECT NomAdh, PrenAdh, NomAct FROM ADHERENT AD, PRATIQUER P, ACTIVITE AC WHERE AD.CodAdh = P.CodAdh AND P.CodAct = AC.CodAct AND P.CodAct = 'A2';	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>												

2) Ecrire une requête SQL, en interrogeant la table **PRATIQUER**, permettant d'obtenir le résultat ci-contre.

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

CodAct
A1
A2
A3

EXERCICE 3 (6 points)

Soit la base de données intitulée "**Gestion_Manuels**" permettant de gérer les manuels scolaires. Elle est décrite par la représentation textuelle simplifiée suivante :

LIVRE (IdLiv, NomLiv, NbPagLiv, CodMat#, CodNiv#, CodEns#, CodSect#)

MATIERE (CodMat, LibMat)

SECTION (CodSect, LibSect)

NIVEAU (CodNiv, CodEns, LibNiv)

NB.

- ✓ La colonne **CodNiv** renseigne sur le niveau de scolarité (de 1 à 9).
- ✓ La colonne **CodEns** est renseignée par les valeurs :
 - "**B**" pour les niveaux de l'enseignement de base (de la 1^{ère} à la 9^{ème} année).
 - "**S**" pour les niveaux de l'enseignement secondaire (de la 1^{ère} à la 4^{ème} année).
- ✓ La colonne **CodSect** renseigne sur les sections comme suit :
 - "**TC**" désigne Tronc Commun (de la 1^{ère} à la 9^{ème} année de l'enseignement de base et la 1^{ère} année de l'enseignement secondaire).
 - "**L**", "**M**" et "**SI**" respectivement pour les sections Lettres, Mathématiques et Sciences de l'informatique (de la 2^{ème} à la 4^{ème} année de l'enseignement secondaire).

Description des colonnes des tables

Nom de la colonne	Description
IdLiv	Identifiant du livre
NomLiv	Nom du livre
NbPagLiv	Nombre de pages du livre
CodMat	Code de la matière
LibMat	Libellé de la matière

Nom de la colonne	Description
CodSect	Code de la section
LibSect	Libellé de la section
CodNiv	Code du niveau
CodEns	Code du cycle de l'enseignement
LibNiv	Libellé du niveau

Questions :

1) Ecrire la requête SQL permettant de créer la table **MATIERE** décrite par le tableau suivant :

Nom de la colonne	Type	Taille	Contrainte
CodMat	Texte	4	Clé primaire
LibMat	Texte	60	Non NULLE

2) Ecrire la requête SQL permettant d'insérer, dans la table **MATIERE**, les données suivantes :

CodMat	LibMat
BD	Bases de données
TIC	Technologies de l'information & de la communication

3) Ecrire la requête SQL permettant de modifier le nombre de pages du manuel ayant comme nom "**Bases de données**" par la valeur **270**.

4) Ecrire les requêtes SQL permettant d'afficher :

- a) la liste de tous les livres (identifiant, nom et nombre de pages) de la quatrième année secondaire de la section "**Lettres**", triés par ordre croissant selon l'identifiant du livre.
- b) la liste de tous les livres (identifiant, nom, section et niveau) de l'enseignement secondaire de la matière ayant comme libellé "**Mathématiques**".
- c) le nombre de livres de la matière ayant comme libellé "**Français**".

EXERCICE 4 (8 points)

On se propose d'implémenter une base de données simplifiée pour la gestion des commandes d'un restaurant spécialisé dans les pizzas.

Dans ce restaurant, le client se présente au caissier pour demander une ou plusieurs pizzas qui peuvent être différentes selon le format et la nature.

Le caissier enregistre cette demande dans une commande, qui est constituée d'une ou de plusieurs lignes. Une ligne de la commande renseigne sur la pizza choisie et la quantité demandée.

Une commande est identifiée essentiellement par un numéro, une date de commande et un client.

Un client est identifié essentiellement par un code, un nom, un prénom, un numéro de téléphone et une adresse.

Une pizza est identifiée par un code. Elle se présente sous trois formats (petite, moyenne et grande), de différentes natures (pizza au thon, pizza au fromage, pizza napolitaine, pizza aux fruits de mer) et ayant un prix.

Questions :

- 1) Etablir la liste des colonnes (nom, description, type de données, taille, obligation et sujet).
- 2) Etablir la liste des tables.
- 3) Donner la liste des liens entre les tables.
- 4) Proposer une description textuelle de la structure de la base de données.