

Exercice 1 : (6 points)

Validez chacune des propositions suivantes par la lettre **V** si elle est valide ou **F** sinon.

- La commande "**alter table clients add column adresse varchar(20)**" permet de :
 - Ajouter une clé primaire à la table clients
 - Modifier la colonne adresse de la table clients
 - Ajouter la colonne adresse à la table clients
- La commande "**alter table élèves drop primary key**" permet de :
 - Ajouter une clé primaire à la table élèves
 - Modifier la clé primaire de la table élèves
 - Supprimer la clé primaire de la table élèves
- La commande "**alter table élèves add constraint primary key (num_el);**" permet de :
 - Définir la colonne num_el comme clé primaire de la table élèves
 - Ajouter la colonne num_el et la définir comme clé primaire de la table élèves
 - Définir la colonne num_el comme clé étrangère dans la table élèves
- La commande "**alter table élèves add constraint foreign key (id) references classe (id)**" permet :
 - Définir la colonne id comme clé primaire de la table élèves
 - Relier les tables élèves et classe par le champ id
 - Définir la colonne id comme clé étrangère dans la table élèves

Exercice 2 : (6 points)

Soit la structure d'une base de données :

élève (cin, nom_el, pren_el, tél_el, adr_el)

groupe (cod_gr, nom_gr, nbr_el)

projet (cod_pr, nom_pr, date_remise)

On donne les contraintes suivantes :

- Un groupe est composé de plusieurs élèves et un élève appartient à un seul groupe.
- Un groupe réalise un seul projet et un projet peut être réalisé par plusieurs groupes
- Dans chaque groupe un élève est désigné comme chef de groupe

Questions :

1. Réécrire la structure de cette base de données pour obéir aux contraintes mentionnées.
2. Écrire les requêtes SQL nécessaires pour créer cette structure.

Exercice 3 : (8 points)

Le chef d'un établissement scolaire désire automatiser la gestion des activités culturelles et scientifiques pour le vendredi après midi. Ces activités sont décrites comme suit :

- Chaque activité est décrite par un code, un nom et animé par un ou plusieurs enseignants dans une salle donnée.
- Un enseignant anime une seule activité et caractérisé par son matricule, son nom, son prénom et une spécialité identifiée par un code et un libellé.
- Chaque élève est inscrit à une seule activité, caractérisé par un numéro d'inscription, un nom, un prénom, une date de naissance et une classe.
- Les salles sont identifiées par un numéro pour chaque salle, étage, bloc et capacité.

Travail demandé :

1. Établir la liste des colonnes de cette base de données (colonne, type, description).
2. Établir la liste des tables (nom de la table, description).
3. Donner une structure textuelle de cette base.
4. Donner la représentation graphique.

Bon travail