

Série d'exercices N°1**Exercice 1 :****redondance - données - structurée - programmes - base - informations**

Compléter le paragraphe suivant en utilisant la liste précédente :

Une base de données est une entité dans laquelle il est possible de stocker des données de façon et avec le moins de possible.

Ces doivent pouvoir être utilisées par différents et utilisateurs. Ainsi, la notion de base de données est généralement couplée a celle de réseau, afin de pouvoir mettre en commun ces, d'où le nom de On parle généralement de système d'information pour designer toute la structure regroupant les moyens mis en place pour pouvoir partager des données.

Exercice 2 :

Compléter le tableau suivant par les mots : **Indépendance entre données et programmes**, **Centralisation de l'information** et **Intégrité**.

Ensemble de règles (unicité, référence et valeur) permettant d'assurer la cohérence des données.
Les données sont décrites indépendamment des programmes.
Les données sont saisies une seule fois et peuvent être utilisées par plusieurs programmes et plusieurs utilisateurs.

Exercice 3 :

Un commerçant veut organiser sa gestion des commandes auprès de ses fournisseurs. Ceux-ci sont définis par un numéro (fno), un nom et une adresse (adr). Les produits ont un numéro (pno), un nom, un prix, un poids et une couleur.

- 1 - Dégager les tables correspondantes.
- 2 - Choisir la clé primaire pour chaque table.
- 3 - Traduire la représentation textuelle en représentation graphique.

Exercice 4 :

On souhaite créer une base de données concernant une entreprise. Une première étude a mis en évidence trois relations. Pour chacune des relations, la clé est soulignée.

EMPLOYE (NumEmp, Nom, Prénom, Adresse, Téléphone, Qualification)

SERVICE (NomService, Responsable, Téléphone)

PROJET (NomProjet, DateDeb, DateFin, NumEmp)

En considérant les possibilités offertes par ce schéma, répondre aux questions suivantes en justifiant vos réponses par rapport à la sémantique intuitive des relations :

- 1 - Un employé peut il avoir plusieurs qualifications ?
- 2 - Un employé peut il faire plusieurs projets en même temps ?
- 3 - Une personne peut elle être responsable de plusieurs services ?
- 4 - Un service peut il avoir plusieurs responsables ?

Exercice 5 :

On souhaite concevoir une base de données relative a l'organisation de l'enseignement dans un lycée. L'enseignement est organise en sections : informatique, mathématiques, lettres, etc. Chaque section est identifiée par un code section et désignée par un intitulé section. Chaque section est composée d'un certain nombre de classes : 4ere année informatique 1 (4I1), 3eme année lettres 2 (3L2) etc. Chaque classe est caractérisée par un code classe (4I1, 3L2, etc.) qui joue le rôle d'identifiant, une désignation et un niveau (1ere, 2eme, 3eme ou 4eme). Une classe appartient a une et une seule section. Les élèves inscrits dans les différentes classes sont caractérisés par les informations suivantes : un numéro d'élève attribue la première fois que cet élève s'est inscrit, nom, prénom, date de naissance, adresse et numéro de téléphone des parents. Chaque matière enseignée est caractérisée par un code matière un libelle matière, la section, le niveau d'enseignement et le coefficient. Des notes sont attribuées aux élèves dans chaque matière a sa section et a son niveau. Pour chaque matière, chaque élève a une note d'oral, une note de devoir de contrôle et une note de devoir de synthèse.

Questions :

1. Elaborer la liste des colonnes.
2. Déduire la liste des tables.
3. Donner la liste des liens entre les tables.
4. Donner une description textuelle de la base de données.
5. Donner une description graphique de la base de données.