

Examen de Rattrapage

Exercice 1: (5 pts)

Q1 - En prenant en considération les composantes d'un système d'information, identifier les catégories de logiciel dans le diagramme suivant (**figure 1**), sachant que l'ordre d'apparition des deux catégories dans le diagramme est important: (**1 pt**)

Q2 - Donnez deux exemples de logiciels de la première catégorie, et deux autres exemples de la deuxième catégorie. (**2 pts**)

Q3 - Citez 2 exemples de deux domaines différents qui pourraient être utilisés pour modéliser les données d'une base de données de gestion des inscriptions des étudiants dans une faculté donnée. (**1 pt**)

Q4 - Citez 2 types de données qui pourraient être utilisées pour représenter les deux domaines cités dans la question précédente. (**1 pt**)

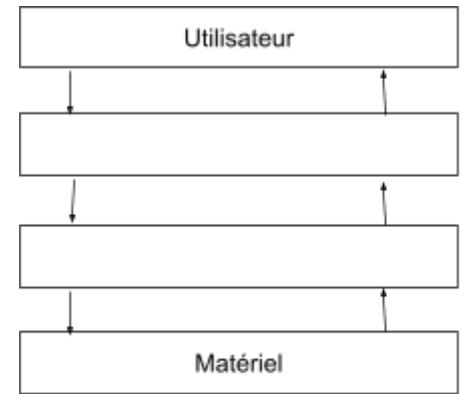


Figure 1: Classification du logiciel

Exercice 2: (6 pts)

Soit la base de données **EMP** qui contient la table **personnel** définie comme suit :

personnel (id, nom, prénom, num_poste)

sachant que :

- id, la clé primaire, valeur entière, ne doit pas être nulle, et doit être unique. Elle est générée automatiquement (incrémentée par 1, à partir de la valeur 1)
- nom : une chaîne de caractères, ne doit pas être nulle.
- prénom : une chaîne de caractères, ne doit pas être nulle.
- num_poste : nombre entier, ne doit pas être nul et doit être strictement supérieur à 20

Q1 - Donnez toutes les requêtes SQL qui permettent la création de la base de données **EMP** ainsi que de la table **personnel**. **5 pts**

Q2 - Donnez la requête SQL qui permet de supprimer la table **personnel** de la base de données **EMP**. **1 pt**

Exercice 3: (6 pts)

En considérant la BD « **BIB** » contenant les deux tables suivantes :

livres(livre_id, titre, catégorie_id, prix, ,nb_copies)
catégories(catégorie_id, description)

Sachant que :

- livre_id, catégorie_id, nb_copies sont des entiers
- titre, description sont des chaînes de caractères
- prix : flottant
- catégorie_id de la table « livres » est une clé étrangère qui correspond à la clé primaire catégorie_id de la table « catégories».

Q1- Donnez les requêtes SQL qui permettent d'extraire les informations suivantes à partir de la BD
« BIB » : **4 pts**

- a-** la liste des livres (livre_id) ainsi que le prix de chaque livre.
- b-** le nombre de livres qui existent dans la table "livres"
- c-** la liste des catégories (catégorie_id), leurs description (description), ainsi que le nombre des livres appartenant à chaque catégorie.

Q2- Donner la requête SQL qui permet d'assigner la valeur de **0** au champ « nb_copies » de la table « livres » pour les livres qui appartiennent à la catégorie_id de valeur 200.(**2 pts**)

Exercice 4: (3 pts)

Soit la relation « Ecrit_Livre » définie comme suit :

Ecrit_Livre(id_auteur, id_livre, id_catégorie_livre)

sachant que :

- id_auteur: est l'identifiant d'un auteur.
- id_livre: est l'identifiant du livre écrit par l'auteur identifié par son id_auteur
- id_catégorie_livre: c'est l'identifiant de la catégorie à laquelle appartient le livre id_livre

Q1- Dans quelle forme normale est la relation « Ecrit_Livre » ? **1 pt**

Q2- Transformez la relation « Ecrit_Livre » en forme normale 3. **2 pts**