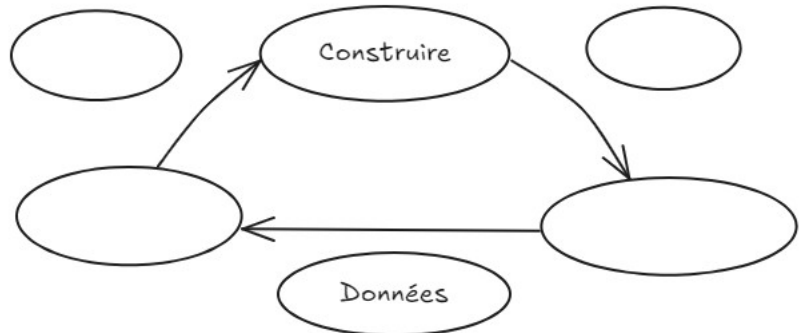


Examen du module: Système d'Information et Bases de Données

Exercice 1: (3 pts)

Q1- Complétez le diagramme suivant qui représente la méthode de développement des systèmes d'information appelée « **Lean** » (2pts)

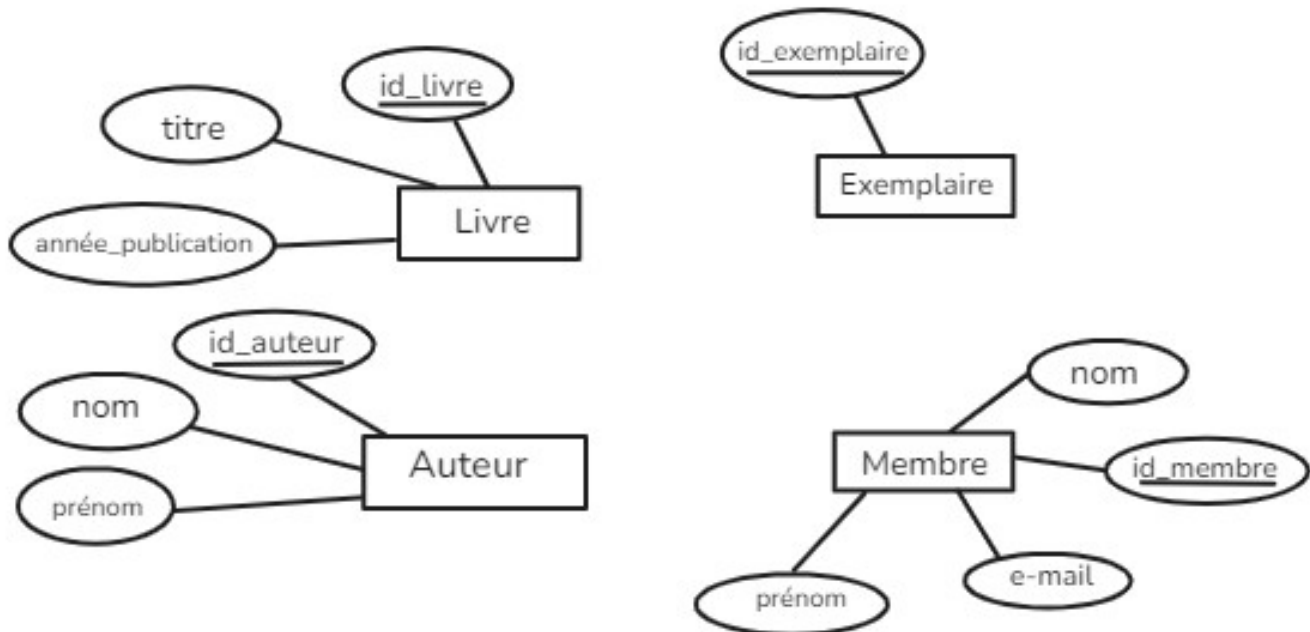


Q2- Lors des itérations de développement de la méthodologie **Lean**, si le MVP (Produit Viable Minimum) n'est pas satisfaisant, il est permis de faire un changement de stratégie.

Comment est appelé ce changement de stratégie? (0.5 pt)

Q3- Lean étant une méthodologie de développement itérative, donnez un autre type de méthodologie de développement, dont les phases d'analyse, de conception et de développement sont aussi itératives. (0.5 pt)

Exercice 2: (10 pts)



Q1- Complétez le modèle entité association précédent qui représente la base de données « **Emprunts** » de gestion d'emprunt de livres par les membres inscrits à la bibliothèque. (1.5 pts) Sachant que :

- Un livre peut avoir plusieurs auteurs, et qu'un auteur peut écrire plusieurs livres
- Un livre peut avoir plusieurs exemplaires, mais un exemplaire ne peut être lié qu'à un seul livre.

- Un membre peut emprunter plusieurs exemplaires, et un exemplaire peut être emprunté par plusieurs membres. Chaque emprunt est caractérisé par la date d'emprunt, et la date de retour (date_emprunt, et date_retour).

Q2- Déduire le modèle relationnel correspondant. (4.75 pts)

Q3 Écrire la requête SQL qui permet de créer la base de donnée « **Emprunts** » (0.5 pts)

Q4- Écrire la requête SQL qui permet de créer la table **Livre** (3.25 pts), sachant que :

- la clé primaire **id_livre** est un entier calculé automatiquement (à partir de 1, et incrémenté par 1)
- **titre** est une chaîne de caractère de taille mémoire fixe, qui ne doit pas être nulle.
- **année_publication** est un entier, qui doit être supérieur à **1824**

Exercice 3: (7 pts)

Soit la base de donnée « **Gestion** » pour la gestion des projets, définie avec les tables suivantes :

- Employé(id_employé, nom, prénom, date_naiss, salaire)
- Projet (id_projet, nom, budget)
- Joint(id_employé, id_projet, date_départ)

A noter que, un employé ne peut joindre un projet donné qu'une seule fois, et qu'une fois il quitte le projet, il ne peut plus revenir. Mais il peut évidemment joindre plusieurs projets.

Écrire les requêtes SQL qui permettent de :

Q1- Retourner la liste de tous les employés qui ont un salaire supérieur à 50.000 DA, et qui sont âgés plus de 30 ans. (2 pts)

Q2- Retourner les noms et prénoms des employés qui ont joint un projet et qui ont une année de départ supérieure à l'année 2000. (2 pts)

Q3- Retourner la liste des projets avec 2 colonnes. La première représente le nom du projet. Et la deuxième colonne retourne « **coûteux** » pour les projets qui ont un budget supérieur à 600.000 DA, et « **économique** » pour le reste des projets. (2 pts)

Q4- Augmenter le salaire des employés qui ont un nom qui se termine par « **senior** » par 2 % (1 pts)