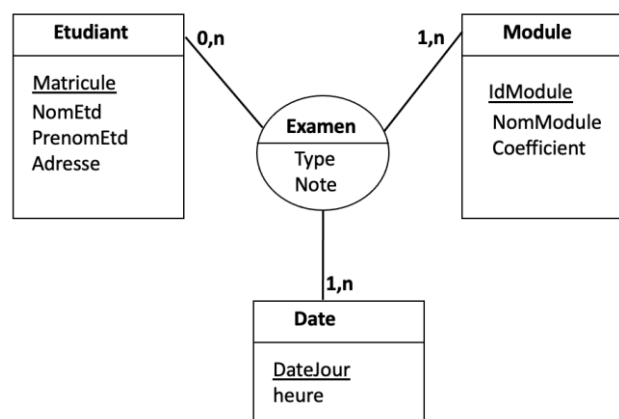


Exercice 1 (4.5 points)

1. Quelle est la différence entre un système d'information et une base de données ?
2. Dans la méthode MERISE, quelle est l'utilité du diagramme (graphe) de flux ?
3. Lors de la création d'un nouveau système d'information, peut-on se passer (i.e. ne pas utiliser) des concepts suivants (**Justifiez votre réponse**) :
 - Cycle de vie d'un SI
 - Méthode d'analyse et de conception des SI.

Exercice 2 (6.5 points)

Soit le MCD suivant :



1. Répondez aux questions suivantes selon le schéma ci-dessus, **en justifiant vos réponses** :
 - a. Un étudiant peut-il passer un examen d'un même module en session normale et session rattrapage ?
 - b. Peut-on avoir un module où tous les étudiants ont eu un 0 en examen de rattrapage ?
 - c. Peut-on avoir deux modules différents qui ont le même nom ?
 - d. Peut-on connaître le nombre d'étudiants qui n'ont pas eu un module en session normale ?
 - e. Peut-on avoir un examen d'un module où aucun étudiant ne s'est présenté pour le passer ?
 - f. Un étudiant peut-il passer deux examens de deux modules différents en même temps (même jour même heure) ?
2. Donnez le modèle logique (MLD) correspondant.

Exercice 3 (9 points)

On souhaite gérer les séances de projections de films dans différentes salles de cinémas d'une ville donnée. Chaque film a un titre unique, une durée et une année de sortie. Chaque cinéma est décrit par un nom, et une adresse. Dans un cinéma, on trouve plusieurs salles numérotées séquentiellement. Un film peut être projeté une ou plusieurs fois dans une ou plusieurs salles des différents cinémas.

Travail demandé :

1. Donner le Modèle Conceptuel de Données (MCD) sachant que :
 - Pour chaque film, on souhaite connaître les noms et prénoms des acteurs principaux et secondaires qui ont joué dedans, ainsi que les noms et prénoms des réalisateurs.
 - Un acteur dans un film peut être le réalisateur dans un autre film et vice versa.
 - Pour chaque cinéma, on souhaite obtenir les séances de projections d'un film donné avec le numéro de salle correspondante, la date et l'heure de chaque projection.
 - Un film peut être classé dans une ou plusieurs catégories (Drama, guerre, comédie, ...).
 - Chaque salle dans un cinéma a un nombre de places fixe.
 - On souhaite connaître pour chaque projection d'un film, le nombre de places réservées dans une salle donnée.

2. Donner le Modèle Logique de Données (MLD) correspondant.