

Question préliminaire : Avez-vous des questions sur les enseignements dispensés précédemment ?

Travail préliminaire (5 minutes) : Par binôme¹ rédiger une question (et les réponses correspondantes) sur les enseignements dispensés précédemment. Ceci permettra d'alimenter la base de questions pour les QCM de révision.

Exercice

On considère la gestion de l'emprunt des livres d'une Bibliothèque Universitaire (B.U.) contenant des renseignements sur :

- des ouvrages possédant une cote, un titre, un résumé, une date de parution, et un nom d'éditeur ;
- des auteurs (d'ouvrages) reconnus par leur nom, leur(s) prénom(s), leur nationalité ;
- des étudiants empruntant ces ouvrages et identifiés par leur numéro d'étudiant, nom, prénom, adresse, âge et diplôme préparé ;
- des prêts consentis (aux étudiants) avec date d'emprunt, de retour, numéro d'étudiant emprunteur et numéro d'ouvrage emprunté.

La B.U. impose à chaque étudiant de ne pas pouvoir emprunter plus de trois livres à la fois.

Cela signifie que s'il a déjà des livres en prêt (non rendus) il ne peut emprunter que le complément à trois, et s'il n'a pas de livres en prêt, il ne peut emprunter en même temps qu'au maximum trois.

Certains livres sont réservés à la lecture sur place.

La bibliothécaire signale qu'un livre peut être écrit par plusieurs auteurs.

Remarque : On ne considère qu'un point de vue synchrone.

Question 1

Schématiser ceci par un modèle Entité-Association selon le formalisme MCD de MERISE.

Modéliser aussi ceci en UML avec un modèle des classes simplifié.

Vous prendrez soin de commenter/justifier judicieusement vos choix de modélisation.

Question 2

Présenter le Dictionnaire des Données correspondant.

Question 3

Décrire les tables d'occurrences correspondantes.

¹ Ecrire vos noms, prénoms et groupe de TD-TP sur une feuille à remettre à la personne chargée de TD. Veiller à conserver un double pour votre dossier de module.

Question 4

Proposer le schéma relationnel correspondant et étendre le dictionnaire des données.

Pour le schéma relationnel, utiliser la légende suivante :

NOMDETABLEENMAJUSCULE(listedeschampsparéspar des virgules)
--

Clés primaires : soulignées

Clés étrangères : précédées de #

Question 5

La date de retour des livres est fixée selon la catégorie des étudiants (licence, master ou doctorat) et celle du livre (revue, roman, etc.). Prendre en compte cette remarque dans une nouvelle modélisation.

Question 6

Réviser le schéma relationnel correspondant et étendre le dictionnaire des données.

Question 7

Supposons qu'il peut exister plusieurs exemplaires par ouvrage. Prendre en compte cette remarque dans une nouvelle modélisation.

Question 8

Réviser le schéma relationnel correspondant et étendre le dictionnaire des données.

Question 9

La B.U. s'intéresse aussi aux détails concernant les éditeurs (adresse postale, téléphone, fax, adresse URL du site web). Prendre en compte cette remarque dans une nouvelle modélisation.

Question 10

Réviser le schéma relationnel correspondant et étendre le dictionnaire des données.