
Devoir 1

- À rendre sur Studium au plus tard le mercredi 09 février à 23:59pm.
- À faire en équipe de 2 étudiants.
- Le fichier à remettre est un PDF avec les diagrammes, les contraintes d'intégrité et des notes pour expliquer votre diagramme si vous le jugez nécessaire (donc non obligatoires). Les notes que vous écrivez peuvent cependant m'aider à comprendre votre logique.
- Pour les diagrammes vous pouvez utiliser draw.io, visual paradigm, inkscape, [app.diagrams](#) ou même le whiteboard de Zoom.

Exercice 1: Arbre généalogique (40%)

La base de données doit décrire un arbre généalogique. Pour chaque individu on désire : son nom, ses prénoms, son sexe, sa date et son lieu de naissance (et éventuellement la date et le lieu de décès), ses parents (la mère et le père), ses enfants (s'il y a lieu) et l'historique de ses mariages (s'il y a lieu) : date, lieu, nom et prénoms du conjoint, le divorce (s'il y a lieu) ;

1.) Présentez un modèle E/A avec contraintes d'intégrités.

Remarque :

- Pour cet exercice, considérez uniquement les mariages hommes femmes.
- Pour vous aider, imaginez un arbre généalogique fictif et essayez de représenter tous les types de **noeuds** dans votre schéma (feuille, racine, noeud sans frère, etc.)

Exercice 2: Gestion Magasin Vidéo Club (60%)

Au club vidéo **Cinoche**, à Montréal, des touristes américains se prennent en photo dans le local typique d'une époque presque totalement révolue. Des parents montrent à leurs enfants cet établissement qui a survécu à la chute d'une industrie.

- 1.) C'est une société de location de cassettes vidéo compte plusieurs magasins dans tout le pays. Chaque magasin possède une adresse constituée du numéro civique, de la rue, de la ville, du code postal et d'un numéro de téléphone. Le magasin reçoit un numéro d'agence, unique pour l'ensemble de la société.
- 2.) Chaque magasin embauche son propre personnel, dont un gérant. Les données qui concernent un employé sont: son nom, son prénom, son poste et son salaire. Chaque employé reçoit un numéro unique pour l'ensemble de la société.

- 3.) Chaque magasin possède un stock de cassettes vidéo. Les données mémorisées à propos d'une cassette sont le numéro de la cassette, le numéro de catalogue du film, le titre du film, sa catégorie, le montant de location quotidien, le prix d'achat de la cassette, l'état (loué ou non), les noms des principaux acteurs et du réalisateur du film. Le numéro de catalogue identifie chaque film, mais puisqu'il existe plusieurs copies du même film, le numéro de la cassette est unique à chaque cassette.
- 4.) Le film fait partie d'une catégorie parmi les suivantes : action, famille, drame, comédie, horreur, fantastique, science-fiction ou adulte. L'état indique si la cassette est disponible en location.
- 5.) Avant de pouvoir louer une cassette dans un magasin de location, un client doit s'inscrire comme membre auprès d'un magasin de location. Les données mémorisées concernant le client sont: son nom et son prénom, son adresse et la date d'inscription du membre. Chaque membre reçoit un numéro de membre unique parmi tous les magasins de location de la société.
- 6.) Les données sur chaque cassette louée sont un numéro de location, le nom du membre, le numéro de la cassette, le titre du film, les dates de location et de restitution. Le numéro de location est unique pour l'ensemble de la société.

Questions:

- 1.) Présentez un modèle E/A avec contraintes d'intégrités.
- 2.) Présentez le modèle relationnel à partir du diagramme E/A de la première question.