

TD : Modéliser des tables

Exercice 1 : la base de données sur l'histoire de l'informatique

Nous avons utilisé dans le cours une base de données comprenant des tables de figures de l'informatique et d'avancées dans le domaine. Le programme de NSI a des liens avec ces informations. On se propose de créer une 3ème table *Programme* dans cette base de données, permettant d'associer les contenus appris en NSI à la figure en informatique qui les a inventés.

1. Proposer le **schéma relationnel** de cette table *Programme*, qui inclura des contenus, auxquels sont associées des capacités et font partie d'une des thématiques du programme (*pour des exemples, se référer au bulletin officiel disponible sur l'ENT*).
2. Représenter les 3 tables sous la forme de diagramme. Les **clés primaires** et **étrangères** doivent apparaître clairement.

Exercice 2 : rangement d'une médiathèque

La médiathèque de vos parents commence à nécessiter un peu de rangement : on trouve par endroits des livres, des films, des séries, des disques... Pour savoir quels objets culturels sont effectivement présents chez eux, ils se proposent de créer une base de données. Celle-ci se décomposera en 4 tables : *Livres*, *Films*, *Séries* et *Disques*.

1. Proposer un **schéma relationnel** pour chacune de ces tables indépendamment, en incluant les informations qui vous semblent pertinentes.
2. Comment modifier vos schéma pour prendre en compte que certains films et séries sont des adaptations de livres, et que des disques peuvent correspondre à la bande originale de films/séries ? Représenter le diagramme de la base de données.

Exercice 3 : stocker les informations sur le lycée

Dans un lycée, les élèves de terminale sont regroupés par classe, qui a chacune ses délégués, son professeur principal, etc. Les élèves ont chacun des caractéristiques qui leur sont propres : comme le choix des 2 spécialités, des langues et des éventuelles options, et un professeur référent. Les professeurs sont eux associés à une matière.

Représenter les informations décrites ci-dessus sous la forme de tables (vous êtes libres d'en décider le nombre). Vous pouvez ajouter d'autres informations, mais elles ne doivent pas être redondantes.