

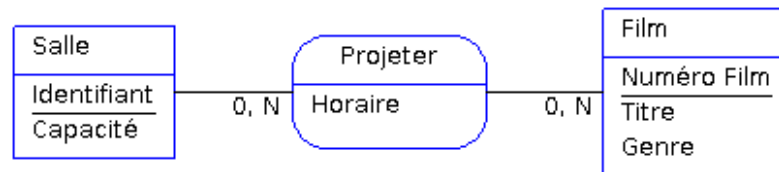
Travaux dirigés : Modèle relationnel *

Correction

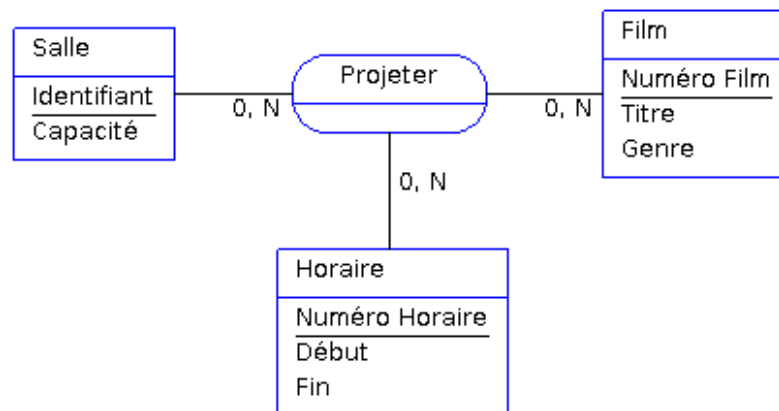
1 Le cinéma du troisième art...

Un cinéma comporte plusieurs salles définies par un identifiant et une capacité; où différents films, définis par le titre et le genre, sont projetés.

1. On suppose que le horaires ne sont pas fixes, proposez un schéma conceptuel.



2. Il y a t-il des modifications à apporter au schéma précédent si l'on suppose maintenant que les films sont projetés à des horaires précises? Par exemple, tous les films sont projetés, soit entre 16h et 18h, soit entre 20h et 22h, etc. Si oui, adapter le schéma conceptuel...



3. Comment modifier le schéma conceptuel pour indiquer qu'à un horaire donné, il n'y a qu'un seul film?
Ce n'est pas possible, il faut utiliser des contraintes d'intégrités.

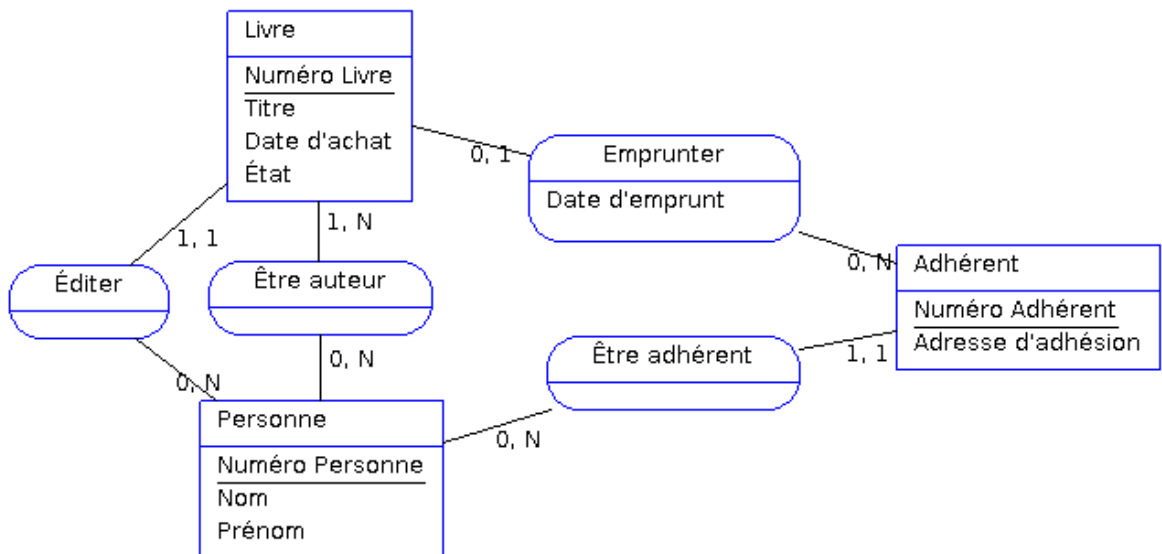
*Si vous trouvez des erreurs, que vous trouvez certaines phrases mal rédigées, qu'il manque ou qu'il y a trop d'informations à certains endroits, alors, vous pouvez apporter votre contribution via le dépôt github : <https://github.com/sfourestier/enseignement>.

2 Bibliothèque d'emprunts

On considère une base de données pour gérer une bibliothèque d'emprunts. L'interview des bibliothécaires permet de déterminer les faits suivants :

- un livre est caractérisé par un numéro, un éditeur et un auteur ;
- un adhérent qui s'inscrit à la bibliothèque verse une caution ;
- les emprunts durent au maximum 8 jours ;
- on veut pouvoir obtenir, pour chaque adhérent les emprunts qu'il a effectué (nombre, numéro et titre du livre, date de l'emprunt) au cours des trois derniers mois ;
- toutes les semaines, on édite la liste des emprunteurs en retard : nom et adresse de l'adhérent, date de l'emprunt, numéro(s) et titre du (des) livre(s) concerné(s) ;
- on veut enfin pourvoir connaître pour chaque livre la date d'achat et son état.

1. Élaborez un diagramme entité-association pour cette base.



2. Donner un schéma relationnel de cette base.

Livre (Numéro Livre, Titre, Date d'achat, État, #Numéro éditeur, #Numéro adhérent, Date d'emprunt)

Adhérent (Numéro Adhérent, Adresse d'adhésion, #Numéro personne)

Personne (Numéro Personne, Nom, Prénom)

Être auteur (#Numéro Livre, #Numéro Personne)

3. Peut-on utiliser une seule relation contenant tous les attributs ? Pourquoi ?

En pratique, il est possible d'utiliser une seule relation contenant tous les attributs pour stocker les informations. Toutefois, ce choix est à éviter car il serait à l'origine de nombreuses redondances. Par exemple, à chaque fois que l'on voudrait ajouter une livre dans la base, il faudrait répéter les noms et prénom de l'éditeur, ou encore pour chaque livre emprunté par un adhérent, l'adresse de l'adhérent serait répétée dans la base.

Pour obtenir un schéma sans redondance, une manière de procéder consiste à partir d'une relation contenant tous les attributs et à la décomposer successivement en plusieurs relations (par exemple, en commençant par extraire des sous-relations correspondant à des entités).

Enfin, les règles de *normalisation* permettent de s'assurer que notre schéma est sans redondances.

Astuce prévue mais sympa n°2 des TDs de SGBD :

Vous être impatient et vous voulez connaître la signification de *troisième forme normale* en avant première... Vous voulez tout connaître sur la SGBD pour pouvoir faire des supers projets!

Voici l'adresse du manuel du parfait SGBDien (merci à Cyril GRUAU) :

<ftp://ftp-developpez.com/cyril-gruau/ConceptionBD.pdf>.

Hors série « culture scientifique » imprévu et un peu décalé n°1 des TDs de SGBD :

Jean-Marc Jancovici, éminent acteur français de renommée internationale du fait de son expertise en courts métrages d'action aux scénarios se déroulant traditionnellement en climat extrême, a sorti il y a peu, un zapping à la fois complet et synthétique, résumant en moins de 1h43 la série de 16 épisodes d'1h qui l'a rendu célèbre¹...

La version complète (autrement appelée *version premium*) du zapping a été retrouvée pour la dernière fois à l'adresse suivante :

http://storage02.brainsonic.com/customers2/entrecom/20080227_Spie/session_1_fr_new/files/index.html

À la prochaine avec les TD de SGBD!