

S.G.B.D.2

TD n°2

La méthode NIAM

Objectif : appliquer la méthode NIAM sur un problème informatique très simplifié, élaborer le schéma IA, construire le schéma relationnel.

1. Le problème à analyser

On vous demande de concevoir une base de données pour gérer les prêts d'une vidéothèque.

Un client est caractérisé par son numéro, il a un nom, et en fonction de la cotisation qu'il a payé, il a droit à un certain nombre d'emprunts simultanément, et ce, jusqu'à une date limite. La durée d'un emprunt est limitée. Si un client ne rapporte pas une cassette dans les délais, on lui envoie une lettre de rappel, il ne pourra plus sortir de cassette tant qu'il n'aura pas ramené la retardataire et la date limite jusqu'à laquelle il peut faire des emprunts est diminuée du nombre de jours de retard. Une cassette contient un film et un seul, elle est identifiée par un numéro. Un même film peut être sur plusieurs cassettes. Un film est caractérisé par un numéro, un genre et un titre ; le titre n'est pas unique.

1.1. Elaborer un schéma conceptuel des données à l'aide de la méthode NIAM.

2. Construire le schéma relationnel

2.1. Transformer le schéma IA en un schéma relationnel, définir les clés primaires et étrangères.

3. Question supplémentaire

On désire pouvoir obtenir à partir de la base de données les informations suivantes :

- noms et prénoms des acteurs jouant les principaux rôles des films avec les noms de rôle
- noms et prénoms des réalisateurs des films

On fait les hypothèses :

- un film ne sera jamais réalisé par plus d'un artiste
- un acteur pourra être le réalisateur d'un film dans lequel il joue

3.1. Complétez les schémas IA et relationnel