

Rapport de la Zboobteam

Boisson Pacien - Sarlin Nicolas - Taton Sven

Vendredi 14 Décembre 2012

Table des matières

| | | |
|------------|---|----------|
| 1 | Introduction | 3 |
| I | Modélisation des données | 4 |
| 1 | Description du contexte de l'application | 4 |
| 2 | Modèle entité-association | 4 |
| 3 | Liste des opérations prévues sur la base | 5 |
| 3.1 | Opérations sur les membres du bureau | 5 |
| 3.2 | Opérations sur les élèves | 5 |
| 3.3 | Opérations sur les évènements | 5 |
| 3.4 | Opérations sur les livres | 5 |
| 3.5 | Opérations sur les jeux | 5 |
| II | Schéma relationnel | 7 |
| 1 | Passage au relationnel | 7 |
| 2 | Contraintes d'intégrité et dépendances fonctionnelles | 7 |
| 3 | Schéma relationnel en 3 ^{eme} forme normale | 7 |
| III | Implantation | 8 |
| 1 | Création de la base de données | 8 |
| 2 | Implémentation des commandes SQL | 8 |
| IV | Utilisation | 9 |

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Description de l'environnement d'exécution | 9 |
| 2 | Notice d'utilisation | 9 |
| 3 | Description des interfaces éventuelles | 9 |

1 Introduction

Le projet consiste à réaliser une base de données contenant les informations nécessaires à l'organisation d'un foyer étudiant.

Le foyer étudiant organise des événements pour les élèves, au cours desquels ces derniers utilisent des jeux, il serait utile de conserver un historique des événements organisés et des jeux utilisés pour l'occasion. Le foyer est aussi une bibliothèque associative, les élèves pouvant y emprunter des livres, il serait donc aussi utile de conserver un historique des emprunts de livres.

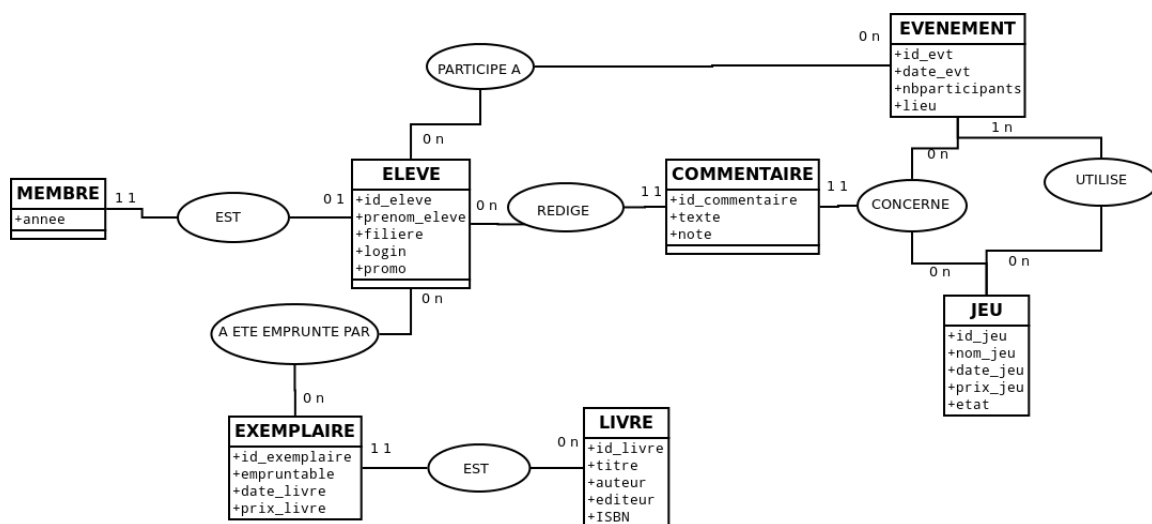
Première partie

Modélisation des données

1 Description du contexte de l'application

Tous les élèves de l'école sont des utilisateurs du foyer, chaque élève est caractérisé par l'année à laquelle il quittera l'école, sa promo. Parmi ces élèves, certains sont ou ont été membres du bureau, donc administrateurs du foyer pendant une année. Le foyer organise des événements ponctuels dans divers lieux, au cours desquels il utilise un ou plusieurs jeux, et auxquels les élèves peuvent participer. Un livre donné est disponible en un ou plusieurs exemplaires au foyer, ces livres peuvent être empruntés par les élèves.

2 Modèle entité-association



Les conventions de nommage utilisées sont les suivantes : Les noms d'entité/association sont écrits en majuscule. Les clés sont en minuscule. En cas d'ambiguïté entre deux noms, on rajoute un symbole ₂, suivi du nom de la table en minuscule. Les clés primaires commencent par id.

Les entités sont celles demandées dans le sujet, à l'exception de l'entité EXEMPLAIRE. Celle-ci a été créée pour distinguer le livre au sens virtuel (qui possède titre, auteur, éditeur et ISBN) de l'objet physique. Ainsi, un élève emprunte un exemplaire et non pas un livre. Nous avons aussi choisi de réaliser une association A ETE EMPRUNTE PAR (emprunts actuels et passés) plutôt que EST EMPRUNTE PAR afin de pouvoir conserver l'historique des emprunts (utile pour les requêtes de statistiques).

Nous considérons aussi que lorsque le sujet mentionne l'action pour un élève

de lire un livre, il s'agit en fait de l'emprunter (on n'enregistre pas dans la base de donnée à chaque fois qu'un élève consulte un livre sur place).

3 Liste des opérations prévues sur la base

3.1 Opérations sur les membres du bureau

- Obtenir un historique complet des membres du bureau, ou obtenir la liste des membres du bureau pendant une année donnée.
- Obtenir la liste des membres du bureau qui ont participé à un évènement après avoir effectué leur mandat.
- Ajouter, supprimer, modifier des membres du bureau

3.2 Opérations sur les élèves

- Obtenir les informations (nom, prénom, promo, login) d'un élève donné.
- Ajouter, supprimer, modifier des élèves.

3.3 Opérations sur les évènements

- Obtenir la liste des évènements auxquels a participé un membre pendant une année donnée.
- Obtenir la liste des participants à un évènement donné.
- Ajouter, supprimer, modifier des évènements.

3.4 Opérations sur les livres

- Obtenir la liste des emprunts par élève pour un livre donné.
- Obtenir la moyenne des emprunts par mois sur une année.
- Obtenir le classement des livres les plus lus.
- Ajouter, supprimer, modifier des membres des livres et des exemplaires.

3.5 Opérations sur les jeux

- Obtenir la liste des jeux utilisés pour un évènement donné.
- Obtenir le classement des jeux réalisant le plus d'inscriptions aux évènements où ils sont utilisés.
- Ajouter, supprimer, modifier des jeux

Deuxième partie

Schéma relationnel

1 Passage au relationnel

Le passage au modèle relationnel nécessite d'étudier les particularités de chaque association pour créer les bonnes relations. Certaines nécessitent la création de nouvelles tables, d'autres se contentent d'un ajout de clé étrangère.

2 Contraintes d'intégrité et dépendances fonctionnelles

3 Schéma relationnel en 3^{eme} forme normale

Troisième partie

Implantation

- 1 Création de la base de données
- 2 Implémentation des commandes SQL

Quatrième partie

Utilisation

- 1 Description de l'environnement d'exécution
- 2 Notice d'utilisation
- 3 Description des interfaces éventuelles