

Exercices modèle relationnel - correction

Christophe Viroulaud

Terminale - NSI

BDD 02

Sommaire

1. Exercice 1

2. Exercice 2

3. Exercice 3

Exercice 1

Exercice 2

Exercice 3

Annuaire(nom *String*, prenom *String*, telephone *String*)

Il peut être judicieux de définir le numéro de téléphone en *String* car cela permettra de prendre en compte ceux qui commencent par un +. Dans le cas contraire il faut réaliser un prétraitement avant d'insérer les données dans la base.

1. {} Oui, l'ensemble vide est une relation valide.
2. {"Dupont", "Jean", "012345678"} Oui.
3. {"Dupont", "Jean", "012345678"}, {"Durant", "Jacques", "012345678"}
Non, car les deux numéros de téléphone sont identiques.
4. {"Dupont", "Jean", "012345678"}, {"Dupont", "Jean", "896789"}
Oui, car les noms et prénoms ne forment pas une clé primaire.
5. {"Dupont", "Jean", "012345678"}, {"Durant", "Jacques"}
Non, car la seconde entité est mal formée.
6. {"Dupont", "Jean", 896789} Non, car le téléphone est un entier et non une chaîne de caractère.

Exercice 1

Exercice 2

Exercice 3

Sommaire

1. Exercice 1

2. Exercice 2

3. Exercice 3

Exercice 1

Exercice 2

Exercice 3

Exercice 2

La clé primaire *nom-prenom* ne permet pas de garantir l'unicité. On peut utiliser un identifiant supplémentaire (numéro d'étudiant). La remarque est valable également dans la relation **Notes**.

- ▶ Eleves(*nom String*, *prenom String*, *num_etudiant String*)
- ▶ Matieres(*intitule String*, *id Integer*)
- ▶ Notes(*num_etudiant String*, *id_matiere Integer*, *notes Integer*)

Les attributs *num_etudiant* et *id_matiere* sont des clés étrangères qui référencent respectivement le numéro étudiant de l'élève et l'identifiant de la matière. Il ne peut y avoir qu'une note par matière existante et par élève existant.

Exercice 1

Exercice 2

Exercice 3

- ▶ $\{("Dupont", "Jean", "A2309"), ("Durand", "Jacques", "ER450")\}$
- ▶ $\{("NSI", 1), ("EPS", 2)\}$
- ▶ $\{("A2309", 1, 18), ("A2309", 2, 15)\}$

Sommaire

1. Exercice 1
2. Exercice 2
3. Exercice 3

Exercice 1

Exercice 2

Exercice 3

- ▶ Stations(nom *String*, id *Integer*)
- ▶ Lignes(numero *Integer*, couleur *String*)

La réflexion initiale du schéma est importante. A priori, définir le domaine du *numéro* de la ligne peu paraître correct. Cependant si une ligne annexe se construit et que l'on nommerait 13-A et 13-B, le modèle ne tient plus.

Horaires(numero *Integer*, id_station *Integer*, heure *Integer*)

Nous pourrions également décider de définir un *id* pour clé primaire.