

Exercice 1 de la fiche d'exercices ★ :

Relire le cours pour répondre à cet exercice. L'idée est de créer une base de données qui contiennent des entrées valides et cohérentes. Chaque contrainte permet de s'assurer de cette cohérence.

En particulier, on souligner les contraintes d'entité et de référence qui sont essentielles. Sans ces contraintes, la base de données deviendrait complètement inutile car les entrées ne seraient pas repérées de manière unique (entité) et deux entrées dans deux différentes relations pourraient conduire au même résultat (référence).

Exercice 3 de la fiche d'exercices ★★ :

Un bulletin scolaire doit posséder trois relations :

Eleve(nom **String**, prenom **String**, numeroEtudiant **String**)

Matiere(nom **String**, matiereID **String**)

Note(numeroEtudiant **String**, matiereID **String**, note **Float**)

Il faudrait également que l'on impose que la note est comprise entre 0 et 20. Notons que cela ne permet pas de faire comme dans Pronote en indiquant des lettres (W pour travail non rendu et non noté, A pour Absent ...) .

La clé primaire pour la note est l'ensemble des deux attributs numeroEtudiant et matiereID. En effet, la clé primaire doit être unique et seul un tel couple l'est (un élève peut avoir la même note dans plusieurs matières ; plusieurs élèves peuvent avoir la même note dans une matière).

Exercice 4 de la fiche d'exercices ★ :

- 1) Oui, c'est la base de données (BDD) vide.
- 2) Oui, le triplet est bien écrit.
- 3) Non, cette BDD pose problème car la matière numéro 1, utilisée dans le schéma Note n'existe pas.
- 4) Non, cette BDD pose problème. La clé primaire ('AB12345', 0) est présente deux fois dans le schéma Note.
- 5) Parfait. La note n'est pas la clé primaire de la relation Note. Donc, on peut avoir ces deux notes qui sont égales (à 14).

Exercice 7 de la fiche d'exercices ★★★ :

3 étoiles uniquement car c'est le plus théorique... Après, ce n'est pas forcément le plus dur.

- 1) Oui car a est la clé primaire de R
- 2) Non, les b de R peuvent être les mêmes car ils ne sont pas clés primaires.
- 3) Non, les a de S ne sont pas clés primaires de S, seulement clé étrangère. La contrainte de référence impose seulement que a soit présent dans R.
- 4) Non, les e peuvent être ce que vous souhaitez ! Ils ne sont pas une clé étrangère, ni une clé primaire.
- 5) Tout à fait correct. S peut être vide car la clé primaire est l'ensemble de a et de e. Si je n'ai pas de e à mettre dans ma BDD, alors je n'ai pas de clé primaire : la BDD est vide.
- 6) Non, cela est impossible car la relation S est alors non vide. S contient une entité, dont un attribut a. Cet attribut doit forcément référencer un a existant dans R, qui ne peut donc pas être vide.