Le 09/11/2019

**ENSAO-GI5**

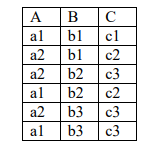
**TD1 BI : Modélisation des données**

Mot clé : DF = Dépendance fonctionnelle

Exemple : A→B (A détermines B)

**Exercice 1**

Soit la relation R(A,B,C) avec l’extension suivante :



Quelle est la clé primaire de la relation R ?

**Exercice 2**

Soit le schéma de la base de données Bibliothèque suivante : Etudiant(NumEtd,NomEtd,AdresseEtd) Livre(NumLivre,TitreLivre,NumAuteur,NumEditeur,NumTheme,AnneeEdition) Auteur(NumAuteur,NomAuteur,AdresseAuteur) Editeur(NumEditeur,NomEditeur,AdresseEditeur) Theme(NumTheme,IntituléTheme) Prêt(NumEtd,NumLivre,DatePret,DateRetour)

Un étudiant peut emprunter plusieurs livres à la fois. Chaque fois qu’un livre est retourné, la date de retour est mise à jour. Sinon sa valeur reste null. Pour des raisons de statistique, on conserve dans la table Prêt tous les tuples les livres retournés. Un livre ne peut pas être emprunté le même jour où il est retourné !

Donner les clés de ces relations. Justifier.

**Exercice 3 :**

On considère la relation R (A, B, C) avec l’ensemble de DF { A → B ; B → C }. Par exemple, R pourrait être la relation FILM (No\_exploitation, Titre, Realisateur).

1. Quelle est la clé primaire de R ? Dans quelle forme normale se trouve cette relation ?
2. Proposer une décomposition en 3FN de R sans perte d’information.

**Exercice 4**

Nous considérons ce schéma relationnel résultant d’une première enquête : CLIENT(NumClient,RaisonSociale,NumRepresentant,Tauxrepresentant) D’une part chaque CLIENT n’est affecté qu’à un seul REPRSENTANT

1. Représenter les DFs
2. Quelle est la forme normale ?
3. Définir le schéma équivalent en 3FN