

TD4

Partie2- Normalisation

Exercice1 :

Soit la relation EMPLOYES (NumE, NomE, SalaireE, Département, Bâtiment)

Sachant qu'un employé travaille dans un département donné, et qu'aucun département ne possède pas des locaux dans plusieurs bâtiments.

1. Donner les Dépendances fonctionnelles vérifiées par EMPLOYES.
2. Quelle est la forme normale de R
3. Proposer une décomposition pour R

Exercice2 :

Soit la relation R (PROJET, PIECE, FOURNISSEUR, ADR_FOUR, NBP) modélisant le fait qu'un fournisseur **F** ayant pour adresse **AF** a fourni **NBP** pièces **P** pour le projet **Pr**.

$F = \{ \text{FOURNISSEUR} \rightarrow \text{ADR_FOUR} ; \text{PROJET, PIECE} \rightarrow \text{FOURNISSEUR, NBP} \}$

1. Trouver une clé pour R.
2. Dans quelle forme normale est R.
3. Proposer une décomposition pour R si nécessaire en précisant si elle préserve les D. F.

Exercice3 :

Soit la relation Restaurant définie par le schéma suivant :

Restaurant (Num_Menu, Nom_Menu, Num_Plat, Nom_Plat, Type_Plat)

On considère F, l'ensemble des dépendances fonctionnelles de cette relation :

$F = \{ \text{Num_Menu} \rightarrow \text{Nom_Menu}, \text{Num_Menu} \rightarrow \text{Num_Plat}, \text{Num_Plat} \rightarrow \text{Nom_Plat}, \text{Num_Plat} \rightarrow \text{Type_Plat} \}$

1. Quelle est la clé primaire de cette relation ?
2. Quelle est la plus grande forme normale de cette relation ?
3. Proposez une décomposition de cette relation en 3FN.