

420-A56-GG : Analyse et modélisation

Laboratoire 5 (Solution) : Conception de MCD et MPD + Normalisation

Solution Exercice 1 :

NumE -> Nom, Salaire

NumE -> Département

Département -> Bâtiment

Ainsi NumE détermine aussi Département (par transitivité)

Cette relation est 2FN car la clé n'est pas composée mais n'est pas 3FN car département détermine bâtiment. Voici la solution 3FN :

Employés (NumE, Nom, Salaire, Département)

Départements (Département, Bâtiment)

Solution Exercice 2 :

D'après (1) et (2) on a NIP -> Docteur (transitivité)

On a aussi NIP, Médicament -> NIP (reflexivité)

D'où NIP, médicament -> Docteur (transitivité)

On peut donc garder les DFs (1),(2) et (4).

Voici le MLD

Patients (NIP, Patient)

Soignants (Patient, Docteur)

Ordonnances (Patient, Médicament, Qté)

Solution Exercice 3 :

NumCom -> DateCommande, NumClien, AdrClien,

NumCli -> AdrCli (un client a une seule adresse

NumProd -> Prix (il y'a un seul prix pour un produit)

Etc.

(NumCom,NumProd) est la clé primaire.

La relation est en 1FN mais pas en 2FN (NumCli ne dépend que de NumCom)

Voici les relations finales

Commandes (NumCom, DateCom, NumCli)

Clients (NumCli,AdrCli)

Com-Prods (NumCom, NumProd,Qte)

Produits(NumProd,Prix)

Solution Exercice 4:

Emp -> EmpNom

Pro -> ProNom

Man -> ManNom

Pro -> Man

Emp -> Pro

Emp -> Pro, ProNom, Man, ManNom, EmpNom

Employe (Emp, EmpEmp, Pro)

Projet (Pro, ProNom, Man)

Manager (Man, ManNom)

Solution Exercise 5:

Projet(NumProjet, NomProjet, *IdPersonne, Specialites, DateDebut, DateFin)

Personne(IdPersonne, Nom, Prenom, Spécialiste)

Tâche(*NumTache, *NumProjet, NomTache, *IdPersonne)

PartenaireProjet(*NomPartenaire, *NumProjet, DateContrat, Detail)

Partenaire(NomPartenaire, Description)

Solution Exercise 6:

Films(NoFilm, TitreFilm, DuréeFilm)

Salles(NoSalle, CapacitéSalle)

Projection(DateProjection, HeureDeb, *NoSalle, *NoFilm)

Places(TypePlace, PrixPlace, *NoSalle)