
Séquence 1 : Rappel sur l'algèbre relationnelle

Exercice 1 :

Employe (Nom, Nss, D-Naissance, Adresse, Sexe, Date Embauche, Nss-Sup, Salaire, No-dept)

Département(No-deptement, lib-departement)

Soit le schéma de relation ci-dessus avec les règles de gestion suivantes :

- ☞ Les personnes de sexe masculin ont un NSS qui commence par 1
- ☞ Les personnes de sexe féminin ont un NSS qui commence par 2
- ☞ La date de naissance doit être antérieure à la date d'embauche
- ☞ L'institut est constitué de 6 départements (numéroter de 1 à 6) qui sont répertoriés dans la relation **Département**.
- ☞ L'attribut Nss représente le Numéro de Sécurité Sociale d'un employé
- ☞ Le Nss-Sup désigne le NSS du supérieur hiérarchique de l'employé qui est lui aussi un employé.

1. Déterminer l'identifiant du schéma de relation
2. Déterminer les clés étrangères si elles existent ainsi que les contraintes d'intégrité référentielles.
3. parmi les tuples suivants, lesquels ne sont pas valides et pourquoi :

a/ <Philippe, 123456, 18/06/57, PARIS, M, 12/02/87, 3500, 133245, 5>
b/ <Jean, 167426, 23/09/67, Null, M, 15/12/89, 2750, 139875, 9>
c/ <André, 245456, 17/12/48, Montreuil, M, 12/02/87, 3150, 156545, 3>
d/ <Sophie, 263496, 23/06/76, StDenis, F, 24/02/75, 3250, 237645, 6>
e/ <Marion, NULL, 25/09/62, Créteil, F, 12/03/77, 3260, 138945, 1>
f/ <Claude, 123456, 26/03/68, NULL, M, 12/02/84, 3500, 156545, 3>
g/ <Philippe, 126756, 31/10/74, PARIS, M, 12/02/87, NULL, 133245, 5>
h/ <Fabrice, 124356, 23/12/48, PARIS, M, 16/04/87, 3500, 223341, 4>

Exercice 2 :

Soit le schéma de relation ci-dessous d'une base de données :

Etudiant	NoEtud	Nom	Prénom	Age
	136	Dupont	Jean	19
	253	Aubry	Annie	20
	101	Duval	André	20
	147	Dupont	Marc	21

Cours	NomC	Horaire	Prof
	Algo	Lundi 10-12	Duval
	Système	Mardi 16-17	Malin

Suit	NoEtud	NomC
	253	Algo
	136	Système
	253	Système

1. Quels sont les identifiants pour ces trois relations (clés primaires)
2. Déterminer les clés étrangères ainsi que les contraintes d'intégrité référentielles.
3. Quelle nouvelle table crée de la jointure des tables Suit et Cours.