

RAPPEL

NB: Revoir le modèle E/A

Revoir le modèle relationnel

Sommaire

1. Rappel

- ▷ Modèle E/A
- ▷ Modèle Relationnel
- ▷ Langage SQL

2. Administration avec MySQL

3. Administration avec Oracle

4. Etude du langage PLSQL

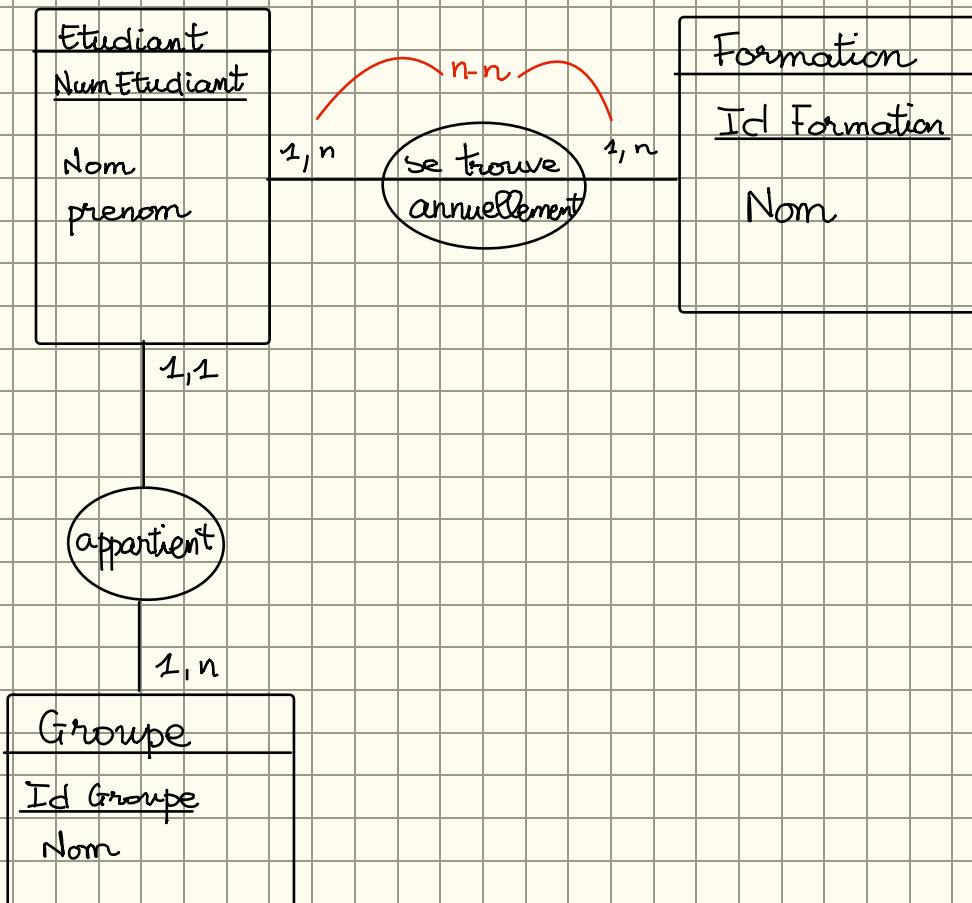
Rappel

1/ Qu'est ce qu'un modèle E/A

Permet de représenter la partie statique d'un SI

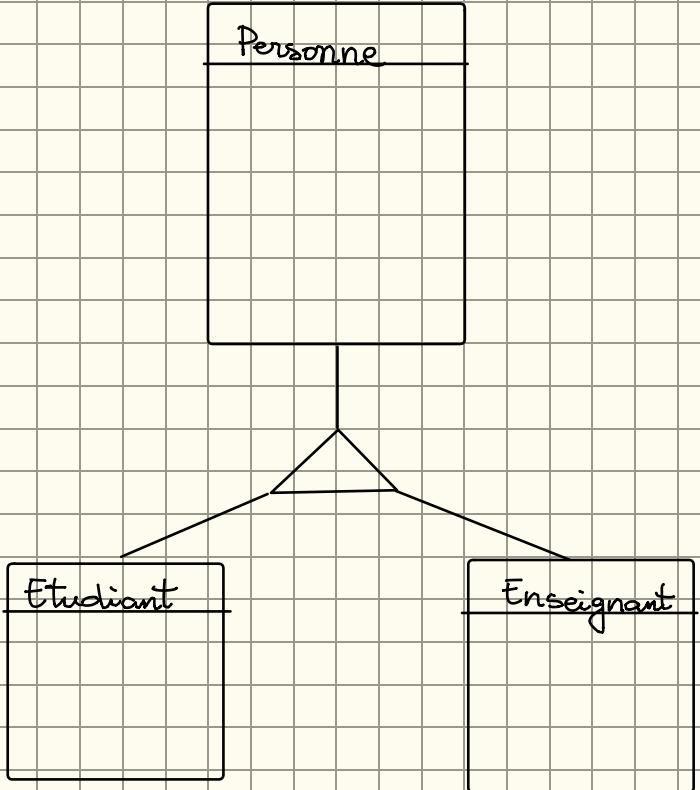
Dans ce modèle seules les données sont traitées

Exemple



Héritage

Exemple de représentation de l'héritage



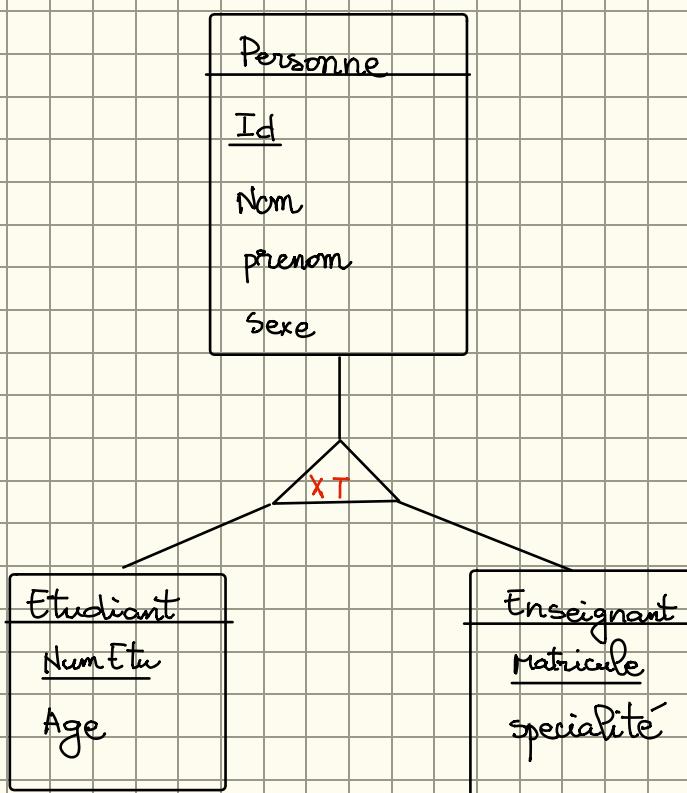
Il y'a 4 contraintes concernant l'héritage

XT → Partition = Couverture + disjonction

X → Exclusion = non couverture + disjonction

Rien → Absence de contrainte = non couverture et non disjonction

T → Totalité = couverture et non disjonction



Règle de passage modèle E/A → Relationnel concernant l'héritage

▷ Si on a une partition il serait + pertinent de faire disparaître personne

On a:

- Etudiant (NumEtu, Age, nom, prenom, sexe)

- Enseignant (matricule, Spécialité, nom, prenom, sexe)

) Decomposition descendante push down (Il existe le push up)

▷ Concernant x

Cela veut dire que une personne ne peut être à la fois étudiant ou enseignant mais une personne peut ne pas être étudiant ou enseignant. On est donc obligé de représenter personne

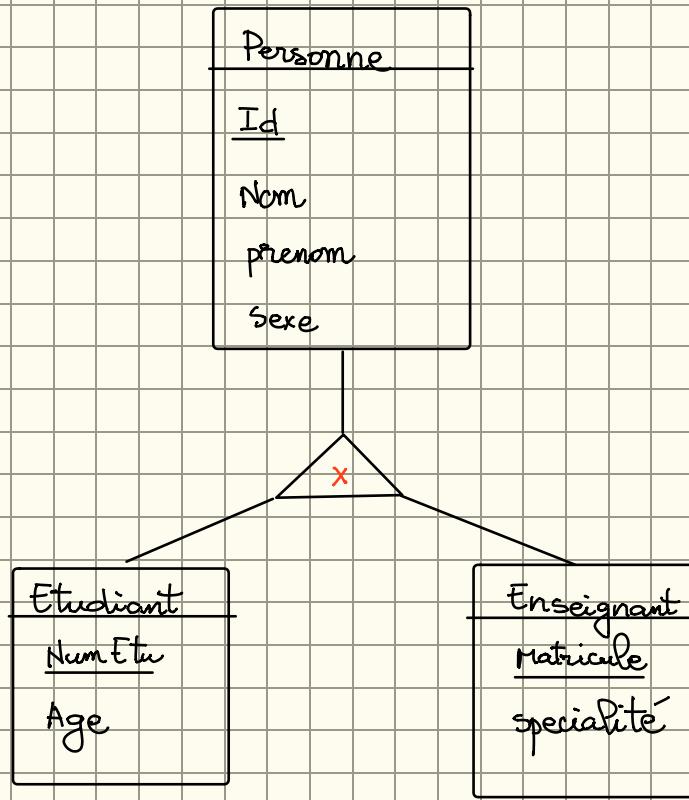
- Personne (Id, Nom, prenom, sexe)

- Etudiant (NumEtu, sexe, Id #)

- Enseignant (matricule, spécialité, Id #)

) Decomposition par disjonction

Id référence Personne (Id)

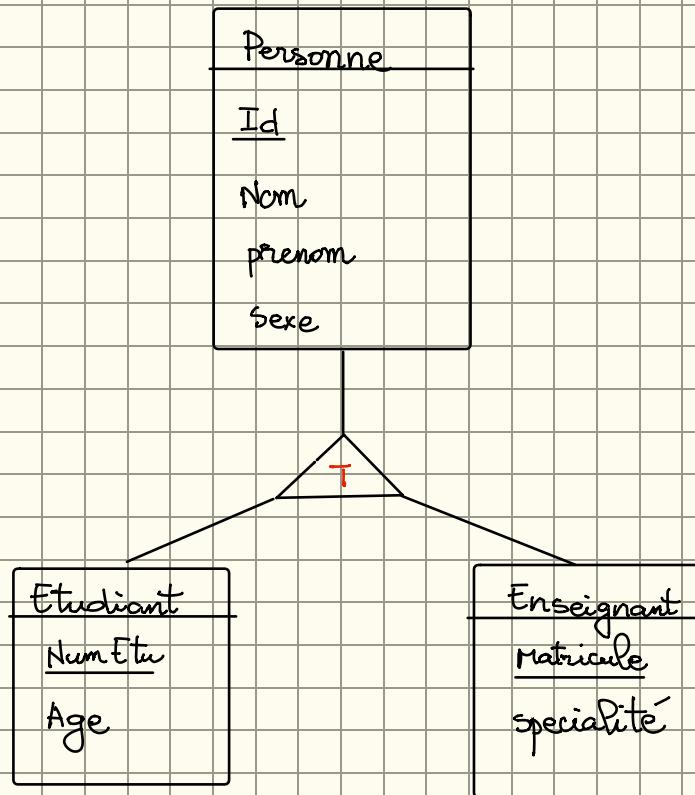


▷ Concernant T

Nous pouvons avoir des personnes qui sont uniquement étudiant, uniquement enseignant, à la fois étudiant, à la fois étudiant et enseignant

Comment représenter cela ? On fait à la fois du push up, de la décomposition par distinction et du push down

- Personne (Id, Nom, prenom, numEtu, Age, matricule, spécialité) contrainte Unique (NumEtu) contrainte Unique (matricule)
- Etudiant (NumEtu, age, nom, prenom, sexe)
- Enseignant (matricule, spécialité, nom, prenom, sexe)



NB: Donnée unique \neq clé primaire
pk? , car la clé primaire est obligatoire

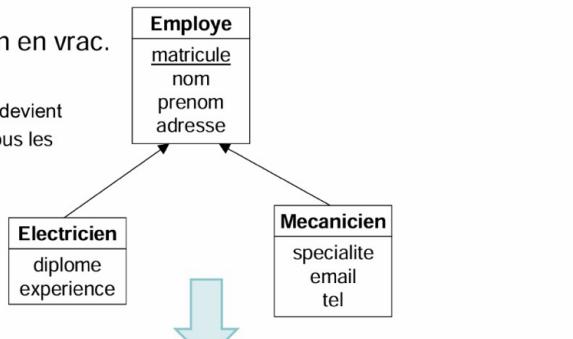
Exemple de push down

Passage du modèle E/A au modèle relationnel

5. Héritage.

Implémentation en vrac.

Seule l'entité mère devient une relation avec tous les attributs



Employe (matricule, nom, prenom, adresse, **diplome, experience, specialite, email, tel**)

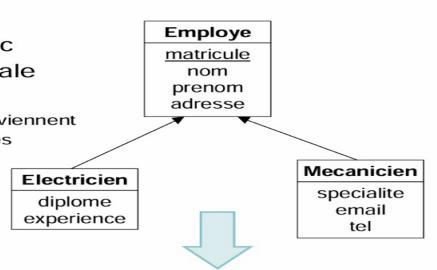
Exemple de push up

Passage du modèle E/A au modèle relationnel

5. Héritage.

Implémentation avec Répartition horizontale

Seules les entités filles deviennent des relations en héritant les Attributs de l'entité mère



Electricien (matricule, nom, prenom, adresse, **diplome, experience**)
Mecanicien (matricule, nom, prenom, adresse, **specialite, email, tel**)

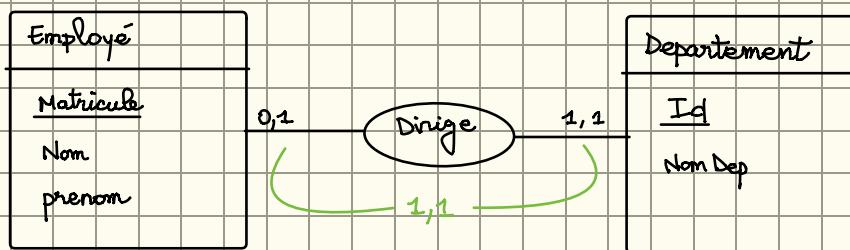
▷ Absence de contrainte (Ne rien mettre)

On a tous les cas de figure possible

- Personne (Id, Nom, prenom, numEtu, Age, Matricule, spécialité) ,contrainte Unique (Num Etu) contrainte Unique (matricule)
- Etudiant (Num Etu, age, nom, prenom, sexe)
- Enseignant (matricule, spécialité, nom, prenom, sexe)

→ Ces valeurs peuvent être nulles

Exemple particulier de règle de passage



Fonctionnalité (1-1)

Dans ce cas de figure l'Id de l'entité qui a la cardinalité minimale migre vers l'autre entité

On a: Employé (Matricule, Nom, prenom)

Département (Id, Nom Dep, Matricule #)

Matricule référence Employé (Matricule)

Comment faire une bonne base de Donnée ?

1. Faire le dictionnaire.

Exemple

Peut être pertinent

Codification	Signification	Domaine	Commentaire	Provenance
NumEtu	Le numero qui identifie un étudiant	Alpha-Numerique		
Sexe	Sexe de l'étudiant	Enumeration (M, F)		

char ≠ varchar

variable char

le nbre de caractère ne varie pas

nbre de caractère qui varie d'une table à une autre comme le prenom