

Laboratoire 7

Objectifs :

1. Utilisez Oracle DataModeler
2. Normaliser une base de données.

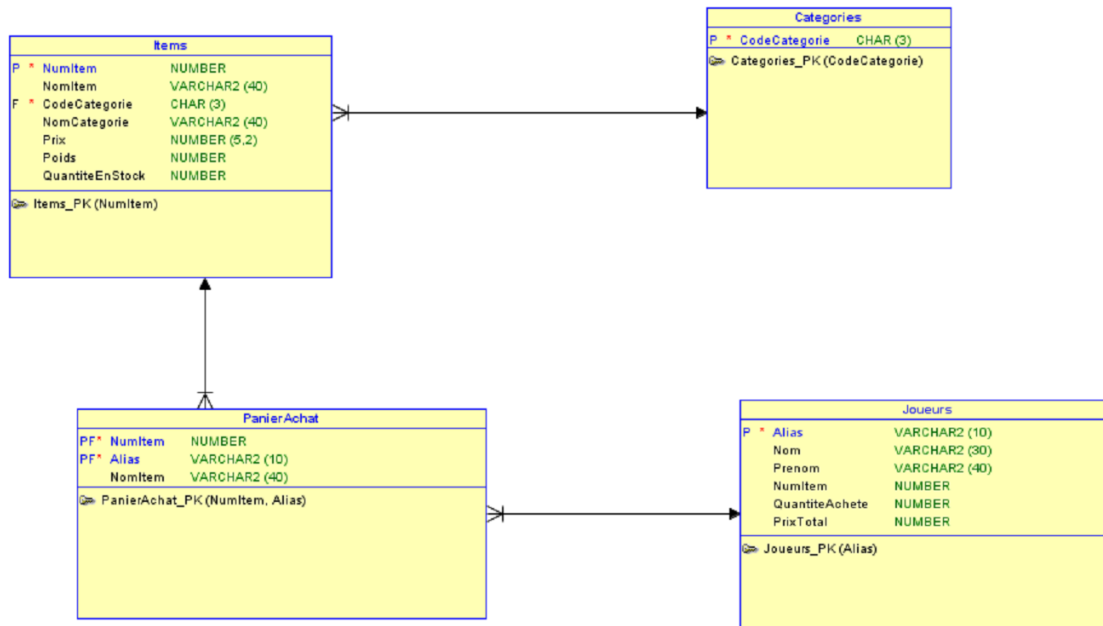
Exercice 1

Nous sommes dans un contexte de jeu vidéo et nous voulons modéliser une petite base de données pour l'achat d'items de jeux

Nous savons que :

1. Les items sont catégorisés. Un item a une seule catégorie. Une catégorie contient plusieurs Items.
2. Un joueur peut acheter plusieurs items. Un item peut être acheté par plusieurs joueurs.
3. Lorsqu'un joueur achète un item, il peut l'acheter en quantité supérieur ou égale à 1

Question : Le modèle suivant représente une partie la base de données. Cependant Il présente un certain nombre d'erreurs de normalisation. Pouvez-vous dire lesquelles en insistant à chaque fois sur la 1FN, 2FN et 3FN



Il vous suffira de compléter le tableau suivant

Erreur	FN associée	Description

Exercice 2

Nous voulons faire la gestion et la supervision des stages pour le département d'informatique du collège Lionel Groulx.

Nous avons recueilli les informations suivantes :

- Un stage est affecté à un seul étudiant. Un étudiant a zéro ou un stage.
- Un stage est offert par une entreprise. Une entreprise offre zéro ou plusieurs stages.
- Un prof supervise zéro ou plusieurs stages. Un stage est supervisé par un seul prof.

D'une part, on souhaite régler un petit problème de normalisation des tables, et d'autre part on souhaite donner le modèle relationnel modélisant une partie de la solution

Questions :

1. La table suivante représente la liste des entreprises avec les stages offerts par chaque entreprise. Cette table n'est pas :
 - a. En 1FN
 - b. En 2FN
 - c. En 3FN
 - d. Aucune de ces réponses.

Entreprises	
P *	NumeEntreprise
	NUMBER (3)
	NomEntreprise
	VARCHAR2 (40)
	AdresseEntreprise
	VARCHAR2 (50)
	NumStage
	NUMBER (2)
	DescriptionStage
	VARCHAR2 (40)
	DateDebut
	DATE
	DateFin
	DATE
Entreprises_PK (NumeEntreprise)	

2. La table suivante représente la liste des stages avec les étudiants qui y sont affectés. Cette table n'est pas :

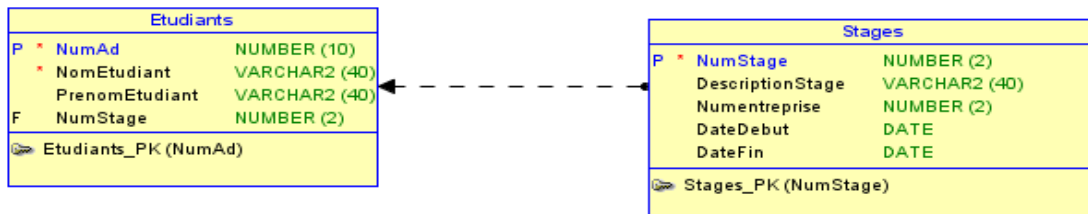
Stages	
P *	NumStage
	NUMBER (2)
	DescriptionStage
	VARCHAR2 (40)
	Numentreprise
	NUMBER (2)
	DateDebut
	DATE
	DateFin
	DATE
	NumAd
	NUMBER (10)
	NomEtudiant
	VARCHAR2 (40)
Stages_PK (NumStage)	

- a. En 1FN
- b. En 2FN
- c. En 3FN
- d. Aucune de ces réponses

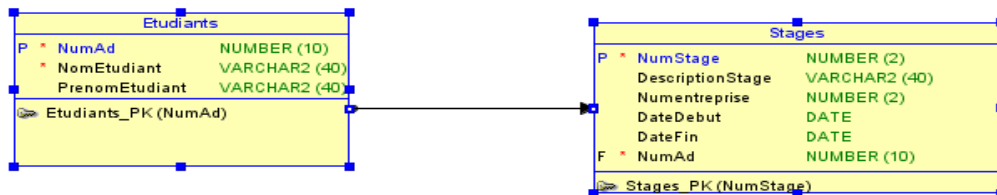
3. Vous êtes une équipe de trois étudiants : Frédéric, Jonathan et Amanda. Chaque membre de cette équipe a une vision différente du modèle relationnel :

Voici les trois visions pour une partie du problème.

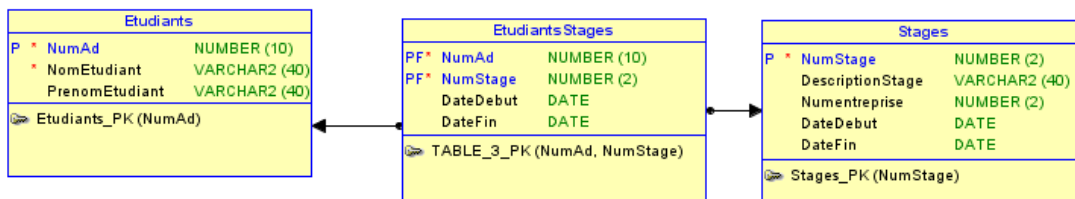
Vision Frédéric **(A)** : le numStage est une clé étrangère dans la table étudiant, le lien est 0 :1



Vision d'Amanda **(B)**: le NumAd est une clé étrangère dans la table Stages et le lien est 1 :1



Vision de Jonathan **(C)**: il crée une table de lien entre étudiants et Stages.



Des visions précédentes, laquelle représente une meilleure solution ?

- Vision A
- Vision C
- Vision B
- Aucune de ces réponses.

Pour l'exercice suivant, utilisez DataModeler pour modéliser la base de données en 3FN, puis générer et sauvegarder le code SQL.

On veut réaliser une base de données de films :

- ✓ Les films ont un numéro unique, un titre, une catégorie, l'année de sortie, la durée et une affiche. Les films sont classifiés (G, 8+,13+ etc..). Les films sont joués par des acteurs et réalisés par un réalisateur.
- ✓ Les acteurs qui sont identifiés par un numéro unique ont un nom, un prénom une nationalité, une date de naissance.
- ✓ Les réalisateurs qui sont identifiés par un numéro unique, ont un nom, un prénom, une nationalité et une date de naissance.

Nous savons que :

- On peut avoir plusieurs films d'une même catégorie. Un film est dans une seule catégorie. Vous devez avoir une table catégories.
- Un acteur peut jouer dans plusieurs films. Dans un film nous avons plusieurs acteurs.
- Un film a un seul réalisateur. Un réalisateur peut réaliser plusieurs films.