

Exercice 1. Identification de clés

La base de données Lycée contient 5 relations :

ELEVE(nom, prénom, NIP, adresse, téléphone, id_classe, age)

PROFESSEUR(nom, matricule, prénom, adresse, téléphone, id_matière)

OPTION(NIP, id_matière)

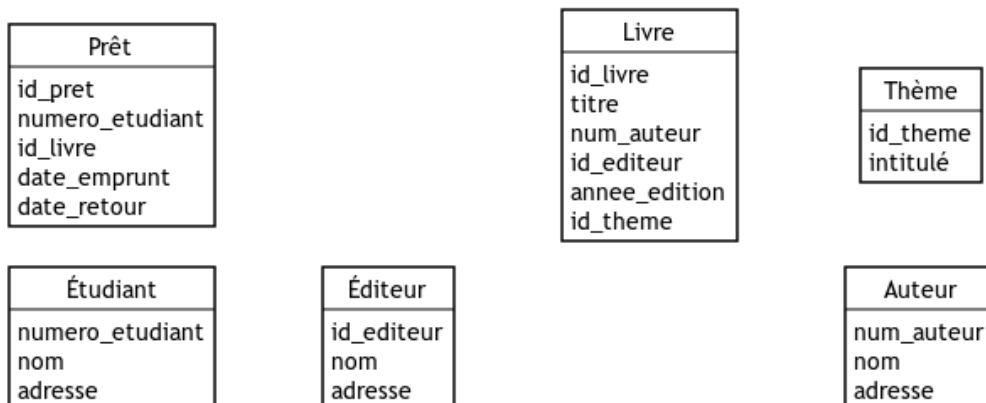
CLASSE(id_classe, nom, matricule)

MATIERE(id_matière, intitulé, coefficient)

1. Souligner les clés primaires,
2. Ajouter un # devant les contraintes d'intégrité référentielles (clés étrangères).

Exercice 2. Schéma relationnel

Soit le diagramme de la base de données.



1. Écrire le schéma relationnel de cette base en soulignant la clé primaire par un trait et en précédant la clé étrangère par un croisillon(#). Le faire aussi sur le diagramme de la base de données.

2. Donner toutes les contraintes d'intégrités référentielles qui apparaissent dans ce schéma. Ajouter les liens correspondants sur le diagramme de la base de données.

Cours NSI	Thème : Base de données Exercices - Modélisation	Date :
-----------	---	--------

Exercice 3. Récupérer des données dans un modèle relationnel

Extrait Relation Client

IdClient	Nom	Adresse	Mail
1	Jean Bon	2 rue Jean Mermoz - Caen	jean.bon@free.fr
2	Alain Térieur	3 rue Paul Eluard - Hérouville	alain.terieur4@hotmail.com
3	Thérèse Etroit	16 rue de la porte - Mondeville	therese.etroit@orange.fr
4	Gilles Hégone	1 place de la bastille - Bénouville	gilledu14@sfr.fr
5	Hélène de Troie	2 rue Néper - Caen	ln23@laposte.net

Extrait Relation Produit

IdProduit	CodeProduit	NomProduit	Prix	Stock
1	12x24F	gel hydroalcoolique 100ml	3.21	5
2	21s53R	masque FFP2 x100	10,57	3
3	97D74S	visière de protection	0.50	10
4	10F36A	désinfectant industriel 10L	53,25	2

Extrait Relation Commande pour un jour J

IdCmd	IdClient	IdProduit	Quantite	Expedie
1	4	1	1	1
2	2	2	2	0
3	1	1	1	1
4	3	3	4	0
5	1	4	3	0

1. Dans la table **Commande** quelle est la clé primaire ? quelles sont les clés étrangères ?

2. A combien s'élève le montant total des commandes de la journée J ?

3. Quels sont les noms des clients pour lesquels la commande a été expédiée ?

4. Quels sont les produits pour lesquels le stock ne sera pas suffisant ?

Cours NSI	Thème : Base de données Exercices - Modélisation	Date :
-----------	---	--------

Exercice 4. Contraintes et Insertion de données

Table JOUEUR

numero_licence	nom	prenom	groupe_sanguin
AE36N	Dupond	Martin	A+
FV10P	Chouri	Adam	O+
GR34B	Robert	Julie	O-
MH77C	Maes	Jacques	B+
UY02A	Souris	Marie	AB+
LZ67H	Taieb	Agathe	A-

Table INSCRIPTION

numero_licence	sigle	date_inscription
AE36N	LRC	01/09/2015
FV10P	SCRR	15/01/2016
UY02A	USVAR	01/09/2009
LZ67H	USVAR	01/09/2015
MH77C	RCM	04/08/2013
GR34B	RCM	26/10/2012
PB79Q	TCR	14/05/2017

Table CLUB

sigle	nom	ville	date_creation	numero_telephone
USVAR	Union Sportive Villeneuve d'Ascq Rugby	Villeneuve-d'Ascq	01/09/1970	03.20.43.50.50
RCM	Racing Club Monsois	Mons-en-Baroeul	15/03/1964	03.20.61.78.90
LRC	Lille Rugby Club	Lille	06/09/1963	03.20.49.50.50
SCRR	Sporting Club Rugby Roubaix	Roubaix	31/08/1983	03.20.66.46.00
TCR	Tourcoing Club de Rugby	Tourcong	31/08/1983	03.20.23.37.00

Table MATCH

domicile	visiteur	date_match	score_domicile	score_visiteur
LRC	SCRR	18/04/2019	34	26
USVAR	RCM	02/02/2019	18	19
SCRR	LRC	08/06/2019	21	15
TCR	USVAR	28/01/2019	24	18

Questions :

1. Quelles sont les clés primaires et clés étrangères des tables ?
2. Est ce que la table INSCRIPTION respecte les contraintes d'intégrité ? Justifier.
3. Est ce que la table MATCH respecte les contraintes d'intégrité référentielle ? Justifier.
4. Insérer une ligne avec vos données dans la table JOUEUR.
5. Insérer une ligne violant une contrainte de clé primaire dans la table CLUB.
6. Insérer une ligne dans la table MATCH violant une contrainte d'intégrité référentielle.
7. Proposer le schéma d'une table ESSAI permettant de stocker les essais marqués lors d'un match.