

Table des matières

Problématique	1
Dictionnaire des données	2
Attribus candidats	3
Dépendance entre candidats	3
Clé primaire.....	3
Normalisation	5
Couverture minimale.....	5
MCD.....	6

1- Problématique

Une école de la place désire automatiser la gestion des notes, des inscriptions et des règlements de la scolarité des étudiants.

- ❖ Un étudiant s'inscrit plusieurs fois dans différentes filières. Exemple un étudiant s'inscrit une année dans une filière (exemple : IG1) et l'année suivante dans une autre filière (exemple : IG2) etc.
- ❖ Un étudiant compose dans plusieurs matières et plusieurs fois dans la même matière.
- ❖ A chaque inscription, il remplit un échéancier mentionnant les dates d'échéance et les montants des différentes tranches de ses frais de scolarisation.
- ❖ Au cours d'un règlement, certains étudiants ne règlent pas la totalité du montant d'une échéance.
- ❖ Certaines échéances peuvent être réglées en 3 voire 4 fois. Les échéances pour chaque étudiant sont numérotées de 1 à N.

On vous propose la liste des attributs suivants :

Propriété	Désignation en clair
Matricule	Numéro matricule de l'étudiant
Nom	Nom de l'étudiant
Prénom	Prénom de l'étudiant
Sexe	Sexe de l'étudiant
NumIns	Numéro d'inscription de l'étudiant
DateIns	Date d'inscription de l'étudiant
Année	Année Scolaire pour laquelle l'étudiant s'inscrit
CodeFil	Code de la filière
LibFil	Libellé de la filière
Cout	Cout de la filière
CodMat	Code de la matière
Libmat	Libellé de la matière
Coef	Coefficient d'une matière dans une filière
Datecomp	Date de composition d'un étudiant dans une matière
Notecomp	Note d'un étudiant dans une matière à une date de composition
Datreg	Date de règlement d'une échéance
Montreg	Montant réglé pour une échéance
Numech	Numéro d'une échéance
Montech	Montant d'une échéance
Datech	Date d'une échéance

Le système doit permettre de répondre aux requêtes suivantes :

1. Afficher les Noms des étudiants et les échéances totalement impayées de l'année

2. scolaire en cours
3. Afficher les noms des étudiants qui doivent à la comptabilité pour une année scolaire donnée ainsi que les montants totaux dus
4. Afficher les noms des étudiants d'une filière donnée qui n'ont jamais composé dans une matière donnée au cours d'une année scolaire donnée
5. Liste des étudiants qui ont composé dans toutes les matières
6. Liste des étudiants de la filière dont le code est IG1 qui ont eu une moyenne supérieure ou égale à celle d'un étudiant donné.
7. Liste des étudiants de la filière IIR1 et leur moyenne par ordre de mérite
8. Afficher pour chaque filière, le nom du dernier de la classe
9. Afficher la filière de l'étudiant qui a la moyenne la plus forte de l'école en Base de données 9. Afficher pour chaque étudiant, sa moyenne à chaque inscription
10. Afficher les noms des étudiants qui n'ont jamais eu de retard dans le règlement de leurs échéances.

TAF

- a. Présenter la couverture minimale c'est-à-dire la liste des dépendances fonctionnelles élémentaires directes à chaque étape de la normalisation
- b. Présenter les relations en troisième forme normale
- c. Présenter le modèle conceptuel des données correspondant

2- Dictionnaire de données

Attributs	Designations en Clair	Type	Nature	Longueur	Observation
Matricule	Numéro matricule de l'étudiant	N	E	11	-
Nom	Nom de l'étudiant	C	E	255	-
Prénom	Prénom de l'étudiant	C	E	255	-
Sexe	Sexe de l'étudiant	C	E	255	-
NumIns	Numéro d'inscription de l'étudiant	N	E	11	-

DateIns	Date d'inscription de l'étudiant	D	E	-	-
Année	Année Scolaire pour laquelle l'étudiant s'inscrit	-	E	-	-
CodeFil	Code de la filière	N	E	11	-
LibFil	Libellé de la filière	C	E	255	-
Cout	Cout de la filière	N	E	11	-
CodMat	Code de la matière	N	E	11	-
Libmat	Libellé de la matière	C	E	255	-
Coef	Coefficient d'une matière dans une filière	N	E	11	-

3. Election des attributs candidats à la clé primaire

Matricule, NumIns, CodeFil, CodMat, Datecomp, Datreg, Numech

4. Dépendance entre attributs candidats à la clé primaire

NumIns \longrightarrow Matricule, CodeFil

5. Clé primaire :

NumIns, C CodMat, Datecomp, Datreg, Numech

6. Relation en première forme normale

Scolarité(NumIns,
CodeMat,Datecomp,Datreg,Numech,Matricule CodeFil,
Nom,Prenom,Sexe,Année,DateIns
LibFil,LibMat,Cout,Coef,Montreg,Datech,Notecomp,Montech)

7. Relation en deuxième forme normale

Inscription (NumIns, #Matricule,#CodeFil,
Nom,Prenom,Sexe,Année,DateIns,LibFil)
Matiere (CodeMat,LibMat)
Coefficient (#CodeFil ,#CodeMat, #NumIns,Coef)
Echeance (#NumIns Numech,Datech,Montech)
Reglement(#NumIns ,Datreg, #Numech,Montreg)
Composition(#NumIns #Codmat,Dacomp, Notecomp)

8. Relation en troisième forme normale

Etudiant(Matricule,Nom,Prenom,Sexe)
Filiere (CodeFil, Libfil,Cout)
Inscription (NumIns, #Matricule,#CodeFil,DateIns,Annee)
Matiere (CodeMat, LibMat)
Coefficient (#Codfil,#CodeMat, Coef)

Echeance(#Numins,Numech,Datech,Montech)

Reglement(#Numins,Datreg, #Numech, Montreg)

Composition(#Numins,Datecomp, Notecomp)

9. Couverture minimale

Matricule \longrightarrow Nom,Prenom,Sexe

CodeFil \longrightarrow Libfil,Cout

NumIns \longrightarrow Matricule,CodeFil,DateIns,Année

CodeMat \longrightarrow LibMat

CodeMat,Codfil \longrightarrow Coef

NumIns, Numech \longrightarrow Datech,Montech

NumIns, Datreg, Numech \longrightarrow Montreg

Datreg \longrightarrow Montreg

Dacomp, CodeMat, Numins \longrightarrow Notecomp

MCD

