

**Elèves Ingénieurs 2<sup>ème</sup> année – Filière GL**  
**TP1-Administration des Bases**  
**de Données sous SQL Server**  
*(Manipulation de bases de données, tables et contraintes)*

**1)** Créez la base de données **Evaluation** en configurant deux groupes de fichiers GF1 qui contiendra les fichiers (F1, F2), et GF2 comprenant les fichiers (F3, F4). Configurez le groupe GF1 comme étant le groupe de fichiers par défaut.

Quelle est l'extension des fichiers F1, F2, F3, F4 ? .....

**2)** Créez les tables **Etudiant** et **Matière** sur le groupe GF1 et la table **Examen** sur le groupe GF2.

**Etudiant** (**Code** int, **Nom** varchar(12), **Prénom** varchar(12), **Classe** varchar(15))

**Matière** (**Code** char(5), **Nom** char(20), **Coef** int)

**Examen** (**Code** int identity, **Code\_Etud** int, **Code\_Mat** char(5), **Date\_Ex** datetime avec comme valeur par défaut getdate(), **Note** decimal(4,2))

**3)** La table Examen sera stockée sur quel(s) fichier(s) ? .....

**4)** Spécifiez les contraintes suivantes :

- **Cont1** : Le champ Code de la table Etudiant est une clé primaire.
- **Cont2** : Le champ Code de la table Matière est une clé primaire.
- **Cont3** : Le champ Code de la table Examen est une clé primaire.
- **Cont4** : Le champ Code\_Etud de la table Examen est une clé étrangère qui référence le champ Code de la table Etudiant. Configurez les mises à jour en cascade.
- **Cont5** : Le champ Code\_Mat de la table Examen est une clé étrangère qui référence le champ Code de la table Matière. Configurez les mises à jour en cascade.
- **Cont6** : Date\_Ex doit être inférieure ou égale à la date système (getdate()).
- **Cont7** : la valeur du champ Note doit être entre 0 et 20.

**5)** Insérer les étudiants suivants :

(1, 'ABIDI', 'AHMED', '2GL-G1'), (2, 'BENBRAHIM', 'SAID', '2GL-G3'), (3, 'BOUSOUF', 'HALIMA', '2GL-G1')

**6)** Insérer les matières suivantes :

('M2.1', 'Réseaux Info', 3), ('M2.2', 'Administration BD', 3), ('M2.3', 'Communication', 2)

- 7) Insérer un examen pour chaque étudiant dans chaque matière (on aura au total 9 Examens).
- 8) Insérer les enregistrements suivants (un par un) dans la table compte ? Lesquelles de ces insertions ont échoué ? Indiquer la contrainte violée.
  - a) *Insert into Etudiant values (12, 'BENALI', 'SALMA', '2GL-G3')*
  - b) *Insert into Etudiant values (13, 'MOURAD', 'OUSSAMA', '2GL-G2')*
  - c) *Insert into Etudiant values (2, 'TOUHAMI', 'BADR', '2GL-G1')*
  - d) *Insert into Examen (Code\_Etud, Code\_Mat, Note) values (12, 'M2.1', 15)*
  - e) *Insert into Examen (Code\_Etud, Code\_Mat, Note) values (12, 'M2.5', 18)*
  - f) *Insert into Examen (Code\_Etud, Code\_Mat, Note) values (12, 'M2.2', 21)*
  - g) *Insert into Examen (Code\_Etud, Code\_Mat, Date\_Ex, Note) values (1, 'M2.2', getdate()-1, 16)*
  - h) *Insert into Examen (Code\_Etud, Code\_Mat, Date\_Ex, Note) values (3, 'M2.1', getdate()+1, 15)*
- 9) Affichez tous les étudiants, toutes les matières et tous les examens (en 3 requêtes).
- 10) Affichez le nombre d'étudiants, le nombre de matières et le nombre d'examens (en 3 requêtes).
- 11) Testez les MAJ en cascade liées aux clés étrangères avec des commandes UPDATE et DELETE.
- 12) Affichez les examens des étudiants de code 1, 2 et 3 ordonnés par Code étudiant croissant et par ordre décroissant sur la note pour chaque étudiant.
- 13) Affichez pour chaque étudiant le nombre d'examens, la note minimale et la note maximale obtenues.
- 14) Modifiez la note de l'étudiant 2 obtenue dans l'examen de la matière de code M1.2, la nouvelle note est 14.
- 15) Supprimez les examens dont la note est entre 0 et 8.
- 16) Affichez la moyenne générale ( $\text{SUM}(\text{Note} * \text{Coef}) / \text{SUM}(\text{Coef})$ ) de chaque l'étudiant.
- 17) Affichez la note minimale et la note maximale.
- 18) Affichez les étudiants ayant obtenu la note minimale ou la note maximale.
- 19) Affichez les matières concernées par la note minimale ou la note maximale.
- 20) Supprimez les examens dans lesquels la note obtenue est soit la note minimale ou la note maximale.