



Série N 5/ Module 19
Système de Gestion de Base de Données (I)
LDD & Sécurité

Exercice I :

Soit le modèle relationnel suivant relatif à la gestion des notes annuelles d'une promotion d'étudiants :

ETUDIANT (NEtudiant, Nom, Prénom)

MATIERE (CodeMat, LibelléMat, CoeffMat)

EVALUER (NEtudiant, CodeMat, Date, Note)

Question :

- 1) Créer la base de données avec les clés primaire et étrangère.
- 2) Ajouter la colonne date de naissance dans Etudiant : **DateN**.
- 3) Ajouter la colonne Groupe : **Groupe** not null.
- 4) Ajouter la contrainte unique pour les deux attributs (NEtudiant, CodeMat).
- 5) Ajouter une colonne **Age** calculé automatiquement à partir de **DateN**.
- 6) Ajouter une contrainte, valeur entre 0 et 20 pour la note.
- 7) Créer une vue qui affiche la liste des étudiants (Groupe, Nom, Prénom) et leur moyenne Général

Solution :

```
USE Master
```

```
Go
```

```
Drop DataBase S5Ex1
```

```
Go
```

```
Create DataBase S5Ex1
```

```
Go
```

```
USE S5Ex1
```

```
Go
```

```
Create table ETUDIANT (NEtudiant int identity primary key, Nom varchar(30), Prénom  
varchar(30))
```

```
Create table MATIERE (CodeMat int identity primary key, LibelleMat varchar(30),  
CoeffMat int)
```

```
Create table EVALUER (NEtudiant int foreign key references ETUDIANT (NEtudiant) on  
DELETE CASCADE, CodeMat int foreign key references MATIERE (CodeMat) on DELETE  
CASCADE, Date smalldatetime, Note decimal(4,2))
```

```
Go
```

```
insert into ETUDIANT values ('Ali', 'P-Ali')
```

```
insert into ETUDIANT values ('Ahmed', 'P-Ahmed')
```

```
insert into ETUDIANT values ('Imane', 'P-Imane')
```

```
insert into ETUDIANT values ('Amine', 'P-Amine')
```

```
Select * from ETUDIANT
```

```
Go
```

```
insert into MATIERE values ('SGBD1', 2)
```

```
insert into MATIERE values ('SGBD2', 2)
```

```
insert into MATIERE values ('ADO.Net', 3)
```

```
insert into MATIERE values ('ASP.Net', 3)
```

```
Select * From MATIERE
```

```
Go
```

```
truncate table EVALUER
```

```
insert into EVALUER values (1, 1, '24/10/2010', 12)
```

```
insert into EVALUER values (1, 2, '24/10/2010', 20)
```

```
insert into EVALUER values (1, 3, '24/10/2010', 12)
```

```
insert into EVALUER values (2, 3, '24/10/2010', 13)
```

```
insert into EVALUER values (1, 4, '24/10/2010', 5)
```

```
insert into EVALUER values (3, 1, '24/10/2010', 9.5)
```

```
Select * from EVALUER
```

```
Go
```



```
-- 2)
Alter Table ETUDIANT add Daten smalldatetime

-- 3)
sp_help ETUDIANT

Alter Table ETUDIANT add Groupe varchar(10) not null default '' with values

insert into ETUDIANT values ('Kamal', 'P-Kamal', '1/1/2011', null)
insert into ETUDIANT(nom,daten) values ('Kamal', '1/1/2011')

-- 4)
Alter Table EVALUER ADD Constraint cl_unique UNIQUE (NETudiant,CodeMat)

-- 5) Colonne Calculé
Alter Table ETUDIANT Add Age as datediff(year,Daten,getdate())
update ETUDIANT set daten='21/5/1979'
select * from ETUDIANT

-- 6)
Alter Table EVALUER Add Constraint N_0_20 Check (Note between 0 and 20)

-- 7)
Create view MoyGen
as
Select Nom, Prénom, Groupe, SUM(Note*CoeffMat)/SUM(CoeffMat) as 'MoyGen'
From ETUDIANT, EVALUER, MATIERE
Where ETUDIANT.NETudiant=EVALUER.NETudiant and EVALUER.CodeMat=MATIERE.CodeMat
Group by Nom, Prénom, Groupe

select * from MoyGen
```

Exercice II :

Soit le modèle relationnel suivant :

EMPLOYEE (**Matr**, NomE, Poste, DateEmb, Salaire, NumDept)
DEPT (**NumDept**, NomDept, Lieu)
PROJET (**CodeP**, NomP)
PARTICIPATION (Matr, CodeP, Fonction)

Règle de gestion :

- Les attributs en gras clé primaire, Les attributs souligné clé étrangère

Question :

- 1) Ajouter un attribut Commission dans Employée.
- 2) Ajouter un attribut JourPrévu dans Projet (Nombre de jour prévu dans ce projet)
- 3) Ajouter un attribut JourRéalisé dans Participation (Nombre de jour réalisé par l'employée dans le projet)
- 4) Ajouter des contraintes d'intégrité de domaine sur les deux champs JourPrévu et JourRéalisé strictement positif.
- 5) Effectué une augmentation de 10% des salaires des employée du département « finance ».
- 6) Créer un index sur l'attribut NomE pour optimiser la recherche par nom.
- 7) Créer une vues sur la table Employée pour afficher Matr, NomE, Poste, NomDept et un champ calculé salaire avec commission.
- 8) Créer une vues Projet pour afficher NomP, JourPrévu et le pourcentage des JourRéalisé par rapport au JourPrévu

Exercice III :

- Soit une base de données DB_Prod contenant 5 tables (T1, T2, T3, T4, T5),



- Le schéma TABLES_PROD contient comme tables T1, T2, T3,
- Le Rôle Admin_PROD contient les utilisateurs U1, U2
- Le Rôle USER_PROD contient les utilisateurs U3, U4
- Le schéma TABLE_PROD contient comme membre le rôle ADMIN_PROD (avec les droits : Insert, Update, Delete, Select ...),
- Seuls les utilisateurs membres d'ADMIN_PROD pourront effectuer des requêtes sur les tables. Faire des tests avec U1 et U3 pour voir.

Solution :

```
Use Master
Go
Create database SerieM19N5Ex3
Go
use SerieM19N5Ex3
Go
Create Table T1 (att1 int not null)
Create Table T2 (att2 int not null)
Create Table T3 (att3 int not null)
Create Table T4 (att4 int not null)
Create Table T5 (att5 int not null)
Go

--Creation utilisateur
Use Master
Go
Create Login U1 With Password='u123', DEFAULT_DATABASE =SerieM19N5Ex3;
Create Login U2 With Password='u234', DEFAULT_DATABASE =SerieM19N5Ex3;
Create Login U3 With Password='u345', DEFAULT_DATABASE =SerieM19N5Ex3;
Create Login U4 With Password='u456', DEFAULT_DATABASE =SerieM19N5Ex3;
Go

Use SerieM19N5Ex3
Go
Create user U1 For login U1;
Create user U2 For login U2;
Create user U3 For login U3;
Create user U4 For login U4;
Go

Create Role Admin_PROD AUTHORIZATION U1
Go
EXEC sp_addrolemember 'Admin_PROD', 'U2'
Go

Create Role USER_PROD AUTHORIZATION U3
Go
EXEC sp_addrolemember 'USER_PROD', 'U4'
Go

Create schema TABLES_PROD

Alter schema TABLES_PROD TRANSFER T1
Alter schema TABLES_PROD TRANSFER T2
Alter schema TABLES_PROD TRANSFER T3

select * from sys.tables
select * from sys.schemas

GRANT INSERT ON SCHEMA :: TABLES_PROD TO Admin_PROD WITH GRANT OPTION;
Go
GRANT Select ON SCHEMA :: TABLES_PROD TO Admin_PROD WITH GRANT OPTION;
```



```
Go
GRANT Delete ON SCHEMA :: TABLES_PROD TO Admin_PROD WITH GRANT OPTION;
Go
GRANT Update ON SCHEMA :: TABLES_PROD TO Admin_PROD WITH GRANT OPTION;
Go
GRANT CONTROL ON SCHEMA :: TABLES_PROD TO Admin_PROD WITH GRANT OPTION;
Go
GRANT VIEW DEFINITION ON SCHEMA :: TABLES_PROD TO Admin_PROD WITH GRANT OPTION;
Go
```