

University of Science and Technology HOUARI BOUMEDIENE
Faculty of Electronics and Computer Science



Département d'informatique

TP BASES DE DONNEES

Rapport de TP 4: ...Insertions et modifications dans la Base de données...

Fait par l'étudiant :

NOM : KHITER .

PRENOM : Mohamed Achraf.

Matricule : 171731032520

Groupe : G3.

Tache 1

1. Créer l'utilisateur "BDDAdmin" avec le mot de passe "TPAdmin".
2. Accorder à "BDDAdmin" tous les privilèges.
3. Se connecter avec l'utilisateur "BDDAdmin".

```
SQL> create table Enseignant (  
2 matricule_ens integer not null,  
3 nom_ens varchar2(30) not null,  
4 prenom_ens varchar2(30) not null,  
5 age integer not null,  
6 constraint pk_Enseignant primary key (matricule_ens));
```

Table créée.

```
SQL> create table Etudiant (  
2 matricule_etu integer not null,  
3 nom_etu varchar2(30) not null,  
4 prenom_etu varchar2(30) not null,  
5 date_naissance DATE not null,  
6 constraint pk_Etudiant primary key (matricule_etu));
```

Table créée.

```
SQL> create table Unite (  
2 code_Unite varchar2(30) not null,  
3 libelle varchar2(30) not null,  
4 nbr_heures integer not null,  
5 matricule_ens integer not null,  
6 constraint pk_Unite primary key (code_Unite),  
7 constraint fk_Unite foreign key (matricule_ens) references Enseignant (matricule_ens));
```

Table créée.

```
SQL> create table EtudiantUnite (  
2 note_CC integer not null,  
3 note_TP integer not null,  
4 note_examen integer not null,  
5 code_Unite varchar2(30) not null,  
6 matricule_etu integer not null,  
7 constraint pk_EtudiantUnite primary key (code_Unite, matricule_etu),  
8 constraint fk_EtudiantUnite1 foreign key (code_Unite) references Unite (code_Unite),  
9 constraint fk_EtudiantUnite2 foreign key (matricule_etu) references Etudiant (matricule_etu));
```

Table créée.

4. Créer les tables précédentes avec les contraintes d'intégrités.

```
SQL> create table Enseignant (  
2 matricule_ens integer not null,  
3 nom_ens varchar2(30) not null,  
4 prenom_ens varchar2(30) not null,  
5 age integer not null,  
6 constraint pk_Enseignant primary key (matricule_ens));
```

Table créée.

```
SQL> create table Etudiant (  
2 matricule_etu integer not null,  
3 nom_etu varchar2(30) not null,  
4 prenom_etu varchar2(30) not null,  
5 date_naissance DATE not null,  
6 constraint pk_Etudiant primary key (matricule_etu));
```

Table créée.

```
SQL> create table Unite (  
2 code_Unite varchar2(30) not null,  
3 libelle varchar2(30) not null,  
4 nbr_heures integer not null,  
5 matricule_ens integer not null,  
6 constraint pk_Unite primary key (code_Unite),  
7 constraint fk_Unite foreign key (matricule_ens) references Enseignant (matricule_ens));
```

Table créée.

```
SQL> create table EtudiantUnite (  
2 note_CC integer not null,  
3 note_TP integer not null,  
4 note_examen integer not null,  
5 code_Unite varchar2(30) not null,  
6 matricule_etu integer not null,  
7 constraint pk_EtudiantUnite primary key (code_Unite, matricule_etu),  
8 constraint fk_EtudiantUnite1 foreign key (code_Unite) references Unite (code_Unite),  
9 constraint fk_EtudiantUnite2 foreign key (matricule_etu) references Etudiant (matricule_etu));
```

Table créée.

5. Créer un index de la table Etudiant sur l'attribut nom_etu dans l'ordre croissant.
6. Créer un index de la table Enseignant sur l'attribut nom_ens dans l'ordre décroissant.

```
SQL> CREATE TABLE EtudiantUnité( matricule_etu char(8),
  2     code_unité char(12),
  3     note_cc number,
  4     note_tp number,
  5     note_examen number,
  6     constraint PK_EtuUnité primary key (matricule_etu,code_unité),
  7     constraint FK_EtUnité foreign key (code_unité)
  8         references unité (code_unité),
  9     constraint FK_EtUnité foreign key (matricule_etu)
10         references Etudiant (matricule_etu)
11         );
```

Table créée.

```
SQL> create index Etu_INDX on Etudiant (
  2     nom_etu ASC
  3 );
```

Index créé.

```
SQL> create index Ens_INDX on Enseignant (
  2     nom_ens DESC
  3 );
```

Index créé.

Tache 2

1. Créer l'utilisateur "Etudiant" avec le mot de passe "TPetudiant".
2. Accorder à "Etudiant" uniquement le privilèges SELECT sur la table Etudiant.
3. Créer l'utilisateur "Enseignant" avec le mot de passe "TPEnseignant".
4. Accorder à "Enseignant" le privilèges SELECT et INSERT sur la table Enseignant.

```
SQL> CREATE USER Etudiant IDENTIFIED BY TPetudiant;
Utilisateur créé.

SQL> GRANT SELECT ON Etudiant TO Etudiant ;
Autorisation de privilèges (GRANT) acceptée.

SQL> CREATE USER Enseignant IDENTIFIED BY TPEnseignant;
Utilisateur créé.

SQL> GRANT SELECT ,INSERT ON Enseignant ;
GRANT SELECT ,INSERT ON Enseignant
                                *
ERREUR Ó la ligne 1 :
ORA-00905: mot-clé absent

SQL> GRANT SELECT ,INSERT ON Enseignant TO Enseignant;
Autorisation de privilèges (GRANT) acceptée.

SQL>
```

Tache 3

1. Question 1 : Ajouter l'attribut Adresse à la table Etudiant de type chaînes de 100 caractères.
`alter table Etudiant add Adresse varchar2(100) ;`

```
SQL> alter table Etudiant ADD Adresse varchar2(100);  
Table modifiée.
```

2. Supprimer l'attribut âge de la table Enseignant.
`Alter table Enseignant DROP COLUMN age ;`

```
SQL> alter table Enseignant DROP COLUMN age;  
Table modifiée.
```

3. Exiger que tous les matricules des étudiants doivent être entre 20190000 et 20199999.
4. Augmenter le type de l'attribut prénom_etu de 5 caractères.

```
SQL> ALTER TABLE Etudiant ADD CONSTRAINT c_constr CHECK (matricule_etu between 20190000 and 20199999);  
Table modifiée.  
  
SQL>  
SQL> ALTER TABLE Etudiant MODIFY (prenom_etu char(25));  
Table modifiée.  
  
SQL>
```

5. on ajoute une contrainte pour saisir les notes note_cc, note_cp, note_exm dans l'intervalle[0.20]

```
SQL> ALTER TABLE EtudiantUnite ADD CONSTRAINT cc_const CHECK (note_CC between 0 and 20);  
Table modifiée.  
  
SQL> ALTER TABLE EtudiantUnite ADD CONSTRAINT tp_const CHECK (note_tp between 0 and 20);  
Table modifiée.  
  
SQL> ALTER TABLE EtudiantUnite ADD CONSTRAINT exm_const CHECK (note_examen between 0 and 20);  
Table modifiée.
```

Tache 4

1. Insérer les tuples ci-dessous.

Etudiant

Table modifiée.

```
SQL> INSERT ALL
  2      INTO Etudiant VALUES      ( '20190001','BOUSSAI' , 'MOHAMED' , '12/01/2000' , 'Alger')
  3      INTO Etudiant VALUES      ('20190002' , 'CHAID ' , 'LAMIA' , '01/10/1999' , 'Batna')
  4      INTO Etudiant VALUES      ('20190003' , 'BRAHIMI' , 'SOUAD' , '18/11/2000' , 'Sétif')
  5      INTO Etudiant VALUES      ('20190004' , 'LAMA' , 'SAID' , '23/05/1999' , 'Oran')
  6      SELECT 1 FROM dual ;
```

4 ligne(s) créée(s).

Enseignant

```
SQL> INSERT ALL
  2      INTO Unite VALUES          ('FEI0001','POO' ,6 , '20000001')
  3      INTO Unite VALUES          ('FEI0002' , 'BDD' ,6 , '19990011' )
  4      INTO Unite VALUES          ('FEI0003' , 'RESEAU' , 3 , '20170015' )
  5      INTO Unite VALUES          ('FEI0004' , 'SYSTEME' ,6 , '19980078')
  6      SELECT 1 FROM dual ;
```

4 ligne(s) créée(s).

```
SQL> select * from unite;
```

CODE_UNITE	LIBELLE	NBR_HEURES	MATRICULE
FEI0001	POO	6	20000001
FEI0002	BDD	6	19990011
FEI0003	RESEAU	3	20170015
FEI0004	SYSTEME	6	19980078

Unité

```
SQL> INSERT ALL
  2      INTO Unite VALUES          ('FEI0001','POO' ,6 , '20000001')
  3      INTO Unite VALUES          ('FEI0002' , 'BDD' ,6 , '19990011' )
  4      INTO Unite VALUES          ('FEI0003' , 'RESEAU' , 3 , '20170015' )
  5      INTO Unite VALUES          ('FEI0004' , 'SYSTEME' ,6 , '19980078')
  6      SELECT 1 FROM dual ;
```

4 ligne(s) créée(s).

```
SQL> select * from unite;
```

CODE_UNITE	LIBELLE	NBR_HEURES	MATRICULE
FEI0001	POO	6	20000001
FEI0002	BDD	6	19990011
FEI0003	RESEAU	3	20170015
FEI0004	SYSTEME	6	19980078

EtudiantUnite

```
SQL> INSERT ALL
  2      INTO EtudiantUnite VALUES      ('20190001', 'FEI0001'      , 10 ,15,9)
  3      INTO EtudiantUnite VALUES      ('20190002' , 'FEI0001'      , 20 ,13,10)
  4      INTO EtudiantUnite VALUES      ('20190004' , 'FEI0001'      , 13 ,17,16)
  5      INTO EtudiantUnite VALUES      ('20190002' , 'FEI0002'      , 10 ,16,17)
  6      INTO EtudiantUnite VALUES      ('20190003' , 'FEI0002'      , 9  ,8 ,15)
  7      INTO EtudiantUnite VALUES      ('20190004' , 'FEI0002'      , 15 ,9 ,20)
  8      INTO EtudiantUnite VALUES      ('20190002' , 'FEI0004'      , 12 ,18,14)
  9      INTO EtudiantUnite VALUES      ('20190003' , 'FEI0004'      , 17 ,12,15)
 10      INTO EtudiantUnite VALUES      ('20190004' , 'FEI0004'      , 12 ,13,20)
 11      SELECT 1 FROM dual ;

9 ligne(s) créée(s).
```

- Augmenter la note_CC de 2 pour tous les étudiants dont le nom commence par 'B'.

```
SQL> UPDATE EtudiantUnite SET note_cc=note_cc+2 WHERE matricule_etu in(SELECT matricule_etu from Etudiant where nom_etu LIKE 'B%');

3 ligne(s) mise(s)   jour.
```

- Remettre toutes les notes d'examen de l'unité "SYSTEME"   0 pour tous les étudiants.]

```
SQL> UPDATE EtudiantUnite
  2      set note_examen=0
  3      where code_unit  in (
  4          select code_unit  from unite where libelle='SYSTEME');

3 ligne(s) mise(s)   jour.
```

Tache 5 : Interrogation de la base de données

- Afficher les noms et prénoms des étudiants ayant obtenus des notes d'examens égales   20.

```
SQL> SELECT nom_etu,prenom_etu
  2      FROM Etudiant,EtudiantUnite
  3      WHERE Etudiant.matricule_etu=EtudiantUnite.matricule_etu
  4      and note_examen =20;
```

```
NOM_ETU          PRENOM_ETU
-----
LAMA             SAID

SQL>
```

2. Afficher les noms et prénoms des étudiants qui ne sont pas inscrits dans l'unité « POO ».
3. Afficher les libellés des unités d'enseignement dont aucun étudiant n'est inscrit.

```
SQL> SELECT libelle
2   FROM Unite
3   WHERE code_unite
4   NOT IN (SELECT DISTINCT code_unite
5           FROM EtudiantUnite
6   );
```

LIBELLE

RESEAU

4. Afficher pour chaque étudiant, son nom, son prénom sa moyenne par unité d'enseignement ainsi que le libellé de l'unité

```
SQL> Select nom_etu, prenom_etu, libelle, (note_CC+note_TP+note_examen)/3 as moyg
2   From etudiantunite, etudiant, unite
3   Where etudiant.matricule_etu = etudiantunite.matricule_etu
4   And unite.code_unite = etudiantunite.code_unite;
```

NOM_ETU	PRENOM_ETU	LIBELLE	MOYG
LAMA	SAID	POO	15,33333333
CHAID	LAMIA	POO	14,33333333
BOUSSAI	MOHAMED	POO	12
LAMA	SAID	BDD	14,66666667
BRAHIMI	SOUAD	BDD	11,33333333
CHAID	LAMIA	BDD	14,33333333
LAMA	SAID	SYSTEME	8,33333333
BRAHIMI	SOUAD	SYSTEME	10,33333333
CHAID	LAMIA	SYSTEME	10

9 ligne(s) sélectionné(s).

SQL>

MERCI POUR LA

Correction.