

UNIVERSITÉ DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE HOUARI
BOUMEDIENE



ARCHITECTURES ET SYSTÈMES DES BASE DE DONNÉES

Rapport de Travaux Pratique N°1
Création et manipulation d'une BD

Binôme

MOHAMMEDI HAROUNE
HOUACINE NAILA AZIZA

Professeur

Pr. BOUKHALFA KAMEL

30 septembre 2017

1 Création des tablespaces et des utilisateurs

1 Créer deux TableSpaces INTERVENTION_TBS et INTERVENTION_TempTBS

1.1 Requête

```
CREATE TABLESPACE INTERVENTION_TBS
DATAFILE 'INTERVENTION_TBS.DAT'
SIZE 100M
AUTOEXTEND ON
ONLINE;

CREATE TEMPORARY TABLESPACE INTERVENTION_tempTBS
TEMPFILE 'INTERVENTION_tempTBS.DAT'
SIZE 100M
AUTOEXTEND ON;
```

1.2 Résultat

```
Tablespace created.
Tablespace created.
```

2 Créer un utilisateur DBAINTERVENTION en lui attribuant les deux tablespaces créés précédemment

2.1 Requête

```
CREATE USER DBAINTERVENTION
IDENTIFIED BY DBAINTERVENTION
DEFAULT TABLESPACE INTERVENTION_TBS
TEMPORARY TABLESPACE INTERVENTION_tempTBS;
```

2.2 Résultat

```
User created.
```

3 Donner tous les privilèges à cet utilisateur.

3.1 Requête

```
GRANT ALL PRIVILEGES TO DBAINTERVENTION;
```

3.2 Résultat

```
Grant succeeded.
```

2 Langage de définition de données

4 Créer les relations de base avec toutes les contraintes d'intégrité

4.1 Requête

```

CREATE TABLE CLIENT
(
NUMCLIENT INTEGER,
CIV VARCHAR2(40),
PRENOMCLIENT VARCHAR2(40),
NOMCLIENT VARCHAR2(40),
DATENAISSANCE DATE,
ADRESSE VARCHAR2(100),
TELPROF VARCHAR2(40),
TELPRIV VARCHAR2(40),
FAX VARCHAR2(40),
CONSTRAINT PK_CLIENT PRIMARY KEY (NUMCLIENT)
);

CREATE TABLE EMPLOYE
(
NUMEMPLOYE INTEGER,
PRENOMEMP VARCHAR2(40),
NOMEMP VARCHAR2(40),
CATEGORIE VARCHAR2(40),
SALAIRE REAL,
CONSTRAINT PK_EMPLOYE PRIMARY KEY (NUMEMPLOYE),
CONSTRAINT CH_EMPLOYE CHECK (CATEGORIE IN ('MECANICIEN' , 'ASSISTANT'))
);

CREATE TABLE MARQUE (
NUMMARQUE INTEGER,
MARQUE VARCHAR2(40),
PAYS VARCHAR2(40),
CONSTRAINT PK_MARQUE PRIMARY KEY (NUMMARQUE)
);

CREATE TABLE MODELE (
NUMMODELE INTEGER,
NUMMARQUE INTEGER,
MODELE VARCHAR2(40),
CONSTRAINT PK_MODELE PRIMARY KEY (NUMMODELE),
CONSTRAINT FK_MODELE_MARQUE FOREIGN KEY (NUMMARQUE) REFERENCES MARQUE(NUMMARQUE)
);

CREATE TABLE VEHICULE (
NUMVEHICULE INTEGER,
NUMCLIENT INTEGER,
NUMMODELE INTEGER,
NUMIMMAT INTEGER,
ANNEE VARCHAR2(4),
CONSTRAINT PK_VEHICULE PRIMARY KEY (NUMVEHICULE),
CONSTRAINT FK_VEHICULE_CLIENT FOREIGN KEY (NUMCLIENT) REFERENCES CLIENT(NUMCLIENT),
CONSTRAINT FK_VEHICULE_MODELE FOREIGN KEY (NUMMODELE) REFERENCES MODELE(NUMMODELE)
);

CREATE TABLE INTERVENTIONS (
NUMINTERVENTION INTEGER,
NUMVEHICULE INTEGER,
TYPEINTERVENTION VARCHAR2(40),
DATEDEBINTERV DATE,
DATEFININTERV DATE,
COUTINTERV REAL,
CONSTRAINT PK_INTERVENTIONS PRIMARY KEY (NUMINTERVENTION),
CONSTRAINT FK_INTERVENTIONS_VEHICULE FOREIGN KEY (NUMVEHICULE) REFERENCES VEHICULE(
    ⇒ NUMVEHICULE)

```

```
);

CREATE TABLE INTERVENANT
(
  NUMINTERVENTION INTEGER,
  NUMEMPLOIE INTEGER,
  DATEDEBUT DATE,
  DATEFIN DATE,
  CONSTRAINT PK_INTERVENANT PRIMARY KEY (NUMINTERVENTION, NUMEMPLOIE),
  CONSTRAINT FK_INTERVENANT_EMPLOIE FOREIGN KEY (NUMEMPLOIE) REFERENCES EMPLOIE,
  CONSTRAINT FK_INTERVENANT_INTERVENTIONS FOREIGN KEY (NUMINTERVENTION) REFERENCES
    ↪ INTERVENTIONS
);
```

4.2 Résultat

```
Table created.
Table created.
Table created.
Table created.
Table created.
Table created.
Table created.
```

5 Ajouter l'attribut DATEINSTALLATION de type Date dans la relation EMPLOIE

5.1 Requête

```
ALTER TABLE EMPLOIE ADD DATEINSTALLATION DATE NULL;
```

5.2 Résultat

```
Table altered.
```

6 Ajouter la contrainte not null pour les attributs CATEGORIE, SALAIRE de la relation EMPLOIE

6.1 Requête

6.2 Résultat

```
Table altered.
```

7 Modifier la longueur de l'attribut PRENOMEMP (agrandir, réduire)

7.1 Requête

```
ALTER TABLE EMPLOIE MODIFY PRENOMEMP VARCHAR2(20);
ALTER TABLE EMPLOIE MODIFY PRENOMEMP VARCHAR2(50);
```

7.2 Résultat

```
Table altered.
Table altered.
```

8 Supprimer la colonne DATEINSTALLATION dans la table EMPLOYE. Vérifier la suppression

8.1 Requête

```
ALTER TABLE EMPLOYE DROP COLUMN DATEINSTALLATION;
```

8.2 Résultat

```
Table altered.
```

8.3 Vérification

```
SELECT COLUMN_NAME FROM USER_TAB_COLUMNS WHERE TABLE_NAME = 'CLIENT';
```

```
COLUMN_NAME
-----
NUMCLIENT
CIV
PRENOMCLIENT
NOMCLIENT
DATENAISSANCE
ADRESSE
TELPROF
TELPRIV
FAX
```

```
9 rows selected.
```

9 Renommer la colonne ADRESSE dans la table CLIENT par ADRESSECLIENT. Vérifier

9.1 Requête

```
ALTER TABLE CLIENT RENAME COLUMN ADRESSE TO ADRESSECLIENT;
```

9.2 Résultat

```
Table altered.
```

9.3 Vérification

```
SELECT COLUMN_NAME FROM USER_TAB_COLUMNS WHERE TABLE_NAME = 'CLIENT';
```

```
COLUMN_NAME
-----
NUMCLIENT
CIV
PRENOMCLIENT
NOMCLIENT
DATENAISSANCE
ADRESSECLIENT
TELPROF
TELPRIV
FAX
```

```
9 rows selected.
```

- 10 Ajouter la contrainte suivante : Date de début d'intervention doit être inférieure à la date de fin d'intervention

10.1 Requête

```
ALTER TABLE INTERVENTIONS ADD CONSTRAINT CHK_DATEINTERV CHECK (DATEDEBINTERV <
↪ DATEFININTERV);
```

10.2 Résultat

```
Table altered.
```

3 Langage de manipulation de données

- 11 Remplir toutes les tables par les instances représentées ci-dessus, quels sont les problèmes rencontrés.
- 12 Supposons que le salaire de l'employé BADI Hatem est augmenté par 5000DA. Que faut-il faire ?
- 13 Pour les interventions de mois de Février, ajouter 5 cinq jours à la date de début. Désactiver la contrainte

pour autoriser la modification. Réactiver la contrainte.

- 14 Supprimer toutes les véhicules de modèle Série 5. Quels sont les problèmes rencontrés.

4 Langage d'interrogation de données

- 15 Lister les modèles et leur marque.
- 16 Lister les véhicules sur lesquels, il y a au moins une intervention.
- 17 Quelle est la durée moyenne d'une intervention ?
- 18 Donner le montant global des interventions dont le coût d'intervention est supérieur à 30000 DA ?