



INSTITUT SUPERIEUR DES ETUDES TECHNOLOGIQUES DE NABEUL

DEPARTEMENT TECHNOLOGIE DE L'INFORMATIQUE

## TP 2 : LANGAGE DE DEFINITION DE DONNEES

Matière : Atelier Base de données

Enseignante : Sonia Guerbouj

Classes : DSI2, RSI2, SEM2

Durée : 3h

### Objectif

Le but de ce TP est d'apprendre à utiliser le mode commande pour manipuler le langage de définition de données afin de créer des tables, modifier leurs structures et les supprimer.

### 1- Syntaxe :

#### Création d'une table :

```
CREATE TABLE nom_table (  
    nom_colonne nom_type,  
    ... ,  
    CONSTRAINT nom_table_pk PRIMARY KEY (nom_colonne,...),  
    CONSTRAINT nom_table_fk FOREIGN KEY (nom_colonne) REFERENCES  
    table_origine (nom_colonne) ON DELETE CASCADE,  
    CONSTRAINT nom_table_ck CHECK (condition)  
);
```

#### Description d'une table :

```
DESC nom_table
```

#### Modification d'une table :

- ALTER TABLE nom\_table  
ADD (nom\_colonne nom\_type); ⇒ Ajouter une colonne
- ALTER TABLE nom\_table  
MODIFY (nom\_colonne nom\_type); ⇒ Modifier une colonne (type, propriété)
- ALTER TABLE nom\_table  
RENAME COLUMN ancien\_nom TO nouveau\_nom; ⇒ Renommer une colonne
- ALTER TABLE nom\_table  
DROP COLUMN nom\_colonne ; ⇒ Supprimer une colonne
- ALTER TABLE nom\_table  
ADD CONSTRAINT definition\_contrainte ; ⇒ Ajouter une contrainte
- ALTER TABLE nom\_table  
DROP CONSTRAINT definition\_contrainte ; ⇒ Supprimer une contrainte

#### Suppression d'une table :

```
DROP TABLE nom_table;
```

## 2 - Travail demandé :

Une entreprise informatique, qui travaille sur des projets, a conçu un système d'information pour gérer son fonctionnement interne et établit le schéma relationnel de sa base de données comme suit :

*Projet* (idProj, libProj, dateProj)

*Tache* (noTache, libTache)

*Departement* (idDep, libDep)

*Employe* (idEmp, nom, prenom, dateEmbauche, #codeProj, specialite, #noTache, confidentialite, #idDep)

Les tables sont caractérisées par les attributs suivants :

### *Projet*

Attribut	Type	Format	Contrainte
idProj	Chaîne de caractères	Au maximum 3	Clé primaire
LibProj	Chaîne de caractères	Au maximum 30	Différent de vide
datePoj	date		-

### *Tache*

Attribut	Type	Format	Contrainte
noTache	Entier	XX	Clé primaire Valeurs entre 1 et 30
LibTache	Chaîne de caractères	Au maximum 30	Unique

### *Departement*

Attribut	Type	Format	Contrainte
idDep	Entier	XX	Clé primaire Valeurs entre 10 et 50
libDep	Chaîne de caractères	Au maximum 30	En majuscule

### *Employe*

Attribut	Type	Format	Contrainte
idEmp	Entier	XXX	Clé primaire
nom	Chaîne de caractères	Au maximum 25	Différent de vide
prenom	Chaîne de caractères	Au maximum 25	-
DateEmbauche	date		Par défaut date du jour
idProj	Chaîne de caractères	Au maximum 3	Existe dans table Projet
specialite	Entier	XX	-
noTache	Entier	XX	-
Confidentialité	Chaîne de caractères	Au maximum 25	Valeurs sont {Secret, Top secret, Confidentiel}
idDep	Entier	XX	Existe dans table Departement

Affichez l'éditeur de commande d'Oracle et connectez vous en tant que l'utilisateur "system" (mot de passe oracle). Maintenant, écrivez les requêtes permettant de :

- a)** Créer la table Projet (en respectant les caractéristiques citées)
  - b)** Créer la table Tache (en respectant les caractéristiques citées)
  - c)** Créer la table Departement (en respectant les caractéristiques citées):
  - d)** Créer la table Employe (en respectant les caractéristiques citées)
  - e)** Afficher les structures de toutes les tables créées.
  - f)** Modifier l'attribut specialite comme suit : Type : chaine de caractères, format : au maximum 25. Vérifier le résultat.
  - g)** Ajouter à la table Employe un nouvel attribut noBureau : Type : Entier, format : XXX. Vérifier le résultat.
  - h)** Ajouter à la table Projet un nouvel attribut cout : Type : numérique, format : XXXXX,XXX. Vérifier le résultat.
  - i)** Ajouter, dans la table Departement, la contrainte suivante :  
idDep doit être strictement supérieur à 100
  - j)** Ajouter, dans la table Employe, la contrainte suivante :  
noTache fait référence à un numéro de tache dans la table Tache
  - k)** Supprimer, de la table Employe, l'attribut prenom et modifier l'attribut nom ainsi :  
nom de l'attribut : nom\_prenom  
format : au maximum 50 caractères
- Vérifier les résultats des commandes précédentes.
- l)** Insérer dans la table Departement la ligne suivante :

10	Test et Qualité
----	-----------------

Que se passe-t-il ? Pourquoi ? Modifier ce qu'il faut.

- m)** Supprimer la table Departement. Vérifier le résultat.
- n)** Créer un index sur l'attribut nom\_prenom de la table Employe avec la commande :  
`CREATE INDEX nom_index on nom_table(nom_attribut) ;`