

Module: Administration des bases de données	Discipline: 2 ^{ème} année Licence Informatique
Enseignante: Dr. Mouna Ktari	Année universitaire: 2023 - 2024

TP n°2 : Structured Query Language (SQL) - LDD

Création de la base de données :

Soit une partie du schéma de la base de données « **Gestion des employés** » :

DEPARTEMENT (<u>DEPTNUM</u> , DEPTNAME, LOC)
EMPLOYER (<u>EMPNUM</u> , EMPNAME, EMPJOB, #EMPMGR, REQDATE, EMPSAL, EMPCOMM, #DEPTNUM)
GRADE_SAL (<u>GRADE</u> , LOWSAL, HIGHSAL)

Travail demandé:

Réalisez la mise en place de la base de données sur Oracle en employant le Langage de Définition des Données (LDD). À cette fin, convertissez les étapes suivantes en requêtes SQL à exécuter dans l'environnement « SQL Developer ».

A. Étape 1: Création de la table «DEPARTEMENT»

Créer la table DEPARTEMENT , en tenant en compte les critères suivants :

DEPTNUM	Numéro de département	type numérique avec une taille de 4
DEPTNAME	Nom du département	type chaînes de caractères de longueur de 20 caractères
LOC	Localisation du département	type chaînes de caractères de longueur variable, avec une longueur maximale de 20 caractères

Contraintes d'intégrité:

- ✓ L'attribut **DEPTNUM** doit servir de clé primaire de la relation **DEPARTEMENT**
→ Il doit être défini comme une contrainte de table.
- ✓ Les noms de département «**DEPTNAME**» doivent être tous en majuscules.
- ✓ La valeur de l'attribut «**DEPTNAME**» ne peut être que «*ACCOUNTING* », «*RESEARCH* », «*SALES* » ou «*OPERATIONS* ».
- ✓ Ajouter la contrainte d'unicité pour l'attribut **LOC** (modification de la table après création).

B. Étape 2: Création de la table «EMPLOYER»

Créer la table EMPLOYER, en tenant en compte les critères suivants :

EMPNUM	Numéro de l'employé	type numérique avec une taille de 4
EMPNAME	Nom de l'employé	type chaînes de caractères de longueur de 15 caractères
EMPJOB	Rôle de l'employé	type chaînes de caractères de longueur variable, avec une longueur maximale de 15 caractères
REQDATE	Date de recrutement	type date
EMPSAL	Salaire de l'employé	type numérique sur six positions dont deux chiffres après la virgule
EMPCOMM	Commission de l'employé	type numérique sur six positions dont deux chiffres après la virgule

Contraintes d'intégrité :

- ✓ L'attribut EMPNUM constitue la clé primaire de la relation **EMPLOYER** et doit être défini comme une contrainte au niveau de la colonne elle-même.
- ✓ Les champs EMPJOB, REQDATE et EMPSAL sont obligatoires.
- ✓ Chaque employé est affilié à un département appartenant à la table **DEPARTEMENT**.
 - a. Ajoutez à la relation **EMPLOYER** la contrainte de clé étrangère sur le champ DEPTNUM.
 - b. Ajoutez à la relation **EMPLOYER** la contrainte suivante : EMPNUM et EMPMGR sont définis sur le **même domaine sémantique**, où EMPMGR représente l'identifiant du supérieur hiérarchique d'un employé.

- c. Introduisez dans la relation **EMPLOYER** la contrainte suivante : le salaire d'un employé doit être inférieur ou égal à 800 dt.
- d. Supprimez la contrainte spécifiant que le salaire doit être inférieur ou égal à 800 dt.
- e. Modifiez le nom du champ « EMPCOMM » dans la table **EMPLOYER** en « EMPCOMMISSION ».
- f. Ajoutez un champ « LNAME » de type chaîne de caractères avec une taille de 20 à la table **EMPLOYER**.
- g. Augmentez la taille de l'attribut LNAME dans la table **EMPLOYER**.
- h. Supprimez le champ LNAME de la table **EMPLOYER**.

C. Étape 3: Création de la table «GRADE_SAL»

Créer la table GRADE_SAL, en tenant compte des spécifications suivantes :

SALGRADE	Grade du salaire	type numérique avec une taille de 2
SALLOW	Salaire minimale	type numérique avec une taille de 4
SALHIGH	Salaire maximale	type numérique avec une taille de 4

Contrainte d'intégrité: L'attribut SALGRADE doit servir de clé primaire pour la table **GRADE_SAL**.