Big Data: Fondements et Architectures de stockage **2023**

**Activité pratique : Comprendre et pratiquer les requêtes SQL.**

Instructions du TP:

1. Créez deux tables : "**EMPLOYES**" et "**DEPARTEMENTS**", avec les colonnes et les données suivantes :
   * Table " **DEPARTEMENTS** ":
     + DEPARTEMENT\_ID (int, primary key)
     + NOM (varchar)
   * Table " **EMPLOYES** ":
     + EMPLOYE\_ID (int, primary key)
     + PRENOM (varchar)
     + NOM (varchar)
     + DEPARTEMENT\_ID(int, foreign key)

Insérez les données suivantes dans la table "**DEPARTEMENTS**" :

|  |  |
| --- | --- |
| **DEPARTEMENT\_ID** | **NOM** |
| 1 | Informatique |
| 2 | Marketing |

Insérez les données suivantes dans la table "**EMPLOYES**" :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **EMPLOYE\_ID** | **PRENOM** | **NOM** | **DEPARTEMENT\_ID** |
| 1 | John | Smith | 1 |
| 2 | Emily | Johnson | 2 |
| 3 | Michael | Williams | 1 |

Mr. Abdelmajid BOUSSELHAM 1

**CREATE TABLE DEPARTEMENTS (**

**DEPARTEMENT\_ID INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,**

**NOM VARCHAR(255) NOT NULL,**

**PRIMARY KEY (DEPARTEMENT\_ID)**

**);**

**INSERT INTO DEPARTEMENTS (NOM) VALUES ('Informatique'), ('Marketing');**

**CREATE TABLE EMPLOYES (**

**EMPLOYE\_ID INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,**

**PRENOM VARCHAR(255) NOT NULL,**

**NOM VARCHAR(255) NOT NULL,**

**DEPARTEMENT\_ID INT NOT NULL,**

**PRIMARY KEY (EMPLOYE\_ID),**

**FOREIGN KEY (DEPARTEMENT\_ID) REFERENCES DEPARTEMENTS (DEPARTEMENT\_ID)**

**);**

**INSERT INTO EMPLOYES (PRENOM, NOM, DEPARTEMENT\_ID) VALUES ('John', 'Smith', 1), ('Emily',** **'Johnson', 2), ('Michael', 'Williams', 1);**

Big Data: Fondements et Architectures de stockage **2023**

1. Ecrire des requêtes SQL pour accomplir les tâches suivantes :
2. Sélectionnez toutes les données des employés.

**SELECT \* FROM employes ;**

1. Sélectionnez les noms des employés et les noms de leurs départements.

**SELECT NOM, DEPARTEMENT\_ID FROM employes;**

1. Sélectionnez les noms des employés qui travaillent dans le département " Informatique".

**SELECT emp.nom**

**FROM employes emp**

**Inner Join departements dep**

**On dep.departement\_id = emp.departement\_id**

**WHERE dep.nom = 'Informatique';**

1. Sélectionnez les noms des employés et les noms de leurs départements pour les employés qui n'ont pas encore été assignés à un département.

**SELECT emp.nom, dep.NOM**

**FROM employes emp**

**JOIN departements dep**

**ON emp.DEPARTEMENT\_ID = dep.DEPARTEMENT\_ID**

**WHERE emp.DEPARTEMENT\_ID = null;**

e) Sélectionnez les noms des départements et le nombre d'employés dans chaque département

**SELECT NOM,**

**(SELECT COUNT(\*) FROM employes WHERE DEPARTEMENT\_ID = dep.DEPARTEMENT\_ID) as 'count'**

**FROM departements dep;**