

TP N° 1 – LANGAGE D'INTERROGATION DES DONNEES

Sous-requêtes et Opérateurs ensemblistes

Dans la suite, nous considérons le schéma relationnel suivant d'une base de données :

Emp (<u>NumEmp</u> , NomEmp, PrenomEmp, Fonction, Adresse, Sexe, AgeE, Salaire, Commission, #NumChef, #NumDept)
Dept (<u>NumDept</u> , NomDept, Adresse, #NumDirecteur)
Grade (<u>NumGrade</u> , NomGrade, SalaireMin, SalaireMax)
Projet (<u>NumProjet</u> , NomProjet, Local, #NumDept)
TravaillerSur (#NumEmp, #NumProjet, NbreH)
Candidat (<u>NumDos</u> , NomC, PrenomC, Poste, Adresse, Sexe, AgeC, NbrAnneeExp, DateD, Accep)

Remarque : Les clés primaires sont soulignées et les clés étrangères sont marquées par #.

Le grade d'un employé est déterminé en comparant son salaire au salaire minimal et au salaire maximal associés aux différents grades. Seul un grade correspond à tout employé.

Si on veut donc afficher le numéro, nom, prénom ainsi que le numéro et nom du grade d'un employé, on procède comme suit :

```
SELECT numEmp, nomEmp, prenomEmp, numGrade, nomGrade  
FROM Emp, Grade  
WHERE salaire BETWEEN salaireMin AND salaireMax;
```

La table « Candidat » sert à enregistrer les demandes d'emploi. Les attributs de cette table ont la signification suivante :

- *NumDos : c'est le numéro du dossier déposé par un candidat. On garde ce même numéro pour l'employé s'il est accepté.*
- *NomC, PrenomC, AgeC, Adresse, Sexe : informations personnelles concernant le candidat,*
- *Poste : c'est la fonction à laquelle le candidat postule,*
- *NbrAnneeExp : nombre d'années d'expérience du candidat,*
- *DateD : date du dépôt du dossier de candidature sous la forme d'une date (par exemple '1965-07-16'),*
- *Accep : ce champ vaut 0 si le candidat n'est pas accepté, et 1 s'il est accepté.*

Ecrire les requêtes suivantes en SQL :

1. Afficher les noms et les prénoms des employés qui travaillent sur un des projets où un employé de prénom "Ali" et de nom "Mabrouk" opère.
2. Afficher le numéro de grade de l'employé dont le salaire est le plus petit.
3. Afficher le nom, l'âge et le salaire des employés qui ont le plus grand salaire de leur département.
4. Afficher les numéros des grades des employés dont le salaire est supérieur à la moyenne des salaires de leur département associé.
5. Afficher les numéros et noms des grades qui sont absents dans la hiérarchie administrative des employés, c'est-à-dire ceux non associés à aucun employé.
6. Afficher les noms, les prénoms et les numéros de grades des employés, qui ne sont pas des ingénieurs, et dont le salaire est plus grand que le salaire d'un des ingénieurs.
7. Afficher les numéros et les noms des départements qui ont des ingénieurs mais pas des comptables.
8. Afficher les numéros, noms et prénoms des employés qui ont travaillé sur tous les projets.
9. Afficher tous les couples noms et prénoms (d'employés ou de candidats) gérés dans la base.
10. Afficher les noms des départements qui comprennent le nombre le plus élevé d'employés.