

# TD : Base de données

L.ZIAD

EST Essaouira

## Exercice 1

Considérons la base de données dont le schéma et l'extension sont donnés ci-dessous.

### Schéma de la base

- **EMP** (EMPNO, ENAME, JOB, MGR, HIREDATE, SAL, COMM, *DEPTNO*)
- **DEPT** (DEPTNO, DNAME, LOC)

### Table EMP

EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
7369	SMITH	CLERK	7902	17/12/90	800.00	NULL	20
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	20/02/91	1600.00	300.00	30
7521	WARD	SALESMAN	7698	22/02/91	1250.00	500.00	30
7566	JONES	MANAGER	7839	02/04/91	2975.00	NULL	20
7654	MARTIN	SALESMAN	7698	28/09/91	1250.00	1400.00	30
7698	BLAKE	MANAGER	7839	01/05/91	2850.00	NULL	30
7782	CLARK	MANAGER	7839	09/06/91	2450.00	NULL	10
7788	SCOTT	ANALYST	7566	09/11/91	3000.00	NULL	20
7839	KING	PRESIDENT	NULL	17/11/91	5000.00	NULL	10
7844	TURNER	SALESMAN	7698	08/09/91	1500.00	0.00	30
7876	ADAMS	CLERK	7788	23/09/91	1100.00	NULL	20
7900	JAMES	CLERK	7698	03/12/91	950.00	NULL	30
7902	FORD	ANALYST	7566	03/12/91	3000.00	NULL	20
7934	MILLER	CLERK	7782	23/01/92	1300.00	NULL	10

### Table DEPT

DEPTNO	DNAME	LOC
10	ACCOUNTING	NEW YORK
20	RESEARCH	DALLAS
30	SALES	CHICAGO
40	OPERATIONS	BOSTON

## Création de la base de données et contraintes d'intégrité

1. Créer la table DEPT. Ne pas oublier de définir le numéro de département DEPTNO comme clé primaire. Intégrer également la contrainte de domaine suivante : le nom d'un département (DNAME) ne peut être que ACCOUNTING, RESEARCH, SALES ou OPERATIONS.
2. Remplir la table DEPT.
3. Recopier la table EMP en passant la commande suivante :

```
CREATE TABLE EMP AS SELECT * FROM SCOTT.EMP;
```

4. Insérer le tuple (7369, 'Bidon', NULL, NULL, NULL, NULL, NULL, NULL) dans la table EMP. Ça fonctionne. Est-ce normal ?
5. Annuler l'insertion précédente.
6. Ajouter les contraintes d'intégrité nécessaires à la table EMP (clé primaire et clés étrangères) à l'aide de la commande ALTER TABLE EMP ADD CONSTRAINT...
7. Dans EMP, ajouter les nouveaux employés :
  - (7369, 'WILSON', 'MANAGER', 7839, '17/11/91', 3500.00, 600.00, 10)
  - (7657, 'WILSON', 'MANAGER', 7839, '17/11/91', 3500.00, 600.00, 50)
  - (7657, 'WILSON', 'MANAGER', 7000, '17/11/91', 3500.00, 600.00, 10)
  - (7657, 'WILSON', 'MANAGER', 7839, '17/11/91', 3500.00, 600.00, 10)Remarques ?
8. Valider l'insertion précédente.

## Mise à jour de la base de données

1. Changer la localisation (LOC) du département SALES de CHICAGO à PITTSBURGH.
2. Dans EMP, augmenter de 10% le salaire (SAL) des vendeurs dont la commission (COMM) est supérieure à 50% du salaire.
3. Dans EMP, attribuer aux employés en poste avant le 01/01/82 (HIREDATE) et ayant une commission non spécifiée (NULL) une commission égale à la moyenne des commissions.
4. Annuler les trois mises à jour précédentes.
5. Dans DEPT, supprimer le département n° 20 (DEPTNO). Remarque ?

## Interrogation de la base de données

Exprimer en SQL\*Plus les requêtes suivantes.

1. Nom (ENAME), salaire, commission, salaire+commission de tous les vendeurs (SALESMAN).
2. Nom des vendeurs par ordre décroissant du ratio commission/salaire.
3. Nom des vendeurs dont la commission est inférieure à 25% de leur salaire.
4. Nombre d'employés du département n° 10.
5. Nombre d'employés ayant une commission.

6. Nombre de fonctions (JOB) différentes.
7. Salaire moyen par fonction (sans tenir compte des commissions).
8. Total des salaires du département SALES.
9. Nom des employés avec le nom de leur département.
10. Nom, fonction et salaire de l'employé ayant le salaire le plus élevé.
11. Nom des employés gagnant plus que JONES.
12. Nom des employés occupant la même fonction que JONES.
13. Nom des employés ayant même manager (MGR) que CLARK.
14. Nom et fonction des employés ayant même fonction et même manager que TURNER.
15. Nom des employés embauchés avant tous les employés du département n° 10.
16. Liste des employés en indiquant pour chacun son nom et celui de son manager.
17. Nom des employés ne travaillant pas dans le même département que leur manager.