

TP 3 (requêtes SQL)

But de TP : Ce TP a pour objectif d'apprendre comment interroger une base de données relationnelle avec SQL.

SGBD : Microsoft Access 2007 ou version plus récente.

Durée : 2 semaines.

Remarques : Le langage SQL de Microsoft Access n'est pas entièrement conforme à la norme ANSI vue en cours.

Enoncé :

Soit le schéma de la base de données suivant :

EMP (noEmp, nomE, fonction, noSup, embauche, comm, noDept)
DEPT (noDept, nomD, lieu)

noEmp	nomE	fonction	noSup	embauche	salaire	comm	noDept
16712	MARTIN	directeur	25717	23/05/1990	40000	NULL	30
17574	DUPONT	administratif	16712	03/05/1995	9000	NULL	30
26691	DUPOND	commercial	27047	04/03/1988	25000	2500	20
25012	LAMBERT	administratif	27047	14/04/1991	12000	NULL	20
25717	JOUBERT	président	NULL	10/10/1982	50000	NULL	30
16034	LEBRETON	commercial	27047	01/06/1991	15000	NULL	20
17147	MARTIN	commercial	27047	10/12/1993	20000	500	20
27546	PAQUEL	commercial	27047	03/09/1983	22000	2000	20
25935	LEFEBVRE	commercial	27047	11/07/1984	23500	1500	20
15155	GARDARIN	ingenieur	24533	22/02/1985	24000	NULL	10
26834	SIMON	ingenieur	24533	04/08/1988	20000	NULL	10
16278	DELOBEL	ingenieur	24533	16/01/1994	21000	NULL	10
25067	ADIBA	ingenieur	24533	05/12/1987	30000	NULL	10
24533	CODD	directeur	25717	12/11/1975	55000	NULL	10
27047	LAMERE	directeur	25717	07/09/1989	45000	NULL	20
17232	BALIN	administratif	24533	03/10/1987	13500	NULL	10
24831	BARA	administratif	16712	10/09/1988	15000	NULL	30

noDept	nomE	lieu
10	recherche	Rennes
20	vente	Metz
30	direction	Gif
40	fabrication	Toulon

Questions :

- Donner le Diagramme EA qui correspond à ce schéma de base de données relationnel.
- Créer cette base de données en spécifiant les contraintes d'intégrité (i.e., référentielle, domaine, ...). N'oublier pas d'utiliser les masques de saisie.
- Formuler en SQL l'ensemble des requêtes vues en cours ainsi que les requêtes ci-dessous.
 - la fonction qui se trouve dans tous les départements.
 - les noms des départements qui ont plus de trois **ingénieurs**.
 - les fonctions qui se trouvent dans plus de deux départements.
 - les numéros des départements dont tous les employés sont des **ingénieurs**.
 - les numéros des départements qui n'ont aucun ingénieur.
 - le salaire moyen des employés.
 - le nombre d'employés du département **RECHERCHE**.
 - le nom du département qui a le plus grand nombre des employés.
 - la liste des employés ayant une commission dont le nom commence par **L**.
 - les noms, fonctions et salaires des employés par fonction croissante et, pour chaque fonction, par salaire décroissant.
 - les numéros de département et leur salaire maximum.
 - les noms des employés ayant le salaire maximum de chaque département.
 - les fonctions ayant le salaire moyen le plus bas; donnez aussi leur salaire moyen.