

BDD-CS220

TD1: Algèbre relationnelle

EMPLOYEE	FNAME	MINIT	LNAME	SSN	BDATE	ADDRESS	SEX	SALARY	SUPERSSN	DNO
	John		Smith	123456789	1965-01-09	731 Fondren, Houston, TX	M	30000	333445555	5
	Franklin		Wong	333445555	1955-12-08	638 Voss, Houston, TX	M	40000	888665555	5
	Alicia		Zelays	999887777	1968-01-19	3321 Castle, Spring, TX	F	25000	987654321	4
	Jennifer		Wallace	987654321	1941-06-20	291 Berry, Bellaire, TX	F	43000	888665555	4
	Ramesh		Narayan	666884444	1962-09-15	975 Fire Oak, Humble, TX	M	38000	333445555	5
	Joyce		English	453453453	1972-07-31	5631 Rice, Houston, TX	F	25000	333445555	5
	Ahmad		Jabbar	987987987	1959-03-29	980 Dallas, Houston, TX	M	25000	987654321	4
	James		Borg	888665555	1937-11-10	450 Stone, Houston, TX	M	55000	null	1

DEPT_LOCATIONS	DNUMBER	DLOCATION
		Houston
		Stafford
		Bellaire
		Sugarland

DEPARTMENT	DNAME	DNUMBER	MGRSSN	MGRSTARTDATE
	Research	5	333445555	1968-05-22
	Administration	4	987654321	1995-01-01
	Headquarters	1	888665555	1961-06-19

WORKS_ON	ESSN	PNO	HOURS
	123456789	1	32.5
	123456789	2	7.5
	666884444	3	40.0
	453453453	1	20.0
	453453453	2	20.0
	333445555	2	10.0
	333445555	3	10.0
	333445555	10	10.0
	333445555	20	10.0
	999887777	30	30.0
	999887777	10	10.0
	987987987	10	25.0
	987987987	30	6.0
	987654321	30	20.0
	987654321	20	15.0
	888665555	20	null

PROJECT	PNAME	PNUMBER	FLOCATION	DNUM
	ProductX	1	Bellaire	5
	ProductY	2	Sugarland	5
	ProductZ	3	Houston	5
	Computerization	10	Stafford	4
	Reorganization	20	Houston	1
	Newbenefits	30	Stafford	4

DEPENDENT	ESSN	DEPENDENT_NAME	SEX	BDATE	RELATIONSHIP
	333445555	Alice	F	1986-04-05	DAUGHTER
	333445555	Theodore	M	1983-10-25	SON
	333445555	Joy	F	1958-05-03	SPOUSE
	987654321	Abner	M	1942-02-28	SPOUSE
	123456789	Michael	M	1988-01-04	SON
	123456789	Alice	F	1988-12-30	DAUGHTER
	123456789	Elizabeth	F	1967-06-05	SPOUSE

A partir de l'état de la base de données COMPANY (ci-dessus) :

- proposer le schéma relationnel correspondant
- Dans le schéma relationnel, insérer les données suivantes :
 - Nouvel employé :
 - nom : Dupont, prénom : Pierre, né le 9/1/1960
 - ssn : 123123123 dont le salaire est 28000 et son superviseur "Jabbar Ahmad" et qui travaille dans le département 'Research'.
 - Il a travaillé 25 heures sur le projet 'ProductY'.
 - Il est marié à 'Marie Dupont', née le 10/1/1962 dont le nss est 223234567.
- rédiger en algèbre relationnel les requêtes suivantes :
 1. Donner le nom, le prénom et l'adresse des employés qui travaillent dans le département 'Research'.
 2. Pour chaque projet localisé à 'Strafford', fournir le numéro du projet, le département responsable du projet et les renseignements (nom, prénom, adresse et date de naissance) du manager de ce département.
 3. Trouver le nom et le prénom des employés qui travaillent sur tous les

- projets du département numéro 5.
4. Fournir une liste des numéros de projets qui emploient un personne dont le nom de famille est 'Smith'.
 5. Fournir le nom et le prénom des employés qui n'ont personne à leur charge ('dependents').
 6. Fournir le nom et le prénom des responsables ('manager') qui ont au moins un personne à leur charge.
 7. Fournir le nom et le prénom des employés du département 5 qui ont travaillés plus de 10 heures sur le projet 'ProductX'.