

(R403) Qualité et au delà du relationnel

Le 3 mars 2023 – durée : 1h
A. Casali alain.casali@univ-amu.fr
Aix Marseille Université

I.U.T. d'Aix en Provence - Département Informatique



Preambule

Documents autorisés : tout document utile.

Remarques :

- Lire attentivement tout le sujet, avant de commencer. Le barème, donné à titre indicatif, est sur 21 points, et 1 de bonus ;
- Tout au long de ce test, donnez de la sémantique à vos variables ! Toute variable n'ayant pas la sémantique adaptée sera considérée comme fausse, et par conséquent le morceau de code dans laquelle elle est présente aussi ;
- Toutes les fonctions écrites ou utilisées en cours ou en TP sont utilisables dans l'état ;

Soit la base de données r représentant diverses informations sur des clients :

RowId	Nom (A)	Prénom (B)	Année Naissance (C)	FAI (D)	Livre Préfééré (E)
1	Dupond	Rémi	1977	Free	Dune
2	Dupond	Rémi	1977	FT	Da Vinci Code
3	Dupond	Rémi	1978	Free	Nous les Dieux
4	Dupond	Rémi	1979	DT	Dune
5	Dupond	Jean	1977	Free	L'étoile et le fouet
6	Dupond	Paul	1977	Cegetel	Dune
7	Dupond	Jack	1980	Free	Dune
8	Dupuis	Rémi	1977	Free	L'empire des anges
9	Martin	Rémi	1977	AOL	Dune

TABLE 1 – Base de données r .

EXERCICE 1.

Question 1.1 (4 points) :

Calculer les ensembles en accord sur r .

Question 1.2 (8 points) :

Donnez une couverture de l'ensemble des dépendances fonctionnelles valides sur la relation r .

Question 1.3 (2 points) :

Donnez une clé primaire pour la relation r .

Question 1.4 (4 points) :

Donnez une clé primaire minimale pour la relation r .

Question 1.5 (1 point) :

Est-ce utile d'indexer l'attribut **Prénom** ?

Question 1.6 (1 point) :

La dépendance fonctionnelle $A \rightarrow BC$ est-elle valide ?

Question 1.7 (1 point) :

La dépendance fonctionnelle $A \rightarrow BC$ est-elle minimale ?

Question 1.8 (1 point bonus) :

Raconter une blague unique