

École nationale Supérieure d'informatique

Année 2012/2013

1CS, Bases de données

TD N° 4

Algèbre Relationnelle

CAS N° 1 : Mutuelle

Soit le schéma relationnel suivant :

Assure(id_ass,nom_ass,prenom_ass,sexe,situation,age)

Contrat(id_cnt,id_ass,org,etat)

Acte(id_act,lib_act)

Prime(id_prm,lib_prm)

DecompteAct(id_dac,id_cnt,date_dac,mt_dac)

DecomptePrime(id_dpr,id_cnt,date_dpr,mt_dpr)

Ligne_act(id_dac,id_act,mt_lac)

Ligne_prime(id_dpr,id_prm,mt_lpr)

Donner les requêtes algébriques correspondantes aux questions suivantes :

01. Liste des assurés de sexe féminin âgés de plus de 45 ans
02. Nombre d'assurés réparti par sexe
03. Liste des assurés n'ayant aucun décompte acte
04. Liste des assurés n'ayant aucun décompte prime
05. Liste des assurés ayant plus d'un décompte acte et plus d'un décompte prime
06. Liste des assurés ayant un contrat bloqué
07. Liste des assurés ayant plus de deux contrats
08. Liste des assurés ayant plus d'un contrat actif
09. Quel est l'acte le plus remboursé
10. Quel est l'acte le moins remboursé
11. Quel est l'acte qui n'est jamais remboursé
12. Le nombre de décomptes acte et prime pour chaque assuré
13. La prime la plus remboursée
14. La prime la moins remboursée
15. Le montant total des remboursements des actes par assuré
16. Le montant total des remboursements des primes par assuré
17. Les assurés n'ayant que des remboursements des actes
18. Les assurés n'ayant que des remboursements des primes
19. Quel est le détail des décomptes prime dont le montant est égal à 12000 DA
20. Liste des décomptes acte et prime confondus dont le nombre de ligne dépasse 3
21. Montant des remboursements des actes classés par âge et sexe
22. Montant des remboursements des primes classés par âge et sexe
23. Nombre d'assurés âgé de moins de 20 ans
25. Répartition des montants de remboursement des actes par situation familiale
26. Répartition des montants de remboursement des primes par situation familiale
27. Répartition des contrats par organisme
28. Quel est l'organisme qui détient le plus de contrat établi pour des femmes
29. Quel est l'organisme qui détient le plus de contrat établi pour des hommes
30. L'assuré le plus âgé
31. Répartition des remboursements par organisme

CAS N° 2 : Sclolarité

Soit le schéma relationnel suivant :

Etudiant(**id_etd**,nom_etd,prenom_etd,age_etd,sexe_etd)

Module(**id_mod**,lib_mod)

Niveau(**id_niv**,id_spc)

Spécialité(**id_spc**,lib_spc)

Mod_niv(**id_mod**,**id_niv**,coef)

Inscription(**id_etd**,**id_ans**,**id_niv**)

Note(**id_etd**,**id_mod**,**id_ans**,note_etd)

Donner les requêtes algébriques correspondantes aux questions suivantes :

01. Liste des étudiants de sexe masculin âgés de moins 22 ans
02. Liste des étudiants inscrits en 3SI en 2009/2010
03. Liste des modules enseignés en 1TC et en 2TC
04. Nombre d'inscription par année universitaire
05. nombre d'étudiants par année universitaire et par spécialité
06. Liste des étudiants qui ont refait la 1TC
07. Liste des étudiants qui ont refait au moins une année durant leur cursus
08. Liste des étudiants qui n'ont refait aucune année
09. L'étudiant de 3SI ayant obtenu la plus grande note de BDD en 2007/2008
10. L'étudiant de 3SI ayant obtenu la plus petite note de BDD en 2007/2008
11. Liste des étudiants de 3SI n'ayant pas obtenu la moyenne en BDD en 200/2009
12. Liste des étudiants de 3SI qui ont refait la troisième année
13. Moyenne de la promotion 3SI de 2008/2009 en BDD
14. Moyenne de la promotion 3SI de 2008/2009 par module
15. Quel est le majeur de la promotion 3SI de l'année 2008/2009
16. Quelles sont les notes obtenues par le majeur de la promotion 3SI de l'année 2008/2009
17. Pour chaque niveau, afficher le nombre d'étudiants ayant refait l'année
18. Majeur de la promotion 4SIQ 2008/2009