

Nom : Prénom :

Exercice 01 : (8 points)

1) Définissez les termes COMMIT, ROLLBACK et SAVEPOINT ?

.....
.....

2) Quels sont les intérêts de magasins de données (Data Mart) ?

.....

3) Expliquer l'intérêt des deux listes UNDO et REDO ?

.....
.....

4) Le modèle ER a perdu sa clarté et ses performances dans le monde pour la prise de décision, Pourquoi ?

.....
.....

5) Citez deux solutions de la tolérance aux pannes des transactions des bases de données ?

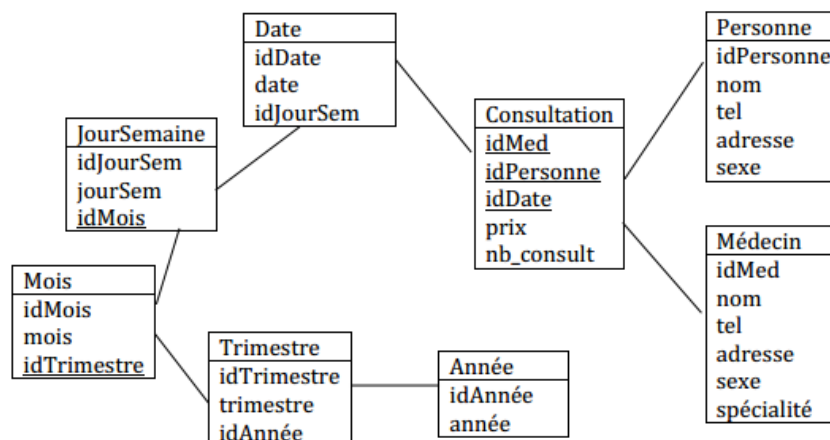
.....
.....

6) Expliquer la différence entre la reprise à chaud/ et la reprise à froid ?

.....
.....
.....

Exercice 02 : (6 points)

Soit l'entrepôt de données suivant :



1. Combien de tables des faits dans ce schéma ? Quelles sont-elles ?

.....

2. Quels sont les faits ?

3. Quelles sont- dimensions et ces hiérarchies ?

4. Donnez la requête OLAP qui retourne le coût total des consultations par médecin et par sexe du patient en 2012 et 2013 ?

Exercice 03 : (6 points)

Soit un entrepôt de données constitué de trois tables (Student, Course, Grade) et la requête OLAP suivante :

SELECT Count(*)

FROM Student, Grades, Course

WHERE Level ='HCSC'

AND Dept = 'Stat'

AND Student.StudId = Grades.StudId

AND Course.CourId = Grades

Student

| RID | StudId | Name | Level |
|-----|--------|---------|-------|
| 6 | 606 | Nicolas | HCSC |
| 5 | 505 | Philip | MSC |
| 4 | 404 | Ankit | MCSC |
| 3 | 303 | Daniel | HCSC |
| 2 | 202 | Craig | MCSC |
| 1 | 101 | Ali | HCSC |

| RID | CourId | Name | Dept |
|-----|--------|-------|------|
| 1 | C306 | Comm | Comp |
| 2 | C422 | AI | Comp |
| 3 | M301 | Calc | Math |
| 4 | C442 | IDBI | Comp |
| 5 | S402 | BioS | Stat |
| 6 | M444 | Algeb | Math |
| 7 | S466 | Stat | Stat |

Course

Grades

| RID | CourId | StudId | Grade |
|-----|--------|--------|-------|
| 1 | C306 | 101 | A+ |
| 2 | C306 | 202 | A+ |
| 3 | C306 | 303 | A |
| 4 | C306 | 404 | B+ |
| 5 | C306 | 505 | A+ |
| 6 | C306 | 606 | A- |
| 7 | C422 | 101 | A+ |
| 8 | C442 | 101 | A+ |
| 9 | S402 | 101 | B+ |
| 10 | C422 | 202 | A- |
| 11 | M444 | 202 | B- |
| 12 | M301 | 202 | B |
| 13 | C442 | 202 | A+ |
| 14 | M301 | 303 | A- |
| 15 | C442 | 303 | A+ |
| 16 | S402 | 303 | B |
| 17 | S402 | 404 | A |
| 18 | S466 | 404 | B+ |
| 19 | C442 | 404 | B+ |
| 20 | M444 | 404 | B |
| 21 | C442 | 505 | A+ |
| 22 | C442 | 505 | A+ |
| 23 | S466 | 505 | A |
| 24 | S466 | 606 | B- |
| 25 | M444 | 606 | A+ |
| 26 | C442 | 606 | A+ |
| 27 | S402 | 606 | B |

Question 1 : Quel est le résultat retourné par cette requête ?

Question 2 : Quel est le nombre de tuples de la table des faits que l'optimiseur doit scanner ?

Question 3 : Montrer comment l'optimiseur de requêtes peut éviter les accès non nécessaires aux tables lors de l'exécution de cette requête.