

TP1

Partie 1

Soit le schéma de la base de données relationnelle suivant :

Employe (numEmploye, nom, prenom, age, adresse)

Sport (numSport, nomSport, numLocal, salle)

Inscription (numSport, numEmploye, date, nbreHeures)

Local-de-Sport (numLocal, nomLocal)

Inscription modélise l'inscription d'un employé identifiée par num Employe à un sport identifié par numSport. Un sport est géré dans un Local-Sport identifié par numLocal.

Exprimez, lorsque cela est possible, les requêtes suivantes en algèbre relationnelle, en calcul relationnel de tuples et en SQL.

1. Donnez les numéros, noms et prénoms des employés inscrits dans les sports gérés par le local de nom «Victoire».
2. Donnez les numéros des employés qui ne sont inscrits à aucun sport du Local n° 1.
3. Numéros des sports assurés dans les salles 1 ou 2.
4. Numéros des sports aux quels sont inscrits tous les employés.
5. Numéros des employés inscrits à tout sport du local n° 1.

Partie 2

1. **A partir des énoncés ci-dessus, créez les tables base de données et procédez à leurs alimentations par les données suivantes :**

Employe (numEmploye, nom, prenom, age, adresse)

(100, 'ABID', 'Mohamed', '35', 'SBA');
(101, 'BEY', 'Amina', '41', 'SBA');
(102, 'MIR', 'Ilyas', '29', 'Oran');
(103, 'DIAFI', 'Adel', '25', 'Oran');
(104, 'AMAR', 'Ali', '38', 'Oran');
(105, 'BENSAID', 'Salima', '39', 'Alger');
(106, 'NOUR', 'Khadija', '49', 'Alger');
(107, 'NACER', 'Fatima', '29', 'Oran');

....

Sport (numSport, nomSport, numLocal, salle)

('S1', 'Aérobic', 'L1', '3');
('S2', 'Athlétisme', 'L1', '1');
('S3', 'Basket-ball', 'L2', '1');
('S4', 'Hand-ball', 'L3', '2');

....

Inscription (numSport, numEmploye, date, nbreHeures)

('S1', '101', '15-01-2017', 3);
('S1', '100', '25-02-2019', '6');
('S2', '100', '20-03-2017', '3');
('S1', '104', '10-05-2019', '4');
('S3', '102', '15-01-2018', '4');
('S1', '103', '25-10-2017', '6');
('S4', '100', '10-02-2019', '6');
('S1', '107', '20-12-2018', '8');
('S2', '104', '10-07-2019', '4');
('S3', '100', '05-06-2019', '6');
('S4', '105', '30-04-2017', '6');
('S1', '102', '12-02-2019', '6');
('S1', '106', '05-10-2018', '6');
('S1', '105', '21-09-2019', '4');
('S1', '105', '06-09-2021', '4');

....

Local-de-Sport (numLocal, nomLocal)

('L1', 'Compétition');
('L2', 'Victoire');
('L3', 'Challenge');

....

2. Une fois les tables créées et alimentées, implémentez les requêtes SQL exprimées dans la partie 1.
3. Utilisez la commande explain plan pour calculer les coûts d'exécutions des requêtes. Comparez et commentez les résultats.

La commande explain plan s'écrit :

explain plan for

.... La requête sql.....

select plan_table_output

from table(DBMS_XPLAN.DISPLAY('plan_table', null, 'typical'))