

TD de Bases de Données

SQL

La base de données *tennis* est décrite par le schéma suivant:

JOUEUR (Nom, Prénom, AnnéeNaissance, Nationalité)
 RENCONTRE (NomGagnant, NomPerdant, LieuTournoi, Date, Score)
 GAIN (NomJoueur, LieuTournoi, Date, Prime, NomSponsor)
 SPONSOR (Nom, Adresse, ChiffreAffaires)

- Les attributs soulignés constituent la clé primaire d'une relation.
- L'attribut Date représente l'année où a eu lieu le tournoi
- La relation RENCONTRE répertorie toutes les rencontres de tous les tournois.
- La relation GAIN contient tous les tournois auxquels un joueur a participé

Noms des joueurs : 20 caractères pour toutes les relations
 Prénoms des joueurs : 15 caractères, valeur NULL interdite
 Année de naissance : entier, valeur NULL interdite, valeur par défaut : 1930
 Nationalité : 15 caractères, valeur NULL interdite
 Lieu du tournoi : 20 caractères, valeur NULL interdite
 Score : 20 caractères
 Prime : entier
 Date (année seule): entier
 Nom du sponsor : 15 caractères pour toutes les relations
 Adresse du sponsor : 20 caractères max (longueur variable), valeur NULL interdite
 Chiffre d'affaire : entier

Définition des données

- a) Énoncez pour chaque relation de cette BD les éventuelles clés étrangères qu'elle contient. Y-a-t-il des optimisations réalisables sur les clés étrangères ? Justifiez votre réponse.
- b) Sauvegardez, si nécessaire, votre BD actuelle (cf TD pg_dump/psql)
- c) Supprimez toutes les tables existant dans votre BD.
- d) Créez, dans votre BD, toutes les tables de la base *tennis* avec leurs clés primaires et étrangères. **Les attributs de chaque relation doivent être créés dans l'ordre où ils apparaissent dans le schéma ci-dessus**

Ajout des données dans la base

- e) Dans quel ordre les tuples doivent-ils être insérés dans chacune des tables de la base *tennis* ? Justifiez votre réponse.
- f) Insérez les tuples dans chacune des tables en utilisant le fichier DATA_TENNIS fourni
- g) Sauvegardez de votre BD tennis (cf TD pg_dump/psql)

Interrogation de la base

- h) Nom et prime des joueurs sponsorisés par Peugeot entre 1985 et 1990.
- i) Nom et année de naissance des joueurs ayant participé au tournoi de Roland Garros de 1989.
- j) Nom et nationalité des joueurs sponsorisés par Peugeot et ayant gagné une rencontre à Roland Garros.
- k) Nom et nationalité des joueurs ayant participé à la fois au tournoi de Roland Garros et à celui de Wimbledon, en 1985.

Vous traiterez cette requête :

- Avec le INTERSECT uniquement
- Avec le IN, sans le INTERSECT
- Avec le EXISTS, sans le IN, sans le INTERSECT

- l) Nom des joueurs ayant toutes leurs primes de Roland Garros \geq 1 000 000.

Vous traiterez cette requête :

- Avec le EXCEPT (différence) uniquement
- Sans le EXCEPT

- m) Nom des joueurs ayant toujours perdu à Wimbledon et toujours gagné à Roland Garros.

Vous traiterez cette requête :

- Avec le INTERSECT et le EXCEPT
- Sans le INTERSECT ni le EXCEPT mais avec le IN et le EXISTS

- n) Nom et prénom des couples de joueurs dont le premier a toujours gagné contre le second.

Vous traiterez cette requête :

- Avec le EXISTS uniquement
- Sans le EXISTS, avec le EXCEPT

- o) Nom des joueurs ayant participé à tous les tournois de Roland Garros
- p) Nombre de joueur ayant participé au tournoi de Wimbledon en 1989.
- q) Moyenne des primes gagnées par année.
- r) Liste numérotée dans l'ordre alphabétique des noms et prénoms des joueurs :

numero	nom	prenom
1	Acuna	Ricardo
2	Agenor	Ronald
3	Alexander	John
....		
53	Visser	Danie
54	Wilander	Mats
55	Zivojinovic	Slobodan

Mise à jour du contenu de la base

- s) Insérez dans *joueur* le tuple <votre_nom, votre_prénom, ,nationalité>
- t) Modifiez votre date de naissance.
- u) Supprimez votre tuple de JOUEUR.
- v) Supprimez le joueur Noah de JOUEUR. Expliquez ce qu'il se passe.
- w) Supprimez le joueur Noah de la base *tennis*.
- x) Supprimez tous les joueurs dont la somme des primes est inférieure à 200 000.

Mise à jour du schéma de la base

- y) On décide d'ajouter une relation *Tournoi*(Lieutournoi, date).
Quelles modifications devront être effectuées sur les autres tables de *tennis* ?
- z) Créez la table *Tournoi* et effectuez les modifications énoncées en y)