

TME 7 : REQUÊTES D'AGRÉGATION ET DIVISION

BASE « JEUX OLYMPIQUES D'HIVER 2014 »

On reprend le schéma « Jeux Olympiques d'hiver 2014 ».

PAYS (CODEPAYS, NOMP)

SPORT (SID, NOMSP)

EPREUVE (EPID, SID*, NOMEP, CATEGORIE, DATEDEBUT, DATEFIN)

ATHLETE (AID, NOMATH, PRENOMATH, DATENAISSANCE, CODEPAYS*)

EQUIPE (EQID, CODEPAYS*)

ATHLETES EQUIPE (EQID*, AID*)

RANG INDIVIDUEL (EPID*, AID*, RANG)

RANG EQUIPE (EPID*, EQID*, RANG)

Écrivez et évaluez les expressions SQL pour répondre aux requêtes suivantes.

Fonctions d'agrégation « COUNT, SUM, AVG, MIN, MAX »

1. Le nombre d'athlètes.
Résultat (1 ligne) : 2431
2. Le nombre d'athlètes ayant participé à au moins une épreuve en individuel.
Résultat (1 ligne) : 1558
3. L'âge moyen des sportifs dont le code pays est 'FRA' (France) au 06/02/2014.
Résultat (1 ligne) : 26,8
Aide :
 - utilisez `round(valeur, nb)` pour garder seulement nb décimales à valeur
 - sous Oracle, utilisez: `to_date('06/02/2014', 'dd/mm/YYYY')`
4. La durée moyenne, minimale et maximale des épreuves.
Résultat (1 ligne) : « Durée moyenne = 1,98 min = 1 max = 16 »
Aide : utilisez l'opérateur de concaténation `||`
Attention : entre le 10/01/2014 et le 13/01/2014, il y a une durée de 4 jours (et non pas 3).
5. Le nombre moyen d'athlètes par pays, c'est-à-dire le nombre d'athlètes divisé par le nombre de pays (ayant au moins un athlète). Résultat (1 ligne) : 27,625

Partitionnement « group by »

6. Pour chaque pays, le nom du pays et le nombre d'athlètes, ordonner par nombre d'athlètes croissant.
Résultats (88 lignes) : (PAK,1) ; (HKG, 1) ; ... ; (USA, 196) ; (CAN,221)
7. Le nombre moyen d'athlètes par pays (avec `group by`). Aide : compter le nombre d'athlètes dans chaque pays (ayant au moins un athlète), puis faire la moyenne.
Résultat (1 ligne) : 27,625
8. Pour chaque équipe, l'eqid de l'équipe et le nombre d'athlètes, ordonner par nombre d'athlètes décroissant.
Résultats (296 lignes) : (164,25) ; (165,25) ; (166,25) ; ... ; (180,2) ; (181, 2) ; (182, 2)
9. Pour chaque catégorie, la catégorie et le nombre d'épreuves.
Résultats (3 lignes) : (Femmes,43) ; (Mixte,6) ; (Hommes,49)
10. Pour chaque sport, le nom du sport et le nombre d'épreuves, ordonner par nombre d'épreuves décroissant.
Résultats (15 lignes) : (Patinage de vitesse,12) ; (Ski de fond,12) ; ... ; (Hockey sur glace,2)

11. Pour chaque pays, le code du pays, le nombre de médailles en épreuve individuelle gagnées et le nombre d'athlètes ayant gagnés au moins une médaille. Ordonner par nombre de médailles décroissant. Aide : 2 tables seulement sont nécessaires.
Résultats (24 lignes) : (NOR, 24,19) ; (NED,22,15) ; ...
12. Pour chaque pays et sport, le code du pays, le sid du sport, le nombre de médailles en épreuve individuelle gagnées, le nombre d'athlètes ayant gagnés au moins une médaille, ordonner d'abord par code pays, puis par nombre de médailles décroissant.
Résultats (84 lignes) : (AUS,12,2,2); (AUS,15,1,1);(AUT,13,9,7);(AUT,15,2,2);...

Partitionnement avec « group by / having »

13. L'eqid de la ou des équipes qui sont composées :
 - a) d'exactly 10 athlètes.
Résultat (1 ligne) : 226
 - b) du plus d'athlètes pour ces JO.
Résultats (3 lignes) : 164 ; 165 ; 166
14. Le nombre d'épreuves en individuel où il y a eu au moins 100 participants.
Résultat (1 ligne) : 2
15. Le nom des pays qui ont gagné au moins 20 médailles aux épreuves individuelles.
Résultats (3 lignes) : Pays-Bas ; États-Unis ; Norvège

Division en SQL

16. Le sid des sports qui ont des épreuves dans toutes les catégories existantes.
Résultats (3 lignes) : 1 ; 6 ; 7
17. Le nom des pays qui ont participé aux épreuves en individuel de tous les sports en individuel.
Résultats (3 lignes) : (Russie,12) ; (États-Unis,12) ; (Italie,12)

BASE « FOOFLE »

On reprend le schéma "Foofle":

Sponsorise(nsp, njo, somme),
Joueur(njo, eq, taille, age),
EquipeF(neq, ville, couleur, stp)
Match(eq1, eq2, dateM, st),
Dist(st1, st2, nbKm)

Écrivez les expressions SQL pour répondre aux requêtes suivantes :

1. Pour chaque sponsor, le nom du sponsor, le nombre de joueurs sponsorisés, le montant total des sommes versées, ordonner par sommes versées décroissantes.
Résultats (7 lignes) : (Adadis,6,2340) ; (Robek,5,1426) ;...
2. Quelles équipes ont joué au moins dans 3 stades différents ?
Résultats (2 lignes) : Fortiches ; Direkt
3. Quels sponsors sponsorisent exactement un joueur pour chaque équipe qu'il sponsorise ?
Résultats (2 lignes) : Air Monaco ; Palasse
4. Quel est le nombre total de kilomètres parcourus par chaque équipe. On suppose qu'après chaque match, chaque équipe se rend directement au stade où aura lieu son prochain match (d'après la date du match). Aide : il existe 2 matchs ordonnés par leur date pour la même équipe, mais il n'existe pas un 3ième match entre les dates des 2 matchs pour cette équipe.
Résultats (4 lignes) : (Fortiches,516) ; (Direkt,671) ; (Piepla,124) ; (Sabar,360)