

Bases de Données - TP 7

Licence 3 d'Informatique 2021-2022

Requêtes en SQL

Le tour de France

Soit le schéma relationnel suivant (Ici les attributs soulignés sont les clefs primaires et ceux avec étoile sont les clefs étrangères) :

equipestour(codeEquipe, nomEquipe, directeurSportif)

coureurs(numeroCoureur, nomCoureur, codeEquipe*, codePays*, dateNaiss)

pays(codePays, nomPays)

etapes(numeroEtape, dateEtape, villeDepart, villeArrive, nbKm)

temps(numeroCoureur*, numeroEtape*, tempsRealise)

Utiliser le fichier TP7.1.sql pour charger la base. Donnez les requêtes SQL correspondant aux expressions suivantes :

1. Quelles sont les coureurs sans pays ?
2. Affichez avec une requête le nombre de coureurs et le nombre de coureurs qui ont un pays.
3. Quels sont, pour chaque étape, les coureurs (numéros et nom) ayant participé à l'étape. Le résultat trié par étape.
4. Le nombre total de coureurs.
5. Le temps moyen et le nombre total de kilomètres parcourus par le coureur numéro 31 sur l'ensemble du tour.
6. L'étape comportant le plus grand nombre de kilomètres.
7. Le nom des coureurs (il peut y avoir plusieurs) ayant réalisé le meilleur temps pour l'étape numéro 2.
8. La vitesse moyenne (mesurée en km/h) de chaque coureur (donner le nom) pour la dernière étape. L'affichage de vitesse limitée à quatre chiffres dans la partie fractionnelle (par exemple comme dans DECIMAL(7,4)). Le résultat trié dans l'ordre croissant de vitesse.
9. L'âge moyen de coureurs.
10. Le nombre de coureurs dont l'âge est supérieur à l'âge moyen.
11. Le nombre de coureurs par équipe (avec l'affichage du code d'équipe).
12. Même chose que dans la question précédente mais avec l'affichage de code et de nom d'équipe.
13. Le meilleur temps réalisé par équipe pour l'étape numéro 2.
14. Le meilleur temps réalisé par équipe pour l'étape la plus courte.
15. Le meilleur temps réalisé par équipe par étape trié par le numéro d'étape.
16. Pour chaque étape l'écart de temps entre le pire et le meilleur coureur. Le résultat trié par le numéro d'étape.

17. Les équipes ayant au moins 2 coureurs et leur nombre de coureurs.
18. Donner la liste des coureurs (numéros et noms) ayant participé à toutes les étapes.
19. La vitesse moyenne sur l'ensemble du tour par coureur, pour chaque coureur ayant participé à au moins 3 étapes.
20. Donner le temps total réalisé pour chaque coureur n'ayant pas abandonné. Créer une vue pour cette requête.
21. Donner le numéro du maillot jaune à la fin du Tour. Utiliser la vue créée précédemment.
22. Refaire la requête précédente sans utilisation de vue.
23. Donner le temps total réalisé après chaque étape pour chaque coureur.
24. Pour chaque étape i afficher le nom et le numéro du coureur qui porte le maillot jaune à la fin de l'étape, et son temps cumulatif sur tous les étapes jusqu'à l'étape i . Le résultat trié par le numéro d'étape. (Indication : réutiliser la requête précédente.)
25. Donnez la liste des coureurs (noms et numéros) ayant gagné au moins une étape.
26. Pour chaque équipe dont au moins un des coureurs a terminé le Tour de France, donner le numéro du coureur le mieux classé.
27. Quelles équipes ont au moins 2 coureurs ayant participé à la dernière étape ?
28. Quels sont les Français ayant terminé le Tour de France ?

Fashion Victims

Soit le schéma relationnel suivant :

acheteur(prenom, nom, taille)

modele(ref, createur, type, taille, stock, prix)

desir(prenom*, nom*, createur*, type*)

Utiliser le fichier TP7.2.sql pour charger la base. Exprimer les requêtes suivantes en SQL.

- (a) Quels sont les acheteurs (prénom, nom) dont au moins un désir peut être satisfait ? (produits correspondant à leurs attentes et en stock)
- (b) Quels sont les acheteurs dont tous les désirs ne peuvent être exaucés ? (Attention ! Il y a deux cas de non-satisfaction. Donnez d'abord deux requêtes séparées pour ces deux cas, utiliser `LEFT JOIN` si possible)
- (c) Quels sont les acheteurs (prénom, nom) dont aucun désir ne peut être satisfait ?
- (d) Quels sont les créateurs que tous les acheteurs apprécient ? (sans utiliser `COUNT`)
- (e) Le magasin décide de supprimer les références dont le créateur n'intéresse personne. Exécutez le `DELETE` correspondant.
- (f) Quels sont les articles référencés qui n'ont aucune chance de se vendre ?
- (g) Il y a une faute à Lagerfeld (et pas LaguerFeld), corrigez la base.
- (h) Donnez pour chaque créateur le nombre d'admiratrices correspondant.
- (i) On suppose que chaque acheteur ne veut qu'un modèle de chaque sorte. Quels sont les triplets (createur, type, taille) pour lesquels le nombre de modèles en stock n'est pas suffisant ?
- (j) Définissez une vue qui donne pour chaque acheteur (nom, prénom) les produits qu'il désire et qui sont référencés (référence, stock).
- (k) Donnez la référence de l'article présentant le plus grand déficit entre le stock et le nombre de demandes.
- (l) Donnez pour chaque créateur son article le plus demandé.
- (m) Donnez pour chaque créateur ses plus grands admirateurs.
- (n) Donnez pour chaque acheteur le montant de son budget s'il achète tout ce qu'il désire et qui existe dans le stock.