

Extrait CCINP 2018

Le système Hawk-Eye permet d'enregistrer en temps réel les trajectoires des balles lors d'un tournoi de tennis. Ces données sont stockées dans une base de données constituée de deux tables.

La table MATCHS contient les différents matchs du tournoi avec les attributs :

- id : identifiant de type entier, clé primaire ;
- nom : nom du match de type texte ;
- numéro : numéro du match dans la planification du tournoi ;
- date : date où le match s'est déroulé ;
- joueur1 : nom du premier joueur ;
- joueur2 : nom du deuxième joueur (les joueurs 1 et 2 sont rangés par ordre alphabétique) ;
- autres attributs non détaillés... .

La table POINTS contient des entités correspondant aux points joués lors d'un match.

Elle contient les attributs :

- id : identifiant de type entier, clé primaire ;
- mid : identifiant du match correspondant à la définition de type entier ;
- nombre : nombre d'échanges de type entier ;
- fichier : nom du fichier image de la trajectoire (stocké) correspondant au point ;
- autres attributs non détaillés... .

1. Rappeler la définition et l'intérêt d'une clé primaire.

2. Écrire une requête SQL permettant d'afficher les identifiants des matchs joués par Federer, joueur pris pour exemple.

3. Écrire une requête SQL permettant d'afficher le nombre d'échanges maximum lors du match dont l'identifiant est mid=4.

4. Écrire une requête SQL permettant de récupérer le nom des fichiers de toutes les images qui correspondent au match dont le nom est « Federer-Djokovic ».

Extrait CCINP 2018- Eléments de correction

Q1

Une **clé primaire** est la donnée qui permet d'identifier de manière unique un enregistrement dans une table. Une clé primaire peut être composée d'une ou de plusieurs colonnes de la table

Une clé primaire a deux qualités :

1. Elle permet **d'identifier de manière unique** les différents enregistrements qui composent une table,
2. Elle facilite la **mise en relation** d'une table avec une autre (avec les clés étrangères).

Q2

```
SELECT id  
from matchs  
WHERE joueur1='Federer' OR joueur2='Federer'
```

Q3 :

```
SELECT MAX(nombre)  
from points  
WHERE mid=4
```

Q4 :

```
SELECT fichier  
FROM matchs  
JOIN points  
ON points.mid = matchs.id  
WHERE matchs.nom = 'Federer-Djokovic'
```