

TD 5 : JOINTURES ET IMBRICATION AVEC IN ET EXISTS

BASE DE DONNÉES « JEUX OLYMPIQUES D'HIVER »

On considère le schéma de la base JEUXOLYMPIQUE2014 qui décrit les athlètes et leurs résultats aux épreuves des sports des Jeux Olympiques d'Hiver Sotchi 2014 :

PAYS (CODEPAYS, NOMP)

Ex. ('FRA', 'France')

SPORT (SID, NOMSP)

Ex. (1, 'Biathlon')

EPRÉUVE (EPID, SID*, NOMEP, CATÉGORIE, DATEDEBUT, DATEFIN)

Ex. (10, 1, 'relais 4x7,5km', 'Hommes', 22/02/2014, 22/02/2014)

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

Ex. (1000, 'SOBOLEV', 'Alexey', NULL, 'RUS')

EQUIPE (EQID, CODEPAYS*)

Ex. (30, 'SUI')

ATHLETESEQUIPE (EQID*, AID*)

Ex. (30, 796) : L'athlète (aid=796) a participé à l'équipe (eqid=30)

RANGINDIVIDUEL (EPID*, AID*, RANG)

Ex. (15, 61, 1) : L'athlète (aid=61) a gagné la médaille d'or (rang=1) de l'épreuve (epid=15)

RANGEQUIPE (EPID*, EQID*, RANG)

Ex. (10, 30, 14) : L'équipe (eqid=30) a été classée 14e à l'épreuve (epid=10)

Les attributs qui forment la clé primaire de chaque relation sont soulignés. Les clés étrangères sont signalées avec une *. Les attributs aid, epid, eqid et sid correspondent aux identifiants des athlètes, épreuves, équipes et sports et sont utilisés à la fois comme clé primaire ou comme référence (clé étrangère) vers la relation correspondante.

La relation **PAYS** contient le code et le nom de tous les pays, même si ils n'ont pas participé aux Jeux Olympiques. Les sports (n-uplets de la relation **SPORT**) sont un ensemble d'épreuves (n-uplets de la relation **EPRÉUVE**). Pour chaque épreuve on connaît son nom et les date de début et fin de l'épreuve. Les épreuves peuvent être individuelles ou par équipe. Dans le premier cas, la participation des athlètes (n-uplets de la relation **ATHLETE**) est stocké dans la table **RANGINDIVIDUEL** qui contient en plus le rang qu'ils ont obtenu (1 pour la médaille d'or). Pour les épreuves par équipe les résultats sont stockés dans la relation **RANGEQUIPE**, alors que l'information sur le pays de chaque équipe et ses participants est stocké dans les relations **EQUIPE** et **ATHLETESEQUIPE**. Dans les relations **RANGINDIVIDUEL** et **RANGEQUIPE** l'attribut rang est égal à null si l'athlète ou l'équipe a été disqualifié.

Exprimer les requêtes suivantes en SQL :

1. Les athlètes français (nom pays = 'France') .

Résultat : (104 lignes)

2. Les épreuves (sport, nom d'épreuve, catégorie) triées par nom de sport, puis par nom d'épreuve dans l'ordre inverse du dictionnaire.

Résultat : (98 lignes)

3. Les athlètes ayant participé à une équipe de France.

Résultat : (30 lignes)

4. Les épreuves (sport, épreuve, catégorie) auxquelles participent des équipes.

Résultat : (25 lignes)

5. Le pays qui a gagné, en équipe, la médaille d'or dans l'épreuve de la catégorie 'Femmes' intitulée 'relais 4x6km' du sport 'Biathlon'.

Résultat : Ukraine

6. Les athlètes ayant participé à au moins une épreuve individuelle et au moins une par équipe. Exprimer la requête de trois façons différentes.

Résultat : (372 lignes)

7. Les homonymes (les nom de familles portés par deux athlètes ou plus).

Résultat : (141 lignes)

8. Les athlètes ayant participé à (au moins) deux épreuves individuelles.

Résultat : (706 lignes)

9. Les athlètes ayant gagné une médaille dans une épreuve individuelle, mais ayant été disqualifiés dans une autre.

Résultat : (14 lignes)

10. Les athlètes ayant gagné (au moins) une médaille dans une épreuve individuelle.

Résultat : (182 lignes)

11. Les noms de pays qui n'ont qu'une seule équipe.

Résultat : (9 lignes)

12. Les athlètes ayant participé à exactement 2 épreuves individuelles.

Résultat : (402 lignes)