

Drapied Hugo 3A

IBD Compte rendu

TP#12 LID Agrégation Généralisée



Table des matières

| | |
|---|---|
| 1 Introduction..... | 2 |
| 2 Requêtes..... | 2 |
| 2.1 Obtenir les pays qui ont plus de 300 athlètes..... | 2 |
| 2.2 Calculer les sports comportant plus de 30 disciplines | 3 |
| 2.3 Obtenir les athlètes français (cio = 'FRA') pratiquant plusieurs disciplines de la natation (noms = 'Swimming')..... | 3 |
| 2.4 Obtenir les athlètes français pratiquant plusieurs sports..... | 4 |
| 2.5 Calculer les pays ayant gagné par équipe au moins une médaille de chaque métal..... | 4 |
| 2.6 Obtenir les disciplines par équipe où un pays a gagné plusieurs médailles | 5 |
| 2.7 Obtenir les tailles minimales, maximales et la moyenne des athlètes pour chaque sport pratiqué par plus de 20 pays..... | 5 |
| 2.8 Obtenir les pays qui ont engagé aux JO autant d'hommes que de femmes | 6 |
| 2.9 Obtenir le nombre de médailles individuelles obtenues par les athlètes français pratiquant plusieurs disciplines | 6 |
| 2.10 Obtenir les sports n'ayant que des disciplines par équipe | 7 |
| 3 Conclusion | 7 |

IBD Compte rendu

TP#12 LID Agrégation Généralisée

1 Introduction

Durant ce TP nous allons consolider nos compétences en matière de compréhension et de rédaction de requêtes SQL utilisant des agrégations.

2 Requêtes

2.1 Obtenir les pays qui ont plus de 300 athlètes.

Code rentré dans SQL :

```
Select P.nomp  
FROM Pays P, Athlete A  
Where A.cio=P.cio  
GROUP BY P.nomp  
HAVING COUNT(A.cio)>300;
```

Résultat renvoyé :

| NOMP |
|---------------|
| China |
| France |
| Germany |
| Spain |
| United States |
| Australia |
| Canada |
| Japan |
| Italy |
| Great Britain |

10 lignes sélectionnées.

2.2 Calculer les sports comportant plus de 30 disciplines.

Code rentré dans SQL :

```
Select S.cds, S.noms
FROM Sport S, Discipline D
WHERE D.cds=S.cds
GROUP BY S.cds, S.noms
HAVING COUNT(D.ndd)>30;
```

Résultat renvoyé :

```
CDS NOMS
-----
ATH Athletics
SWM Swimming
```

2.3 Obtenir les athlètes français (cio = 'FRA') pratiquant plusieurs disciplines de la natation (noms = 'Swimming').

Code rentré dans SQL :

```
Select A.ncomplet
FROM Athlete A, Pratiquer P, Discipline D, Sport S
WHERE P.nda=A.nda AND P.ndd=D.ndd AND D.cds=S.cds
AND S.noms='Swimming' AND cio ='FRA'
GROUP BY A.ncomplet
HAVING COUNT(P.ndd)>1;
```

Résultat renvoyé :

```
NCOMPLET
-----
GROUSSET Maxime
MANAUDOU Florent
NDOYE-BROUARD Yohann
TOMAC Mewen
SECCHI Clement
```

16 lignes sélectionnées.

2.4 Obtenir les athlètes français pratiquant plusieurs sports.

Code rentré dans SQL :

```
Select A.ncomplet
FROM Athlete A, Pratiquer P, Discipline D, Sport S
WHERE P.nda=A.nda AND P.ndd=D.ndd AND D.cds=S.cds
AND cio ='FRA'
GROUP BY A.ncomplet
HAVING COUNT(distinct S.cds)>1;
```

Résultat renvoyé :

```
NCOMPLET
-----
BERTEAU Victoire
```

2.5 Calculer les pays ayant gagné par équipe au moins une médaille de chaque métal.

Code rentré dans SQL :

```
Select P.cio, P.nomp
FROM Pays P, Gagner_E G
WHERE P.cio=G.cio
GROUP BY P.cio,P.nomp
HAVING COUNT(distinct MEDAILLE)>2;
```

Résultat renvoyé :

```
CIO NOMP
--- -----
FRA France
GBR Great Britain
BRA Brazil
NZL New Zealand
AUS Australia
HUN Hungary

17 lignes sélectionnées.
```

2.6 Obtenir les disciplines par équipe où un pays a gagné plusieurs médailles.

Code rentré dans SQL :

```
SELECT P.cio, P.nomp, (S.noms || '-' || D.nomd) AS Discipline
FROM Pays P, Discipline D, Gagner_E G, Sport S
WHERE P.cio=G.cio AND G.ndd=D.ndd AND S.cds=D.cds
GROUP BY P.cio,P.nomp,d.nomd, s.noms
HAVING COUNT(G.MEDAILLE)>1;
```

Résultat renvoyé :

| CIO NOMP | DISCIPLINE |
|-------------------|--|
| CHN China | Badminton-Women's Doubles |
| USA United States | Tennis-Men's Doubles |
| HUN Hungary | Canoe Sprint-Women's Kayak Double 500m |

2.7 Obtenir les tailles minimales, maximales et la moyenne des athlètes pour chaque sport pratiqué par plus de 20 pays.

Code rentré dans SQL :

```
Select S.noms, MIN(A.taille) AS TMIN, MAX(A.taille) AS TMAX, AVG(A.taille) AS TMOY
FROM Athlete A, Sport S, DISCIPLINE D, PRATIQUER PQ, PAYS P
WHERE S.cds=D.cds AND PQ.ndd=D.ndd AND PQ.nda=A.nda AND P.cio=A.cio
AND A.taille IS NOT NULL
GROUP BY S.noms
HAVING COUNT(DISTINCT P.cio)>20
```

Résultat renvoyé :

| NOMS | TMIN | TMAX | TMOY |
|----------------|------|------|------------|
| Athletics | 147 | 206 | 175,949643 |
| Badminton | 155 | 199 | 174,255814 |
| Golf | 150 | 197 | 175,2 |
| Football | 140 | 198 | 175,085145 |
| Beach Volley | 167 | 211 | 188,3125 |
| Tennis | 154 | 201 | 180,840136 |
| Sport Climbing | 153 | 188 | 168,808824 |
| Boxing | 150 | 201 | 173,068548 |

8 lignes sélectionnées.

2.8 Obtenir les pays qui ont engagé aux JO autant d'hommes que de femmes.

Code rentré dans SQL :

```
Select distinct P.cio, P.nomp, COUNT(Distinct A.nda) AS NBM, COUNT(Distinct A2.nda) AS NBF
FROM Pays P, Athlete A, Athlete A2
WHERE P.cio=A.cio AND A.genre='F' AND A2.genre='M' AND
A2.cio=P.cio
GROUP BY P.cio,P.nomp
HAVING COUNT(distinct A.nda)=COUNT(DISTINCT A2.nda);
```

Résultat renvoyé :

| CIO NOMP | NBM | NBF |
|---------------------------|-----|-----|
| TKM Turkmenistan | 3 | 3 |
| TLS Timor-Leste | 2 | 2 |
| TUV Tuvalu | 1 | 1 |
| VIN St Vincent Grenadines | 2 | 2 |

26 lignes sélectionnées.

2.9 Obtenir le nombre de médailles individuelles obtenues par les athlètes français pratiquant plusieurs disciplines.

Code rentré dans SQL :

```
Select A.ncomplet, Count(Distinct p.ndd) AS NBD_DISCIPLINE, Count(Distinct G.ndd) AS NB_MEDAILLES
FROM Athlete A, Gagner_I G, Pratiquer P
Where A.nda=G.nda AND P.nda=A.nda
And a.cio='FRA'
GROUP BY a.ncomplet
Having count (P.ndd)>1
ORDER BY A.ncomplet;
```

Résultat renvoyé :

| NCOMPLET | NBD_DISCIPLINE | NB_MEDAILLES |
|---------------------------|----------------|--------------|
| JEDRZEJEWSKI Camille | 3 | 1 |
| KIRPICHNIKOVA Anastasiia | 4 | 1 |
| LEBRUN Felix | 2 | 1 |
| MALLO-BRETON Auriane | 2 | 1 |
| MANAUDOU Florent | 2 | 1 |
| MARCHAND Leon | 6 | 4 |
| MKHEIDZE Luka | 2 | 1 |
| NGAYAP HAMBOU Maxime-Gael | 2 | 1 |
| RINER Teddy | 2 | 1 |
| THOMAS Benjamin | 3 | 1 |

21 lignes sélectionnées.

2.10 Obtenir les sports n'ayant que des disciplines par équipe.

Code rentré dans SQL :

```
Select S.noms
FROM Sport S, Discipline D, Discipline D2
WHERE S.cds=D.cds AND D.typed='T' AND S.cds=D2.cds
GROUP BY S.noms
HAVING Count(DISTINCT D.typed)=Count(DISTINCT D2.typed)
```

Résultat renvoyé :

```
NOMS
-----
Artistic Swimming
Basketball
Basketball 3x3
Beach Volley
Football
Handball
Hockey
Rugby Sevens
Volleyball
Water Polo

10 lignes sélectionnées.
```

3 Conclusion

Nous avons vu durant ce TP comment utiliser des agrégations plus complexes afin d'obtenir les résultats demandés avec nos requêtes SQL .