

TP IBD (R1.05)

Introduction aux Bases de Données

TP#09 LID Agrégation

Dans ce TP nous nous intéressons à des requêtes faisant intervenir l'opérateur d'agrégation. La condamne SQL est donc de la forme :

```
SELECT [DISTINCT] <liste_attributs>
FROM <nom_table1>, <nom_table2>...
[WHERE <condition_de_sélection>/<condition_de_jointure>]
[GROUP BY <liste_attributs_de_groupe>]
[HAVING <conditions_de_sélection_de_groupes>]]
[ORDER BY <nom_atribut> {DESC | ASC},...] ;
```

1 Requêtes

(1) Calculer le nombre de continents.

a) A partir de la table Continent

```
      NBC
-----
      6
```

b) A partir de la table Country

```
      NBC
-----
      5
```

Expliquez la différence dans les deux résultats.

(2) Calculer le nombre de pays par continent.

CNAME	NBP
America	57
Oceania	29
Africa	60
Europe	52
Asia	51

(3) *Idem*, mais en faisant apparaître les continents sans pays.

NAME	NBP
Africa	60
America	57
Antarctica	0
Asia	51
Europe	52
Oceania	29

6 lignes sélectionnées.

- (4) Calculer le nombre de continent sans pays.

```

NBC
-----
1

```

- (5) Calculer le nombre de pays par continent, mais uniquement les continents dont le nom commence par la lettre A.

```

NAME                                NBP
-----
America                            57
Antarctica                          0
Africa                              60
Asia                                51

```

- (6) En plus du nombre de pays par continent, calculer la population maximale et minimale des pays par continent.

```

NAME                                NBP    MAX_POP    MIN_POP
-----
Africa                              60    195874685      0
America                            57    327096265      0
Antarctica                          0
Asia                                51    1427647786    428963
Europe                              52    145734038     453
Oceania                             29     24898152       0

```

6 lignes sélectionnées.

- (7) Calculer le nombre de pays frontaliers pour chaque pays dans l'ordre décroissant.

```

ISO NAME                                NBF
---
CHN China                               16
RUS Russia                              14
FRA France                              11
BRA Brazil                              10
COD Democratic Republic of the Congo     9
DEU Germany                              9
TUR Turkey                               8
SRB Serbia                               8
ZMB Zambia                               8
TZA Tanzania                             8
...
DOM Dominican Republic                   1
MCO Monaco                               1
LSO Lesotho                              1
CYP Cyprus                               1
DNK Denmark                              1
HKG Hong Kong                            1
LKA Sri Lanka                            1
PRT Portugal                             1
SMR San Marino                           1
HTI Haiti                                1

```

163 lignes sélectionnées.

- (8) *Idem* mais en considérant uniquement les pays ayant au moins 5 pays frontaliers.

```

ISO NAME                                NBF
---
CHN China                               16
RUS Russia                              14
FRA France                              11
BRA Brazil                              10
COD Democratic Republic of the Congo     9
DEU Germany                              9

```

TUR Turkey	8
SRB Serbia	8
ZMB Zambia	8
TZA Tanzania	8
AUT Austria	8
SAU Saudi Arabia	7
IRN Iran	7
DZA Algeria	7
NER Niger	7
MLI Mali	7
SDN Sudan	7
UKR Ukraine	7
IND India	7
HUN Hungary	7
POL Poland	7
SSD South Sudan	6
CAF Central African Republic	6
ZAF South Africa	6
TCD Chad	6
LBY Libya	6
ITA Italy	6
GIN Guinea	6
BFA Burkina Faso	6
ETH Ethiopia	6
CMR Cameroon	6
IRQ Iraq	6
AFG Afghanistan	6
MOZ Mozambique	6
BOL Bolivia	5
COG Republic of the Congo	5
ESP Spain	5
SYR Syria	5
ARG Argentina	5
COL Colombia	5
CHE Switzerland	5
AZE Azerbaijan	5
UZB Uzbekistan	5
ISR Israel	5
SVK Slovakia	5
SEN Senegal	5
ROU Romania	5
KAZ Kazakhstan	5
BGR Bulgaria	5
BLR Belarus	5
KEN Kenya	5
MMR Myanmar	5
UGA Uganda	5
CIV Côte d'Ivoire	5
HRV Croatia	5
MKD North Macedonia	5
MNE Montenegro	5
JOR Jordan	5
LAO Laos	5
PER Peru	5

60 lignes sélectionnées.

- (9) Calculer la superficie moyenne des pays par continent en ne considérant que les pays dont la population dépasse le million d'habitants.

CNAME	SUP
-----	-----
America	1548302,64
Oceania	2669591,67
Africa	525191,449
Europe	593285,667
Asia	608404,638

- (10) *Idem*, en ne considérant que les pays dont la population dépasse le million d'habitants, et ayant au moins 5 pays frontaliers.

CNAME	SUP
-----	-----

America	2389704,55
Africa	707440,92
Europe	1504512,87
Asia	1515561,99

- (11) Calculer la longueur totale de frontière pour chaque pays Européen ayant au moins 3000 km de frontières.

NAME	LONGUEUR
-----	-----
France	4082,2
Germany	3790
Russia	20017
Ukraine	4663

- (12) *Idem*, en ne considérant que les pays ayant au moins 10 pays frontaliers en plus des 3000 km de frontières.

NAME	LONGUEUR	NBP
-----	-----	-----
France	4082,2	11
Russia	20017	14

2 Compte rendu

Vous devrez remettre un compte rendu qui sera noté. Le compte rendu devra être constitué suivant un plan comme suit.

- Page de garde
- Sommaire
- Introduction (objectif/thème du TP)
- Scripts, résultats et commentaires éventuels
- Conclusion (notions importantes à retenir)

Le format du fichier devra strictement être du PDF.

Tout autre format sera refusé, et entrainera la non prise en compte de ce dernier.
