

TP D'INFORMATIQUE 2

Exploitation d'une base de données par requêtes SQL

1 Introduction

Pour interroger un serveur de base de données (dans notre cas MySQL, mais il en existe d'autres), il faut utiliser un logiciel appelé client. Nous allons utiliser le client SQLiteDatabaseBrowser, qui dispose d'une interface graphique.

1. Ouvrir la base de données data.sqlite.
L'onglet "Parcourir les données" permet de visualiser directement la base de données, tandis que l'onglet "Exécuter le SQL" permet d'écrire des requêtes SQL
2. Identifier les tables présentes dans cette base de données, ainsi que leur schéma
3. Identifier les clés primaires de chaque table.
4. Identifier les clés étrangères de la base de données.
5. Préciser la nature des associations entre les tables de la base de données.

2 Requêtes

1. Afficher la liste des pays du monde avec leur surface.
2. Afficher la liste des villes de plus de 300000 habitants.
3. Afficher la liste des pays européens.
4. Afficher la liste des villes de France répertoriées.
5. Afficher le nombre de pays répertoriés.
6. Afficher le nombre de pays où l'espérance de vie est supérieure à 70 ans.
7. Afficher le pourcentage de pays où l'espérance de vie est supérieure à 70 ans.
8. Afficher la liste des pays avec leur capitale.
9. Afficher la liste des pays où le français est parlé.
10. Afficher le nombre de pays où le français est parlé
11. Afficher pour chaque pays le nombre de langues parlées
12. Afficher pour chaque région le nombre de langues parlées dans cette région.
13. Afficher la liste des régions d'Europe avec pour chaque région le nombre de pays qui la composent.
14. Afficher pour chaque pays la moyenne de la population des villes de ce pays présentes dans la base.
15. Donner pour chaque pays le pourcentage de la population parlant une langue officielle.
16. Afficher la liste des régions regroupant au moins 10 pays.
17. Afficher la liste des régions triée par nombre de pays les composant.
18. Afficher la liste des régions triées par population.
19. Afficher la liste des régions par nombre de langues parlées.
20. Afficher la liste des pays dont au moins la moitié de la population parle une langue officielle.
21. Afficher la liste des pays européens dont la population est inférieure à la moyenne mondiale.
22. Afficher, pour chaque pays, le nombre de villes dont le nombre d'habitants dépasse la moyenne des villes de France.
23. Afficher pour chaque pays européens l'écart de son PIB par habitant à la moyenne européenne.
24. Afficher le plus grand PIB de chaque continent.
25. Afficher pour chaque continent le pourcentage de pays dont le PIB par habitant est supérieur à la moyenne du continent.

26. Afficher pour chaque région le pays le plus peuplé.
27. Afficher les dix pays les plus peuplés du monde.
28. Afficher le pays ayant le troisième plus grand PIB au monde.
29. Afficher les noms de villes associés à au moins deux pays. On pourra dans un second temps afficher les codes des pays en question.
30. Afficher la liste des langues, autres que le français, parlées dans un pays où le français est parlé.