TP2 : sous-requêtes et opérations ensemblistes en SQL

UCBL - Département Informatique de Lyon 1 – BDW - 2024

Objectif du TP : écrire des requêtes SQL avec sous-requêtes et opérations ensemblistes

Les informations pour les TP (connexion, import jeu de données) sont décrites dans le fichier aide-tp.pdf.

1 Création du jeu de données

Le code SQL de création du jeu de données est disponible sur la page BDW.

Ce jeu de données porte sur les types de miels et les espèces d'abeilles qui les produisent[1]. Les miels ont une variété et une certification (label et date) tandis que les abeilles sont décrites par leur nom d'espèce, leur pays d'origine et leur année de découverte. Le schéma relationnel et les instances sont montrées ci-dessous.

ABEILLES (idA, *espèce*, *pays*, *année*)
MIELS (idM, *nom*, *variété*, *label*, *année*)
PRODUIRE (#*idM*, #*idA*, *saison*)

idM	nom	variété	label	année
1	miel de Provence	lavande	IGP	2005
2	miel de Provence	fleurs	IGP	2005
3	miel des Vosges	sapin	AOC	1996
4	miel d'Alsace	fleurs	IGP	2005
5	miel d'Alsace	forêt	IGP	2005
6	miel de Corse	maquis	AOC	
7	mel de Galicia	fleurs	IGP	2007

Table MIELS

idA	espèce	pays	année
1	abeille noire		1758
2	abeille jaune	Italie	1806
3	abeille asiatique	Inde	1793
4	abeille russe	Russie	
5	abeille carniolienne	Slovénie	1879
6	abeille ibérique	Portugal	1999
7	abeille tueuse	Brésil	1956

Table ABEILLES

idM	idA	saison
1	1	été
1	2	été
2	3	été
3	1	printemps
3	3	printemps
3	5	été
3	7	été
4	2	été
4	3	été
4	6	été
5	1	été
5	5	printemps
6	5	été
6	6	automne
6	7	printemps

Table PRODUIRE

2 Traduction en requêtes SQL

Il est conseillé de créer un fichier texte (e.g., dans Notepad++) et d'y écrire les requêtes SQL demandées ci-dessous. Pour tester une requête, la copier-coller dans l'interface puis l'exécuter pour vérifier le résultat.
Documentation de PostgreSQL : https://www.postgresql.org/docs/current/index.html

1. Le nom des miels dont la variété contient un 'e' ou qui sont produits en automne
   Résultat : 4 tuples

[1] Bien que les données miels et abeilles sont réelles, celles de la table PRODUIRE sont générées au hasard.

2. Les variétés qui sont produites à la fois au printemps et en été, triées par variété croissante
   Résultat : 3 tuples

3. L'identifiant des abeilles qui ne produisent pas de miel (sans sous-requête)
   Résultat : 1 tuple

4. L'identifiant des abeilles qui ne produisent pas de miel (avec sous-requête)
   Résultat : 1 tuple

5. Informations sur les miels ayant le même label que le miel d'identifiant *7*
   Résultat : 5 tuples

6. La ou les espèces d'abeille découvertes le plus récemment, renommées en *espèces_recentes*
   Résultat : 1 tuple

7. Les trois miels qui ont été labellisés le plus récemment (on peut trier et limiter le nombre de résultats)
   Résultat : 5 tuples (oui, c'est bien 5 instances obtenues avec LIMIT *3 !)*

8. L'année de certification moyenne, mais pour les miels produits uniquement en été
   Résultat : 2005

9. Les paires de miel (nom) qui partagent une variété
   Résultat : 3 tuples