

TP 5

SQL : Jointures

A. Gestion d'un café

1. Téléchargez (lipn.univ-paris13.fr/~cabanes/INFO1/) et lancez les deux scripts SQL suivant pour créer et remplir les tables :

- creatcafe.sql
- insertcafe.sql

2. Voici plus en détail l'ensemble des tables et leur contenu respectif que les scripts ont créés :

CONSOMMATION

NUMCONS	LIBCONS	PRIXCONS
100	Café	0.90
101	Café double	1.30
102	Café crème	1
105	Chocolat	1.50
106	Bière pression	1.80
107	Bière 25cl	2
108	Bière 33cl	2.20
110	Bière 50cl	2.50
120	Jus de fruits	1.70
121	Jus de fruits pressés	2.60
122	Perrier	1.60
124	Orangina	1.40
130	Coca Cola	1.70

LESTABLES

NUMTABLE	NOMTABLE	NBPLACE
1	entree-gche	6
2	entree-dte	10
3	fenetre1	3
4	fenetre2	8
5	fenetre3	4
6	fond-gche	4
7	fond-dte	2

SERVEUR

NUMSERVEUR	NOMSERVEUR	RUESERVEUR	CPSERVEUR	VILLESERVEUR	DATENSERVEUR
50	Pizzi	3, rue des lilas	90000	BELFORT	01-DEC-76
51	Cathy	25, av Roosevelt	90100	DELLE	04-MAY-78
52	Totof	46, grande rue	90500	BAVILLIERS	30-SEP-84
53	Pilou	5, impasse Martin	90000	BELFORT	17-AUG-86

FACTURE

NUMFACTURE	NUMTABLE	NUMSERVEUR	DATEFACTURE
1200	1	53	01/02/10
1201	5	53	01/02/10
1202	3	52	01/02/10
1203	5	50	01/02/10
1204	4	52	02/02/10
1205	1	53	02/02/10
1206	3	52	02/02/10
1207	5	53	02/02/10
1208	7	54	02/02/10

COMPREND

NUMFACTURE	NUMCONS	QTE
1200	101	3
1200	106	1
1200	120	1
1201	105	2
1201	106	2
1202	100	2
1202	122	1
1203	102	1
1203	108	1
1203	121	1
1203	130	1
1204	122	4
1204	124	2
1205	100	2
1206	108	3
1207	108	1
1207	110	2
1208	109	2

3. Formulez et testez les requêtes suivantes en SQL :

1. Liste du contenu de chaque table de la base.
2. Nombre de places de la table N°4 (Nbplace).
3. Liste des consommations dont le prix unitaire est supérieur à 1 euro (Numcons, Libcons, Prixcons).
4. Liste des serveurs de Belfort et de Delle (Numserv, Nomserv, Villeserveur).
5. Liste des factures du 2 février servies par le serveur 52 (Numfact, Numtable).
6. Liste des consommations de la facture 1203 (Numcons, Qte).
7. Liste des consommations des factures 1200 et 1201 (sans lignes en double) (Numcons).
8. Liste des serveurs qui sont nés en 1976 (Nomserv, Datenserveur).
9. Liste des consommations de type bière (Numcons, Libcons, Prixcons).
10. Liste des tables servies après le 1 février.

11. Liste des serveurs dont le nom contient i en deuxième position (Nomserv).
12. Liste des serveurs dont le nom commence par un P (Nomserv).
13. Liste des serveurs par ville (Nomserv, Villeserveur).
14. Liste des consommations classées par ordre alphabétique sur le libellé (Libcons, Numcons, Prixcons).
15. Liste des villes où habitent des serveurs (sans lignes en double) (Villeserveur).
16. Le nombre de tables du restaurant.
17. Le nombre de places disponibles sur l'ensemble des tables.
18. Nombre de factures établies par chaque serveur (Numserv, Nbfacture).
19. Nombre de factures établies chaque jour (Datefacture, Nbfacture).
20. Liste des serveurs qui ont établi plus de 3 factures (Numserv, Nbfacture).
21. Prix moyen des consommations (Prixmoyen).
22. Prix moyen du café (Prixmoyen).
23. Quantité moyenne consommée pour chaque consommation (Numcons, Qtemoyenne).
24. Nombre de serveurs par ville (Villeserveur, Nbserveur).
25. Liste des villes dans lesquelles habitent plus d'un serveur (Villeserveur, Nbserveur).
26. Nombre de types de consommations par factures (Numfacture, Nbcons).
27. Nombre total de consommations (en comptant la quantité) par facture (Numfacture, Qtecons).
28. Nombre de factures par consommation (Numcons, Nbfactures).
29. Consommations qui interviennent dans plus de 2 factures (Numcons, Nbfactures).
30. Liste des serveurs, triés par nom de ville croissant, puis nom de serveur croissant.
31. Liste des serveurs, triés par nom de ville décroissant, puis nom de serveur croissant.
32. Liste des factures avec leur numéro de table et le nom du serveur (Numfacture, Numtable, Nomserveur).
33. Liste des factures de la table 5 avec le nom du serveur (Numfacture, Nomserveur).

34. Liste des factures avec leur nom de table et le nom du serveur (Numfacture, Nomtable, Nomserveur).
35. Liste des serveurs et des tables qu'ils ont servis ordonnés selon le nom du serveur (pas de ligne double) (Nomserveur, Nomtable).
36. Liste des consommations de la facture 1203 avec leur nom, leur prix et leur quantité (Numcons, Libcons, Prixcons, Qte).
37. Liste des consommations du premier février de la table 5 avec leur nom, leur prix et leur quantité (Numcons, Libcons, Prixcons, Qte).
38. Liste des tables et des numéros de factures qui leur sont associées. Attention, on veut voir toutes les tables même si elles n'ont pas de factures. La table de départ (celle du FROM) sera LESTABLES (Nomtable, Numfacture).
39. Même question que précédemment, mais avec FACTURE comme table de départ.
40. Liste des tables qui n'ont eu aucune factures (Numtable, Nomtable).
41. Liste des consommations qui ont déjà été servies par le serveur 52 (Numcons, Libcons).
42. Liste des consommations qui n'ont jamais été servies (Numcons, Libcons).
43. La liste des factures avec leur date et leur nombre de consommations (prendre en compte la quantité) (Numfacture, Datefacture, Nbcons).
44. La liste des factures et le montant de leur addition (Numfacture, Prixfacture).
45. Nombre de consommations servies par jour (Datefacture, Nbcons).
46. Montant global du chiffre d'affaire par jour (Datefacture, ca).
47. La liste des serveurs par nom et leur nombre de factures. Attention, les serveurs n'ayant fait aucune facture doivent apparaître dans le résultat (Nomserveur, Nbfactures).
48. La liste des serveurs par nom et le nombre de consommations qu'ils ont servies (NomServeur, Nbcons).
49. La liste des serveurs par nom et leur chiffre d'affaire (somme des additions encaissées) (Nomserveur, Ca).
50. Le nom des tables qui ont eu au moins deux factures (Nomtable, Nbfactures).
51. La liste complète des consommations et le nombre de factures dans lesquels elles apparaissent (Libcons, Nbfactures).
52. La liste complète des tables et leur chiffre d'affaire (Nomtable, Ca).

B. Généalogie royale

1. Téléchargez et lancez le script SQL suivant pour créer et remplir la table :

- `genealogie.sql`

2. Voici la table utilisée :

numPer	Nom	DateNaissance	Pere	Mere
1	George VI	1895-12-14	NULL	NULL
2	Elizabeth Bowes-Lyon	1900-08-04	NULL	NULL
3	Elizabeth II	1926-04-21	1	2
4	Margaret du Royaume-Uni	1930-08-21	1	2
5	Philip Mountbatten	1921-06-10	NULL	NULL
6	Prince Charles	1948-11-14	5	3
7	Princesse Anne	1950-08-15	5	3
8	Prince Andrew	1960-02-19	5	3
9	Prince Edward	1964-03-10	5	3
10	Diana Spencer	1961-07-01	NULL	NULL
11	Prince William	1982-06-21	6	10
12	Prince Henry	1984-09-15	6	10

3. Formulez et testez les requêtes suivantes en SQL :

1. Liste des enfants d'Elizabeth II (Nom, DateNaissance).
2. La mère du prince William (Nom, DateNaissance).
3. Les parents d'Elizabeth II (Nom, DateNaissance).
4. Les frères et sœurs du Prince Charles (Nom, DateNaissance).
5. Le nom des individus, le nom de leur père (ou NULL) et le nom de leur mère (ou NULL) (Nom, Nompere, Nommere).
6. La liste des individus et le nombre de leurs enfants étant dans la base de données (Nom, NbEnfants).