

Exercice pratique : 20 km de Lausanne

Introduction

But

Le but de cet exercice est de vous entraîner à :

- Ajouter des données
- Afficher des données selon plusieurs critères de sélection
- Afficher des données dans un certain ordre selon des critères
- Effectuer des opérations de regroupement de données
- Mettre à jour des données.
- Effacer des données
- Effectuer une sauvegarde des données

Pré-requis

- DB Browser for SQLite installé.
- Le fichier « Laus20km18.sql » permettant d'importer les données dans la base de donnée (si pas effectué lors du parcours du document « Installation et prise en main DB Browser SQLite)

Observation des données

Prenez connaissance des différentes colonnes et les type des données de l'unique table « resultats ».

Exercice Partie 1 : Affichage, condition, tri, limitation

Écrivez la requête SQL qui donne le résultat des questions suivantes en utilisant les commandes suivantes : **SELECT, DISTINCT, ORDER BY, WHERE, LIMIT**

1. Affichez toutes les colonnes de tous les coureurs de la course (3762 enr) :

	dossard	rang	nom	naissance	lieu	temps	retard	diplome	categorie	rangCat	moyenne
1	1	2	Daba Ejerssa Temesgen	1993	Petit-Lancy	01:02:58.8	00:00:43.6	diplôme	20-H20	1	00:03:08
2	2	1	Kipchirchir Kiptoo Sylvester	1984	Genève	01:02:15.2	00:00:00.0	diplôme	20-H30	1	00:03:06
3	6	3	Leboeuf François	1985	Aigle	01:08:17.0	00:06:01.8	diplôme	20-H30	2	00:03:24
4	7	4	Pointet Jérémy	1992	Lausanne	01:09:00.0	00:06:44.8	diplôme	20-H20	2	00:03:27
5	8	74	Kipfmuller Nicolas	1995	Le Mont-sur-Lausanne	01:18:57.7	00:16:42.5	diplôme	20-H20	25	00:03:56
6	9	5	Schouwey Jérémy	1991	Villars-sous-Mont	01:10:57.0	00:08:41.8	diplôme	20-H20	3	00:03:32

2. Affichez le rang, le nom, la catégorie, le rang dans la catégorie et le temps de tous les coureurs (3762 enr)

	rang	nom	categorie	rangCat	temps
1	2	Daba Ejerssa Temesgen	20-H20	1	1:2:58.8
2	1	Kipchirchir Kiptoo Sylvester	20-H30	1	1:2:15.2
3	3	Leboeuf François	20-H30	2	1:8:17.0
4	4	Pointet Jérémy	20-H20	2	1:9:0.0
5	74	Kipfmuller Nicolas	20-H20	25	1:18:57.7

3. Affichez la liste des catégories de la course (10 enr)

	categorie
1	20-H20
2	20-H30
3	20-H45
4	20-H65
5	20-H55

4. Affichez le rang, le nom, la catégorie, le rang dans la catégorie et le temps de tous les coureurs classés par rang (3762 enr)

	rang	nom	categorie	rangCat	temps
1	1	Kipchirchir Kiptoo Sylvester	20-H30	1	1:2:15.2
2	2	Daba Ejerssa Temesgen	20-H20	1	1:2:58.8
3	3	Leboeuf François	20-H30	2	1:8:17.0
4	4	Pointet Jérémy	20-H20	2	1:9:0.0
5	5	Schouwey Jérémy	20-H20	3	1:10:57.0

5. Affiche les coureurs qui sont arrivés 1er de leur catégorie (10 enr)

	Dossard	rang	rangCat	nom	Naissance	lieu	temps	moyenne
1	1	2	1	Daba Ejerssa Temesgen	1993	Petit-Lancy	1:2:58.8	00:3:8
2	2	1	1	Kipchirchir Kiptoo Sylvester	1984	Genève	1:2:15.2	00:3:6
3	1004	132	1	De Bellis François	1953	Montricher	1:21:29.8	00:4:4
4	1020	110	1	Quartier Simon	1999	Glion	1:21:3.9	00:4:3
5	1092	8	1	Bailly Gilles	1977	Perrefitte	1:12:17.7	00:3:36

6. Affiche les coureurs qui sont arrivés 1er de leurs catégories classées du plus jeune au plus vieux (10 enr)

	Dossard	rang	rangCat	nom	Naissance	lieu	temps	moyenne
1	1020	110	1	Quartier Simon	1999	Glion	1:21:3.9	00:4:3
2	1	2	1	Daba Ejerssa Temesgen	1993	Petit-Lancy	1:2:58.8	00:3:8
3	2	1	1	Kipchirchir Kiptoo Sylvester	1984	Genève	1:2:15.2	00:3:6
4	1092	8	1	Bailly Gilles	1977	Perrefitte	1:12:17.7	00:3:36
5	1110	12	1	Mariethoz Cédric	1973	Vionnaz	1:13:5.1	00:3:39

7. Affichez les coureurs qui sont arrivés dans les 10 premiers rangs de la catégorie 20-H45

	Dossard	rang	nom	Naissance	lieu	temps	rangCat
1	1110	12	Mariethoz Cédric	1973	Vionnaz	1:13:5.1	1
2	1112	17	Dutoit Bertrand	1971	Baulmes	1:13:44.3	2
3	16	21	Bouzon Daniel	1972	Lovens	1:14:24.1	3
4	1223	25	Gervais François	1970	Lausanne	1:15:14.2	4
5	1099	34	Graf Thomas	1973	Rougemont	1:15:51.3	5

8. Affichez les coureurs de la catégorie '20-H70' classés en premier par le lieu puis par leur date de naissance (du plus vieux au plus jeune) (18 enr)

	Dossard	rang	nom	Naissance	lieu	temps	moyenne
1	5319	2585	Leutenegger Josef	1944	Bubendorf	1:51:40.3	00:5:35
2	3120	1119	Fluckiger Martin	1948	Chambésy	1:36:43.6	00:4:50
3	8145	3122	Wenger Bernhard	1948	Clarens	1:59:10.3	00:5:57
4	8184	3211	Robbiani Angelo	1948	Cortailod	2:03:00.0	00:6:1
5	4228	3676	Petrulli Salvatore	1946	Courtaman	2:27:19.8	00:7:21

Exercice Partie 2 : opérateurs logiques, chaînes de caractères

Écrivez la requête SQL qui donne le résultat des questions suivantes en utilisant les commandes suivantes : **BETWEEN, LIKE, IN, OPERATEURS LOGIQUES (<, >)**

1. Affichez les coureurs nés après 1995 (241 enr.)

	Dossard	rang	nom	Naissance	lieu	temps	retard	Diplome	categorie	rangCat	moyenne
1	1020	110	Quartier Simon	1999	Glion	1:21:3.9	0:18:48.7	diplôme	20-JunM	1	00:4:3
2	1073	1566	Narbel Mathias	1997	Bonvillars	1:40:57.6	0:38:42.4	diplôme	20-H20	416	00:5:2
3	1075	1316	Vazquez Iago	1996	St-Sulpice VD	1:38:37.0	0:36:21.8	diplôme	20-H20	358	00:4:55
4	1130	75	Moessner Luca	1997	Etoy	1:19:11.5	0:16:56.3	diplôme	20-H20	26	00:3:57
5	1143	3736	Simonet Sylvain	1998	Fribourg	0:20:37.7	NULL	NULL	20-H20	821	NULL

2. Affichez les coureurs ayant un N° de dossard inférieur à 1000 (19 enr)

	rang	nom
1	2	Daba Ejerssa Temesgen
2	1	Kipchirchir Kiptoo Sylvester
3	3	Leboeuf François
4	4	Pointet Jérémy
5	74	Kipfmuller Nicolas

3. Affichez les coureurs nés entre 1960 et 1965 (294 enr)

	Dossard	nom	Naissance
1	304	Jeannet Olivier	1961
2	1022	Tromme Jean-Michel	1962
3	1035	Windler Felix	1963
4	1057	Bowe Mark	1963
5	1081	Aguiar Orlando	1965

4. Affichez le nom des coureurs contenant 'ter' dans leur nom ou prénom (71 enr)

	Dossard	rang	nom	Naissance	lieu	temps	retard	Diplome	categorie	rangCat	moyenne
1	2	1	Kipchirchir Kiptoo Sylvester	1984	Genève	1:2:15.2	0:0:0.0	diplôme	20-H30	1	00:3:6
2	1028	437	Bangerter Philippe	1975	Vuarrens	1:28:58.9	0:26:43.7	diplôme	20-H40	49	00:4:26
3	1166	92	Augsburger Peter	1956	Wynigen	1:20:1.8	0:17:46.6	diplôme	20-H60	1	00:4:0
4	1196	254	Cseres Peter	1968	Pully	1:25:36.2	0:23:21.0	diplôme	20-H50	17	00:4:16
5	1207	118	Schroeter Julien	1977	Grimisuat	1:21:10.0	0:18:54.8	diplôme	20-H40	12	00:4:3
6	1371	461	Tercier Frederic	1968	Préverenges	1:29:15.2	0:27:0.0	diplôme	20-H50	32	00:4:27
7	1392	441	De Techtermann Vincent	1979	Lausanne	1:29:1.5	0:26:46.3	diplôme	20-H30	164	00:4:27

5. Il paraîtrait qu'un enseignant de sport du CPNV de Sainte-Croix a participé à cette course. Est-ce vrai ? si oui, affichez ses résultats

1	7603	1480	Dafflon Marc	1970	Ste-Croix	1:40:8.0	0:37:52.8	diplôme	20-H45	176	00:5:0
---	------	------	--------------	------	-----------	----------	-----------	---------	--------	-----	--------

6. Affichez tous les coureurs dont le prénom est robert, les prénoms composés finissant par Robert (tels que Paul-Robert) étant autorisé (6 enr)

	Dossard	rang	nom	Naissance	lieu	temps	retard	Diplome	categorie	rangCat	moyenne
1	5589	2652	Orellana Jean-Robert	1966	Lonay	1:52:27.0	0:50:11.8	diplôme	20-H50	208	00:5:37
2	6105	1640	Ischer Robert	1977	Bavois	1:41:51.3	0:39:36.1	diplôme	20-H40	205	00:5:5
3	6215	2538	Langmeier Robert	1962	Nyon	1:50:54.8	0:48:39.6	diplôme	20-H55	126	00:5:32
4	6404	2315	Kania Robert	1987	D-Dresden	1:48:6.5	0:45:51.3	diplôme	20-H30	791	00:5:24
5	9088	103	Ueckert Robert	1974	Erlinsbach	1:20:38.2	0:18:23.0	diplôme	20-H40	9	00:4:1

7. Même question mais sans les prénoms composés (5 enr)

	Dossard	rang	nom	Naissance	lieu	temps	retard	Diplome	categorie	rangCat	moyenne
1	6105	1640	Ischer Robert	1977	Bavois	1:41:51.3	0:39:36.1	diplôme	20-H40	205	00:5:5
2	6215	2538	Langmeier Robert	1962	Nyon	1:50:54.8	0:48:39.6	diplôme	20-H55	126	00:5:32
3	6404	2315	Kania Robert	1987	D-Dresden	1:48:6.5	0:45:51.3	diplôme	20-H30	791	00:5:24
4	9088	103	Ueckert Robert	1974	Erlinsbach	1:20:38.2	0:18:23.0	diplôme	20-H40	9	00:4:1
5	9109	2818	Kaufman Robert	1973	F-Divonne les Bains	1:54:27.0	0:52:11.8	diplôme	20-H45	351	00:5:43

8. Affichez les coureurs habitants Martigny, Riaz ou Cugy (33 enr)

	nom	Naissance	lieu	temps
1	Perez Raul	1969	Cugy VD	1:19:43.2
2	Nakajo Arata	1980	Martigny	1:19:39.7
3	Darbellay Luc	1982	Martigny	1:23:55.3
4	Baud David	1973	Martigny	1:27:26.3
5	Perrenoud Steve	2000	Riaz	1:29:43.3

Exercice Partie 3 : Selection avec plusieurs conditions

Écrivez la requête SQL qui donne le résultat des questions suivantes en utilisant les commandes suivantes : **AND**, **OR**, **NOT**

1. Affichez les coureurs nés avant 1946 et habitant Pully classé du plus jeune au plus vieux (10 enr.)

	rang	nom	Naissance	lieu	temps	categorie
1	886	Maillard Sacha	2001	Pully	1:34:24.4	20-JunM
2	1368	Conus Julien	2001	Pully	1:39:2.0	20-JunM
3	3718	Ducotterd Sylvain	1999	Pully	0:55:34.1	20-JunM
4	3541	Rapin Gianluca	1999	Pully	2:12:3.0	20-JunM
5	291	Andetson Fikrey	1997	Pully	1:26:34.0	20-H20

2. Affichez les coureurs habitant Denges ou dont le prénom est julien classé du moins bon au meilleur rang (61 enr)

	rang	nom	lieu	temps	moyenne
1	3549	Zryd Amédée	Denges	2:12:18.2	00:6:36
2	3391	Bortoli Chapalay Julien	Prangins	2:5:7.5	00:6:15
3	3368	Almansa Julien	F-Aubiac	2:4:35.7	00:6:13
4	3359	Denoyer Julien	Aubonne	2:4:16.8	00:6:12
5	3348	Violle Julien	Pully	2:4:1.4	00:6:12

3. Affichez les coureurs dont le nom de famille est Gomez mais n'étant pas né en 1985 (2 enr)

	rang	nom	Naissance	lieu	temps
1	2374	Gomez Pablo	1972	Gland	1:48:42.3
2	2035	Gomez David	1982	Prilly	1:45:25.3

Exercice Partie 4 : Les regroupements

Écrivez la requête SQL qui donne le résultat des questions suivantes en utilisant les commandes suivantes : **GROUP BY, COUNT(), AS, MAX()**

1. Affichez les catégories et le nombre de coureurs par catégorie (10 enr)

	catégorie	count(dossard)
1	20-H20	824
2	20-H30	1197
3	20-H40	503
4	20-H45	475
5	20-H50	331

2. Affichez le nombre de coureurs par catégorie ainsi que le plus long temps de course effectué dans chaque catégorie. Classez par catégorie (10 enr)

	catégorie	count(dossard)	max(temps)
1	20-H20	824	02:44:53.5
2	20-H30	1197	02:35:41.0
3	20-H40	503	02:57:15.7
4	20-H45	475	02:55:09.0
5	20-H50	331	03:07:20.0

3. Affichez une colonne avec les communes des participants et une colonne appelée « nb_represent » contenant le nombre de coureurs par commune classée du plus grand au plus petit nombre de représentants (865 enr)

	lieu	nb_represent
1	Lausanne	800
2	Pully	107
3	Genève	61
4	Epalinges	60
5	Renens VD	56

4. Même question que précédemment mais en affichant uniquement les communes ayant au moins 60 représentants (4 enr)

	lieu	nb_represent
1	Lausanne	800
2	Pully	107
3	Genève	61
4	Epalinges	60