

Morgado-Samagaio Jonathan

IBD / TP3 Oracle

Table des matières

Table des matières	2
1. Introduction.....	3
2. Requête	3
3. Conclusion	9

1. Introduction

Dans ce TP, nous allons voir comment interroger des bases de données relationnelles. Nous allons nous pencher sur des requêtes mono-table, donc une seule table à la fois, avec la commande SELECT ... FROM ... WHERE ...

2. Requête

Nous allons commencer par la plus simple commande SELECT la plus simple qui permet de sélectionner tout une table.

```
SELECT * FROM Contir
```

Nous demandons donc la table Continent et le logiciel nous renvoie :

NOM	SUPERFICIE	POPULATION
Asie	44579000	4601371000
Afrique	30065000	1308064000
Amérique	42189120	1014722000
Antarctique	13209000	0
Europe	9938000	747193000
Océanie	7687000	42128000

Nous allons à nouveau interroger la table Continent mais cette fois-ci en formatant la colonne taux avec FORMAT et en renommant deux autres colonnes avec AS.

```
COLUMN taux FORMAT 99.99;  
SELECT nom, superficie AS SUP, population AS POP, croissance AS TAU
```

SQL Developer nous renvoie :

NOM	SUP	POP	TAU
Asie	44579000	4601371000	0.000000
Afrique	30065000	1308064000	0.000000
Amérique	42189120	1014722000	0.000000
Antarctique	13209000	0	0.000000
Europe	9938000	747193000	0.000000
Océanie	7687000	42128000	0.000000

Nous interrogeons à présent la table frontière pour obtenir les frontaliers à la France et les ranger par ordre alphabétique. Pour cela nous allons utiliser ORDER BY ... ASC :

```
SELECT nomp AS "Pays Fronta  
FROM Frontiere  
WHERE nomf = 'France'
```

Et nous obtenons :

Pays Frontaliers

Allemagne
Andorre
Belgique
Brésil
Espagne
Italie
Luxembourg
Monaco
Pays-Bas
Suisse

Nous allons maintenant interroger la table Pays pour obtenir tous les pays frontalier et les trier par superficie. Nous allons utiliser les mêmes commandes que pour la question précédente. Cependant, pour avoir un meilleur affichage de la requête, nous allons utiliser une nouvelle commande et changer le format de deux colonnes :

```
SET PAGESIZE 1000;  
COLUMN nom FORMAT A18;  
COLUMN capitale FORMAT
```

La commande SET PAGESIZE permet de changer le nombre d'éléments que SQL Developer renvoie avant d'afficher à nouveau le nom des colonnes. Les FORMAT A18 et A19 permettent de changer la taille des colonnes lors de l'affichage pour afficher respectivement 18 et 19 caractères.

On rajoute ensuite la commande SELECT :

```
SELECT * FROM Pays WHERE nomC = 'Europe' ORDER BY superficie DESC;
```

Et nous obtenons :

NOM	CAPITALE	SUPERFICIE	POPULATION
Russie	Moscou	17125191	146780700
Danemark	Copenhague	2210579	5822763
France	Paris	632734	67848156
Ukraine	Kiev	603549	44983019
Espagne	Madrid	505911	46934632
Suède	Stockholm	449965	10313447
Norvège	Oslo	385207	5367580
Allemagne	Berlin	357386	83149300
Finlande	Helsinki	338145	5522015
Pologne	Varsovie	312679	38282325
Italie	Rome	301336	60359546
Royaume-Uni	Londres	246690	65761117
Roumanie	Bucarest	238397	21302893
Biélorussie	Minsk	207600	9477918
Grèce	Athènes	131957	10607051
Bulgarie	Sofia	110944	6966899
Islande	Reykjavik	102775	362860
Hongrie	Budapest	93028	9771827
Portugal	Lisbonne	92380	10390780
Autriche	Vienne	83871	8859449
République Tchèque	Prague	78870	10649800
Serbie	Belgrade	77474	7078110
Irlande	Dublin	70273	5176569
Lituanie	Vilnius	65303	2731464
Lettonie	Riga	64559	1928600
Croatie	Zagreb	56594	4076246
Bosnie-Herzégovine	Sarajevo	51197	3835586
Slovaquie	Bratislava	49035	5457926
Estonie	Tallinn	45339	1228624
Pays-Bas	Amsterdam	41530	17282163
Suisse	Berne	41285	8603900
Moldavie	Chisinau	33851	2681735
Belgique	Bruxelles	30688	11476279
Albanie	Tirana	28748	3074579
Macédoine du Nord	Skopje	25713	2125971
Slovénie	Ljubljana	20273	2070050
Monténégro	Podgorica	13812	609859
Kosovo	Pristina	10908	1920079

Nous allons tester d'ajouter une seconde condition au WHERE en demandant les pays Européen avec une population supérieur à 50 millions tout en gardant le même affichage :

```
SELECT * FROM Pays WHERE nomc = 'Europe' AND population>50000000 ORDER BY superficie DESC;
```

Et nous obtenons :

NOM	CAPITALE	SUPERFICIE	POPULATION
Russie	Moscou	17125191	146780700
France	Paris	632734	67848156
Allemagne	Berlin	357386	83149300
Italie	Rome	301336	60359546

Nous continuons à utiliser deux conditions mais cette fois-ci en triant par deux colonnes en même temps :

```
SELECT * FROM Pays WHERE nomc = 'Asie' OR nomc = 'Europe' ORDER B
```

Et nous obtenons :

NOM	CAPITALE	SUPERFICIE	POPULATION
Afghanistan	Kaboul	652230	36643815
Arabie saoudite	Riyad	2149690	34173498
Arménie	Erevan	29743	3021324
Azerbaïdjan	Bakou	86600	10205810
Bahreïn	Manama	765	1442659
Bangladesh	Dacca	147570	162650853
Bhoutan	Thimphou	38394	782318
Birmanie	Naypyidaw	676578	56590071
Brunei	Bandar Seri Begawan	5765	450565
Cambodge	Phnom Penh	181035	16926984
Chine	Pékin	9596960	1439085892
Corée du Nord	Pyeongyang	120540	25381085
Corée du Sud	Séoul	100210	51709098
Émirats arabes uni s	Abou Dabi	82880	9992083
Géorgie	Tbilissi	69700	3997000
Inde	New Delhi	3287263	1326093247
Indonésie	Jakarta	1904569	267026366
Irak	Bagdad	435052	38872655
Iran	Téhéran	1648195	84923314
Israël	Tel-aviv	20770	9213000
Japon	Tokyo	377975	125507472
Jordanie	Amman	89342	10820644
Kazakhstan	Noursoultan	2724900	19091949
Kirghizistan	Bichkek	198500	5964897
Koweït	Koweït	17818	2993706
Laos	Vientiane	236800	7447396
Liban	Beyrouth	10452	5469612
Malaisie	Kuala Lumpur	329750	32652083
Maldives	Malé	298	392709
Mongolie	Oulan-Bator	1564116	3168026
Népal	Katmandou	147516	30327877
Oman	Mascate	309500	4664844
Ouzbékistan	Tachkent	447400	30565411
Pakistan	Islamabad	881913	233500636
Palestine	Ramallah	6020	5090293
Philippines	Manille	300400	109180815
Qatar	Doha	11586	2444174
Singapour	Singapour	724	6209660
Sri Lanka	Sri Jayawardenapura Kotte	65610	22889201
Syrie	Damas	185180	19454263
Tadjikistan	Douchanbé	143100	8873669
Taiwan	Taipei	35980	23603049
Thaïlande	Bangkok	514000	68977400
Timor oriental	Dili	15410	1321929
Turkménistan	Achgabat	488100	5411012
Turquie	Ankara	783562	83154997
Viêt Nam	Hanoï	330967	98721275
Yémen	Sanaa	527968	28036829
Albanie	Tirana	28748	3074579
Allemagne	Berlin	357386	83149300
Andorre	Andorre-la-Vieille	468	77000
Autriche	Vienne	83871	8859449
Belgique	Bruxelles	30688	11476279
Biélorussie	Minsk	207600	9477918
Bosnie-Herzégovine	Sarajevo	51197	3835586
Bulgarie	Sofia	110944	6966899
Chypre	Nicosie	9251	1266676
Croatie	Zagreb	56594	4076246
Danemark	Copenhague	2210579	5822763
Espagne	Madrid	505911	46934632
Estonie	Tallinn	45339	1228624
Finlande	Helsinki	338145	5522015
France	Paris	632734	67848156
Grèce	Athènes	131957	10607051
Hongrie	Budapest	93028	9771827
Irlande	Dublin	70273	5176569
Islande	Reykjavik	102775	362860
Italie	Rome	301336	60359546
Kosovo	Pristina	10908	1920079
Lettonie	Riga	64559	1928600
Liechtenstein	Vaduz	160	37810
Lituanie	Vilnius	65303	2731464
Luxembourg	Luxembourg	2586	62610
Macédoine du Nord	Skopje	25713	2125971

Cette fois ci, nous allons afficher une colonne temporaire issue d'un calcul avec deux colonnes présentes :

```
SELECT nom, population/superficie AS densite FROM Pays WHERE nomc = 'Asie' AND population>500000000;
```

Nous avons donc deux conditions mais aussi une nouvelle colonne « densité » qui est créer par une division de la colonne population par la colonne superficie.

Nous obtenons donc :

NOM	DE
Inde	403,4
China	146,4

Nous allons utiliser deux nouvelles commandes pour utiliser les chaines de caractères. Ces deux commandes sont UPPER et SUBSTR. La première permet de changer une chaine donnée en majuscule. La seconde permet de récupérer un petit bout d'une chaine de longueur donnée.

```
SELECT * FROM Pays WHERE SUBSTR(UPPER(nom), 1,
```

Nous récupérons donc uniquement les pays dont les 3 premiers caractères sont les même que pour le code ISO3. Nous obtenons donc :

NOM	CAPITALE	SUPERFICIE	POPULATION
Ghana	Accra	238540	29340248
Jordanie	Amman	89342	10820644
Turquie	Ankara	783562	83154997
Azerbaïdjan	Bakou	86600	10205810
Thaïlande	Bangkok	514000	68977400
Colombie	Bogota	1141748	49084841
Belgique	Bruxelles	30688	11476279
Roumanie	Bucarest	238397	21302893
Argentine	Buenos Aires	2791810	45479118
Australie	Canberra	7692060	25464116
Venezuela	Caracas	916445	28436066
Syrie	Damas	185180	19454263
Djibouti	Djibouti	23200	921804
Qatar	Doha	11586	2444174
Irlande	Dublin	70273	5176569
Arménie	Erevan	29743	3021324
Tuvalu	Funafuti	26	11192
Guyana	Georgetown	214970	750204
Cuba	La Havane	110860	11116396
Finlande	Helsinki	338145	5522015
Pakistan	Islamabad	881913	233500636
Israël	Tel-aviv	20770	9213000
Afghanistan	Kaboul	652230	36643815
Rwanda	Kigali	26338	12712431
Jamaïque	Kingston	11425	2808570
Gabon	Libreville	267667	2230908
Luxembourg	Luxembourg	2586	62610
Nicaragua	Managua	129494	6203441
Mozambique	Maputo	801590	27233789
Mexique	Mexico	1964375	128649565
Somalie	Mogadiscio	637657	11259029
Comores	Moroni	2612	846281
Russie	Moscou	17125191	146780700
Kenya	Nairobi	580367	475649
Inde	New Delhi	3287263	1326093247
Kazakhstan	Noursoultan	2724900	19091949
Tonga	Nuku'alofa	747	100651
Norvège	Oslo	385207	5367580
Canada	Ottawa	9984670	37589262
Panama	Panama	75420	4285850
Suriname	Paramaribo	163270	597927
France	Paris	632734	67848156
Bolivie	La Paz	1098581	11639909
Maroc	Rabat	446550	36471769
Islande	Reykjavik	102775	362860
Italie	Rome	301336	60359546
Estonie	Tallinn	45339	1228624
Kiribati	Tarawa-Sud	811	110110
Albanie	Tirana	28748	3074579
Tunisie	Tunis	163610	11722038

Nous utilisons à nouveau les colonnes iso mais cette fois ci pour vérifier si la case est nul :


```
SELECT * FROM Pays WHERE iso3 IS NULL OR iso3 = 'XXX'
```

Et nous obtenons donc

NOM	CAPITALE	SUPERFICIE	POPULATION
Camodge	Phnom Penh	181035	16926984
Kosovo	Pristina	10908	1920071

Nous allons finir par une condition sur une chaîne de caractère dont on ne connaît qu'une partie au milieu. Nous cherchons donc toutes les chaînes qui contiennent le bout de chaîne rechercher avec la commande LIKE :

```
SELECT * FROM Montagne WHERE chaine LIKE '%Owen'
```

Et nous obtenons :

NM	NOM	ALTITUDE	CHAINE
220	Mont Victoria	4038	Chaîne Owen
221	Mont Albert Edward	3993	Chaîne Owen
222	Mont Sublime	3876	Chaîne Owen

3. Conclusion

Dans ce TP, nous avons pu voir les requêtes mono-table. En effet, nous avons interrogé différentes tables avec à chaque fois de nouvelles demandes. Nous avons formaté des cellules pour respecter un certain affichage, nous avons renommé des colonnes seulement pour l'affichage, nous avons aussi créé temporairement une nouvelle colonne issue d'un calcul ou encore utilisé les chaînes de caractères dans des conditions avec des nouvelles commandes.