

TP Bases de Données

Nom : El khairy

Prénom : Ibtissam

Groupe : 2

Encadré par : El Mohajir Mohammed

REQUÊTES SUR TABLES MULTIPLES

Exercices

- 1. Afficher le nom, le numéro de département et le nom du département de tous les employés

```
Nom          Numero de departement  Nom de departement
-----
Livingston    80 Sales
Johnson      80 Sales
Taylor        50 Shipping
Fleur         50 Shipping
Sullivan      50 Shipping
Geoni         50 Shipping
Sarchand      50 Shipping
Bull          50 Shipping
Dellinger     50 Shipping
Cabrio        50 Shipping
Chung         50 Shipping

Nom          Numero de departement  Nom de departement
-----
Dilly         50 Shipping
Gates         50 Shipping
Perkins       50 Shipping
Bell          50 Shipping
Everett       50 Shipping
McCain        50 Shipping
Jones         50 Shipping
Walsh         50 Shipping
Feeney        50 Shipping
OConnell      50 Shipping
Grant         50 Shipping

Nom          Numero de departement  Nom de departement
-----
Whalen        10 Administration
Hartstein     20 Marketing
Fay           20 Marketing
Mavris        40 Human Resources
Baer          70 Public Relations
Higgins       110 Accounting
Gietz         110 Accounting

106 ligne(s) sélectionné(s).

SQL> select e.last_name "Nom", d.department_id "Numero de departement",d.departm
ent_name "Nom de departement" from employees e,departments d where e.department_
id=d.department_id;
```

•2. Afficher le nom, le nom du département et la ville de travail de tous les employés ne possédant pas de commission

```

Nom                                Nom de département
-----
Ville
Whalen                             Administration
Seattle
Hartstein                           Marketing
Toronto
Fay                                 Marketing
Toronto

Nom                                Nom de département
-----
Ville
Mavris                             Human Resources
London
Baer                                Public Relations
Munich
Higgins                            Accounting
Seattle

Nom                                Nom de département
-----
Ville
Gietz                              Accounting
Seattle

106 ligne(s) sélectionné(s).

SQL> select e.last_name "Nom" ,d.department_name "Nom de département",l.city "Ville" from employees e,departments d,locations l where e.department_id=d.department_id and d.location_id=l.location_id;

```

3. Afficher le job et la localité de travail des employés du département 30

```

SQL> select distinct j.job_title ,l.city from jobs j,locations l ,departments d ,employees e where e.job_id=j.job_id and e.department_id=d.department_id and d.location_id=l.location_id and d.department_id=30;

JOB_TITLE                                CITY
-----
Purchasing Manager                       Seattle
Purchasing Clerk                         Seattle

SQL>

```

4. Afficher le nom et le département de tous les employés dont le nom contient la lettre 'A'

```
SQL> select e.last_name,d.department_name from employees e,departments d where e
.department_id=d.department_id and e.last_name like '%A%';
```

LAST_NAME	DEPARTMENT_NAME
Austin	IT
Atkinson	Shipping
Abel	Sales
Abel	Sales

```
SQL>
```

- 5. Afficher le nom, le job, le numéro et le nom de département des employés travaillant à Dallas

```
SQL> select e.last_name, j.job_title,d.department_id,d.department_name from emp
loyees e,jobs j,departments d,locations l where e.job_id=j.job_id and e.departm
ent_id=d.department_id and d.location_id=l.location_id and l.city='Dallas';
```

aucune ligne sélectionnée

```
SQL>
```

- 6. Afficher le nom de l'employé, de son responsable ainsi que leur numéro respectif

Exécuter la ligne de commande SQL

```
SQL> select e1.employee_id "Num_Employé" , e1.last_name "Nom", e2.last_name "Man
ager" ,e2.manager_id "Num Manager" from employees e1,employees e2 where e1.emplo
yee_id=e2.employee_id;
```

Num_Employé	Nom	Manager	Num Manager
100	King	King	
101	Kochhar	Kochhar	100
102	De Haan	De Haan	100
103	Hunold	Hunold	102
104	Ernst	Ernst	103
105	Austin	Austin	103
106	Pataballa	Pataballa	103
107	Lorentz	Lorentz	103
108	Greenberg	Greenberg	101
109	Faviet	Faviet	108
110	Chen	Chen	108
111	Sciarra	Sciarra	108
112	Urman	Urman	108
113	Popp	Popp	108

- 7. Idem 6 mais voir les employés sans manager

```

Exécuter la ligne de commande SQL

213 ligne(s) sélectionnée(s).

SQL> select e1.employee_id "Num Employes", e1.last_name "Nom", e2.last_name "Manager", e2.manager_id "Num Manager" from employees e1, employees e2 where e2.employee_id(+) = e1.manager_id;

Num Employes Nom Manager Num Manager
-----
100 King
101 Kochhar King
102 De Haan King
103 Hunold De Haan 100
104 Ernst Hunold 102
105 Austin Hunold 102
106 Pataballa Hunold 102
107 Lorentz Hunold 102
108 Greenberg Kochhar 100
109 Favier Greenberg 101
110 Chen Greenberg 101

Num Employes Nom Manager Num Manager
-----
111 Sciarra Greenberg 101
112 Urman Greenberg 101
113 Popp Greenberg 101
114 Raphaely King
115 Khoo Raphaely 100
116 Baida Raphaely 100
117 Tobias Raphaely 100
118 Himuro Raphaely 100
119 Colmenares Raphaely 100
120 Weiss King
121 Fripp King

```

•8. Afficher le nom et le numéro de département de tous les employés et pour chaque employé, l'ensemble de ses collègues

```

Nayer 50 Grant
Mourgos 50 Grant
Vollman 50 Grant
Kaufling 50 Grant
Fripp 50 Grant
Weiss 50 Grant
Whalen 10 Whalen
Fay 20 Hartstein

Nom Num Dept Colleagues
-----
Hartstein 20 Hartstein
Fay 20 Fay
Hartstein 20 Fay
Mavris 40 Mavris
Baer 70 Baer
Gietz 110 Higgins
Higgins 110 Higgins
Gietz 110 Gietz
Higgins 110 Gietz

3298 ligne(s) sélectionnée(s).

SQL> select e1.last_name "Nom", e1.department_id "Num Dept", e2.last_name "Colleagues" from employees e1, employees e2 where e2.department_id = e1.department_id;

```

•9. Afficher le nom, le job, le nom de département, le salaire et le grade de tous les employés

```

Exécuter la ligne de commande SQL

Nom Dept                               Salaire
-----
Mauris Human Resources Representative 6500
Human Resources
Baer Public Relations Representative 10000
Public Relations
Higgins Accounting Manager 12000
Accounting

Nom Job
-----
Nom Dept                               Salaire
-----
Gietz Public Accountant 8300
Accounting

106 ligne(s) sélectionné(s).

SQL> select e.last_name "Nom", j.job_title "Job", d.department_name "Nom Dept", e
.salary "Salaire" from employees e, jobs j, departments d where e.job_id=j.job_id
and e.department_id=d.department_id;

```

•10. Afficher le nom et la date d'engagement des employés arrivés après BLAKE

```

Exécuter la ligne de commande SQL

SQL> select e1.last_name "Nom", e1.hire_date "Date" from employees e1, employees
e2 where e1.last_name like 'Grant' and e1.hire_date < e2.hire_date;

Nom Date
-----
Grant 13/01/00
Grant 13/01/00
Grant 13/01/00
Grant 13/01/00
Grant 13/01/00
Grant 13/01/00
Grant 13/01/00
Grant 13/01/00
Grant 13/01/00
Grant 24/05/99
Grant 24/05/99

Nom Date
-----
Grant 24/05/99
Grant 24/05/99
Grant 24/05/99
Grant 24/05/99
Grant 24/05/99

```

•11. Afficher les employés plus anciens que leur manager respectif

```
SQL> select e1.last_name "Nom" ,e1.hire_date "Date" ,e2.last_name "Manager" ,e2-
hire_date "Date Manager" from employees e1,employees e2 where e1.employee_id=e2-
manager_id and e1.hire_date<e2.hire_date;
```

Nom	Date	Manager	Date Man
King	17/06/87	Kochhar	21/09/89
King	17/06/87	De Haan	13/01/93
Hunold	03/01/90	Ernst	21/05/91
Hunold	03/01/90	Austin	25/06/97
Hunold	03/01/90	Pataballa	05/02/98
Hunold	03/01/90	Lorentz	07/02/99
Kochhar	21/09/89	Greenberg	17/08/94
Greenberg	17/08/94	Chen	28/09/97
Greenberg	17/08/94	Sciarra	30/09/97
Greenberg	17/08/94	Urman	07/03/98
Greenberg	17/08/94	Popp	07/12/99

Nom	Date	Manager	Date Man
King	17/06/87	Raphaely	07/12/94
Raphaely	07/12/94	Khoo	18/05/95
Raphaely	07/12/94	Baida	24/12/97
Raphaely	07/12/94	Tobias	24/07/97
Raphaely	07/12/94	Himuro	15/11/98
Raphaely	07/12/94	Colmenares	10/08/99
King	17/06/87	Weiss	18/07/96
King	17/06/87	Fripp	10/04/97
King	17/06/87	Kaufling	01/05/95
King	17/06/87	Ullman	10/10/97
King	17/06/87	Mourgos	16/11/99

Nom	Date	Manager	Date Man
Weiss	18/07/96	Nayer	16/07/97
Weiss	18/07/96	Mikkilineni	28/09/98
Weiss	18/07/96	Landry	14/01/99
Weiss	18/07/96	Markle	08/03/00
Fripp	10/04/97	Bissot	20/08/97
Fripp	10/04/97	Atkinson	30/10/97
Fripp	10/04/97	Olson	10/04/99
Kaufling	01/05/95	Mallin	14/06/96
Kaufling	01/05/95	Rogers	26/08/98
Kaufling	01/05/95	Gee	12/12/99
Kaufling	01/05/95	Philtanker	06/02/00

- 12. Afficher le nom de l'employé et son salaire exprimé« graphiquement» sous la forme d'une succession d'astérisques (chaque astérisque valant 100)
- Trier en commençant par les salaires les plus élevés

Nom	Salire	Ghraphiquement
Khoo	3100	31
Walsh	3100	31
Fleaur	3100	31
Davies	3100	31
Feeney	3000	30
Cabrio	3000	30
Baida	2900	29
Gates	2900	29
Rogers	2900	29
Tobias	2800	28
Jones	2800	28

Nom	Salire	Ghraphiquement
Geoni	2800	28
Atkinson	2800	28
Seo	2700	27
Mikkilineni	2700	27
Himuro	2600	26
Grant	2600	26
OConnell	2600	26
Matos	2600	26
Colmenares	2500	25
Marlow	2500	25
Perkins	2500	25

Nom	Salire	Ghraphiquement
Vargas	2500	25
Sullivan	2500	25
Patel	2500	25
Gee	2400	24
Landry	2400	24
Philtanker	2200	22
Markle	2200	22
Olson	2100	21

107 ligne(s) sélectionné(s).

```
SQL> select e.last_name "Nom" ,salary "Salire" ,lpad(salary/100,15,'.') "Ghraphi-
quement" from employees e order by salary desc;
```

Fonctions de groupe

- 1. Afficher en arrondissant:
- le plus grand salaire
- le plus petit salaire
- la somme de tous les salaires
- la moyenne des salaires

Max_Salaire	Min_Salaire	Som_Salaire	Moy_Salaire
24000	2100	691400	6461,68224

SQL>

- 2. Afficher le minimum, le maximum, la somme et la moyenne des salaires pour chaque job

Titre	Somme	Moyenne	Maximum	Minimum
Programmer	28800	5760	9000	4200
Purchasing Clerk	13900	2780	3100	2500
Sales Representative	250500	8350	11500	6100
Public Relations Representative	10000	10000	10000	10000
Accounting Manager	12000	12000	12000	12000
Administration Vice President	34000	17000	17000	17000
Stock Manager	36400	7280	8200	5800
Marketing Representative	6000	6000	6000	6000
President	24000	24000	24000	24000
Finance Manager	12000	12000	12000	12000
Purchasing Manager	11000	11000	11000	11000
Titre	Somme	Moyenne	Maximum	Minimum
Administration Assistant	4400	4400	4400	4400
Human Resources Representative	6500	6500	6500	6500
Accountant	39600	7920	9000	6900
Stock Clerk	55700	2785	3600	2100
Shipping Clerk	64300	3215	4200	2500
Sales Manager	61000	12200	14000	10500
Marketing Manager	13000	13000	13000	13000
Public Accountant	8300	8300	8300	8300

19 ligne(s) sélectionnée(s).

SQL>

- 3. Afficher le nombre de personnes ayant le même travail (et ce travail)

```
SQL> select j.job_title "Titre_Travail" ,count(e.employee_id) "Nombre Employés"
from employees e ,jobs j where e.job_id=j.job_id group by j.job_title;
```

Titre_Travail	Nombre Employés
Accounting Manager	1
Programmer	5
Public Relations Representative	1
Purchasing Clerk	5
Sales Representative	30
Administration Vice President	2
Marketing Representative	1
Stock Manager	5
Administration Assistant	1
President	1
Finance Manager	1

Titre_Travail	Nombre Employés
Purchasing Manager	1
Human Resources Representative	1
Accountant	5
Shipping Clerk	20
Stock Clerk	20
Public Accountant	1
Marketing Manager	1
Sales Manager	5

```
19 ligne(s) sélectionné(s).
SQL>
```

- 4. Afficher le nombre de personnes ayant un manager

```
SQL> select count(e.employee_id) "Nombre Employés" from employees e where e.manager_id is not null group by e.manager_id;
```

Nombre Employés
14
5
1
4
5
5
8
8
8
8
8

Nombre Employés
6
6
6
6
6
1
1

```
18 ligne(s) sélectionné(s).
SQL>
```

- 5. Afficher la différence entre le plus grand et le plus petit salaire

Max_Salaire	Min_salaire	Difference entre MAX et MIN
24000	2100	21900

```
SQL>
```

- 6. Afficher le numéro du manager et le plus petit salaire des employés sous sa direction.

- Exclure les employés sans manager.
- Exclure les employés ayant un salaire < 1000
- Trier par ordre décroissant de salaire

```
SQL> select manager_id "Numero Manager" ,min(salary) "Min Salaire" from employees
where manager_id is not null and salary<1000 group by manager_id order by min(
salary) desc;

aucune ligne sélectionnée

SQL>
```

Autre solution :

```
SQL> select manager_id "Numero Manager" ,min(salary) "Min Salaire" from employees
where manager_id is not null and salary>1000 group by manager_id order by min(
salary) desc;
```

Numero Manager	Min Salaire
102	9000
205	8300
146	7000
145	7000
108	6900
149	6200
147	6200
148	6100
201	6000
100	5800
101	4400

Numero Manager	Min Salaire
103	4200
114	2500
124	2500
123	2500
120	2200
122	2200
121	2100

```
18 ligne(s) sélectionnée(s).
```

- 7. Créer une requête affichant:
- le nom du département
- sa localisation
- le nombre d'employés
- la moyenne salariale de tous les employés de chaque département

```
SQL> select d.department_name "Nom Dept", l.city "Localisation", count(e.employee_id) "Nombre Employés", avg(salary) "Moy" from employees e, departments d, locations l where e.employee_id=d.department_id and d.location_id=l.location_id group by d.department_name, l.city;
```

Nom Dept	Localisation	Nombre Employés
-----	-----	-----
Control And Credit 2500	Seattle	1
Corporate Tax 2800	Seattle	1
Shareholder Services 10000	Seattle	1
Nom Dept	Localisation	Nombre Employés
-----	-----	-----
Contracting 2900	Seattle	1
Accounting 8200	Seattle	1

•8. Créer une requête affichant:

•le nombre total d'employés

•le nombre d'employés engagés en 1981, 1982 et 1983

```
SQL> SELECT (<SELECT count(last_name) FROM employees> "Nbr_TOTAL_EMPLOYEES", count(
1 last_name) AS Nbr_Employees, to_char(hire_date, 'yy') AS YEAR
2 FROM employees
3 WHERE hire_date LIKE '%81' OR hire_date LIKE '%82' OR hire_date LIKE '%83'
4 GROUP BY to_char(hire_date, 'yy');
```

Nbr_TOTAL_EMPLOYEES	NBR_EMPLOYEES	YEAR
-----	-----	-----
107	18	81
107	28	82
107	23	83