



جامعة سيدي محمد بن عبد الله
كلية العلوم ظهر المهرار

جامعة سيدي محمد بن عبد الله
كلية العلوم ظهر المهرار

Université Sidi Mohamed Ben Abdellah
Faculté des Sciences Dhar Mahraz



Rapport TP1

Base de données

Réalisé par :

- Adil EL Alami
- Ayoub Elbouri

● Exercice 1 :

- *Créer une requête pour afficher la liste de tous les jobs différents des employés repris dans la DB :*

```
Run SQL Command Line
Connected.
SQL> SELECT job_title from jobs,employees
2 WHERE employees.job_id=jobs.job_id;

JOB_TITLE
-----
President
Administration Vice President
Administration Vice President
Administration Assistant
Finance Manager
Accountant
Accountant
Accountant
Accountant
Accounting Manager

JOB_TITLE
-----
Public Accountant
Sales Manager
Sales Manager
Sales Manager
Sales Manager
Sales Manager
Sales Representative
Sales Representative
Sales Representative
Sales Representative
Sales Representative

JOB_TITLE
-----
Sales Representative
Sales Representative
Sales Representative
Sales Representative
```

□ requête pour afficher une liste des employés en reprenant leur nom et leur job séparé par une virgule et un espace; on donnant le nom « Employés et titres » à cette colonne :

```
Run SQL Command Line

SQL> SELECT employees.last_name||', '||jobs.job_title
2 AS "Employés et titre" FROM employees,jobs
3 WHERE employees.job_id=jobs.job_id;

Employés et titre
-----
Gietz, Public Accountant
Higgins, Accounting Manager
Whalen, Administration Assistant
King, President
Kochhar, Administration Vice President
De Haan, Administration Vice President
Urman, Accountant
Sciarra, Accountant
Popp, Accountant
Chen, Accountant
Faviet, Accountant

Employés et titre
-----
Greenberg, Finance Manager
Mauris, Human Resources Representative
Pataballa, Programmer
Hunold, Programmer
Austin, Programmer
Ernst, Programmer
Lorentz, Programmer
Hartstein, Marketing Manager
Fay, Marketing Representative
Baer, Public Relations Representative
Himuro, Purchasing Clerk

Employés et titre
-----
Colmenares, Purchasing Clerk
Tobias, Purchasing Clerk
Baida, Purchasing Clerk
Khoo, Purchasing Clerk
Raphaely, Purchasing Manager
Cambrault, Sales Manager
```

Restriction et tris de données

● Exercices :

1. Créer une requête pour afficher le nom et le salaire des employés gagnant plus de 2850; enregistrer la requête dans un fichier p2ql.sql :

```
Run SQL Command Line
SQL>
SQL> SELECT last_name,salary
2 FROM employees
3 WHERE salary > 2850;

LAST_NAME          SALARY
-----
King                24000
Kochhar             17000
De Haan             17000
Hunold              9000
Ernst               6000
Austin              4800
Pataballa           4800
Lorentz             4200
Greenberg           12008
Faviet              9000
Chen                8200

LAST_NAME          SALARY
-----
Sciarra             7700
Urman               7800
Popp                6900
Raphaely            11000
Khoo                3100
Baida               2900
Weiss               8000
Fripp               8200
Kaufling            7900
Ullman              6500
Mourgos             5800

LAST_NAME          SALARY
-----
Nayer               3200
Bissot              3300
Mallin              3300
Rogers              2900
Ladwig              3600
Stiles              3200
Rajs                3500
Davies              3100
Russell             14000
Nayer               43500
```

2. Créer une requête pour afficher le nom et le numéro de département de l'employé possédant le numéro 7566

```
SQL> SELECT last_name,department_id
2 FROM employees WHERE department_id=100;

LAST_NAME          DEPARTMENT_ID
-----
Greenberg           100
Faviet              100
Chen                100
Sciarra             100
Urman               100
Popp                100

6 rows selected.
SQL>
```

3. Créer une requête pour afficher le nom et la salaire des employés dont le salaire n'est pas compris entre 1500 et 2850

```

SQL> SELECT last_name,salary
2 FROM employees WHERE salary NOT BETWEEN 1500 AND 2850;

```

LAST_NAME	SALARY
King	24000
Kochhar	17000
De Haan	17000
Hunold	9000
Ernst	6000
Austin	4800
Pataballa	4800
Lorentz	4200
Greenberg	12008
Faviet	9000
Chen	8200

LAST_NAME	SALARY
Sciarra	7700
Urman	7800
Popp	6900
Raphaely	11000
Khoo	3100
Baida	2900
Weiss	8000
Fripp	8200
Kaufling	7900
Vollman	6500
Mourgos	5800

LAST_NAME	SALARY
Nayer	3200
Bissot	3300
Mallin	3300
Rogers	2900
Ladwig	3600
Stiles	3200
Rajs	3500
Davies	3100

● Exercices :

- Afficher le nom, le métier et la date d'engagement des employés engagés entre le 20 février 1981 et le 1er mars 1981.
 - Trier le résultat par ordre d'arrivée dans la société.

```

SQL> SELECT last_name,job_title,hire_date
2 FROM employees,jobs
3 WHERE (employees.job_id=jobs.job_id) AND (hire_date BETWEEN '20/02/1981' AN
D '01/03/1981')
4 ORDER BY hire_date;

no rows selected

SQL>

```

- Afficher le nom et le numéro de département des employés dont le numéro de département est soit 10 soit 30.
 - Trier le résultat par ordre alphabétique du nom

```
SQL> SELECT last_name,department_id
2 FROM employees
3 WHERE department_id=10 OR department_id=30
4 order by last_name;

LAST_NAME          DEPARTMENT_ID
-----
Baida              30
Colmenares         30
Himuro             30
Khoo               30
Raphaely           30
Tobias             30
Whalen            10

7 rows selected.

SQL>
```

● Exercices :

6. Afficher le nom et le salaire des employés qui gagnent plus de 1500 et sont dans le département 10 ou 30.

- Libeller les colonnes « Employés» et « Salaire mensuel»

```
SQL> SELECT last_name "Employés",salary "Salaire mensuel",department_id
2 FROM employees WHERE salary>1500 AND (department_id IN(10,30));

Employés          Salaire mensuel DEPARTMENT_ID
-----
Whalen            4400          10
Raphaely          11000         30
Khoo              3100          30
Baida             2900          30
Tobias            2800          30
Himuro            2600          30
Colmenares        2500          30

7 rows selected.

SQL>
```

7. Afficher le nom et la date d'engagement des employés arrivés en 1982

```
SQL> SELECT last_name,hire_date
2 FROM employees WHERE hire_date LIKE '%05';
```

LAST_NAME	HIRE_DAT
Kochhar	21/09/05
Austin	25/06/05
Chen	28/09/05
Sciarra	30/09/05
Baida	24/12/05
Tobias	24/07/05
Fripp	10/04/05
Vollman	10/10/05
Nayer	16/07/05
Bissot	20/08/05
Atkinson	30/10/05

LAST_NAME	HIRE_DAT
Marlow	16/02/05
Stiles	26/10/05
Davies	29/01/05
Partners	05/01/05
Errazuriz	10/03/05
Tucker	30/01/05
Bernstein	24/03/05
Hall	20/08/05
Smith	10/03/05
Doran	15/12/05
Vishney	11/11/05

LAST_NAME	HIRE_DAT
Ozer	11/03/05
Hutton	19/03/05
Bull	20/02/05
Chung	14/06/05
Dilly	13/08/05
Everett	03/03/05
Fay	17/08/05

29 rows selected.

● Exercices :

8. *Afficher le nom, le salaire et la commission de tous les employés ayant une commission.*
 - *Trier les résultats par ordre croissant de salaire et de commission*

```
SQL> SELECT last_name,salary,commission_pct
2 FROM employees
3 WHERE commission_pct IS NOT NULL
4 ORDER BY 2, 3;
```

LAST_NAME	SALARY	COMMISSION_PCT
Kumar	6100	.1
Banda	6200	.1
Johnson	6200	.1
Ande	6400	.1
Lee	6800	.1
Grant	7000	.15
Tuvault	7000	.15
Sewall	7000	.25
Marvins	7200	.1
Bates	7300	.15
Smith	7400	.15
Cambrault	7500	.2
Doran	7500	.3
Olsen	8000	.2
Smith	8000	.3
Livingston	8400	.2
Taylor	8600	.2
Hutton	8800	.25
Hall	9000	.25
McEwen	9000	.35
Greene	9500	.15
Bernstein	9500	.25
Sully	9500	.35
Fox	9600	.2
Bloom	10000	.2
Tucker	10000	.3
King	10000	.35
Zlotkey	10500	.2
Vishney	10500	.25
Abel	11000	.3
Cambrault	11000	.3

9. Quels sont les employés dont la 3ème lettre du nom est 'A' ?

```
SQL> SELECT last_name FROM employees
2 WHERE last_name LIKE '__A%';

no rows selected

SQL> SELECT last_name FROM employees
2 WHERE last_name LIKE '__C%';

LAST_NAME
-----
McCain

SQL>
```

10. Afficher les employés dont le nom contient la séquence 'LL', qui appartiennent au département 30 ou dont le manager porte le N°

7782

```
SQL> SELECT last_name,department_id,manager_id
2 FROM employees
3 WHERE last_name LIKE '%LL%' AND (department_id=30 OR manager_id=7782);

no rows selected

SQL>
```

● Exercices :

11. Afficher le nom et le titre de tous les employés n'ayant pas de manager

```
SQL> SELECT first_name,last_name,manager_id
2 FROM employees WHERE manager_id IS NULL;
```

FIRST_NAME	LAST_NAME	MANAGER_ID
Steven	King	

```
SQL>
```

12. Afficher le nom, le titre et le salaire de tous les employés dont le job n'est ni 'CLERK' ni 'ANALYST' et dont le salaire n'est ni 1000, ni 3000, ni 5000.

- Donner 2 solutions

```
SQL> SELECT first_name,last_name,salary
2 FROM employees
3 WHERE job_id NOT IN ('CLERK','ANALYST') AND salary NOT IN (1000,3000,5000);
```

FIRST_NAME	LAST_NAME	SALARY
Steven	King	24000
Neena	Kochhar	17000
Lex	De Haan	17000
Alexander	Hunold	9000
Bruce	Ernst	6000
David	Austin	4800
Valli	Pataballa	4800
Diana	Lorentz	4200
Nancy	Greenberg	12008
Daniel	Faviet	9000
John	Chen	8200

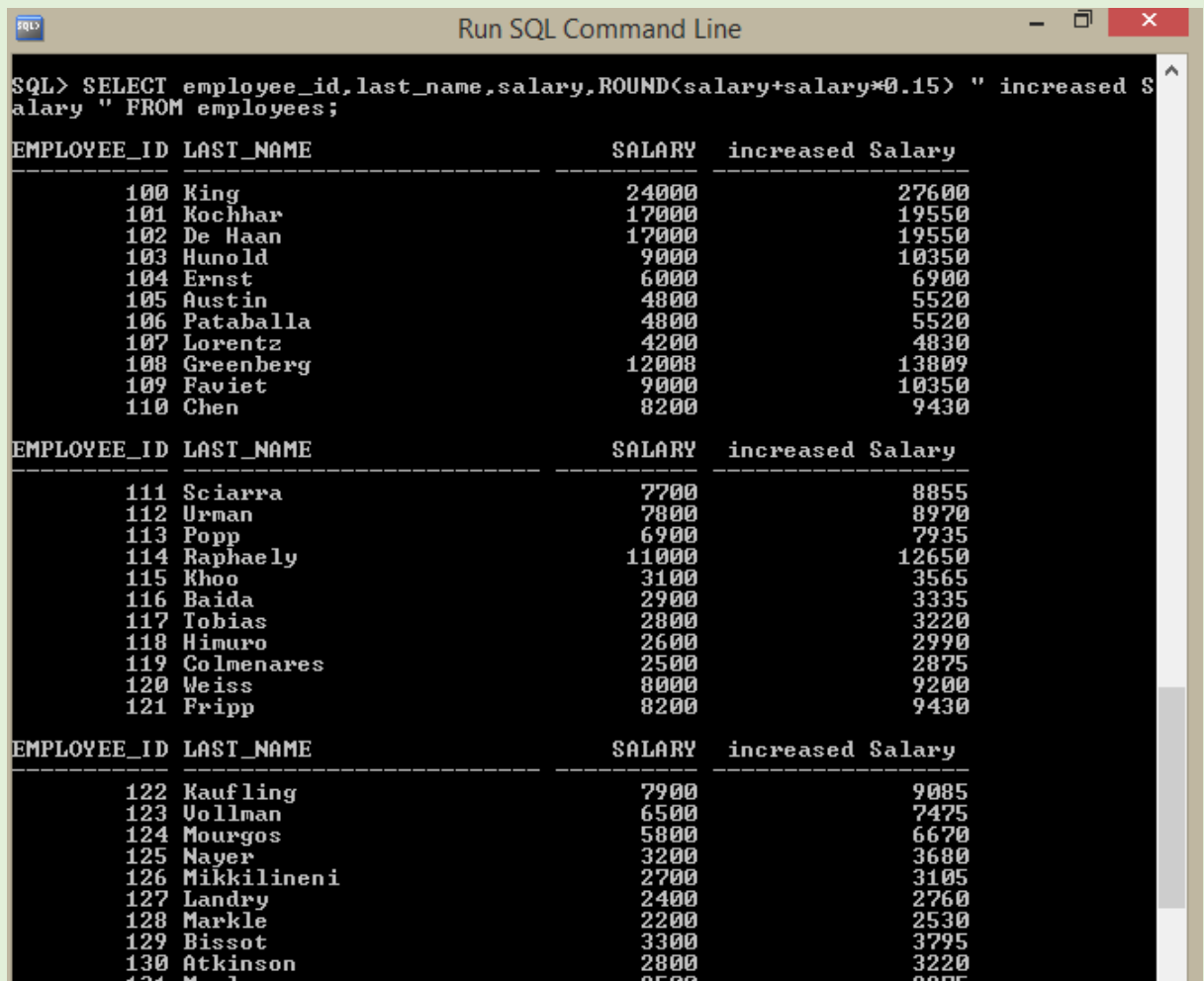
FIRST_NAME	LAST_NAME	SALARY
Ismael	Sciarra	7700
Jose Manuel	Urman	7800
Luis	Popp	6900
Den	Raphaely	11000
Alexander	Khoo	3100
Shelli	Baida	2900
Sigal	Tobias	2800
Guy	Himuro	2600
Karen	Colmenares	2500
Matthew	Weiss	8000
Adam	Fripp	8200

FIRST_NAME	LAST_NAME	SALARY
Payan	Kaufling	7900
Shanta	Uollman	6500
Kevin	Mourgos	5800
Julia	Nayer	3200
Irene	Mikkilineni	2700

Fonctions single row

● Exercices :

1. Afficher le n°, le nom, le salaire et le salaire augmenté de 15% (en valeur entière) des employés



Run SQL Command Line

```
SQL> SELECT employee_id, last_name, salary, ROUND(salary+salary*0.15) " increased Salary " FROM employees;
```

EMPLOYEE_ID	LAST_NAME	SALARY	increased Salary
100	King	24000	27600
101	Kochhar	17000	19550
102	De Haan	17000	19550
103	Hunold	9000	10350
104	Ernst	6000	6900
105	Austin	4800	5520
106	Pataballa	4800	5520
107	Lorentz	4200	4830
108	Greenberg	12008	13809
109	Faviet	9000	10350
110	Chen	8200	9430
111	Sciarra	7700	8855
112	Urman	7800	8970
113	Popp	6900	7935
114	Raphaely	11000	12650
115	Khoo	3100	3565
116	Baida	2900	3335
117	Tobias	2800	3220
118	Himuro	2600	2990
119	Colmenares	2500	2875
120	Weiss	8000	9200
121	Fripp	8200	9430
122	Kaufling	7900	9085
123	Ullman	6500	7475
124	Mourgos	5800	6670
125	Nayer	3200	3680
126	Mikkilineni	2700	3105
127	Landry	2400	2760
128	Markle	2200	2530
129	Bissot	3300	3795
130	Atkinson	2800	3220
131	Marlow	2500	2875

2. Sur base de cette requête, ajouter une information reprenant la différence de salaire entre l'ancien et le nouveau salaire (en entier)

Run SQL Command Line					
SQL> SELECT employee_id,last_name,salary,ROUND(salary+salary*0.15) " increased Salary ",ROUND (salary*0.15) "Diff" FROM employees;					
EMPLOYEE_ID	LAST_NAME	SALARY	increased Salary	Diff	
100	King	24000	27600	3600	
101	Kochhar	17000	19550	2550	
102	De Haan	17000	19550	2550	
103	Hunold	9000	10350	1350	
104	Ernst	6000	6900	900	
105	Austin	4800	5520	720	
106	Pataballa	4800	5520	720	
107	Lorentz	4200	4830	630	
108	Greenberg	12008	13809	1801	
109	Faviet	9000	10350	1350	
110	Chen	8200	9430	1230	
EMPLOYEE_ID	LAST_NAME	SALARY	increased Salary	Diff	
111	Sciarra	7700	8855	1155	
112	Urman	7800	8970	1170	
113	Popp	6900	7935	1035	
114	Raphaely	11000	12650	1650	
115	Khoo	3100	3565	465	
116	Baida	2900	3335	435	
117	Tobias	2800	3220	420	
118	Himuro	2600	2990	390	
119	Colmenares	2500	2875	375	
120	Weiss	8000	9200	1200	
121	Frapp	8200	9430	1230	
EMPLOYEE_ID	LAST_NAME	SALARY	increased Salary	Diff	
122	Kaufling	7900	9085	1185	
123	Vollman	6500	7475	975	
124	Mourgos	5800	6670	870	
125	Nayer	3200	3680	480	
126	Mikkilineni	2700	3105	405	
127	Landry	2400	2760	360	
128	Markle	2200	2530	330	
129	Bissot	3300	3795	495	
130	Atkinson	2800	3220	420	
131	Marlow	2500	2875	375	
132	Olson	2100	2415	315	

- Afficher le nom de l'employé, sa date d'engagement et sa date de révision de salaire qui est le 1er lundi après 6 mois de service (libellé « Révision », format jour, le xx mois YYYY)

```

Run SQL Command Line
SQL> select last_name,hire_date,TO_CHAR(add_months(hire_date,6),'DD Mon YYYY') AS "revision" from employees;

```

LAST_NAME	HIRE_DATE	revision
King	17/06/03	17 Déc. 2003
Kochhar	21/09/05	21 Mars 2006
De Haan	13/01/01	13 Juil. 2001
Hunold	03/01/06	03 Juil. 2006
Ernst	21/05/07	21 Nov. 2007
Austin	25/06/05	25 Déc. 2005
Pataballa	05/02/06	05 Août 2006
Lorentz	07/02/07	07 Août 2007
Greenberg	17/08/02	17 Févr. 2003
Faviet	16/08/02	16 Févr. 2003
Chen	28/09/05	28 Mars 2006
Sciarra	30/09/05	31 Mars 2006
Urman	07/03/06	07 Sept. 2006
Popp	07/12/07	07 Juin 2008
Raphaely	07/12/02	07 Juin 2003
Khoo	18/05/03	18 Nov. 2003
Baida	24/12/05	24 Juin 2006
Tobias	24/07/05	24 Janv. 2006
Himuro	15/11/06	15 Mai 2007
Colmenares	10/08/07	10 Févr. 2008

● Exercices :

- 4. Pour chaque employé, calculer le nombre de mois écoulés entre leur date d'engagement et aujourd'hui.
 - Libeller cette colonne « Mois»
 - Trier le résultat de l'employé le plus ancien vers le plus récent

```

Run SQL Command Line
SQL> SELECT MONTHS_BETWEEN(sysdate,hire_date) Mois FROM employees
2 ORDER BY Mois DESC;

```

MOIS
178,28436
161,477908
161,477908
161,477908
161,477908
159,187585
159,155327
155,477908
150,671456
150,123069
149,155327
148,252102
146,155327
145,155327
141,832747
141,735973
141,574682
141,155327
140,574682
138,348876
137,252102
136,123069
135,671456
133,671456
130,542424

5. Afficher les employés:

- dont le nom commence par J, A ou M;

- Mettre leur nom en minuscule avec la première lettre en majuscule
- indiquer le nombre de caractères composant leur nom

```
SQL> SELECT INITCAP<last_name> Nom,LENGTH<last_name> Nombre_caractere
2 FROM employees
3 WHERE last_name LIKE 'J%' OR last_name LIKE 'A%' OR last_name LIKE 'M%';
```

NOM	NOMBRE_CARACTERE
Abel	4
Ande	4
Atkinson	8
Austin	6
Johnson	7
Jones	5
Mallin	6
Markle	6
Marlow	6
Marvins	7
Matos	5

NOM	NOMBRE_CARACTERE
Mavris	6
Mccain	6
Mcewen	6
Mikkilineni	11
Mourgos	7

16 rows selected.

● Exercices :

6. Ecrire une requête affichant pour chaque employé:

- <nom> gagne <salaire> par mois, mais voudrait gagner <3 x salaire>
- Libeller cette colonne « Salaire de rêve »

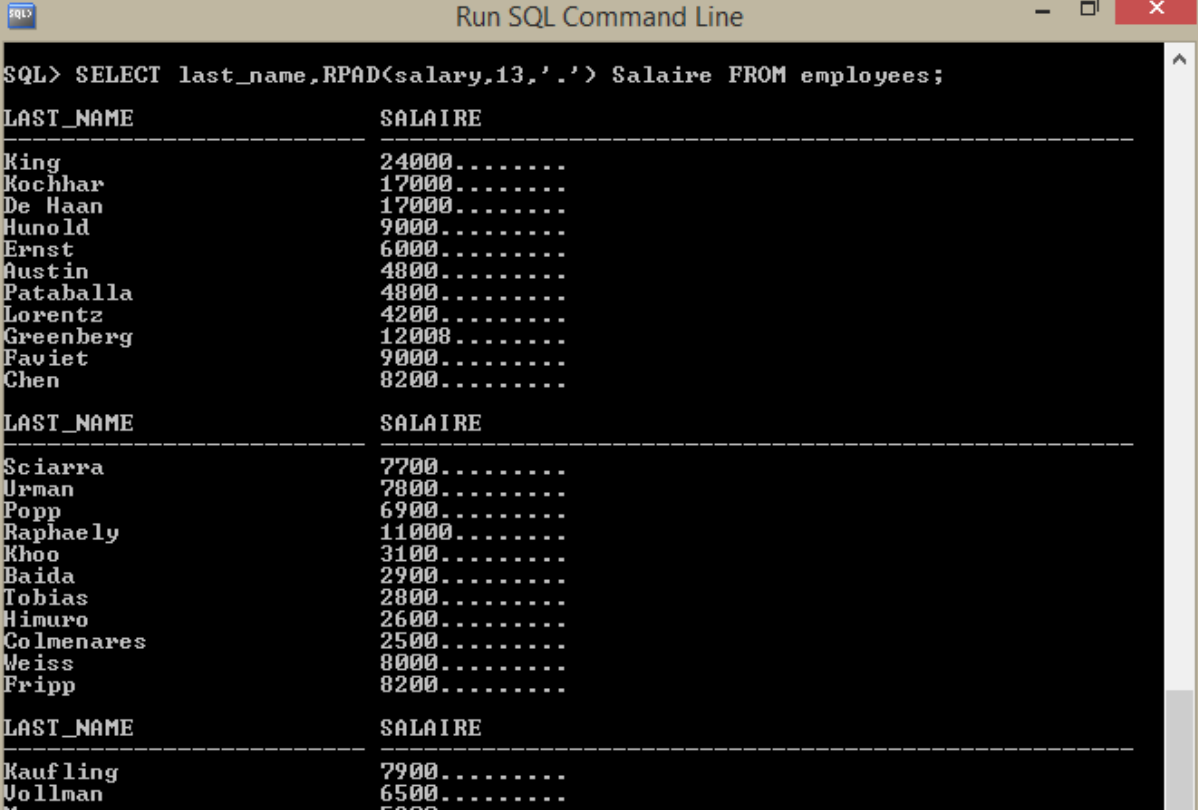
```
SQL> SELECT last_name,salary,salary*3 "Salaire de rêves" FROM employees;
```

LAST_NAME	SALARY	Salaire de rêves
King	24000	72000
Kochhar	17000	51000
De Haan	17000	51000
Hunold	9000	27000
Ernst	6000	18000
Austin	4800	14400
Pataballa	4800	14400
Lorentz	4200	12600
Greenberg	12008	36024
Faviet	9000	27000
Chen	8200	24600

LAST_NAME	SALARY	Salaire de rêves
Sciarra	7700	23100
Urman	7800	23400
Popp	6900	20700
Raphaely	11000	33000
Khoo	3100	9300
Baida	2900	8700
Tobias	2800	8400
Himuro	2600	7800
Colmenares	2500	7500
Weiss	8000	24000
Fripp	8200	24600

LAST_NAME	SALARY	Salaire de rêves
Kaufling	7900	23700
Vollman	6500	19500
Mourgos	5800	17400

7. Ecrire une requête affichant le nom et le salaire de tous les employés; justifier à droite le salaire sur une largeur de 15 caractères en complétant par des points. Libeller cette colonne « Salaire»



```
SQL> SELECT last_name,RPAD(salary,13,'.') Salaire FROM employees;
```

LAST_NAME	SALAIRE
King	24000.....
Kochhar	17000.....
De Haan	17000.....
Hunold	9000.....
Ernst	6000.....
Austin	4800.....
Pataballa	4800.....
Lorentz	4200.....
Greenberg	12008.....
Faviet	9000.....
Chen	8200.....

LAST_NAME	SALAIRE
Sciarra	7700.....
Urman	7800.....
Popp	6900.....
Raphaely	11000.....
Khoo	3100.....
Baida	2900.....
Tobias	2800.....
Himuro	2600.....
Colmenares	2500.....
Weiss	8000.....
Fripp	8200.....

LAST_NAME	SALAIRE
Kaufling	7900.....
Vollman	6500.....

8. Afficher le nom, la date d'engagement et le jour de la semaine correspondant

SQL

Run SQL Command Line

SQL> select last_name,hire_date as "date d'engagement",to_char(hire_date,'day')
as "jour d'engagement" from employees;

LAST_NAME	date d'e	jour d'engagement
King	17/06/03	mardi
Kochhar	21/09/05	mercredi
De Haan	13/01/01	samedi
Hunold	03/01/06	mardi
Ernst	21/05/07	lundi
Austin	25/06/05	samedi
Pataballa	05/02/06	dimanche
Lorentz	07/02/07	mercredi
Greenberg	17/08/02	samedi
Faviet	16/08/02	vendredi
Chen	28/09/05	mercredi

LAST_NAME	date d'e	jour d'engagement
Sciarra	30/09/05	vendredi
Urman	07/03/06	mardi
Popp	07/12/07	vendredi
Raphaely	07/12/02	samedi
Khoo	18/05/03	dimanche
Baida	24/12/05	samedi
Tobias	24/07/05	dimanche