

Tables Utilisées dans le Cours

EMP

EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
7839	KING	PRESIDENT		17-NOV-81	5000		10
7698	BLAKE	MANAGER	7839	01-MAY-81	2850		30
7782	CLARK	MANAGER	7839	09-JUN-81	1500		10
7566	JONES	MANAGER	7839	02-APR-81	2975		20
7654	MARTIN	SALESMAN	7698	28-SEP-81	1250	1400	30
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	20-FEB-81	1600	300	30
7844	TURNER	SALESMAN	7698	08-SEP-81	1500	0	30
7900	JAMES	CLERK	7698	03-DEC-81	950		30
7521	WARD	SALESMAN	7698	22-FEB-81	1250	500	30
7902	FORD	ANALYST	7566	03-DEC-81	3000		20
7369	SMITH	CLERK	7902	17-DEC-80	800		20
7788	SCOTT	ANALYST	7566	09-DEC-82	3000		20
7876	ADAMS	CLERK	7788	12-JAN-83	1100		20
7782				23-JAN-82			10

DEPT

DEPTNO	DNAME	LOC
10	ACCOUNTING	NEW YORK
20	RESEARCH	DALLAS
30	SALES	CHICAGO
40	OPERATIONS	BOSTON

SALGRADE

GRADE	LOSAL	HISAL
1	700	1200
2	1201	1400
3	1401	2000
4	2001	3000
5	3001	9999

Tables Utilisées dans le Cours

Vous utiliserez principalement trois tables dans ce cours :

- La table EMP qui contient des informations sur tous les employés
- La table DEPT, qui contient des informations sur tous les départements
- La table SALGRADE, contenant des informations sur les différents niveaux de salaires en fonction de l'échelon

La structure et les données de chaque table sont données dans l'annexe B.

Exercices 1

1. Initialisez une session SQL*Plus avec votre ID et le mot de passe que votre instructeur vous a remis.
2. Les commandes SQL*Plus accèdent aux bases de données.
Vrai/Faux
3. L'ordre SELECT suivant sera convenablement exécuté.
Vrai/Faux

```
SQL> SELECT      ename, job, sal Salary
2 FROM          emp;
```

4. L'ordre SELECT suivant sera convenablement exécuté.
Vrai/Faux

```
SQL> SELECT      *
2 FROM          salgrade;
```

5. Cet ordre comporte trois erreurs de code ; pouvez-vous les trouver ?

```
SQL> SELECT      empno, ename
2                salary x 12 ANNUAL SALARY
3 FROM          emp;
```

6. Affichez la structure de la table DEPT. Sélectionnez toutes les données de la table DEPT.

Name	Null?	Type
DEPTNO	NOT NULL	NUMBER(2)
DNAME		VARCHAR2(14)
LOC		VARCHAR2(13)

DEPTNO	DNAME	LOC
10	ACCOUNTING	NEW YORK
20	RESEARCH	DALLAS
30	SALES	CHICAGO
40	OPERATIONS	BOSTON

Exercices 1

7. Affichez la structure de la table EMP. Créez une requête pour afficher le nom (ename), le poste (job), la date d'embauche (hiredate) et le matricule (empno) de chaque employé, en plaçant le matricule en premier. Enregistrez votre ordre SQL dans un fichier nommé *p/q7.sql*.

Name	Null?	Type
EMPNO	NOT NULL	NUMBER(4)
ENAME		VARCHAR2(10)
JOB		VARCHAR2(9)
MGR		NUMBER(4)
HIREDATE		DATE
SAL		NUMBER(7,2)
COMM		NUMBER(7,2)
DEPTNO	NOT NULL	NUMBER(2)

8. Exécutez la requête que vous avez placée dans le fichier *p/q7.sql*.

EMPNO	ENAME	JOB	HIREDATE
7839	KING	PRESIDENT	17-NOV-81
7698	BLAKE	MANAGER	01-MAY-81
7782	CLARK	MANAGER	09-JUN-81
7566	JONES	MANAGER	02-APR-81
7654	MARTIN	SALESMAN	28-SEP-81
7499	ALLEN	SALESMAN	20-FEB-81
7844	TURNER	SALESMAN	08-SEP-81
7900	JAMES	CLERK	03-DEC-81
7521	WARD	SALESMAN	22-FEB-81
7902	FORD	ANALYST	03-DEC-81
7369	SMITH	CLERK	17-DEC-80
7788	SCOTT	ANALYST	09-DEC-82
7876	ADAMS	CLERK	12-JAN-83
7934	MILLER	CLERK	23-JAN-82
14 rows selected.			

Exercices 1

9. Créez une requête pour afficher les différents types de poste existant dans la table EMP.

JOB

ANALYST

CLERK

MANAGER

PRESIDENT

SALESMAN

Si vous avez du temps, faites les exercices suivants :

10. Editez *plq7.sql*. Donnez respectivement les noms suivants aux en-têtes de colonne : Emp #, Employee, Job, et Hire Date. Exécutez à nouveau votre requête.

Emp #	Employee	Job	Hire Date

7839	KING	PRESIDENT	17-NOV-81
7698	BLAKE	MANAGER	01-MAY-81
7782	CLARK	MANAGER	09-JUN-81
7566	JONES	MANAGER	02-APR-81
7654	MARTIN	SALESMAN	28-SEP-81
7499	ALLEN	SALESMAN	20-FEB-81
7844	TURNER	SALESMAN	08-SEP-81
7900	JAMES	CLERK	03-DEC-81
7521	WARD	SALESMAN	22-FEB-81
7902	FORD	ANALYST	03-DEC-81
7369	SMITH	CLERK	17-DEC-80
7788	SCOTT	ANALYST	09-DEC-82
7876	ADAMS	CLERK	12-JAN-83
7934	MILLER	CLERK	23-JAN-82

14 rows selected.

Exercices 1

11. Affichez le nom concaténé avec le poste en les séparant par une virgule suivie d'un espace, puis donnez comme titre à la colonne Employee and Title.

Employee and Title

```
-----  
KING, PRESIDENT  
BLAKE, MANAGER  
CLARK, MANAGER  
JONES, MANAGER  
MARTIN, SALESMAN  
ALLEN, SALESMAN  
TURNER, SALESMAN  
JAMES, CLERK  
WARD, SALESMAN  
FORD, ANALYST  
SMITH, CLERK  
SCOTT, ANALYST  
ADAMS, CLERK  
MILLER, CLERK  
14 rows selected.
```

Si vous souhaitez aller plus loin dans la difficulté, faites l'exercice suivant :

12. Créez une requête pour afficher toutes les données de la table EMP dans une seule colonne d'affichage. Séparez chaque colonne par une virgule. Nommez la colonne d'affichage THE_OUTPUT.

THE_OUTPUT

```
-----  
7839,KING,PRESIDENT,,17-NOV-81,5000,,10  
7698,BLAKE,MANAGER,7839,01-MAY-81,2850,,30  
7782,CLARK,MANAGER,7839,09-JUN-81,2450,,10  
7566,JONES,MANAGER,7839,02-APR-81,2975,,20  
7654,MARTIN,SALESMAN,7698,28-SEP-81,1250,1400,30  
7499,ALLEN,SALESMAN,7698,20-FEB-81,1600,300,30  
7844,TURNER,SALESMAN,7698,08-SEP-81,1500,0,30  
7900,JAMES,CLERK,7698,03-DEC-81,950,,30  
7521,WARD,SALESMAN,7698,22-FEB-81,1250,500,30  
7902,FORD,ANALYST,7566,03-DEC-81,3000,,20  
7369,SMITH,CLERK,7902,17-DEC-80,800,,20  
7788,SCOTT,ANALYST,7566,09-DEC-82,3000,,20  
7876,ADAMS,CLERK,7788,12-JAN-83,1100,,20  
7934,MILLER,CLERK,7782,23-JAN-82,1300,,10  
14 rows selected.
```

Présentation des Exercices

- Interrogation de données et modification de l'ordre des lignes affichées
- Restriction des lignes avec la clause **WHERE**
- Utilisation des guillemets dans les alias de colonne

Présentation des Exercices

Vous allez effectuer différents exercices faisant appel aux clauses **WHERE** et **ORDER BY**.

Exercices 2

1. Créez une requête destinée à afficher le nom et le salaire des employés gagnant plus de \$2850. Enregistrez l'ordre SQL créé dans un fichier appelé *p2q1.sql*. Exécutez votre requête.

ENAME	SAL
-----	----
KING	5000
JONES	2975
FORD	3000
SCOTT	3000

2. Créez une requête destinée à afficher le nom et le numéro de département de l'employé dont le matricule est 7566.

ENAME	DEPTNO
-----	----
JONES	20

3. Modifiez *p2q1.sql* de manière à afficher le nom et le salaire de tous les employés dont le salaire n'est pas compris entre \$1500 et \$2850. Enregistrez ce nouvel ordre SQL dans un fichier appelé *p2q3.sql*. Exécutez cette requête.

ENAME	SAL
-----	----
KING	5000
JONES	2975
MARTIN	1250
JAMES	950
WARD	1250
FORD	3000
SMITH	800
SCOTT	3000
ADAMS	1100
MILLER	1300
10 rows selected.	

Exercices 2

4. Affichez le nom, le poste et la date d'entrée (hiredate) des employés embauchés entre le 20 février 1981 et le 1 mai 1981. Classez le résultat par date d'embauche croissante.

ENAME	JOB	HIREDATE
ALLEN	SALESMAN	20-FEB-81
WARD	SALESMAN	22-FEB-81
JONES	MANAGER	02-APR-81
BLAKE	MANAGER	01-MAY-81

5. Affichez le nom et le numéro de département de tous les employés des départements 10 et 30 classés par ordre alphabétique des noms.

ENAME	DEPTNO
ALLEN	30
BLAKE	30
CLARK	10
JAMES	30
KING	10
MARTIN	30
MILLER	10
TURNER	30
WARD	30
9 rows selected.	

6. Modifiez *p2q3.sql* pour afficher la liste des noms et salaires des employés gagnant plus de \$1500 et travaillant dans le département 10 ou 30. Nommez les colonnes Employee et Monthly Salary, respectivement. Enregistrez à nouveau votre ordre SQL dans un fichier appelé *p2q6.sql*. Réexécutez votre requête.

Employee	Monthly Salary
KING	5000
BLAKE	2850
CLARK	2450
ALLEN	1600

Exercices 2

7. Affichez le nom et la date d'embauche de chaque employé entré en 1982.

ENAME	HIREDATE
-----	-----
SCOTT	09-DEC-82
MILLER	23-JAN-82

8. Affichez le nom et le poste de tous les employés n'ayant pas de manager.

ENAME	JOB
-----	-----
KING	PRESIDENT

9. Affichez le nom, le salaire et la commission de tous les employés qui perçoivent des commissions. Triez les données dans l'ordre décroissant des salaires et des commissions.

ENAME	SAL	COMM
-----	-----	-----
ALLEN	1600	300
TURNER	1500	0
MARTIN	1250	1400
WARD	1250	500

Si vous avez le temps, faites les exercices suivants :

10. Affichez le nom de tous les employés dont la troisième lettre du nom est un A.

ENAME

BLAKE
CLARK
ADAMS

11. Affichez le nom de tous les employés dont le nom contient deux L et travaillant dans le département 30 ou dont le manager est 7782.

ENAME

ALLEN
MILLER

Exercices 2

Si vous voulez aller plus loin dans la difficulté, faites les exercices suivants :

12. Affichez le nom, le poste et le salaire de tous les 'CLERK' ou 'ANALYST' dont le salaire est différent de \$1000, \$3000 ou \$5000

ENAME	JOB	SAL
JAMES	CLERK	950
SMITH	CLERK	800
ADAMS	CLERK	1100
MILLER	CLERK	1300

13. Afficher le nom, le salaire et la commission de tous les employés dont le montant de commission est de plus de 10% supérieur au salaire. Enregistrez votre requête sous le nom *p2q13.sql*.

ENAME	SAL	COMM
MARTIN	1250	1400

③

Presentation des Exercices

- Création de requêtes utilisant les fonctions numériques, caractère et date
- Utilisation de la concaténation avec les fonctions
- Ecriture de requêtes insensibles à la casse pour illustrer l'utilité des fonctions de type caractère
- Calcul des années et mois d'ancienneté d'un employé
- Détermination de la date de révision de salaire d'un employé

3-41

Présentation des Exercices

La variété des exercices qui suivent est destinée à vous permettre de mettre en pratique les différentes fonctions utilisables avec des données de type caractère, numérique et date.



Rappelez-vous que dans les fonctions imbriquées, l'évaluation se fait de la fonction la plus interne vers la fonction la plus externe.

Exercices 3

1. Ecrivez une requête pour afficher la date courante. Nommez la colonne Date.

```
Date
-----
28-OCT-97
```

2. Pour chaque employé, affichez le matricule, le nom, le salaire et le salaire augmenté de 1.5% sous la forme d'un nombre entier. Nommez cette colonne New Salary. Enregistrez votre ordre SQL dans un fichier appelé *p3q2.sql*.
3. Exécutez votre requête à partir du fichier *p3q2.sql*.

```
EMPNO ENAME      SAL New Salary
-----
7839 KING        5000      5750
7698 BLAKE       2850      3278
7782 CLARK       2450      2818
7566 JONES       2975      3421
7654 MARTIN      1250      1438
7499 ALLEN       1600      1840
7844 TURNER      1500      1725
7900 JAMES        950      1093
7521 WARD        1250      1438
7902 FORD        3000      3450
7369 SMITH        800       920
7788 SCOTT       3000      3450
7876 ADAMS       1100      1265
7934 MILLER      1300      1495
14 rows selected.
```

4. Modifiez votre requête *p3q2.sql* en ajoutant une colonne dans laquelle l'ancien salaire est soustrait du nouveau salaire. Nommez cette colonne Increase. Exécutez à nouveau votre requête.

```
EMPNO ENAME      SAL New Salary Increase
-----
7839 KING        5000      5750       750
7698 BLAKE       2850      3278       428
7782 CLARK       2450      2818       368
7566 JONES       2975      3421       446
```

Exercices 3

- 5 Affichez le nom et la date d'embauche de chaque employé ainsi que la date de révision du salaire qui sera le premier lundi tombant après 6 mois d'activité. Nommez la colonne REVIEW. Les dates devront apparaître dans le format suivant : "Sunday, the Seventh of September, 1981."

ENAME	HIREDATE	REVIEW
-----	-----	-----
KING	17-NOV-81	Monday, the Twenty-Fourth of May, 1982
BLAKE	01-MAY-81	Monday, the Second of November, 1981
CLARK	09-JUN-81	Monday, the Fourteenth of December, 1981
JONES	02-APR-81	Monday, the Fifth of October, 1981
MARTIN	28-SEP-81	Monday, the Twenty-Ninth of March, 1982
ALLEN	20-FEB-81	Monday, the Twenty-Fourth of August, 1981
TURNER	08-SEP-81	Monday, the Fifteenth of March, 1982
JAMES	03-DEC-81	Monday, the Seventh of June, 1982
WARD	22-FEB-81	Monday, the Twenty-Fourth of August, 1981
FORD	03-DEC-81	Monday, the Seventh of June, 1982
SMITH	17-DEC-80	Monday, the Twenty-Second of June, 1981
SCOTT	09-DEC-82	Monday, the Thirteenth of June, 1983
ADAMS	12-JAN-83	Monday, the Eighteenth of July, 1983
MILLER	23-JAN-82	Monday, the Twenty-Sixth of July, 1982
14 rows selected.		

- 6 Affichez le nom de chaque employé et calculez le nombre de mois travaillés depuis la date d'embauche. Nommez la colonne MONTHS_WORKED. Classez les résultats en fonction du nombre de mois d'ancienneté. Arrondissez le nombre de mois à l'entier le plus proche.

ENAME	MONTHS_WORKED
-----	-----
ADAMS	177
SCOTT	178
MILLER	188
JAMES	190
FORD	190
KING	191
MARTIN	192
TURNER	193
CLARK	196
BLAKE	197
JONES	198
WARD	199
ALLEN	199
SMITH	202
14 rows selected	

Exercices 3

7. Ecrivez une requête affichant les informations suivantes pour chaque employé :
 <employee name> earns <salary> monthly but wants <3 times salary>. Nommez la colonne
 Dream Salaries.

Dream Salaries

```
-----
KING earns $5,000.00 monthly but wants $15,000.00.
BLAKE earns $2,850.00 monthly but wants $8,550.00.
CLARK earns $2,450.00 monthly but wants $7,350.00.
JONES earns $2,975.00 monthly but wants $8,925.00.
MARTIN earns $1,250.00 monthly but wants $3,750.00.
ALLEN earns $1,600.00 monthly but wants $4,800.00
TURNER earns $1,500.00 monthly but wants $4,500.00.
JAMES earns $950.00 monthly but wants $2,850.00.
WARD earns $1,250.00 monthly but wants $3,750.00.
FORD earns $3,000.00 monthly but wants $9,000.00.
SMITH earns $800.00 monthly but wants $2,400.00.
SCOTT earns $3,000.00 monthly but wants $9,000.00.
ADAMS earns $1,100.00 monthly but wants $3,300.00
MILLER earns $1,300.00 monthly but wants $3,900.00.
14 rows selected.
```

Si vous avez le temps, faites les exercices suivants :

8. Créez une requête pour afficher le nom et le salaire de tous les employés. Le salaire sera
 formaté de façon à avoir 15 caractères de long, la valeur du salaire étant complétée à
 gauche par des \$. Nommez la colonne SALARY.

ENAME	SALARY
SMITH	\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$800
ALLEN	\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$1600
WARD	\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$1250
JONES	\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$2975
MARTIN	\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$1250
BLAKE	\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$2850
CLARK	\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$2450
SCOTT	\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$3000
KING	\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$5000
TURNER	\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$1500
ADAMS	\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$1100
JAMES	\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$950
FORD	\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$3000
MILLER	\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$1300

14 rows selected.

9. Ecrivez une requête pour afficher tous les noms d'employé commençant par les lettres J, A, ou M, ainsi que la longueur du nom. Le nom doit apparaître en minuscules, sauf l'initiale qui sera en majuscules. Donnez à chaque colonne un nom approprié.

Name	Length
-----	-----
Jones	5
Martin	6
Allen	5
James	5
Adams	5
Miller	6
6 rows selected.	

10. Affichez le nom, la date d'embauche ainsi que le jour de la semaine où l'employé a débuté. Nommez la colonne DAY. Classez les résultats dans l'ordre des jours de la semaine à partir du lundi (monday).

ENAME	HIREDATE	DAY
-----	-----	-----
MARTIN	28-SEP-81	MONDAY
CLARK	09-JUN-81	TUESDAY
KING	17-NOV-81	TUESDAY
TURNER	08-SEP-81	TUESDAY
SMITH	17-DEC-80	WEDNESDAY
ADAMS	12-JAN-83	WEDNESDAY
JONES	02-APR-81	THURSDAY
FORD	03-DEC-81	THURSDAY
SCOTT	09-DEC-82	THURSDAY
JAMES	03-DEC-81	THURSDAY
ALLEN	20-FEB-81	FRIDAY
BLAKE	01-MAY-81	FRIDAY
MILLER	23-JAN-82	SATURDAY
WARD	22-FEB-81	SUNDAY
14 rows selected		

Exercice 3

Si vous souhaitez aller plus loin dans la difficulté, faites les exercices suivants :

11. Créez une requête pour afficher le nom et le montant de la commission de chaque employé. Pour les employés ne touchant aucune commission, affichez "No Commission". Nommez la colonne COMM.

ENAME	COMM
SMITH	No Commission
ALLEN	300
WARD	500
JONES	No Commission
MARTIN	1400
BLAKE	No Commission
CLARK	No Commission
SCOTT	No Commission
KING	No Commission
TURNER	0
ADAMS	No Commission
JAMES	No Commission
FORD	No Commission
MILLER	No Commission
14 rows selected.	

Exercices 4

1. Ecrivez une requête pour afficher le nom, le numéro de département et le département de tous les employés.

ENAME	DEPTNO	DNAME
CLARK	10	ACCOUNTING
KING	10	ACCOUNTING
MILLER	10	ACCOUNTING
SMITH	20	RESEARCH
ADAMS	20	RESEARCH
FORD	20	RESEARCH
SCOTT	20	RESEARCH
JONES	20	RESEARCH
ALLEN	30	SALES
BLAKE	30	SALES
MARTIN	30	SALES
JAMES	30	SALES
TURNER	30	SALES
WARD	30	SALES

14 rows selected.

2. Créez une liste unique de tous les postes du département 30. avec la localisation

JOB	LOC
CLERK	CHICAGO
MANAGER	CHICAGO
SALESMAN	CHICAGO

3. Ecrivez une requête pour afficher le nom, le nom du département et la localisation de tous les employés qui touchent une commission.

ENAME	DNAME	LOC
ALLEN	SALES	CHICAGO
WARD	SALES	CHICAGO
MARTIN	SALES	CHICAGO
TURNER	SALES	CHICAGO

Exercices 4

4. Affichez le nom et le nom du département pour tous les employés dont le nom contient la lettre A. Enregistrez votre ordre SQL dans un fichier que vous nommerez *p4q4.sql*.

ENAME	DNAME
CLARK	ACCOUNTING
ADAMS	RESEARCH
ALLEN	SALES
WARD	SALES
JAMES	SALES
MARTIN	SALES
BLAKE	SALES
7 rows selected.	

5. Ecrivez une requête pour afficher le nom, le poste, le numéro de département et le nom du département de tous les employés basés à DALLAS.

ENAME	JOB	DEPTNO	DNAME
SMITH	CLERK	20	RESEARCH
ADAMS	CLERK	20	RESEARCH
FORD	ANALYST	20	RESEARCH
SCOTT	ANALYST	20	RESEARCH
JONES	MANAGER	20	RESEARCH

6. Affichez le nom et le matricule des employés et de leur manager. Nommez les colonnes Employee, Emp#, Manager, et Mgr#, respectivement. Enregistrez votre ordre SQL dans un fichier nommé *p4q6.sql*.

Employee	Emp#	Manager	Mgr#
SCOTT	7788	JONES	7566
FORD	7902	JONES	7566
ALLEN	7499	BLAKE	7698
WARD	7521	BLAKE	7698
JAMES	7900	BLAKE	7698
TURNER	7844	BLAKE	7698
MARTIN	7654	BLAKE	7698
MILLER	7934	CLARK	7782
ADAMS	7876	SCOTT	7788
JONES	7566	KING	7839
CLARK	7782	KING	7839
BLAKE	7698	KING	7839
SMITH	7369	FORD	7902
13 rows selected.			

Exercices 4

(7.) Modifiez le fichier *p4q6.sql* pour afficher tous les employés, y compris King, n'ayant pas de manager. Enregistrez à nouveau dans un fichier *p4q7.sql*. Exécutez *p4q7.sql*.

Employee	Emp#	Manager	Mgr#
-----	-----	-----	-----
SCOTT	7788	JONES	7566
FORD	7902	JONES	7566
ALLEN	7499	BLAKE	7698
WARD	7521	BLAKE	7698
JAMES	7900	BLAKE	7698
TURNER	7844	BLAKE	7698
MARTIN	7654	BLAKE	7698
MILLER	7934	CLARK	7782
ADAMS	7876	SCOTT	7788
JONES	7566	KING	7839
CLARK	7782	KING	7839
BLAKE	7698	KING	7839
SMITH	7369	FORD	7902
KING	7839		
14 rows selected.			

Si vous avez le temps, faites les exercices suivants :

(8.) Créez une requête pour afficher le numéro de département et le nom de tous les employés qui travaillent dans le même département qu'un certain employé. Donnez à chaque colonne un en-tête approprié.

DEPARTMENT	EMPLOYEE	COLLEAGUE
-----	-----	-----
10	CLARK	KING
10	CLARK	MILLER
10	KING	CLARK
10	KING	MILLER
10	MILLER	CLARK
10	MILLER	KING
20	ADAMS	FORD
20	ADAMS	JONES
20	ADAMS	SCOTT
20	ADAMS	SMITH
20	FORD	ADAMS
20	FORD	JONES
20	FORD	SCOTT
...		
56 rows selected.		

Exercices 4

9. Affichez la structure de la table SALGRADE. Créez une requête pour afficher le nom, le poste, le département, le salaire et l'échelon de tous les employés.

Name	NULL?	Type
-----	-----	-----
GRADE		NUMBER
LOSAL		NUMBER
HISAL		NUMBER

ENAME	JOB	DNAME	SAL	GRADE
-----	-----	-----	-----	-----
MILLER	CLERK	ACCOUNTING	1300	2
CLARK	MANAGER	ACCOUNTING	2450	4
KING	PRESIDENT	ACCOUNTING	5000	5
SMITH	CLERK	RESEARCH	800	1
SCOTT	ANALYST	RESEARCH	3000	4
FORD	ANALYST	RESEARCH	3000	4
ADAMS	CLERK	RESEARCH	1100	1
JONES	MANAGER	RESEARCH	2975	4
JAMES	CLERK	SALES	950	1
BLAKE	MANAGER	SALES	2850	4
TURNER	SALESMAN	SALES	1500	3
ALLEN	SALESMAN	SALES	1600	3
WARD	SALESMAN	SALES	1250	2
MARTIN	SALESMAN	SALES	1250	2
14 rows selected.				

Si vous souhaitez aller plus loin dans la difficulté, faites les exercices suivants :

10. Créez une requête pour afficher le nom et la date d'embauche de tous les employés arrivés après l'employé Blake.

ENAME	HIREDATE
-----	-----
SMITH	17-DEC-80
ALLEN	20-FEB-81
WARD	22-FEB-81
JONES	02-APR-81

Exercices 4

11. Affichez les noms et date d'embauche des employés et de leur manager, pour tous les employés ayant été embauchés avant leur manager. Nommez les colonnes Employee, Emp Hiredate, Manager et Mgr Hiredate, respectivement.

Employee	Emp Hiredate	Manager	Mgr Hiredate
ALLEN	20-FEB-81	BLAKE	01-MAY-81
WARD	22-FEB-81	BLAKE	01-MAY-81
JONES	02-APR-81	KING	17-NOV-81
CLARK	09-JUN-81	KING	17-NOV-81
BLAKE	01-MAY-81	KING	17-NOV-81
SMITH	17-DEC-80	FORD	03-DEC-81
6 rows selected.			

12. Créez une requête pour afficher le nom des employés et leur salaire indiqué par des astérisques. Chaque astérisque représente cent dollars. Triez les données dans l'ordre décroissant des salaires. Nommez la colonne
~~EMPLOYEE AND THEIR SALARIES.~~

rien à faire

EMPLOYEE AND THEIR SALARIES	
KING	*****
FORD	*****
SCOTT	*****
JONES	*****
BLAKE	*****
CLARK	*****
ALLEN	*****
TURNER	*****
MILLER	*****
MARTIN	*****
WARD	*****
ADAMS	*****
JAMES	*****
SMITH	*****
14 rows selected.	

Exercices 5

Déterminez si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses et entourez la réponse correspondante.

1. Les fonctions de groupe agissent sur plusieurs lignes pour produire un seul résultat.
Vrai/Faux
2. Les fonctions de groupe intègrent les valeurs NULL dans leurs calculs.
Vrai/Faux
3. La clause WHERE restreint les lignes avant qu'elles soient incluses dans un calcul de groupe.
Vrai/Faux
4. Affichez le salaire maximum, le salaire minimum, la somme des salaires et le salaire moyen de tous les employés. Nommez respectivement les colonnes Maximum, Minimum, Sum et Average. Arrondissez les résultats à zéro décimale. Enregistrez votre ordre SQL dans un fichier nommé *p5q4.sql*.

Maximum	Minimum	Sum	Average
5000	800	29025	2073

5. Modifiez le fichier *p5q4.sql* pour afficher le salaire maximum, le salaire minimum, la somme des salaires et le salaire moyen pour chaque type de poste. Enregistrez votre fichier sous *p5q5.sql*. Exécutez à nouveau votre requête.

JOB	Maximum	Minimum	Sum	Average
ANALYST	3000	3000	6000	3000
CLERK	1300	800	4150	1038
MANAGER	2975	2450	8275	2758
PRESIDENT	5000	5000	5000	5000
SALESMAN	1600	1250	5600	1400

6. Ecrivez une requête pour afficher le nombre de personnes qui occupent le même poste.

JOB	COUNT (*)
ANALYST	2
CLERK	4
MANAGER	3
PRESIDENT	1
SALESMAN	4

Exercices 5

7. Déterminez le nombre de managers sans en donner la liste. Nommez la colonne Number of Managers.

Number of Managers

6

8. Ecrivez une requête pour afficher la différence existant entre le salaire maximum et le salaire minimum. Nommez la colonne DIFFERENCE.

DIFFERENCE

4200

Si vous avez le temps, faites les exercices suivants :

9. Affichez le matricule des différents managers et le niveau de salaire le plus bas de leurs employés.
Excluez toute ligne où le manager n'est pas identifié. Excluez tout groupe dans lequel le salaire minimum est inférieur à \$1000. Triez les résultats par ordre décroissant des salaires.

MGR	MIN (SAL)
-----	-----
7566	3000
7839	2450
7782	1300
7788	1100

10. Ecrivez une requête pour afficher le nom du département, la localisation, le nombre d'employés et le salaire moyen pour tous les employés de ce département. Nommez les colonnes dname, loc, Number of People et Salary, respectivement.

DNAME	LOC	Number of People	Salary
-----	-----	-----	-----
ACCOUNTING	NEW YORK	3	2916.67
RESEARCH	DALLAS	5	2175
SALES	CHICAGO	6	1566.67

Exercices 5

Si vous souhaitez aller plus loin dans la difficulté, faites les exercices suivants :

11. Créez une requête pour afficher le nombre total d'employés puis, parmi ces employés, ceux qui ont été embauchés en 1980, 1981, 1982 et 1983. Nommez les colonnes de façon appropriée.

TOTAL	1980	1981	1982	1983
14	1	10	2	1

12. Créez une requête pour afficher les postes, le salaire de ces postes par numéro de département et le salaire total de ces postes incluant tous les départements. Nommez les colonnes de façon appropriée.

Job	Dept 10	Dept 20	Dept 30	Total
ANALYST		6000		6000
CLERK	1300	1900	950	4150
MANAGER	2450	2975	2850	8275
PRESIDENT	5000			5000
SALESMAN			5600	5600

Présentation des Exercices

Dans ces exercices, vous allez écrire des requêtes en incluant des opérateurs ensemblistes.

- Utilisation d'autres méthodes de jointure
- Ecriture de requêtes composées sous forme d'ordres IF

6-17

Remarque : Pour créer la table EMP_HISTORY, exécuter le script *emphis.sql*.

Exercice 6

1. Affichez le département qui ne comprend aucun employé.

DEPTNO	DNAME
40	OPERATIONS

2. Retrouvez le poste qui était *engagé de la 2^{ème}* moitié des années 1981 et 1982. *+ 20106-1*

JOB
ANALYST

- PAS LA TAXE*
3. Ecrivez une requête composée pour produire une liste de produits indiquant les pourcentages de remise, les identifiants des produits, ainsi que les prix réels nouveaux et anciens. Les produits dont le prix est inférieur à \$10 sont réduits de 10%, ceux dont le prix est compris entre \$10 et \$30 sont réduits de 15%, ceux dont le prix est supérieur à \$30 sont réduits de 20%, et ceux dont le prix est supérieur à \$40 ne sont pas réduits.

DISCOUNT	PRODID	STDPRICE	ACTPRICE
10% off	100870	2.4	2.16
10% off	100870	2.8	2.52
10% off	100871	4.8	4.32
10% off	100871	5.6	5.04
10% off	102130	3.4	3.06
10% off	200376	2.4	2.16
10% off	200380	4	3.6
15% off	100860	30	25.5
15% off	101860	24	20.4
15% off	101863	12.5	10.625
20% off	100860	32	25.6
20% off	100860	35	28
20% off	100861	39	31.2
no disc	100861	42	42
no disc	100861	45	45
no disc	100890	54	54
no disc	100890	58	58

Exercice 6

4. Affichez la liste des postes dans les départements 10, 30 et 20, en conservant cet ordre. Affichez le poste et le numéro du département.

Note : La commande SQL*Plus suivante permet de ne pas afficher la colonne DUMMY (DUMMY est le nom d'une colonne ramenée par le SELECT) : COL dummy NOPRINT *PAS LONGUE*

JOB	DEPTNO
-----	-----
CLERK	10
MANAGER	10
PRESIDENT	10
CLERK	30
MANAGER	30
SALESMAN	30
ANALYST	20
CLERK	20
MANAGER	20

5. Affichez le numéro des départements dans lesquels on ne trouve pas de poste ANALYST.

DEPTNO

10
30
40

6. Affichez tous les postes des départements 10 et 20 qui n'existent que dans l'un ou l'autre de ces départements.

JOB

ANALYST
PRESIDENT

Exercices 7

1. Créez une requête pour afficher le nom et la date d'embauche de tous les employés travaillant dans le même département que Blake, à l'exclusion de Blake.

ENAME	HIREDATE

MARTIN	28-SEP-81
ALLEN	20-FEB-81
TURNER	08-SEP-81
JAMES	03-DEC-81
WARD	22-FEB-81
6 rows selected.	

2. Créez une requête pour afficher le matricule et le nom de tous les employés qui gagnent plus que le salaire moyen. Triez les résultats par ordre décroissant des salaires.

EMPNO	ENAME

7839	KING
7902	FORD
7788	SCOTT
7566	JONES
7698	BLAKE
7782	CLARK
6 rows selected.	

3. Ecrivez une requête pour afficher le matricule et le nom de tous les employés qui travaillent dans le même département que tout employé dont le nom contient un T. Enregistrez votre ordre SQL dans un fichier nommé *p6q3.sql*.

EMPNO	ENAME

7566	JONES
7788	SCOTT
7876	ADAMS
7369	SMITH
7902	FORD
7698	BLAKE
7654	MARTIN
7499	ALLEN
7844	TURNER
7900	JAMES
7521	WARD
11 rows selected.	

Exercices 7

- 4 Affichez le nom, le numéro de département et le poste de tous les employés dont le département est situé à Dallas.

ENAME	DEPTNO	JOB
JONES	20	MANAGER
FORD	20	ANALYST
SMITH	20	CLERK
SCOTT	20	ANALYST
ADAMS	20	CLERK

5. Affichez le nom et le salaire de tous les employés dont le manager est King.

ENAME	SAL
BLAKE	2850
CLARK	2450
JONES	2975

6. Affichez le numéro de département, le nom et le poste de tous les employés travaillant dans le département des ventes ('SALES').

DEPTNO	ENAME	JOB
30	BLAKE	MANAGER
30	MARTIN	SALESMAN
30	ALLEN	SALESMAN
30	TURNER	SALESMAN
30	JAMES	CLERK
30	WARD	SALESMAN
6 rows selected.		

Si vous avez le temps, faites les exercices suivants.

7. Modifiez *p6q3.sql* afin d'afficher le matricule, le nom et le salaire de tous les employés qui gagnent plus que le salaire moyen et qui travaillent dans un département avec tout employé dont le nom contient un T. Enregistrez à nouveau votre requête sous le nom *p6q7.sql*, puis réexécutez-la.

EMPNO	ENAME	SAL
7566	JONES	2975
7788	SCOTT	3000
7902	FORD	3000
7598	BLAKE	2850

Présentation des Exercices

Création de sous-interrogations multi-colonne

8-13

Présentation des Exercices

Au cours de cette série d'exercices, vous allez écrire des sous-interrogations multi-colonne.

Exercices 8

1. Ecrivez une requête pour afficher le nom, le numéro de département et le salaire de tout employé dont le numéro de département et le salaire sont tous les deux à la fois équivalents au numéro de département et au salaire de n'importe quel employé touchant une commission.

ENAME	DEPTNO	SAL
MARTIN	30	1250
WARD	30	1250
TURNER	30	1500
ALLEN	30	1600

2. Affichez le nom, le numéro de département et le salaire de tout employé dont le ~~numéro~~ ^{Commission} de département et le salaire sont tous les deux à la fois équivalents au salaire et à la commission de n'importe quel employé basé à Dallas.

ENAME	DNAME	SAL
SMITH	RESEARCH	800
ADAMS	RESEARCH	1100
JONES	RESEARCH	2975
FORD	RESEARCH	3000
SCOTT	RESEARCH	3000

3. Créez une requête pour afficher le nom, la date d'embauche et le salaire pour tous les employés touchant le même salaire et la même commission que Scott.

ENAME	HIREDATE	SAL
FORD	03-DEC-81	3000

4. Créez une requête pour afficher les employés qui perçoivent un salaire supérieur à tout employé dont le poste est CLERK. Triez le résultat par ordre décroissant des salaires.

ENAME	JOB	SAL
KING	PRESIDENT	5000
FORD	ANALYST	3000
SCOTT	ANALYST	3000
JONES	MANAGER	2975
BLAKE	MANAGER	2850
CLARK	MANAGER	2450
ALLEN	SALESMAN	1600
TURNER	SALESMAN	1500
8 rows selected.		

Exercice 9

1. Ecrivez une requête pour afficher les trois meilleurs salaires dans la table EMP. Affichez les noms des employés et leur salaire.

ENAME	SAL

KING	5000
FORD	3000
SCOTT	3000

2. Recherchez tous les employés qui ne sont pas des responsables.
 - a. Utilisez d'abord l'opérateur EXISTS.

ENAME

MARTIN
ALLEN
TURNER
JAMES
WARD
SMITH
ADAMS
MILLER

- b. Pouvez-vous effectuer cette opération à l'aide de l'opérateur IN ? Pourquoi ?

no rows selected

Exercice 9

3. Ecrivez une requête pour rechercher tous les employés dont le salaire est supérieur au salaire moyen de leur département. Affichez le numéro de chaque employé, son salaire, son numéro de département et le salaire moyen du département. Triez le résultat en fonction du salaire moyen.

ENAME	SALARY	DEPTNO	DEPT_AVG
-----	-----	-----	-----
ALLEN	1600	30	1566.6667
BLAKE	2850	30	1566.6667
JONES	2975	20	2175
FORD	3000	20	2175
SCOTT	3000	20	2175
KING	5000	10	2916.6667

4. Ecrivez une requête pour afficher les employés dont le salaire est inférieur à la moitié du salaire moyen de leur département.

ENAME

SMITH
MILLER

5. Ecrivez une requête pour afficher les employés ayant un ou plusieurs collègues de leur département dont les dates d'embauche sont postérieures aux leurs et dont les salaires sont plus élevés que les leurs.

ENAME

CLARK
JONES
ALLEN
WARD
SMITH

Exercice 11

2. Créez un état représentant l'organigramme du département de Jones. Imprimez les noms des employés, leur salaire et leur numéro de département.

ENAME	SAL	DEPTNO
JONES	2975	20
FORD	3000	20
SMITH	800	20
SCOTT	3000	20
ADAMS	1100	20

3. Créez un état dans lequel figurent les noms de tous les responsables pour lesquels travaille Adams.

ENAME
SCOTT
JONES
BLAKE

Exercice 11

4. Créez un état représentant la hiérarchie des dirigeants par une indentation. Affichez les noms des employés, le numéro de leur département ainsi que le numéro de leur responsable. Commencez par l'employé ayant le grade le plus élevé.

NAME	MGR	DEPTNO
KING		10
BLAKE	7839	30
MARTIN	7698	30
ALLEN	7698	30
TURNER	7698	30
JAMES	7698	30
WARD	7698	30
CLARK	7839	10
MILLER	7782	10
JONES	7839	20
FORD	7566	20
SMITH	7902	20
SCOTT	7566	20
ADAMS	7788	20

S'il vous reste encore du temps, effectuez l'exercice suivant :

5. Créez l'organigramme d'une société représentant la hiérarchie des dirigeants. Commencez par

la personne ayant le grade le plus élevé et excluez tous les employés occupant le poste ANALYST, ainsi que le département de CLARK.

ENAME	EMPNO	MGR
KING	7839	
BLAKE	7698	7839
MARTIN	7654	7698
ALLEN	7499	7698
TURNER	7844	7698
JAMES	7900	7698
WARD	7521	7698
JONES	7566	7839
SMITH	7369	7902
ADAMS	7876	7788

Exercices 10

1

Écrivez un fichier script pour afficher le nom, le poste et la date d'embauche de tous employés ayant commencé entre deux dates spécifiées. Concaténez le nom et le poste en séparant par une virgule et un espace, et nommez la colonne "Employees". Demandez à l'utilisateur d'entrer l'intervalle de dates au moyen de la commande ACCEPT. Utilisez le format MM/DD/YY. Enregistrez le fichier sous P10q1.sql

2

Écrivez un script pour afficher le nom, le poste et le nom du département des employés travaillant dans un département déterminé. La recherche doit pouvoir s'effectuer indifféremment sur des majuscules ou des minuscules. Enregistrez le fichier script sous P10q2.sql

3

Modifiez P10q2.sql pour créer un état contenant le nom du département, le nom, la date d'embauche, le salaire et le salaire annuel de tous les employés d'une même localisation. Demandez à l'utilisateur d'entrer cette localisation. Nommez les colonnes DEPARTMENT NAME, EMPLOYEE NAME, START DATE, SALARY et ANNUAL SALARY, en répartissant les en-têtes sur plusieurs lignes. Enregistrez de nouveau le script sous le nom P10q3.sql