



BÀI TẬP

SQL (1z0-007)





BÀI 1: CÂU LỆNH TRUY VẤN CƠ BẢN

1.1. Liệt kê các bảng user đang sở hữu.

TNAME	TABTYPE	CLUSTERID
BONUS	TABLE	
DEPT	TABLE	
EMP	TABLE	
SALGRADE	TABLE	

1.2. Xem cấu trúc và hiển thị nội dung bảng EMPLOYEE.

Name	Null?	Type
EMPLOYEE_ID	NOT NULL	NUMBER(4)
FIRST_NAME		VARCHAR2(10)
JOB		VARCHAR2(9)
MGR		NUMBER(4)
HIRE_DATE		DATE
SAL		NUMBER(7,2)
COMM		NUMBER(7,2)
DEPARTMENT_ID		NUMBER(2)

EMP_ID	FIRST_NAME	JOB	MGR	HIRE_DATE	SAL	COMM	DEPTNO
7369	SMITH	CLERK	7902	17-DEC-80	800		20
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	20-FEB-81	1600	300	30
7521	WARD	SALESMAN	7698	22-FEB-81	1250	500	30
7566	JONES	MANAGER	7839	02-APR-81	2975		20
7654	MARTIN	SALESMAN	7698	28-SEP-81	1250	1400	30
7698	BLAKE	MANAGER	7839	01-MAY-81	2850		30
7782	CLARK	MANAGER	7839	09-JUN-81	2450		10
7788	SCOTT	ANALYST	7566	19-APR-87	3000		20
7839	KING	PRESIDENT		17-NOV-81	5000		10
7844	TURNER	SALESMAN	7698	08-SEP-81	1500	0	30
7876	ADAMS	CLERK	7788	23-MAY-87	1100		20
7900	JAMES	CLERK	7698	03-DEC-81	950		30
7902	FORD	ANALYST	7566	03-DEC-81	3000		20
7934	MILLER	CLERK	7782	23-JAN-82	1300		10

14 rows selected.



1.3. Xem cấu trúc và hiển thị nội dung bảng DEPARTMENT.

Name	Null?	Type
DEPARTMENT_ID	NOT NULL	NUMBER(2)
DEPARTMENT_NAME		VARCHAR2(14)
LOCATION_ID		VARCHAR2(13)

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

1.4. Thực hiện câu lệnh sau:

```
SQL>SELECT EMPLOYEE_ID, FIRST_NAME salary x 12 ANNUAL SALARY
FROM EMPLOYEES;
```

Câu lệnh này bị lỗi ở những điểm nào, sửa chữa và thực hiện lại câu lệnh đúng.

1.5. Hiển thị EMPLOYEE_ID, FIRST_NAME, JOB và HIRE_DATE trong bảng EMP.

```
EMPLOYEE_ID FIRST_NAME JOB HIRE_DATE
-----
7369 SMITH CLERK 17-DEC-80
7499 ALLEN SALESMAN 20-FEB-81
7521 WARD SALESMAN 22-FEB-81
7566 JONES MANAGER 02-APR-81
7654 MARTIN SALESMAN 28-SEP-81
7698 BLAKE MANAGER 01-MAY-81
7782 CLARK MANAGER 09-JUN-81
7788 SCOTT ANALYST 19-APR-87
7839 KING PRESIDENT 17-NOV-81
7844 TURNER SALESMAN 08-SEP-81
7876 ADAMS CLERK 23-MAY-87

EMPLOYEE_ID FIRST_NAME JOB HIRE_DATE
-----
7900 JAMES CLERK 03-DEC-81
7902 FORD ANALYST 03-DEC-81
7934 MILLER CLERK 23-JAN-82

14 rows selected.
```



- 1.6.** Hiển thị các dòng giá trị duy nhất (loại bỏ các dòng trùng lặp) trong cột JOB_ID của bảng EMPLOYEE.

```
JOB
-----
ANALYST
CLERK
MANAGER
PRESIDENT
SALESMAN
```

- 1.7.** Hiển thị cột NAME ghép nối với cột JOB_ID, cách nhau bằng dấu phẩy và đặt tên cột ghép nối là Employee and Title.

```
Employee and Title
-----
SMITH, CLERK
ALLEN, SALESMAN
WARD, SALESMAN
JONES, MANAGER
MARTIN, SALESMAN
BLAKE, MANAGER
CLARK, MANAGER
SCOTT, ANALYST
KING, PRESIDENT
TURNER, SALESMAN
ADAMS, CLERK

Employee and Title
-----
JAMES, CLERK
FORD, ANALYST
MILLER, CLERK

14 rows selected.
```

- 1.8.** Hiển thị tất cả các cột của bảng EMP, các cột được cách nhau bằng dấu phẩy. Đặt tên cột là THE_OUTPUT.

```
THE_OUTPUT
-----
7369, SMITH, CLERK, 7902, 17-DEC-80, 800, , 20
7499, ALLEN, SALESMAN, 7698, 20-FEB-81, 1600, 300, 30
7521, WARD, SALESMAN, 7698, 22-FEB-81, 1250, 500, 30
7566, JONES, MANAGER, 7839, 02-APR-81, 2975, , 20
7654, MARTIN, SALESMAN, 7698, 28-SEP-81, 1250, 1400, 30
7698, BLAKE, MANAGER, 7839, 01-MAY-81, 2850, , 30
7782, CLARK, MANAGER, 7839, 09-JUN-81, 2450, , 10
7788, SCOTT, ANALYST, 7566, 19-APR-87, 3000, , 20
7839, KING, PRESIDENT, , 17-NOV-81, 5000, , 10
7844, TURNER, SALESMAN, 7698, 08-SEP-81, 1500, 0, 30
7876, ADAMS, CLERK, 7788, 23-MAY-87, 1100, , 20

THE_OUTPUT
-----
7900, JAMES, CLERK, 7698, 03-DEC-81, 950, , 30
7902, FORD, ANALYST, 7566, 03-DEC-81, 3000, , 20
7934, MILLER, CLERK, 7782, 23-JAN-82, 1300, , 10

14 rows selected.
```



BÀI 2: GIỚI HẠN VÀ SẮP XẾP DỮ LIỆU

- 2.1. Tạo câu truy vấn hiển thị NAME và SALARY của tất cả nhân viên có lương trên \$2850 (trong bảng EMPLOYEE).

LAST_NAME	SAL
JONES	2975
SCOTT	3000
KING	5000
FORD	3000

- 2.2. Tạo câu truy vấn hiển thị tên nhân viên (LAST_NAME), số phòng ban (DEPARTMENT_ID) cho nhân viên có số hiệu (EMPLOYEE_ID) là 7566.

LAST_NAME	DEPTNO
JONES	20

- 2.3. Hiển thị tên (LAST_NAME) và mức lương (SALARY) của tất cả nhân viên có lương thấp hơn \$1500 hoặc cao hơn \$2850.

LA_NAME	SAL
SMITH	800
WARD	1250
JONES	2975
MARTIN	1250
SCOTT	3000
KING	5000
ADAMS	1100
JAMES	950
FORD	3000
MILLER	1300

10 rows selected.

- 2.4. Hiển thị tên nhân viên (LAST_NAME), nghề nghiệp (JOB_ID) và ngày vào công ty (HIRE_DATE) của các nhân viên được thuê trong khoảng thời gian từ ngày 01/01/1987 đến ngày 01/12/1981. Sắp xếp kết quả trả về tăng dần theo ngày vào công ty.

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

- 2.5. Hiển thị tên nhân viên (LAST_NAME) và số hiệu phòng ban (DEPARTMENT_ID) của các nhân viên ở phòng ban 10 và 30. Sắp xếp kết quả trả về tăng dần theo tên.

LAST_NAME	DEPTNO
ALLEN	30
BLAKE	30
CLARK	10
JAMES	30
KING	10



```
MARTIN          30
MILLER          10
TURNER          30
WARD            30

9 rows selected.
```

- 2.6. Hiển thị tên (LAST_NAME) và lương (SALARY) của các nhân viên có mức lương trên \$1500 và thuộc phòng ban 10 hoặc 30. Đặt tên các cột tương ứng là Employee và Monthly Salary.

```
Employee      Monthly Salary
-----
ALLEN          1600
BLAKE          2850
CLARK          2450
KING           5000
```

- 2.7. Hiển thị tên (LAST_NAME) và ngày vào công ty (HIRE_DATE) của các nhân viên vào công ty năm 1997.

```
LAST_NAME      HIRE_DATE
-----
MILLER         23-JAN-82
```

- 2.8. Hiển thị tên (LAST_NAME) và nghề nghiệp (JOB_ID) của tất cả các nhân viên không có quản lý (MANAGER_ID).

```
FIRST_NAME      JOB
-----
KING             PRESIDENT
```

- 2.9. Hiển thị tên (LAST_NAME), lương (SALARY), và tiền thưởng (COMMISSION) của tất cả nhân viên có tiền thưởng. Sắp xếp kết quả trả về giảm dần theo lương và tiền thưởng.

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

- 2.10. Hiển thị tên (LAST_NAME) của các nhân viên có ký tự thứ 3 của tên là A (ví dụ: BLAKE, CLARK).

```
LAST_NAME
-----
BLAKE
CLARK
ADAMS
```

- 2.11. Hiển thị tên (LAST_NAME) của các nhân viên có 2 ký tự L và ở phòng ban (DEPARTMENT_ID) 50 hoặc số hiệu của quản lý (MANAGER_ID) là 123.

```
LAST_NAME
-----
ALLEN
MILLER
```

- 2.12. Hiển thị tên (LAST_NAME), nghề nghiệp (JOB) và lương (SALARY) của các nhân viên có nghề nghiệp là CLERK hoặc ANALYST và mức lương không bằng \$1000, \$3000, \$5000.

```
LAST_NAME      JOB      SAL
```



SMITH	CLERK	800
ADAMS	CLERK	1100
JAMES	CLERK	950
MILLER	CLERK	1300

2.13.Hiển thị tên (LAST_NAME), lương (SALARY) và tiền thưởng (COMMISSION_PCT* SALARY) của các nhân viên có tiền thưởng > 30% lương.

LAST_NAME	SALARY	COMMISSION_PCT*SALARY
Russell	14000	5600
King	10000	3500
Sully	9500	3325
McEwen	9000	3150



BÀI 3: HÀM TRÊN DÒNG ĐƠN

3.1. Hiển thị ngày hiện tại. Đặt tên cột là Date.

```
Date
-----
12-FEB-03
```

3.2. Hiển thị số hiệu nhân viên (EMPLOYEE_ID), tên nhân viên (LAST_NAME), lương (SALARY) và lương tăng 15% (làm tròn số). Đặt tên cột lương tăng 15% là New Salary.

```
EMP_ID FIRST_NAME      SAL New Salary
-----
7369 SMITH              800      920
7499 ALLEN             1600     1840
7521 WARD              1250     1438
7566 JONES             2975     3421
7654 MARTIN            1250     1438
7698 BLAKE             2850     3278
7782 CLARK             2450     2818
7788 SCOTT             3000     3450
7839 KING              5000     5750
7844 TURNER            1500     1725
7876 ADAMS             1100     1265

EMP_ID FIRST_NAME      SAL New Salary
-----
7900 JAMES              950     1093
7902 FORD              3000     3450
7934 MILLER            1300     1495

14 rows selected.
```

3.3. Thêm một cột hiển thị phần tăng giữa mức lương mới và mức lương cũ. Đặt tên cột là Increase.

```
EMP_ID FIRST_NAME      SAL New Salary  Increase
-----
7369 SMITH              800      920      120
7499 ALLEN             1600     1840      240
7521 WARD              1250     1438      188
7566 JONES             2975     3421      446
7654 MARTIN            1250     1438      188
7698 BLAKE             2850     3278      428
7782 CLARK             2450     2818      368
7788 SCOTT             3000     3450      450
7839 KING              5000     5750      750
7844 TURNER            1500     1725      225
7876 ADAMS             1100     1265      165

EMP_ID FIRST_NAME      SAL New Salary  Increase
-----
7900 JAMES              950     1093      143
7902 FORD              3000     3450      450
7934 MILLER            1300     1495      195

14 rows selected.
```




- 3.4. Hiển thị tên nhân viên (LAST_NAME), ngày vào công ty (HIRE_DATE) và ngày xét lương. Ngày xét lương là ngày Thứ 2 đầu tiên sau 6 tháng kể từ ngày vào công ty. Đặt tên cột ngày xét lương là REVIEW, định dạng cột giống như: "Sunday, the Seventh of September, 1981".

```

FIRST_NAME HIRE_DATE REVIEW
-----
SMITH      17-DEC-80 Monday, the Twenty-Second of June, 1981
ALLEN      20-FEB-81 Monday, the Twenty-Fourth of August, 1981
WARD       22-FEB-81 Monday, the Twenty-Fourth of August, 1981
JONES      02-APR-81 Monday, the Fifth of October, 1981
MARTIN     28-SEP-81 Monday, the Twenty-Ninth of March, 1982
BLAKE      01-MAY-81 Monday, the Second of November, 1981
CLARK      09-JUN-81 Monday, the Fourteenth of December, 1981
SCOTT      19-APR-87 Monday, the Twenty-Sixth of October, 1987
KING       17-NOV-81 Monday, the Twenty-Fourth of May, 1982
TURNER     08-SEP-81 Monday, the Fifteenth of March, 1982
ADAMS      23-MAY-87 Monday, the Thirtieth of November, 1987

FIRST_NAME HIRE_DATE REVIEW
-----
JAMES      03-DEC-81 Monday, the Seventh of June, 1982
FORD       03-DEC-81 Monday, the Seventh of June, 1982
MILLER     23-JAN-82 Monday, the Twenty-Sixth of July, 1982

14 rows selected.

```

- 3.5. Hiển thị tên (LAST_NAME) và số tháng đã làm việc của mỗi nhân viên, tính từ ngày vào công ty đến ngày hiện tại. Đặt tên cột là MONTHS_WORKED. Sắp xếp kết quả trả về theo thứ tự tăng dần của số tháng đã làm việc. Làm tròn số tháng đã làm việc.

```

FIRST_NAME MONTHS_WORKED
-----
ADAMS      189
SCOTT      190
MILLER     253
JAMES      254
FORD       254
KING       255
MARTIN     257
TURNER     257
CLARK      260
BLAKE      261
JONES      262

FIRST_NAME MONTHS_WORKED
-----
WARD       264
ALLEN      264
SMITH      266

14 rows selected.

```

- 3.6. Hiển thị các cột của bảng EMPLOYEES theo dạng:

<FIRST_NAME + LAST_NAME> earns <SALARY> monthly but wants < SALARY *3>.

Đặt tên cột là **Dream Salaries**.

```

Dream Salaries
-----
JOHN SMITH earns $800.00 monthly but wants $2,400.00.
PETER ALLEN earns $1,600.00 monthly but wants $4,800.00.
E WARD earns $1,250.00 monthly but wants $3,750.00.

```



```
ELTON JONES earns $2,975.00 monthly but wants $8,925.00.
4 rows selected.
```

- 3.7. Hiển thị tên (LAST_NAME) và lương (SALARY) của các nhân viên. Gắn các ký tự \$ bên trái giá trị lương sao cho chiều rộng cột lương là 15. Đặt tên cột lương là SALARY.

```
FIRST_NAME      SALARY
-----
SMITH           $$$$$$$$$$$$800
ALLEN           $$$$$$$$$$$$1600
WARD            $$$$$$$$$$$$1250
JONES           $$$$$$$$$$$$2975
MARTIN          $$$$$$$$$$$$1250
BLAKE           $$$$$$$$$$$$2850
CLARK           $$$$$$$$$$$$2450
SCOTT           $$$$$$$$$$$$3000
KING            $$$$$$$$$$$$5000
TURNER          $$$$$$$$$$$$1500
ADAMS           $$$$$$$$$$$$1100

FIRST_NAME      SALARY
-----
JAMES           $$$$$$$$$$$$950
FORD            $$$$$$$$$$$$3000
MILLER          $$$$$$$$$$$$1300

14 rows selected.
```

- 3.8. Hiển thị tên (LAST_NAME), độ dài tên của các nhân viên có tên bắt đầu là J, A hoặc M. Định dạng tên sao cho ký tự đầu tiên là ký tự hoa, các ký tự còn lại là ký tự thường. Đặt tên cho các cột tương ứng là Name, Length.

```
Name            Length
-----
Allen           5
Jones           5
Martin          6
Adams           5
James           5
Miller          6

6 rows selected.
```

- 3.9. Hiển thị tên nhân viên, ngày vào công ty và ngày trong tuần (thứ) của ngày vào công ty (đặt tên cột là DAY). Sắp xếp kết quả trả về theo các ngày trong tuần, bắt đầu từ thứ hai.

```
FIRST_NAME  HIRE_DATE  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
JONES       02-APR-81  THURSDAY
JAMES       03-DEC-81  THURSDAY
FORD        03-DEC-81  THURSDAY
ALLEN       20-FEB-81  FRIDAY
BLAKE       01-MAY-81  FRIDAY
ADAMS       23-MAY-87  SATURDAY

FIRST_NAME  HIRE_DATE  DAY
-----
MILLER      23-JAN-82  SATURDAY
```



```
WARD      22-FEB-81  SUNDAY
SCOTT     19-APR-87  SUNDAY

14 rows selected.
```

3.10.Hiển thị tên nhân viên (LAST_NAME) và tiền thưởng(COMMISSION_PCT). Nếu không có tiền thưởng, hiển thị: "No Commission". Đặt tên cột là COMM.

```
FIRST_NAME      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

FIRST_NAME      COMM
-----
JAMES           No Commission
FORD            No Commission
MILLER          No Commission

14 rows selected.
```



BÀI 4: HIỂN THỊ DỮ LIỆU TỪ NHIỀU BẢNG

- 4.1. Hiển thị tên nhân viên (LAST_NAME), số phòng ban (DEPARTMENT_ID) và tên phòng ban (DEPARTMENT_NAME) của tất cả các nhân viên.

```

FIRST_NAME      DEPTNO DEPARTMENT_NAME
-----
SMITH           20 RESEARCH
ALLEN           30 SALES
WARD            30 SALES
JONES           20 RESEARCH
MARTIN          30 SALES
BLAKE           30 SALES
CLARK           10 ACCOUNTING
SCOTT           20 RESEARCH
KING            10 ACCOUNTING
TURNER          30 SALES
ADAMS           20 RESEARCH

FIRST_NAME      DEPTNO DEPARTMENT_NAME
-----
JAMES           30 SALES
FORD            20 RESEARCH
MILLER          10 ACCOUNTING

14 rows selected.
    
```

- 4.2. Hiển thị các dòng giá trị duy nhất của các chức danh (JOB_ID) trong phòng ban (DEPARTMENT_ID) 30, kèm theo địa chỉ (CITY) của phòng ban.

```

JOB      CITY
-----
CLERK    CHICAGO
MANAGER  CHICAGO
SALESMAN CHICAGO
    
```

- 4.3. Hiển thị tên nhân viên (LAST_NAME), tên phòng ban (DEPARTMENT_NAME) và địa chỉ (CITY) của các nhân viên có tiền thưởng (COMMISSION).

```

ENAME      DEPT_NAME      CITY
-----
ALLEN      SALES           CHICAGO
WARD       SALES           CHICAGO
MARTIN     SALES           CHICAGO
TURNER     SALES           CHICAGO
    
```

- 4.4. Hiển thị tên nhân viên (LAST_NAME) và tên phòng ban (DEPARTMENT_NAME) của các nhân viên có chứa ký tự A trong tên.

```

ENAME      DEPARTMENT_NAME
-----
ALLEN      SALES
WARD       SALES
MARTIN     SALES
BLAKE      SALES
CLARK      ACCOUNTING
ADAMS      RESEARCH
JAMES      SALES

7 rows selected.
    
```



- 4.5. Hiển thị tên nhân viên (LAST_NAME), nghề nghiệp (JOB_TITLE), số phòng ban (DEPARTMENT_ID) và tên phòng ban (DEPARTMENT_NAME) của các nhân viên làm việc ở DALLAS.

FIRST_NAME	JOB	DEPTNO	DEPARTMENT_NAME
SMITH	CLERK	20	RESEARCH
JONES	MANAGER	20	RESEARCH
SCOTT	ANALYST	20	RESEARCH
ADAMS	CLERK	20	RESEARCH
FORD	ANALYST	20	RESEARCH

- 4.6. Hiển thị tên nhân viên (LAST_NAME), số hiệu nhân viên (EMPLOYEE_ID), tên quản lý và số hiệu quản lý. Đặt tên các cột tương ứng là Employee, Emp#, Manager và Mgr#.

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

13 rows selected.

- 4.7. Hiển thị cả nhân viên không có quản lý, và nhân viên có quản lý theo bảng kết quả.

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

14 rows selected.

- 4.8. Hiển thị số hiệu phòng ban (DEPARTMENT_ID) tên nhân viên (LAST_NAME) và tất cả các nhân viên chung phòng ban với mỗi nhân viên. Đặt tên cột thích hợp.

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
...
56 rows selected.

```

4.9. Hiển thị tên nhân viên (LAST_NAME) và ngày vào công ty (HIRE_DATE) của các nhân viên vào công ty sau nhân viên Blake.

```

ENAME    HIRE_DATE
-----
MARTIN    28-SEP-81
CLARK     09-JUN-81
SCOTT     19-APR-87
KING      17-NOV-81
TURNER    08-SEP-81
ADAMS     23-MAY-87
JAMES     03-DEC-81
FORD      03-DEC-81
MILLER    23-JAN-82

9 rows selected.

```

4.10. Hiển thị tên nhân viên (LAST_NAME), ngày vào công ty (HIRE_DATE), tên quản lý và ngày vào công ty của quản lý với điều kiện ngày vào công ty của nhân viên trước ngày vào công ty của quản lý. Đặt tên các cột tương ứng là Employee, Emp_Hired, Manager, Mgr_Hired.

```

Employee  Emp_Hired  Manager    Mgr_Hired
-----
SMITH      17-DEC-80  FORD       03-DEC-81
ALLEN      20-FEB-81  BLAKE      01-MAY-81
WARD       22-FEB-81  BLAKE      01-MAY-81
JONES      02-APR-81  KING       17-NOV-81
BLAKE      01-MAY-81  KING       17-NOV-81
CLARK      09-JUN-81  KING       17-NOV-81

6 rows selected.

```



BÀI 5: TỔNG HỢP DỮ LIỆU SỬ DỤNG HÀM NHÓM

5.1. Hàm nhóm làm việc trên nhiều dòng dữ liệu và trả về một kết quả. Đúng hay Sai?

- a) Đúng
- b) Sai

5.2. Hàm nhóm lấy giá trị null khi tính toán. Đúng hay Sai?

- a) Đúng
- b) Sai

5.3. Mệnh đề WHERE giới hạn dữ liệu trước khi đưa vào hàm nhóm. Đúng hay Sai?

- a) Đúng
- b) Sai

5.4. Hiển thị lương (SALARY) cao nhất, thấp nhất, tổng lương và lương trung bình của tất cả các nhân viên. Đặt tên các cột tương ứng là Maximum, Minimum, Sum và Average. Làm tròn kết quả trả về.

Maximum	Minimum	Sum	Average
5000	800	29025	2073

5.5. Hiển thị mức lương cao nhất, thấp nhất, tổng lương và lương trung bình cho mỗi loại nghề nghiệp.

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

5.6. Hiển thị công việc (JOB) và số người làm cùng một công việc.

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

5.7. Xác định số quản lý (MANAGER_ID) trong công ty. Đặt tên cột là Number of Managers.

Number of Managers
6

5.8. Hiển thị số chênh lệch giữa mức lương (SALARY) cao nhất và mức lương thấp nhất. Đặt tên cột là DIFFERENCE.

DIFFERENCE



4200

- 5.9.** Hiển thị số hiệu quản lý (MANAGER_ID) và mức lương thấp nhất của nhân viên dưới quyền quản lý đó. Loại trừ nhân viên không có quản lý. Loại trừ nhóm có mức lương thấp nhất dưới \$1000. Sắp xếp kết quả theo thứ tự lương giảm dần.

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

- 5.10.** Hiển thị tên phòng ban (DEPARTMENT_NAME), địa chỉ (CITY), số nhân viên thuộc phòng ban và lương (SALARY) trung bình của các nhân viên trong phòng ban. Đặt tên các cột tương ứng là DEPARTMENT_NAME, City, Number of People và Salary. Làm tròn lương trung bình đến 2 chữ số thập phân.

DEPT_NAME	CITY	Number of People	Salary
ACCOUNTING	NEW YORK	3	2916.67
RESEARCH	DALLAS	5	2175
SALES	CHICAGO	6	1566.67

- 5.11.** Hiển thị tổng số nhân viên và số nhân viên vào công ty các năm 1980, 1981, 1982, 1987. Đặt tên các cột thích hợp.

TOTAL	1980	1981	1982	1987
14	1	10	1	2

- 5.12.** Hiển thị nghề nghiệp (JOB_TITLE), mức lương (SALARY) cho nghề nghiệp đó theo phòng ban và tổng lương của nghề nghiệp cho tất cả phòng ban. Đặt tên cột thích hợp.

JobName	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



BÀI 6: SUBQUERY

- 6.1.** Hiển thị tên (LAST_NAME) và ngày vào công ty (HIRE_DATE) của các nhân viên cùng phòng ban với nhân viên Blake (loại trừ Blake ra).

ENAME	HIRE_DATE
ALLEN	20-FEB-81
WARD	22-FEB-81
MARTIN	28-SEP-81
TURNER	08-SEP-81
JAMES	03-DEC-81

- 6.2.** Hiển thị số hiệu (EMPLOYEE_ID) và tên (LAST_NAME) của các nhân viên có mức lương cao hơn lương trung bình. Sắp xếp kết quả trả về theo thứ tự giảm dần của lương.

EMP_ID	LAST_NAME
7839	KING
7788	SCOTT
7902	FORD
7566	JONES
7698	BLAKE
7782	CLARK

6 rows selected.

- 6.3.** Hiển thị số hiệu (EMPLOYEE_ID) và tên (LAST_NAME) của các nhân viên làm chung phòng ban với nhân viên có tên chứa ký tự T.

EMP_ID	LAST_NAME
7369	SMITH
7876	ADAMS
7902	FORD
7788	SCOTT
7566	JONES
7499	ALLEN
7698	BLAKE
7654	MARTIN
7900	JAMES
7844	TURNER
7521	WARD

11 rows selected.



- 6.4.** Hiển thị tên (LAST_NAME), số hiệu (EMPLOYEE_ID), nghề nghiệp (JOB_TITLE) của các nhân viên làm việc ở phòng ban đặt tại Dallas.

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

- 6.5.** Hiển thị tên (LAST_NAME) và lương của những nhân viên báo cáo cho King.

LAST_NAME	SAL
JONES	2975
BLAKE	2850
CLARK	2450

- 6.6.** Hiển thị số hiệu phòng ban (DEPARTMENT_ID), tên (LAST_NAME) và nghề nghiệp (JOB_TITLE) của các nhân viên làm việc ở phòng ban Sales.

DEPTNO	LAST_NAME	JOB
30	ALLEN	SALESMAN
30	WARD	SALESMAN
30	MARTIN	SALESMAN
30	BLAKE	MANAGER
30	TURNER	SALESMAN
30	JAMES	CLERK

6 rows selected.

- 6.7.** Hiển thị số hiệu (EMPLOYEE_ID), tên (LAST_NAME) và lương (SALARY) của các nhân viên có lương cao hơn lương trung bình và làm việc chung phòng ban với nhân viên có tên chứa ký tự T.

EMP_ID	LAST_NAME	SAL
7902	FORD	3000
7788	SCOTT	3000
7566	JONES	2975
7698	BLAKE	2850



MULTIPLE-COLUMN SUBQUERY

- 6.8. Hiển thị tên (LAST_NAME), số hiệu phòng ban (DEPARTMENT_ID) và lương (SALARY) của các nhân viên có số hiệu phòng ban và lương trùng khớp với số hiệu phòng ban và lương của bất kỳ nhân viên nào có tiền thưởng.

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

- 6.9. Hiển thị tên (LAST_NAME), tên phòng ban (DEPARTMENT_NAME) và lương (SALARY) của các nhân viên có lương và tiền thưởng trùng khớp với bất kỳ nhân viên nào làm việc tại Dallas.

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

- 6.10. Hiển thị tên (LAST_NAME), ngày vào công ty (HIRE_DATE) và lương (SALARY) của các nhân viên có cùng mức lương và thưởng với nhân viên Scott.

ENAME	HIRE_DATE	SAL
FORD	03-DEC-81	3000

- 6.11. Hiển thị tên (LAST_NAME), nghề nghiệp (JOB) và lương (SALARY) của các nhân viên có lương cao hơn nghề thư ký (CLERK). Sắp xếp kết quả trả về theo lương từ cao nhất đến thấp nhất.

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

8 rows selected.

BÀI 7: ĐỊNH DẠNG ĐẦU RA CHO SQL*Plus

- 7.1. Khi sử dụng biến thay thế với dấu &, SQL*Plus sẽ yêu cầu nhập giá trị. Đúng hay sai?

- a) Đúng
- b) Sai



7.2. Lệnh ACCEPT là lệnh SQL. Đúng hay sai?

- a) Đúng
- b) Sai

7.3. Viết một script file để hiển thị tên nhân viên (LAST_NAME), nghề nghiệp (JOB) và ngày vào công ty (HIRE_DATE) cho các nhân viên có ngày vào công ty trong khoảng thời gian nhập từ bàn phím. Kết nối tên nhân viên và nghề nghiệp lại với nhau, cách nhau bằng một dấu phẩy và một khoảng trắng và đặt tên cột là Employees. Yêu cầu người sử dụng nhập khoảng thời gian (từ ngày đến ngày) bằng lệnh ACCEPT. Sử dụng định dạng MM/DD/YYYY.

```
Nhap gia tri ngay dau ('MM/DD/YYYY'): 01/01/1980
Nhap gia tri ngay cuoi ('MM/DD/YYYY'): 12/01/1987
```

EMPLOYEES	HIRE_DATE
SMITH, CLERK	17-DEC-80
ALLEN, SALESMAN	20-FEB-81
WARD, SALESMAN	22-FEB-81
JONES, MANAGER	02-APR-81
MARTIN, SALESMAN	28-SEP-81
BLAKE, MANAGER	01-MAY-81
CLARK, MANAGER	09-JUN-81
SCOTT, ANALYST	19-APR-87
KING, PRESIDENT	17-NOV-81
TURNER, SALESMAN	08-SEP-81
ADAMS, CLERK	23-MAY-87

EMPLOYEES	HIRE_DATE
JAMES, CLERK	03-DEC-81
FORD, ANALYST	03-DEC-81
MILLER, CLERK	23-JAN-82

14 rows selected.

7.4. Viết một script để hiển thị tên nhân viên (LAST_NAME), nghề nghiệp (JOB) và tên phòng ban (DEPARTMENT_NAME) cho một địa chỉ được nhập từ bàn phím. Địa chỉ nhập vào không phân biệt chữ hoa hay thường.

```
Nhap vao dia chi: Dallas
```

ENAME	JOB	DEPT NAME
SMITH	CLERK	RESEARCH
JONES	MANAGER	RESEARCH
SCOTT	ANALYST	RESEARCH
ADAMS	CLERK	RESEARCH
FORD	ANALYST	RESEARCH

7.5. Tạo báo cáo bao gồm tên phòng ban (DEPARTMENT_NAME), tên nhân viên (LAST_NAME), ngày vào công ty (HIRE_DATE) và lương hàng năm của các nhân viên, theo một địa chỉ được nhập từ bàn phím. Đặt tên tiêu đề các cột tương ứng là **DEPARTMENT NAME, EMPLOYEE NAME, START DATE, SALARY, ANNUAL SALARY. Đặt tiêu đề cột trên nhiều dòng.**

DEPARTMENT NAME	EMPLOYEE NAME	START DATE	SALARY	ANNUAL SALARY
RESEARCH	SMITH	17-DEC-80	\$800.00	\$9,600.00
	JONES	02-APR-81	\$2,975.00	\$35,700.00
	SCOTT	19-APR-87	\$3,000.00	\$36,000.00
	ADAMS	23-MAY-87	\$1,100.00	\$13,200.00



FORD	03-DEC-81	\$3,000.00	\$36,000.00
------	-----------	------------	-------------



BÀI 8: THAO TÁC DỮ LIỆU

Tạo bảng MY_EMPLOYEE có cấu trúc sau :

Name	Null?	Type
-----	-----	-----
ID	NOT NULL	NUMBER (4)
LAST_NAME		VARCHAR2 (25)
LAST_NAME		VARCHAR2 (25)
USERID		VARCHAR2 (8)
SALARY		NUMBER (9, 2)

✚ Insert dữ liệu vào bảng MY_EMPLOYEE.

8.1. Hiển thị cấu trúc bảng MY_EMPLOYEE.

Name	Null?	Type
-----	-----	-----
ID	NOT NULL	NUMBER (4)
LAST_NAME		VARCHAR2 (25)
LAST_NAME		VARCHAR2 (25)
USERID		VARCHAR2 (8)
SALARY		NUMBER (9, 2)

8.2. Thêm dòng dữ liệu đầu tiên từ dữ liệu mẫu sau (không liệt kê tên cột trong cột INSERT).

ID	LAST_NAME	FIRST_NAME	USERID	SALARY
1	Patel	Ralph	rpatel	795
2	Dancs	Betty	bdancs	860
3	Biri	Ben	bbiri	1100
4	Newman	Chad	cnewman	750
5	Ropeburn	Audry	aropebur	1550

8.3. Thêm dòng dữ liệu thứ hai vào bảng MY_EMPLOYEE từ bảng dữ liệu mẫu như bên trên (liệt kê tên cột trong câu lệnh INSERT).

8.4. Kiểm tra dữ liệu đã thêm vào.

ID	LAST_NAME	LAST_NAME	USERID	SALARY
-----	-----	-----	-----	-----
1	Patel	Ralph	rpatel	795
2	Dancs	Betty	bdancs	860

8.5. Tạo script tên **LOADEMP.SQL** để thêm dòng dữ liệu vào bảng MY_EMPLOYEE với số hiệu nhân viên, last name, first name và mức lương được nhập từ bàn phím. Kết hợp ký tự đầu tiên của first name và 7 ký tự đầu tiên của last name để tạo ra userid.

```
Nhap so hieu nhan vien: 3
Nhap last name: Biri
Nhap first name: Ben
Nhap muc luong: 1100
```



```
1 row created.

Nhap so hieu nhan vien: 4
Nhap last name: Newman
Nhap first name: Chad
Nhap muc luong: 750

1 row created.
```

8.6. Thêm 2 dòng dữ liệu từ dữ liệu mẫu vào bảng bằng cách chạy script vừa tạo.

8.7. Kiểm tra dữ liệu đã thêm vào

ID	LAST_NAME	LAST_NAME	USERID	SALARY
1	Patel	Ralph	rpatel	795
2	Dancs	Betty	bdancs	860
3	Biri	Ben	bbiri	1100
4	Newman	Chad	cnewman	750

8.8. Xác nhận sự thay đổi dữ liệu trên bảng.

Cập nhật và xóa dữ liệu trong bảng MY_EMPLOYEE.

8.9. Đổi last name của nhân viên 3 thành Drexler.

8.10. Nâng lương lên 1000 cho các nhân viên có lương dưới 900.

8.11. Kiểm tra dữ liệu thay đổi.

LAST_NAME	SALARY
Patel	1000
Dancs	1000
Drexler	1100
Newman	1000

8.12. Xóa nhân viên Betty Dancs.

8.13. Kiểm tra sự thay đổi dữ liệu.

ID	LAST_NAME	LAST_NAME	USERID	SALARY
1	Patel	Ralph	rpatel	1000
3	Drexler	Ben	bbiri	1100
4	Newman	Chad	cnewman	1000

8.14. Xác nhận sự thay đổi dữ liệu.

Quản lý giao dịch trên bảng MY_EMPLOYEE.

8.15. Thêm dòng dữ liệu vào bảng từ dữ liệu mẫu cuối cùng bằng cách chạy script LOADEMP.SQL.

```
Nhap so hieu nhan vien: 5
Nhap last name: Ropeburn
Nhap first name: Audry
Nhap muc luong: 1550
```



1 row created.

8.16. Kiểm tra dữ liệu thêm vào

ID	LAST_NAME	LAST_NAME	USERID	SALARY
1	Patel	Ralph	rpatel	1000
3	Drexler	Ben	bbiri	1100
4	Newman	Chad	cnewman	1000
5	Ropeburn	Audry	aropebur	1550

8.17. Đánh dấu điểm quay lại với tên A.

8.18. Xoá rỗng bảng MY_EMPLOYEE.

8.19. Kiểm tra bảng đã rỗng.

8.20. Huỷ bỏ câu lệnh xoá dữ liệu vừa rồi.

8.21. Kiểm tra dữ liệu đã được phục hồi.

ID	LAST_NAME	LAST_NAME	USERID	SALARY
1	Patel	Ralph	rpatel	1000
3	Drexler	Ben	bbiri	1100
4	Newman	Chad	cnewman	1000
5	Ropeburn	Audry	aropebur	1550

8.22. Xác nhận sự thay đổi dữ liệu.

BÀI 9: TẠO VÀ QUẢN LÝ BẢNG

9.1. Tạo bảng **DEPT** theo cấu trúc như dưới đây. Lưu câu lệnh vào file **B10C1.SQL**. Kiểm tra bảng đã được tạo.

Column Name	Id	Name
Key Type		
Nulls/Unique		
FK Table		
FK Column		
Datatype	Number	Varchar2
Length	7	25



Name	Null?	Type
-----	-----	-----
ID		NUMBER (7)
NAME		VARCHAR2 (25)

- 9.2. Nhập dữ liệu vào bảng DEPT với dữ liệu được lấy từ bảng DEPARTMENT (chỉ lấy những cột cần thiết)
- 9.3. Tạo bảng **EMP** theo cấu trúc như dưới đây. Lưu câu lệnh vào file **B10C3.SQL**. Kiểm tra bảng đã được tạo.

Column Name	ID	LAST_NAME	FIRST_NAME	DEPT_ID
Key Type				
Nulls/Unique				
FK Table				
FK Column				
Datatype	Number	Varchar2	Varchar2	Number
Length	7	25	25	7

Name	Null?	Type
-----	-----	-----
ID		NUMBER (7)
LAST_NAME		VARCHAR2 (20)
LAST_NAME		VARCHAR2 (25)
DEPT_ID		NUMBER (7)

- 9.4. Thay đổi cấu trúc bảng EMP chấp nhận last name dài hơn. Kiểm tra cấu trúc bảng đã được thay đổi.

Name	Null?	Type
-----	-----	-----
ID		NUMBER (7)
LAST_NAME		VARCHAR2 (50)
LAST_NAME		VARCHAR2 (25)
DEPT_ID		NUMBER (7)

- 9.5. Kiểm tra hai bảng DEPT và EMP được lưu trong data dictionary. (Gợi ý: truy xuất bảng USER_TABLES).

TABLE_NAME

DEPT
EMP

- 9.6. Tạo bảng EMP2 dựa theo cấu trúc bảng EMP. Chỉ lấy các cột EMPLOYEE_ID, LAST_NAME, và DEPARTMENT_ID. Đặt tên các cột của bảng mới tương ứng là ID, LAST_NAME và DEPT_ID.
- 9.7. Xóa bảng EMP.
- 9.8. Đổi tên bảng EMP2 thành EMP.



- 9.9. Tạo chú thích cho bảng DEPT và EMP. Kiểm tra chú thích đã được tạo. (Gợi ý: truy xuất bảng USER_TAB_COMMENTS)

TABLE_NAME	TABLE_TYPE	COMMENTS
DEPARTMENT	TABLE	Thông tin về phòng ban
EMPLOYEE	TABLE	Thông tin về nhân viên

- 9.10. Xóa cột LAST_NAME khỏi bảng EMP. Kiểm tra cấu trúc bảng đảm bảo rằng cột đã được xóa.

Name	Null?	Type
ID		NUMBER (4)
DEPT_ID		NUMBER (2)

- 9.11. Tạo bảng EMP2 theo cấu trúc của bảng EMP. Chỉ lấy các cột EMPLOYEE_ID, LAST_NAME và DEPARTMENT_ID. Đặt tên các cột tương ứng cho bảng mới là ID, LAST_NAME và DEPT_ID. Đánh dấu cột DEPT_ID trong bảng EMP2 là UNUSED. Kiểm tra cấu trúc bảng đã được thay đổi.

Name	Null?	Type
ID		NUMBER (4)
LAST_NAME		VARCHAR2 (10)

- 9.12. Xóa cột UNUSED khỏi bảng EMP2. Kiểm tra cấu trúc bảng đã được thay đổi.

Name	Null?	Type
ID		NUMBER (4)
LAST_NAME		VARCHAR2 (10)

BÀI 10: THÊM CONSTRAINT

- 10.1. Tạo constraint PRIMARY KEY mức bảng cho cột ID trong bảng EMP. Constraint phải được enable khi khởi tạo. (Gợi ý: Constraint được enable ngay khi lệnh ALTER TABLE được thực thi thành công).
- 10.2. Tạo constraint PRIMARY KEY cho cột ID trong bảng DEPT. Constraint phải được enable khi khởi tạo. (Gợi ý: Constraint được enable ngay khi lệnh ALTER TABLE được thực thi thành công).
- 10.3. Thêm một constraint FOREIGN KEY cho bảng EMP để đảm bảo rằng nhân viên không được phân bổ về một phòng ban không tồn tại.
- 10.4. Kiểm tra constraint đã được tạo bằng cách truy xuất bảng USER_CONSTRAINTS. Chú ý đến kiểu và tên của constraint. Lưu câu truy vấn vào file **B11C4.SQL**.

CONSTRAINT_NAME	C
DEPARTMENT_ID_PK	P
EMPLOYEE_ID_PK	P
EMPLOYEE_DEPT_ID_FK	R

- 10.5. Hiển thị tên và kiểu đối tượng trong view USER_OBJECTS cho các đối tượng EMP và DEPT. Định dạng cột sao cho dễ đọc. Chú ý bảng mới và index mới được tạo.

OBJECT_NAME	OBJECT_TYPE
-------------	-------------



```
DEPT          TABLE
DEPARTMENT_ID_PK  INDEX
EMP           TABLE
EMP2          TABLE
EMPLOYEE_ID_PK  INDEX
```

10.6. Thêm cột SALARY, kiểu NUMBER, độ dài là 7 vào bảng EMP. Kiểm tra lại cấu trúc bảng EMP.

Name	Null?	Type
ID	NOT NULL	NUMBER (4)
DEPT_ID		NUMBER (2)
SALARY		NUMBER (7)



BÀI 11: TẠO VIEW

11.1. Tạo view tên EMP_VU từ các cột số hiệu nhân viên, tên nhân viên và số hiệu phòng ban của bảng EMP. Đổi tên cột của tên nhân viên thành EMPLOYEE.

11.2. Hiển thị nội dung view EMP_VU.

EMP_ID	EMPLOYEE	DEPT_ID
7369	SMITH	20
7499	ALLEN	30
7521	WARD	30
7566	JONES	20
7654	MARTIN	30
7698	BLAKE	30
7782	CLARK	10
7788	SCOTT	20
7839	KING	10
7844	TURNER	30
7876	ADAMS	20

EMPLOYEE_ID	EMPLOYEE	DEPT_ID
7900	JAMES	30
7902	FORD	20
7934	MILLER	10

14 rows selected.

11.3. Hiển thị tên view và câu lệnh tạo view (text) từ data dictionary USER_VIEWS.

VIEW_NAME	TEXT
EMP_VU	SELECT EMPLOYEE_ID, LAST_NAME employee, dept_ID FROM emp

11.4. Sử dụng view EMP_VU để hiển thị tên và số hiệu phòng ban của tất cả nhân viên.

EMPLOYEE	DEPT_ID
SMITH	20
ALLEN	30
WARD	30
JONES	20
MARTIN	30
BLAKE	30
CLARK	10
SCOTT	20
KING	10
TURNER	30
ADAMS	20

EMPLOYEE	DEPT_ID
JAMES	30
FORD	20
MILLER	10



14 rows selected.

11.5. Tạo view tên DEPT20 bao gồm số hiệu nhân viên, tên nhân viên và số hiệu phòng ban của tất cả nhân viên trong phòng ban 20. Đặt tên các cột của view là EMPLOYEE_ID, EMPLOYEE và DEPARTMENT_ID. Không cho phép thay đổi phòng ban của một nhân viên thông qua view.

11.6. Hiển thị cấu trúc và nội dung của view DEPT20.

Name	Null?	Type
EMPLOYEE_ID	NOT NULL	NUMBER(4)
EMPLOYEE		VARCHAR2(10)
DEPARTMENT_ID		NUMBER(2)

11.7. Thử thay đổi nhân viên **Smith** sang phòng ban 30.

```
ERROR at line 1:
ORA-01402: view WITH CHECK OPTION where-clause violation
```

11.8. Tạo view SALARY_VU dựa trên các cột số hiệu nhân viên, số hiệu phòng ban, lương và bậc lương cho tất cả nhân viên. Đặt tên các cột tương ứng là **Employee**, **Department**, **Salary** và **Grade**.

BÀI 12: CÁC ĐỐI TƯỢNG KHÁC

12.1. Tạo một sequence để sử dụng với cột primary key của bảng DEPT. Sequence được tạo ra bắt đầu từ 60 và có số tối đa là 200. Mỗi lần sequence tăng là 10 số. Đặt tên sequence là DEPT_ID_SEQ.

12.2. Viết script hiển thị thông tin về sequence: tên sequence, giá trị tối đa, số tăng (increment), last number (giá trị NEXTVAL của sequence nếu sequence được tạo với tham số NOCACHE. *Cache*: số giá trị được lưu trong bộ nhớ, mặc định là 20, *Nocache*: không lưu giá trị trong bộ nhớ). Đặt tên script là **B13C2.SQL**. Thực thi script.



SEQUENCE_NAME	MAX_VALUE	INCREMENT_BY	LAST_NUMBER
DEPT_ID_SEQ	200	10	60

- 12.3.** Tạo script để insert dữ liệu vào bảng DEPARTMENT, tên phòng ban được nhập từ bàn phím, số hiệu phòng ban được lấy từ sequence DEPT_ID_SEQ. Đặt tên script là **B13C3.SQL**. Thực thi script để thêm 2 phòng ban **Education** và **Administration**. Kiểm tra dữ liệu thêm vào.

```

ID NAME
-----
10 ACCOUNTING
20 RESEARCH
30 SALES
40 OPERATIONS
60 Education
70 Administration

6 rows selected.

```

- 12.4.** Tạo một non-unique index cho cột foreign key (DEPT_ID) trong bảng EMPLOYEE.

- 12.5.** Hiển thị index và tính duy nhất (UNIQUENESS) trong data dictionary cho bảng EMPLOYEE. Lưu câu truy vấn vào script tên **B13C5.SQL**.

INDEX_NAME	TABLE_NAME	UNIQUENESS
EMPLOYEE_DEPT_ID_IDX	EMPLOYEE	NONUNIQUE
EMPLOYEE_ID_PK	EMPLOYEE	UNIQUE

BÀI 13: QUYỀN VÀ BẢO MẬT

- 13.1.** Để log vào Oracle Server, user cần quyền (privilege) gì? Đó là quyền hệ thống (system privilege) hay quyền trên đối tượng (object privilege)?

- 13.2.** Để tạo bảng, user cần quyền gì?

- 13.3.** Nếu bạn tạo ra một bảng, thì user nào có thể chuyển quyền cho một user khác trên bảng của bạn?



13.4. Bạn là người quản trị database (DBA - Database Administrator). Bạn cần tạo nhiều user với các quyền hệ thống giống như nhau. Bạn làm như thế nào để cho công việc dễ dàng?

13.5. Bạn sử dụng lệnh gì để thay đổi mật khẩu (password) của bạn?

13.6. Giả sử bạn là user **Scott_01**, bạn gán quyền truy xuất trên bảng DEPT của bạn cho một user khác (**Scott_02**). Yêu cầu user **Scott_02** này gán quyền truy xuất trên bảng DEPT của họ cho bạn.

13.7. Truy xuất nội dung trong bảng DEPT của bạn.

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

13.8. Thêm một dòng mới vào bảng DEPT của bạn (dept name: **Education**, dept number: **50**). Yêu cầu user *Scott_02* thêm một dòng mới vào bảng DEPT của họ (dept name: **Administration**, dept number: **50**). Xác nhận thay đổi dữ liệu trên bảng.

13.9. Tạo synonym cho bảng DEPT của user kia.

13.10. Truy xuất bảng DEPT của user kia thông qua synonym.

DEPTNO	DEPARTMENT_NAME	LOC
10	ACCOUNTING	NEW YORK
20	RESEARCH	DALLAS
30	SALES	CHICAGO
40	OPERATIONS	BOSTON
50	Administration	

DEPTNO	DEPARTMENT_NAME	LOC
10	ACCOUNTING	NEW YORK
20	RESEARCH	DALLAS
30	SALES	CHICAGO



40 OPERATIONS	BOSTON
50 Education	

13.11. Truy xuất data dictionary USER_TABLES để xem thông tin về các bảng mà bạn sở hữu.

```
TABLE_NAME
-----
BONUS
DEPARTMENT
DEPT
EMP
EMPLOYEE
EMPLOYEE2
MY_EMPLOYEE
SALGRADE

8 rows selected.
```

13.12. Truy xuất data dictionary ALL_TABLES để xem thông tin về tất cả các bảng mà bạn có thể truy xuất. Loại trừ các bảng mà bạn sở hữu.

TABLE_NAME	OWNER
DEPT	SCOTT_02

13.13. Gỡ bỏ quyền SELECT từ user kia trên bảng DEPT của bạn.