

ПОДЗАПРОСЫ

Сичная Мария, начальник бюро платежных приложений

Подзапросы – команды, записанные в круглых скобках. Могут быть вложенными. Уровень вложенности – 255.

Подзапросы могут быть записаны в:

- FROM – в этом случае заменяет таблицу
- WHERE (HAVING) – в этом случае передает множество, которое участвует в условии отбора.

SELECT ... FROM (SELECT ...) имя_новой_таблицы [WHERE]

```
SELECT
  EMP_SAL.ENAME,
  EMP_SAL.YEAR_SAL
FROM
  (SELECT
    EMP.ENAME,
    12*EMP.SAL+NVL(EMP.COMM,0) YEAR_SAL
  FROM EMP) EMP_SAL
WHERE EMP_SAL.YEAR_SAL > 20000
```

ENAME	YEAR_SAL
JONES	35700
BLAKE	34200
CLARK	29400
SCOTT	36000
KING	60000
FORD	36000

SELECT ... FROM таблица
WHERE столбец = (SELECT ...) – если подзапрос возвращает только **одно значение**! Если подзапрос возвращает несколько значений, то запрос будет ошибочным (too many rows).

```
SELECT *  
FROM EMP  
WHERE SAL = (SELECT MIN(SAL) FROM EMP)
```

EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
7369	SMITH	CLERK	7902	17-DEC-80	800	-	20

```
SELECT EMPNO, SAL  
FROM EMP  
WHERE SAL > ALL (2000, 3000, 4000);
```

EMPNO	SAL
7839	5000

```
SELECT EMPNO, SAL  
FROM EMP  
WHERE SAL > 2000 AND SAL > 3000 AND SAL > 4000;
```

```
SELECT EMPNO, SAL  
FROM EMP  
WHERE SAL > ALL (SELECT SAL FROM EMP  
                  WHERE DEPTNO = 20);
```

EMPNO	SAL
7839	5000

```
SELECT EMPNO, SAL  
FROM EMP  
WHERE SAL > 2000 AND SAL > 3000 AND SAL > 3000  
      AND SAL > 800 AND SAL > 1100;
```

```
SELECT EMPNO, SAL  
FROM EMP  
WHERE SAL > ANY (2000, 3000, 4000);
```

```
SELECT EMPNO, SAL  
FROM EMP  
WHERE SAL > 2000 OR SAL > 3000 OR SAL > 4000;
```

```
SELECT EMPNO, SAL  
FROM EMP  
WHERE SAL > ANY (SELECT SAL FROM EMP  
                  WHERE DEPTNO = 10);
```

```
SELECT EMPNO, SAL  
FROM EMP  
WHERE SAL > 5000 OR SAL > 2450 OR SAL > 1300;
```

EMPNO	SAL
7566	2975
7698	2850
7782	2450
7788	3000
7839	5000
7902	3000

EMPNO	SAL
7839	5000
7902	3000
7788	3000
7566	2975
7698	2850
7782	2450
7499	1600
7844	1500

Коррелирующий подзапрос — это подзапрос, который содержит ссылку на столбцы из включающего его запроса (назовем его основным). Таким образом, коррелирующий подзапрос будет выполняться для каждой строки основного запроса, так как значения столбцов основного запроса будут меняться.

```
SELECT EMPNO, ENAME, JOB, SAL, DEPTNO  
FROM EMP E  
WHERE SAL > (SELECT AVG(SAL) FROM EMP EE  
              WHERE EE.DEPTNO = E.DEPTNO);
```

EMPNO	ENAME	JOB	SAL	DEPTNO
7499	ALLEN	SALESMAN	1600	30
7566	JONES	MANAGER	2975	20
7698	BLAKE	MANAGER	2850	30
7788	SCOTT	ANALYST	3000	20
7839	KING	PRESIDENT	5000	10
7902	FORD	ANALYST	3000	20

```
SELECT EMPNO, ENAME, JOB, SAL, DEPTNO  
FROM EMP M  
WHERE EXISTS (SELECT * FROM EMP E  
              WHERE E.MGR = M.EMPNO);
```

EMPNO	ENAME	JOB	SAL	DEPTNO
7902	FORD	ANALYST	3000	20
7698	BLAKE	MANAGER	2850	30
7839	KING	PRESIDENT	5000	10
7566	JONES	MANAGER	2975	20
7788	SCOTT	ANALYST	3000	20
7782	CLARK	MANAGER	2450	10

EXISTS ищет наличие единственной строки, удовлетворяющей указанным критериям, в отличие от оператора IN, который ищет все вхождения.

TABLE1 - 1000 rows

TABLE2 - 1000 rows

(A)

```
SELECT t1.id  
FROM table1 t1  
WHERE t1.code IN (SELECT t2.code FROM table2 t2);
```

(B)

```
SELECT t1.id  
FROM table1 t1  
WHERE EXISTS (SELE '1' FROM table2 t2  
              WHERE t2.code = t1.code)
```

Oracle умеет нумеровать строки в возвращаемых результатах. Для этого используется специальный псевдостолбец ROWNUM.

```
SELECT ROWNUM, ENAME, SAL  
FROM EMP  
WHERE DEPTNO = 30;
```

ROWNUM	ENAME	SAL
1	ALLEN	1600
2	WARD	1250
3	MARTIN	1250
4	BLAKE	2850
5	TURNER	1500
6	JAMES	950

```
SELECT *  
FROM (SELECT ENAME, SAL  
      FROM EMP  
      WHERE DEPTNO = 30  
      ORDER BY SAL)  
WHERE ROWNUM < 3;
```

ENAME	SAL
JAMES	950
WARD	1250

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !
ВОПРОСЫ ?

www.compassplus.ru