

SQL

Un subconsulta es una sentencia select dentro de otra sentencia select. Por ejemplo, para saber los empleados que trabajan en RESEARCH sin hacer un join necesitaríamos dos consultas:

```
select deptno
from dept
where dname='RESEARCH'; //nos da el número de departamento (20)
```

```
select *
from emp
where deptno=20; //usamos el 20
```

Esto se puede combinar y es lo que denominamos una subconsulta.

```
select *
from emp
where deptno=
(
select deptno
from dept
where dname='RESEARCH'
);
```

Esta subconsulta es de tipo escalar, es decir, devuelve un único valor. Pero también podemos hacer subconsultas que devuelvan más de una fila pero una sola columna. Por ejemplo, cuando usamos in:

```
select *
from emp
where deptno in
(
select deptno
from dept
where loc in ('DALAS', 'NEW YORK', 'CHICAGO')
);
```

Podemos usar los operadores any, some y all para comparar un valor escalar con la lista que devuelven estas subconsultas. Por ejemplo:

```
select *
from emp
where sal > any
(
select sal
from emp
where deptno=10
);
```

```
select *
from emp
where sal > all
(
select sal
from emp
where deptno=30
);
```

Subconsultas correlacionadas

Una subconsulta puede depender de la consulta principal. Las subconsultas correlacionadas son subconsultas que tienen una referencia a las tablas de la consulta principal. Por ejemplo:

```
select *
from emp pro ep
where hours =
(
select max(hours)
from emp pro
where prono=ep.prono
);
```

El predicado exists comprueba si la subconsulta devuelve o no filas. Por ejemplo:

```
select dname
from dept d
```

```
where exists
(
select *
from emp
where deptno=d.deptno
);
```

Subconsultas de fila

Son aquellas que devuelven más de una columna. Por ejemplo:

```
select *
from emp
where (sal, deptno) in
(
select max(sal), deptno
from emp
group by deptno
);
```

Expresiones de consulta

Podemos usar cláusulas select tanto en el select como en el from. Dentro del select obviamente solo puede ser una subconsulta escalar, pero en el from podemos hacer una subconsulta y unirla a la tabla que queramos, eso sí, no puede ser correlacionada. Por ejemplo:

```
select ename, e.job, maximo-sal
from emp e join
(
select job, max(sal) as maximo
from emp
group by job
) f
on e.job=f.job;
```