



Tema 4 REALIZACION DE CONSULTAS

Subconsultas

Es una consulta que usa a otra consulta como parte de la condición de selección de filas.

La primera recibe el nombre de consulta principal y la segunda se denomina subconsulta.



Tema 4 REALIZACION DE CONSULTAS

Subconsultas

Se usan cuando no tenemos disponible un elemento necesario para la condición de selección en el momento de escribir la consulta.

Ejemplo:

Relación de empleados que tienen un salario inferior al salario medio de la empresa.

No podemos hacer la consulta porque no tenemos el salario medio.



Tema 4 REALIZACION DE CONSULTAS

Subconsultas

La subconsulta obtiene en tiempo de ejecución de la consulta principal el elemento necesario para la condición de selección.

En el ejemplo anterior tiene que obtener el salario medio de la empresa en el momento de ejecución de la consulta principal.



Tema 4 REALIZACION DE CONSULTAS

Subconsultas

Las subconsultas aparecen en la cláusula where y usan determinados filtros o tests para definir la condición de la que forman parte.

La tabla resultado que obtenga la subconsulta tiene que tener un grado y una cardinalidad compatible con el filtro utilizado..



Tema 4 REALIZACION DE CONSULTAS

Subconsultas

Los filtros o tests que usan las subconsultas son los siguientes:

- Comparación
- Pertenencia a conjunto
- Existencia
- Cuantificados



Tema 4 REALIZACION DE CONSULTAS

Subconsultas

Filtro de comparación

```
select lista_selección from tablas_fuente
where condición
and | or expresión_aritmética <|>|=|<>|<=|>=
(
    subconsulta
);
```



Tema 4 REALIZACION DE CONSULTAS

Subconsultas

Filtro de comparación

La subconsulta puede obtener una tabla resultado de cardinalidad 1 y grado 1. El valor obtenido se compara con el valor de la expresión.

Si se cumple la condición el filtro se evalúa como verdadero. En caso contrario se evalúa como falso.

Si la subconsulta no devuelve nada, el filtro se evalúa como falso.



Tema 4 REALIZACION DE CONSULTAS

Subconsultas

Filtro de pertenencia a conjunto

```
select lista_selección from tablas_fuente
where condición
and | or expresión_aritmética [not] in
(
    subconsulta
);
```




Tema 4 REALIZACION DE CONSULTAS

Subconsultas

Filtro de pertenencia a conjunto

La subconsulta puede obtener una tabla resultado de cardinalidad n y grado 1.

El filtro se evalúa como verdadero si el valor de la expresión es igual a alguno de los valores devueltos por la subconsulta. En caso contrario se evalúa como falso.



Tema 4 REALIZACION DE CONSULTAS

Subconsultas

Filtro de existencia

```
select lista_selección from tablas_fuente
where condición
and | or [not] exists
(
    subconsulta
);
```



Tema 4 REALIZACION DE CONSULTAS

Subconsultas

Filtro de existencia

La subconsulta puede obtener una tabla resultado de cardinalidad n y grado n .

El filtro se evalúa como verdadero si la subconsulta devuelve filas.
En caso contrario se evalúa como falso.



Tema 4 REALIZACION DE CONSULTAS

Subconsultas

Test cuantificado ANY

```
select lista_selección from tablas_fuente
where condición
and | or expresión_aritmética <|>|=|<>|<=|>= any
(
    subconsulta
);
```



Tema 4 REALIZACION DE CONSULTAS

Subconsultas

Test cuantificado ANY

La subconsulta puede obtener una tabla resultado de cardinalidad n y grado 1. Los valores obtenidos se comparan con el valor de la expresión. Si se cumple la condición para algún valor el filtro se evalúa como verdadero. En caso contrario se evalúa como falso.

Si la subconsulta no devuelve nada, el filtro se evalúa como falso.



Tema 4 REALIZACION DE CONSULTAS

Subconsultas

Test cuantificado ALL

```
select lista_selección from tablas_fuente
where condición
and | or expresión_aritmética <|>|=|<>|<=|>= all
(
    subconsulta
);
```



Tema 4 REALIZACION DE CONSULTAS

Subconsultas

Test cuantificado ALL

La subconsulta puede obtener una tabla resultado de cardinalidad n y grado 1. Los valores obtenidos se comparan con el valor de la expresión. Si se cumple la condición para todos los valores el filtro se evalúa como verdadero. En caso contrario se evalúa como falso.

Si la subconsulta no devuelve nada, el filtro se evalúa como verdadero.