

EXISTS

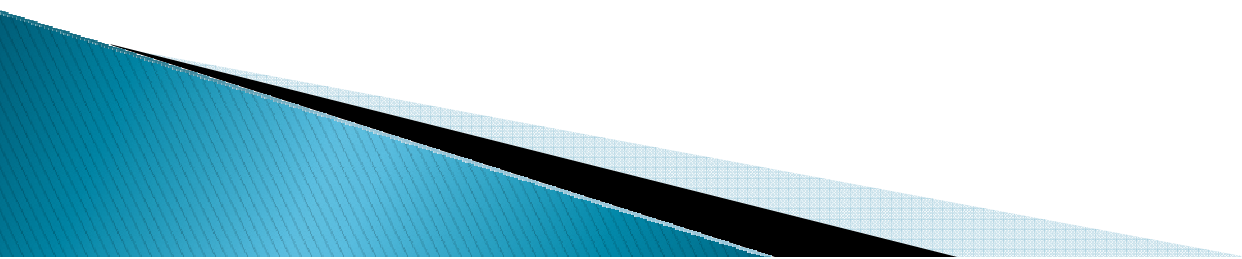
Los operadores "EXISTS" y "NOT EXISTS" se emplean para determinar si hay o no datos en una lista de valores.

Estos operadores pueden emplearse con subconsultas correlacionadas para restringir el resultado de una consulta exterior a los registros que cumplen la subconsulta (consulta interior).

Estos operadores retornan "true" (si las subconsultas retornan registros) o "false" (si las subconsultas no retornan registros).

Cuando se coloca en una subconsulta el operador "EXISTS", el manejador analiza si hay datos que coinciden con la subconsulta, no se devuelve ningún registro, es como un test de existencia.

El manejador termina la recuperación de registros cuando por lo menos un registro cumple la condición "WHERE" de la subconsulta.

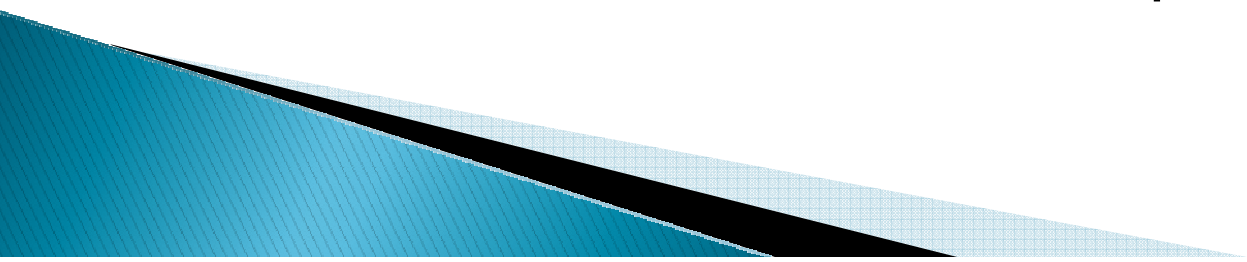


SINTAXIS

... WHERE EXISTS (subconsulta);

Ejemplo: se usa una subconsulta correlacionada con un operador "EXISTS" en la cláusula "WHERE" para devolver una lista de clientes que compraron el artículo "lapiz":

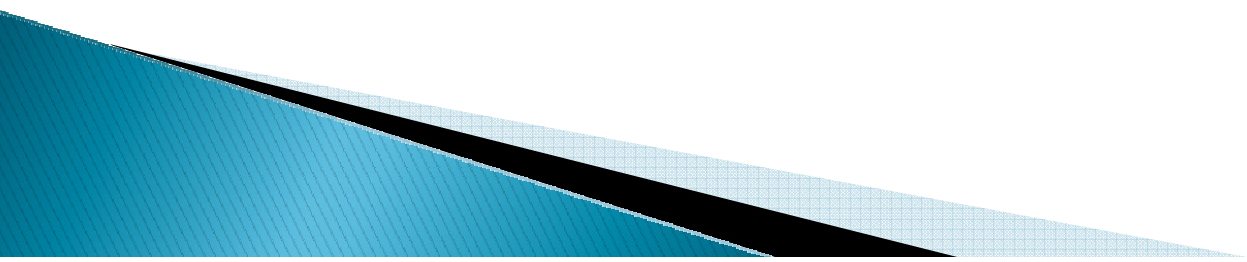
```
SELECT cliente,numero  
FROM facturas AS f  
WHERE EXISTS  
    (SELECT * FROM Detalles AS d  
     WHERE f.numero=d.numeroofactura  
     AND d.articulo='lapiz');
```



EJEMPLO NOT EXISTS

Los clientes que no han adquirido el artículo "lapiz" empleando "NOT EXISTS":

```
SELECT cliente,numero  
FROM facturas AS f  
WHERE NOT EXISTS  
    (SELECT * FROM Detalles AS d  
     WHERE f.numero=d.numeroofactura  
     AND d.articulo='lapiz');
```



VISTAS

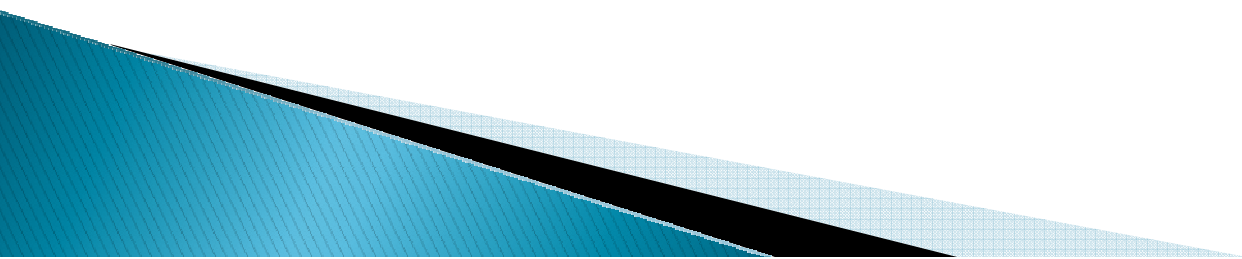
Para crear una vista:

```
CREATE [ OR REPLACE ] [ TEMP | TEMPORARY ] VIEW name [ ( column_name [, ...] ) ]  
AS query
```

Ejemplo

Creando una vista de las películas de comedia

```
CREATE VIEW comedias AS  
SELECT *  
FROM peliculas  
WHERE tipo = 'Comedia';
```



VISTAS

TEMP or TEMPORARY

Se usa para cuando se desea que la vista sea destruida al finalizar la sesión del manejador.

name

Hace referencia al nombre de la vista.

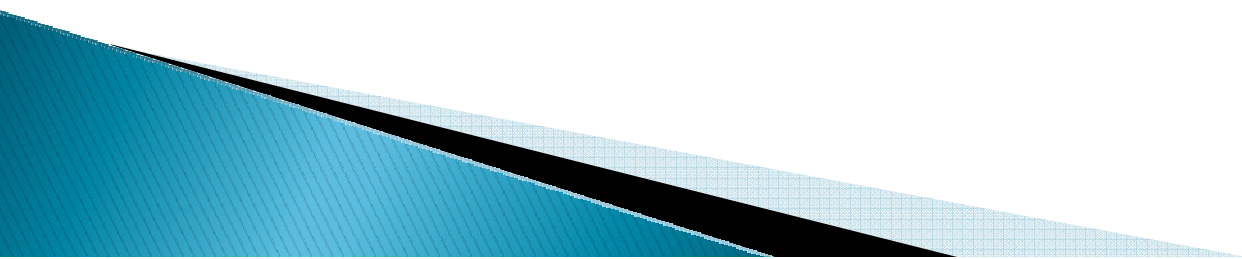
[(column_name [, ...])]

Se especifican los atributos que se desea obtener de la vista, si los mismos no son colocados, se infieren automaticamente de la consulta usada para la creación de la vista.

query

Hace referencia la consulta de donde se extraerá la vista.

Una vez creada la vista, se puede consultar como cualquier otra tabla perteneciente a la base de datos.



La división en SQL

- Idea básica

Que todos los elementos cumplan una propiedad es equivalente a que el conjunto de elementos que no la cumplan esté vacío.

- Ejemplos:

- *Encontra un alumno que esté matriculado en todas las asignaturas electivas, es lo mismo que encontrar un alumno en el cual no existe ninguna asignatura electiva en la que no esté inscrito.*

```
SELECT nombre FROM estudiante AS e
WHERE NOT EXISTS
  (SELECT codasi FROM asignatura AS a
   WHERE tipo='electiva'
    AND NOT EXISTS
      (SELECT * FROM cursa AS c
       WHERE c.cod_alumno=e.carnet
        AND c.cod_asig=a.codasi))
```

La division en SQL

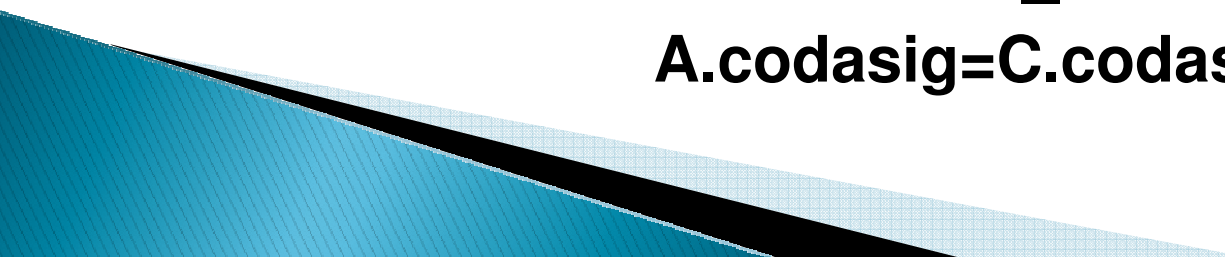
Encontrar los alumnos que han aprobado todas las asignaturas de Ingeniería en Computación

Encontrar los alumnos tales que *no existe asignatura de Ingeniería Computacion tal que no exista una inscripción del alumno donde esté dicha asignatura y la calificación sea aprobado*

**SELECT nombre FROM estudiante
WHERE NOT EXISTS**

**(SELECT codasi FROM asignatura A, pertenece P
WHERE A.codasi = P.codasi AND idcarrera='0800'
AND NOT EXISTS**

**(SELECT * FROM cursa C
WHERE cod_estudiante=carnet AND
A.codasig=C.codasi AND calificacion >= 3)));**



La division en SQL

Utilizando la filosofía del Algebra Relacional

•Ejemplos:

–Asignaturas en que están matriculados todos los alumnos de Ingeniería en Computación

```
SELECT codasi,nomasig FROM asignatura A
WHERE NOT EXISTS
((SELECT carnet FROM alumnos WHERE idcarrera='0800')
EXCEPT
(SELECT cod_alumno FROM cursa C WHERE A.codasi=C.codasig))
```


La division en SQL

Utilizando la filosofía del Algebra Relacional

•Ejemplos:

–*Asignaturas en que estan matriculados todos los alumnos de Almeria*

```
SELECT asi#,nombreas FROM asigna WHERE NOT EXISTS  
((SELECT dni FROM alumnos WHERE provincia='Almeria')  
EXCEPT
```

```
(SELECT codal FROM matricula WHERE asi#=codas))
```

–*Alumnos que han aprobado todas las asignaturas de primero de Ingenieria Superior*

```
SELECT ape1,ape2,nombre FROM alumnos WHERE NOT EXISTS  
((SELECT asi# FROM asigna WHERE curso=2 AND  
curriculum ='Ingeniería Superior')  
EXCEPT
```

```
(SELECT codas FROM matricula WHERE dni=codal  
AND calificacion IN ('ap','no','sb','mh')))
```

La division en SQL

Utilizando la filosofía del Algebra Relacional

•Ejemplos:

–*Alumnos becarios matriculados de todas las asignaturas de más de seis credits*

SELECT ape1,ape2,nombre FROM alumnos

WHERE beca='si' AND

NOT EXISTS((SELECT asi# FROM asigna WHERE credt+credpr>6)

EXCEPT (SELECT codas FROM matricula WHERE codal=dni))

–*Asignaturas que aparecen en todos los cursos*

SELECT asi#,nombreas FROM asigna WHERE NOT EXISTS (

(SELECT matricula.curso FROM matricula)

EXCEPT

(SELECT ma.curso FROM matricula ma WHERE asi#=ma.codas))