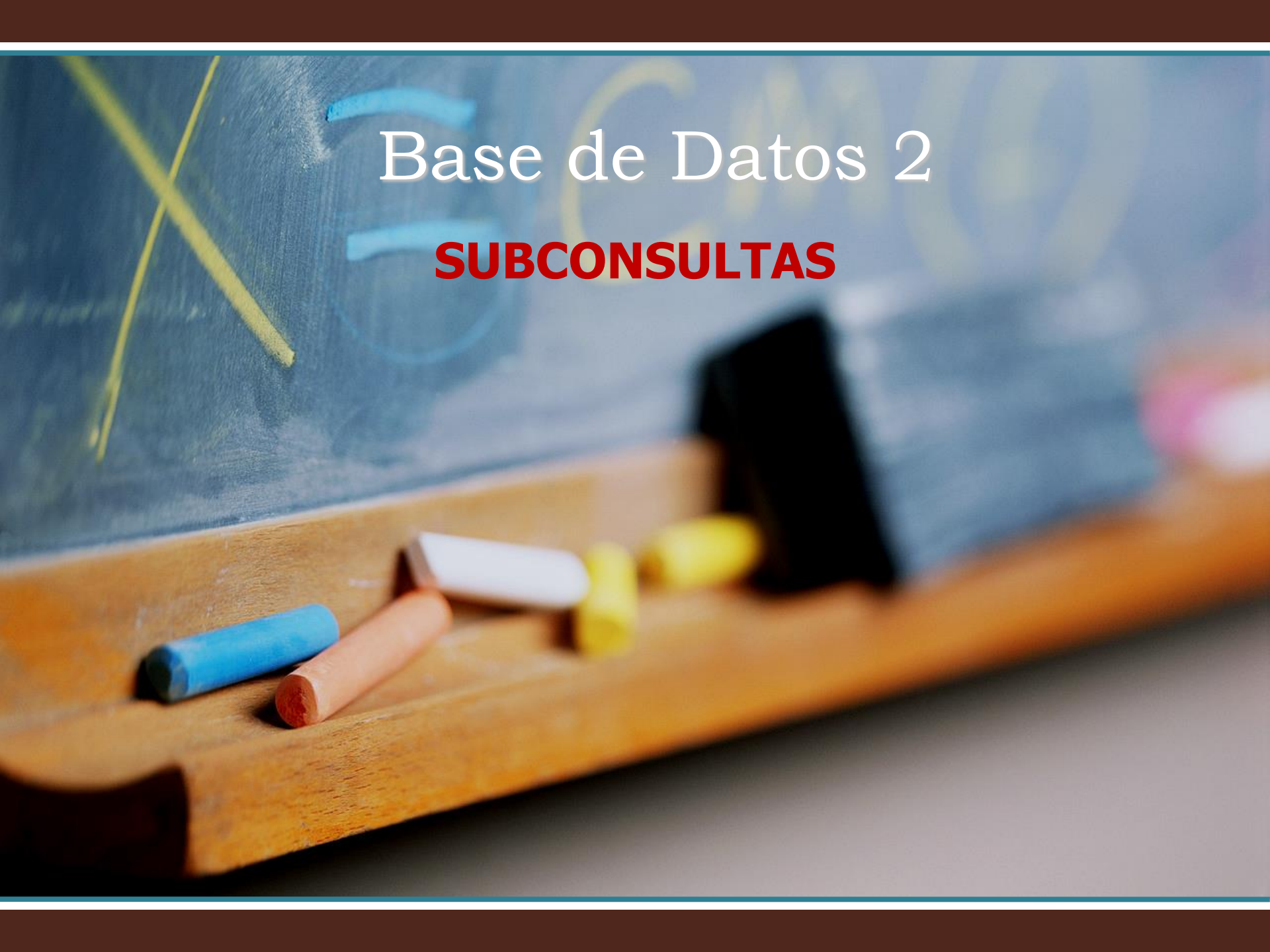


Base de Datos 2

SUBCONSULTAS





Sub Consultas SQL

Una **subconsulta** es una sentencia SELECT que aparece dentro de otra sentencia SELECT.

Normalmente se utilizan para filtrar una cláusula WHERE o HAVING con el conjunto de resultados de la subconsulta.

Una subconsulta tiene la misma sintaxis que una sentencia SELECT normal exceptuando que aparece encerrada entre paréntesis

Sub Consultas SQL

Por ejemplo podríamos consultar el último retiro de su cuenta de un cliente.

```
SELECT COD_CLIENTE, NOMBRE, FECHA
FROM   CUENTAS
WHERE  COD_CLIENTE=1111 AND
        FECHA = (SELECT MAX(FECHA)
                  FROM CUENTAS
                  WHERE COD_CLIENTE =1111)
```

Sub Consultas SQL

La subconsulta se puede encontrar en la **lista de selección**, en el **FROM**, en la cláusula **WHERE** o en la cláusula **HAVING** de la consulta principal.

Tiene las siguientes restricciones:

- a. No puede contener la cláusula ORDER BY
- b. No puede ser la UNION de varias sentencias SELECT
- c. Si la subconsulta aparece en la lista de selección, o esta asociada a un operador igual "=" solo puede devolver un único registro.



Sub Consultas SQL

REFERENCIA EXTERNA

A menudo, es necesario, dentro del cuerpo de una subconsulta, hacer referencia al valor de una columna de la fila actual en la consulta principal, ese nombre de columna se denomina referencia externa.

Una referencia externa es un campo que aparece en la subconsulta pero se refiere a una de las tablas designadas en la consulta principal.

Cuando se ejecuta una consulta que contiene una subconsulta con referencias externas, la subconsulta se ejecuta por cada fila de la consulta principal.

Sub Consultas SQL

REFERENCIA EXTERNA

Ejemplo:

Para cada empleado, muestra el código, el nombre y el menor sueldo cobrado de cada empleado

```
SELECT COD_EMPLEADO, NOMBRE, (SELECT MIN(FECHA_SUELDO)
                                FROM SUELDOS
                                WHERE SuelDOS.COD_EMPLEADO =
                                    Empleados.COD_EMPLEADO)
FROM EMPLEADOS;
```



Sub Consultas SQL

Anidar subconsultas

Las subconsultas pueden anidarse de forma que una subconsulta aparezca en la cláusula **WHERE** (por ejemplo) de otra subconsulta que a su vez forma parte de otra consulta principal.

Sub Consultas SQL

```
SELECT COD_EMPLEADO, NOMBRE
FROM EMPLEADOS
WHERE COD_EMPLEADO IN
    (SELECT COD_EMPLEADO
     FROM SUELDOS
     WHERE ESTADO IN ( SELECT ESTADO
                       FROM ESTADOS_SUELDOS WHERE EMITIDO = 'S'
                       AND PAGADO = 'N'))
```

En la cláusula **WHERE** (por ejemplo) de otra subconsulta que a su vez forma parte de otra consulta principal.

Sub Consultas SQL

Utilizacion de subconsultas con **UPDATE**

Podemos utilizar subconsultas también en consultas de actualización conjuntamente con UPDATE.

```
UPDATE EMPLEADOS
SET SALARIO_BRUTO = (SELECT SUM(SALIRO_BRUTO)
                      FROM SUELDOS
                      WHERE SUELDOS.COD_EMPLEADO =
                          EMPLEADOS.COD_EMPLEADO)
WHERE SALARIO_BRUTO IS NULL
```

Sub Consultas SQL

La función **EXISTS**

EXISTS es una función SQL que devuelve verdadero cuando una subconsulta retorna al menos una fila.

```
SELECT COD_CLIENTE , NOMBRE
FROM CLIENTES
WHERE EXISTS ( SELECT *
                FROM MOROSOS
                WHERE COD_CLIENTE = CLIENTES.COD_CLIENTE
                AND PAGADO = 'N' ) ;
```

La función **EXISTS** puede ser utilizada en cualquier sentencia SQL válida

Sub Consultas SQL

La función SOME

(5 < some

0
5
6

) = true 5 < que alguna de las tuplas de la relación (6)

(5 < some

0
5

) = false (5 no es < que alguna de las tuplas de la relación)

(5 = some

0
5

) = true (5 es = a alguna de las tuplas de la relación)

Sub Consultas SQL

La función **SOME**

```
select nombre_sucursal  
from sucursal  
where activo > some (select activo  
                        from sucursal  
                        where ciudad = 'Salto')
```

Obtiene nombre de sucursales cuyos activos sean mayores a algun activo de la sucursal de Salto

Sub Consultas SQL

La función ALL

(5 < all

0
5
6

) = false 5 no es < que todas las tuplas de la relación

(5 < all

6
10

) = true 5 es < que todas las tuplas de la relación

(5 = all

4
5

) = false 5 no es = que todas las tuplas de la relación

Sub Consultas SQL

La función **ALL**

Obtener nombre de las sucursales que tienen activos mayores a todos los activos de la ciudad de Salto

```
select nombre_sucursal
from sucursal
where activo > all (select activo
                    from sucursal
                    where ciudad = 'Salto')
```

Sub Consultas SQL

Subconsulta en el **FROM**

Del total facturado por cliente, obtener el mayor importe, el menor importe y el promedio

```
SELECT MAX(total) ,MIN(total) ,AVG(total)
FROM (select cliente,sum(importe) as total
      from facturas
      Group by cliente)
```

Fin clase SQL – Sub Consultas