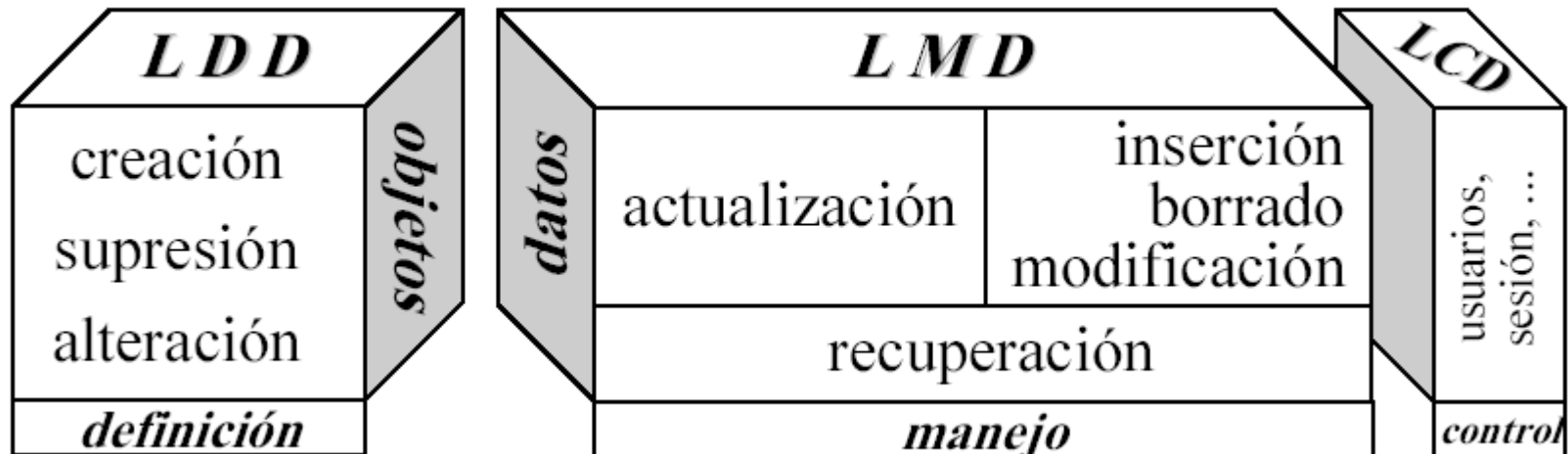


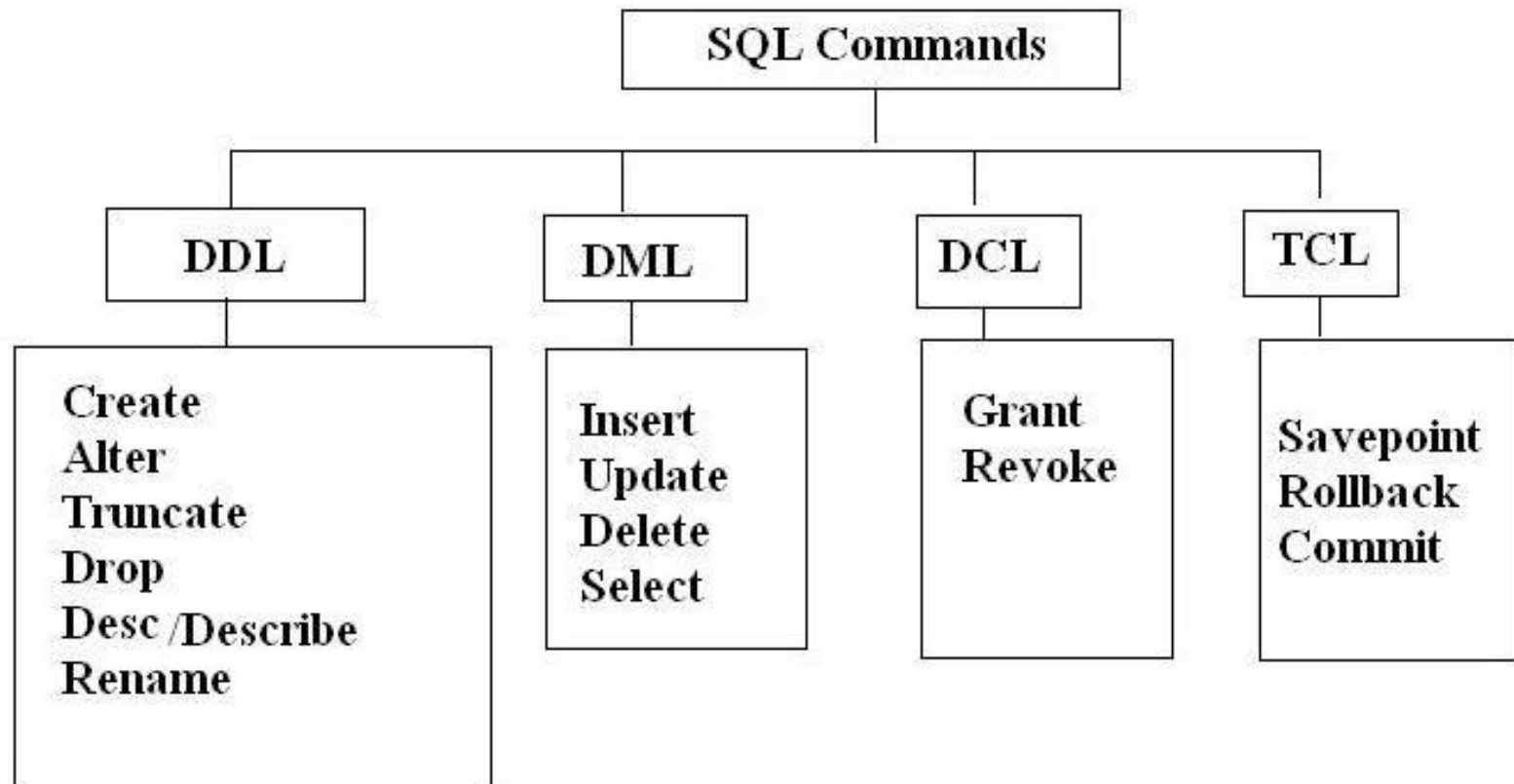
Unidad 6: Lenguajes Relacionales Comerciales, Tercera parte..

Prof. Ania Cravero

Lenguaje SQL

- Instrucciones del lenguaje SQL: divididas en tipos
 - Lenguaje de Definición de Datos DDL
 - Lenguaje de Manipulación de Datos MDL
- Ambos conjuntos son complementarios





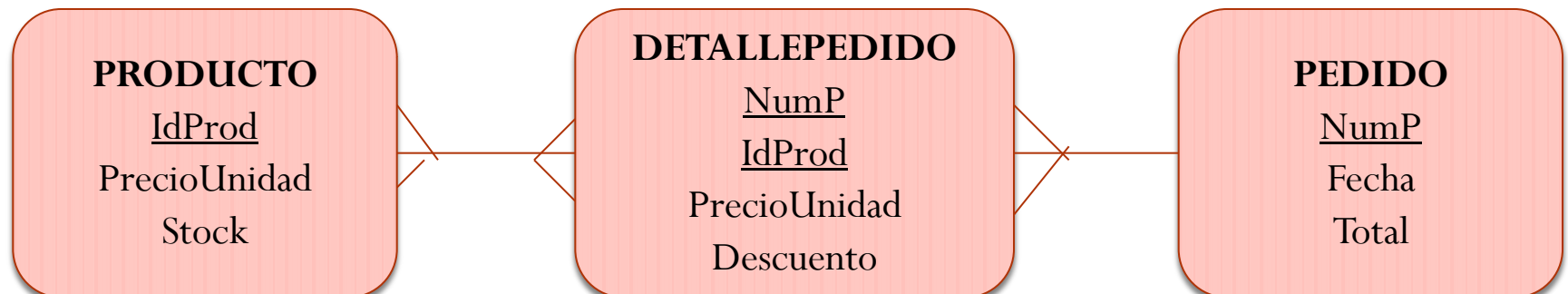
Sentencias DML:

Subconsultas

- Una subconsulta es una instrucción SELECT anidada dentro de una instrucción SELECT, SELECT...INTO, INSERT...INTO, DELETE, o UPDATE o dentro de otra subconsulta.
- Puede utilizar tres formas de sintaxis para crear una subconsulta:
 - comparación [ANY | ALL | SOME] (instrucción sql)
 - expresión [NOT] IN (instrucción sql)
 - [NOT] EXISTS (instrucción sql)
- Se puede utilizar una subconsulta en lugar de una expresión en la lista de campos de una instrucción SELECT o en una cláusula WHERE o HAVING.

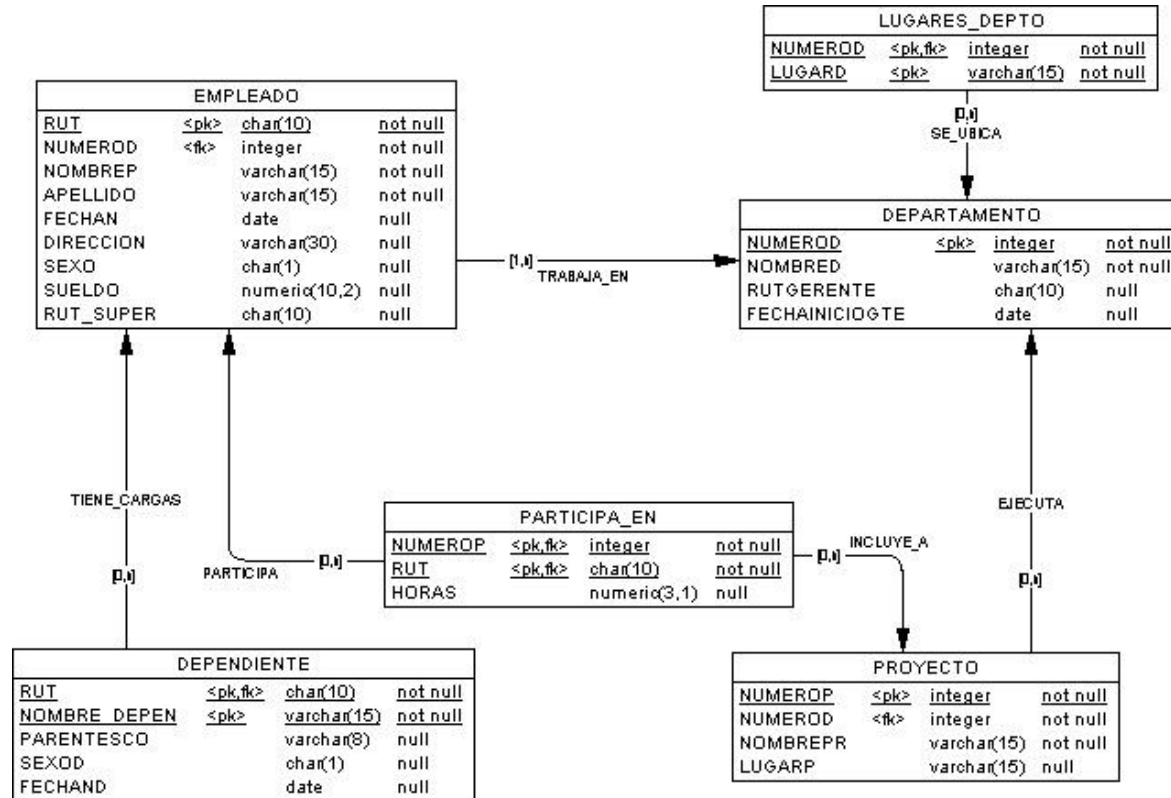
Ejemplo 1

- El **predicado IN** se emplea para recuperar únicamente aquellos registros de la consulta principal para los que **algunos registros de la subconsulta contienen un valor igual**.
- El ejemplo siguiente devuelve todos los productos vendidos con un descuento igual o mayor al 25 por ciento.:
 - `SELECT * FROM Producto WHERE IDProd IN (SELECT IDProd FROM DetallePedido WHERE Descuento >= 0.25);`



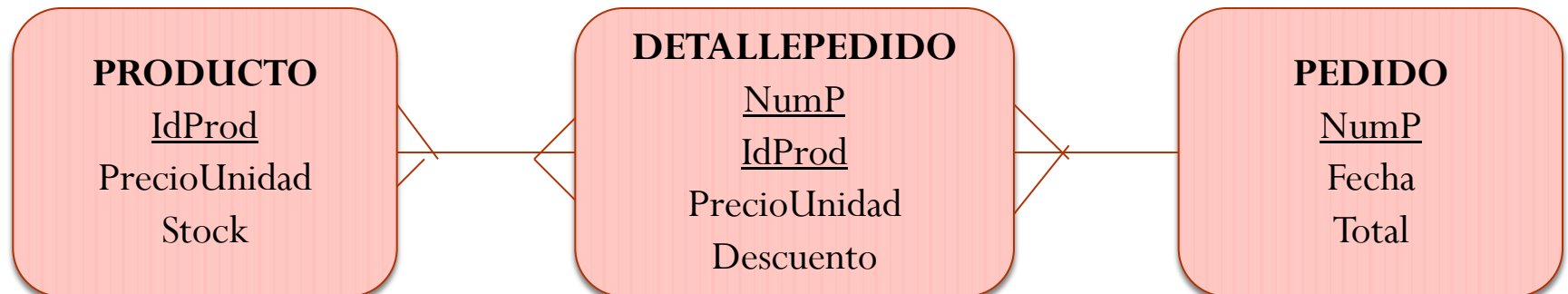
Ejercicios

- Mostrar los empleados que trabajan en el lugar “Pasaje 1”
- Mostrar los empleados que participan en el proyecto de nombre “modelos de datos”
- Mostrar los proyectos en los que participa el empleado de “Mauricio Perez”



Ejemplo 2

- El ejemplo siguiente devuelve todos los productos cuyo precio unitario es mayor que el de cualquier producto vendido con un descuento igual o mayor al 25 por ciento:
- `SELECT * FROM Producto WHERE PrecioUnidad > ANY (SELECT PrecioUnidad FROM DetallePedido WHERE Descuento >= 0.25);`



Ejemplo 3

- Se puede utilizar también **alias del nombre de la tabla en una subconsulta** para referirse a tablas listadas en la cláusula FROM fuera de la subconsulta.
- El ejemplo siguiente devuelve los nombres de los empleados cuyo salario es igual o mayor que el salario medio de todos los empleados con el mismo título. A la tabla Empleados se le ha dado el alias T1:
 - `SELECT Apellido, Nombre, Titulo, Salario FROM Empleado AS T1 WHERE Salario >= (SELECT Avg(Salario) FROM Empleado WHERE T1.Titulo = Empleado.Titulo) ORDER BY Titulo;`

EMPLEADO

Rut
Nombre
Apellido
Título
Salario
Cargo

T1

Rut
Nombre
Apellido
Título
Salario
Cargo

Ejemplo 4

- El siguiente ejemplo obtiene una lista con el nombre, cargo y salario de todos los agentes de ventas cuyo salario es mayor que el de todos los jefes y directores.
- `SELECT Apellido, Nombre, Cargo, Salario FROM Empleado WHERE Cargo LIKE "Agente Ven*" AND Salario > ALL (SELECT Salario FROM Empleado WHERE (Cargo LIKE "*Jefe*") OR (Cargo LIKE "*Director*"));`

EMPLEADO

Rut

Nombre

Apellido

Título

Salario

Cargo

Ejemplo 5

- Obtiene una lista de las compañías y los contactos de todos los clientes que han realizado un pedido en el segundo trimestre de 1993.
- `SELECT DISTINCTROW Nombre_Contacto, Nombre_Compañía, Cargo_Contacto, Telefono FROM Cliente WHERE (ID_Cliente IN (SELECT DISTINCTROW ID_Cliente FROM Pedido WHERE Fecha_Pedido >= #04/1/93# <#07/1/93#));`

CLIENTE

IdCliente
Nombre
Apellido
Nombre_Contacto
Nombre_Compañía
Cargo_Contacto
Teléfono

PEDIDO

NumPed
IdCliente
Fecha_Pedido

Ejemplo 6

- Recupera el Código del Producto y la Cantidad pedida de la tabla pedidos, extrayendo el nombre del producto de la tabla de productos.
- `SELECT DISTINCTROW Pedido.Id_Producto, Pedido.Cantidad, (SELECT DISTINCTROW Producto.Nombre FROM Producto WHERE Producto.Id_Producto = Pedido.Id_Producto) AS ElProducto FROM Pedido WHERE Pedido.Cantidad > 150 ORDER BY Pedido.Id_Producto;`

PEDIDO

NumPed
IdProducto
Cantidad
Fecha

PRODUCTO

IdProducto
Nombre
Stock
Descripción

Sentencias DML:

Consultas de Unión Internas

- Las vinculaciones entre tablas se realiza mediante la cláusula INNER que combina registros de dos tablas siempre que haya concordancia de valores en un campo común. Su sintaxis es:
 - `SELECT campos FROM tb1 INNER JOIN tb2 ON tb1.campo1 comp tb2.campo2`
- En donde:
 - **tb1, tb2**
 - Son los nombres de las tablas desde las que se combinan los registros.
 - **campo1, campo2**
 - Son los nombres de los campos que se combinan. Si no son numéricos, los campos deben ser del mismo tipo de datos y contener el mismo tipo de datos, pero no tienen que tener el mismo nombre.
 - **comp**
 - Es cualquier operador de comparación relacional : =, <, >, <=, >=, o <>.

Ejemplo 1

- El ejemplo siguiente muestra cómo podría combinar las tablas Categoría y Producto basándose en el campo IDCategoría:
 - **SELECT** NombreCategoría, NombreProducto **FROM** Categoría **INNER JOIN** Producto **ON** Categoría.IDCategoría = Producto.IDCategoría;

CATEGORIA

IdCategoría
NombreCategoría

PRODUCTO

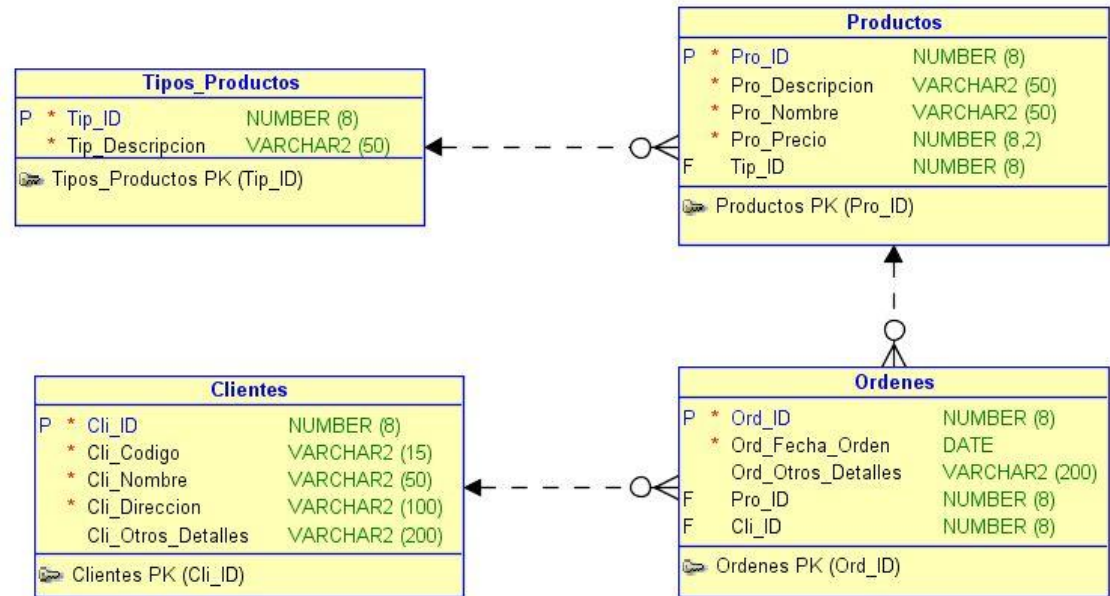
IdProducto
IdCategoría
NombreProducto
Descripción

- También se pueden enlazar varias cláusulas ON en una instrucción JOIN, utilizando la sintaxis siguiente:
- `SELECT campos FROM tabla1 INNER JOIN tabla2
ON tb1.campo1 comp tb2.campo1 AND
ON tb1.campo2 comp tb2.campo2) OR
ON tb1.campo3 comp tb2.campo3)];`

- También puede anidar instrucciones JOIN utilizando la siguiente sintaxis:
 - **SELECT** campos **FROM** tb1 **INNER JOIN** (tb2 **INNER JOIN** [(]tb3 [**INNER JOIN** [(]tblax [**INNER JOIN** ...)] **ON** tb3.campo3 comp tbx.campox)] **ON** tb2.campo2 comp tb3.campo3) **ON** tb1.campo1 comp tb2.campo2;

TAREA: Averigüe para que sirve
LEFT JOIN
RIGHT JOIN

Ejercicios



- Mostrar los clientes y las ordenes de compra que ha realizado.
- Mostrar las órdenes de compra y los productos que ha comprado el cliente de ID 345
- Mostrar los nombres de los productos y los tipos, que se han solicitado después del año 2012.

Cierre

- Subconsultas
 - Puede utilizar tres formas de sintaxis :
 - comparación [ANY | ALL | SOME] (instrucción sql)
 - expresión [NOT] IN (instrucción sql)
 - [NOT] EXISTS (instrucción sql)
 - Insert + select
 - Delete + select