



# **BASES DE DATOS**

## **SQL – Joins**



# Agenda



- ❑ Inner Join
- ❑ Left, Right join
- ❑ Outer Join
- ❑ Union, Intersect, Minus/Except
- ❑ Ejercicios

# SELECT – JOINS

```
SELECT columna [,columna]  
  FROM tabla [JOIN tabla ... ON ...]  
  [WHERE condición]  
  [ORDER BY columna [, columna]]
```

# SELECT – INNER JOIN

**SELECT** legajo, nombre, e.cod\_depto, desc  
**FROM** empleados e **[INNER] JOIN** departamentos d  
**ON** e.cod\_depto = d.cod\_depto

Legajo	Nombre	Cod_depto
1	Juan	
2	Pablo	VEN
3	Pedro	VEN
4	Ivan	COM
5	Oscar	COM
6	Maria	RHU

Cod_depto	Desc
VEN	Ventas
COM	Compras
TES	Tesoreria
RHU	RRHH

# SELECT – INNER JOIN

Legajo	Nombre	Cod_depto
1	Juan	
2	Pablo	VEN
3	Pedro	VEN
4	Ivan	COM
5	Oscar	COM
6	Maria	RHU

Cod_depto	Desc
VEN	Ventas
COM	Compr
TES	Tesoreria
RHU	RRHH

Legajo	Nombre	Cod_depto	Desc
2	Pablo	VEN	Ventas
3	Pedro	VEN	Ventas
4	Ivan	COM	Compras
5	Oscar	COM	Compras
6	Maria	RHU	RRHH

# Operador SELECT – Joins

```
SELECT c.cliente_num, nombre, apellido,  
       f.factura_num, renglon, d.producto_cod,  
       p.producto_desc, cantidad * d.precio_unit total  
FROM clientes c JOIN facturas f on c.cliente_num =  
                                f.cliente_num  
  JOIN facturas_det d on d.factura_num = f.factura_num  
  JOIN productos p on d.producto_cod = p.producto_cod  
ORDER BY 4, 5
```

# SELECT – LEFT OUTER JOIN

**SELECT** legajo, nombre, e.cod\_depto, desc  
**FROM** empleados e **LEFT [OUTER] JOIN** departamentos d  
**ON** e.cod\_depto. = d.cod\_depto

Legajo	Nombre	Cod_depto
1	Juan	
2	Pablo	VEN
3	Pedro	VEN
4	Ivan	COM
5	Oscar	COM
6	Maria	RHU

Cod_depto	Desc
VEN	Ventas
COM	Compr
TES	Tesoreria
RHU	RRHH

# SELECT – LEFT OUTER JOIN

Legajo	Nombre	Cod_depto
1	Juan	
2	Pablo	VEN
3	Pedro	VEN
4	Ivan	COM
5	Oscar	COM
6	Maria	RHU

Cod_dept	Desc
VEN	Ventas
COM	Compras
TES	Tesoreria
RHU	RRHH



Legajo	Nombre	Cod_depto	Desc
1	Juan		
2	Pablo	VEN	Ventas
3	Pedro	VEN	Ventas
4	Ivan	COM	Compras
5	Oscar	COM	Compras
6	Maria	RHU	RRHH



# SELECT – RIGHT OUTER JOIN

**SELECT** legajo, nombre, **d.cod\_depto**, desc  
**FROM** empleados **e** **RIGHT [OUTER] JOIN** departamentos **d**  
**ON e.cod\_depto. = d.cod\_depto**

Legajo	Nombre	Cod_depto
1	Juan	
2	Pablo	VEN
3	Pedro	VEN
4	Ivan	COM
5	Oscar	COM
6	Maria	RHU

Cod_depto	Desc
VEN	Ventas
COM	Compras
TES	Tesoreria
RHU	RRHH

# SELECT – RIGHT OUTER JOIN

Legajo	Nombre	Cod_depto
1	Juan	
2	Pablo	VEN
3	Pedro	VEN
4	Ivan	COM
5	Oscar	COM
6	Maria	RRHH

Cod_depto	Desc
VEN	Ventas
COM	Compras
TES	Tesoreria
RHU	RRHH



Legajo	Nombre	Cod_depto	Desc
2	Pablo	VEN	Ventas
3	Pedro	VEN	Ventas
4	Ivan	COM	Compras
5	Oscar	COM	Compras
6	Maria	RHU	RRHH
		TES	Tesoreria

# SELECT – FULL OUTER JOIN

**SELECT** legajo, nombre, e.cod\_depto, d.cod\_depto, desc  
**FROM** empleados e **FULL [OUTER] JOIN** departamentos d  
**ON** e.cod\_depto. = d.cod\_depto

Legajo	Nombre	Cod_depto
1	Juan	
2	Pablo	VEN
3	Pedro	VEN
4	Ivan	COM
5	Oscar	COM
6	Maria	RHU

Cod_depto	Desc
VEN	Ventas
COM	Compr
TES	Tesoreria
RHU	RRHH

# SELECT – FULL OUTER JOIN

Legajo	Nombre	Cod_depto
1	Juan	
2	Pablo	VEN
3	Pedro	VEN
4	Ivan	COM
5	Oscar	COM
6	Maria	RHU

Cod_depto	Desc
VEN	Ventas
COM	Compras
TES	Tesoreria
RHU	RRHH



Legajo	Nombre	Cod_depto	Cod_depto	Desc
1	Juan			
2	Pablo	VEN	VEN	Ventas
3	Pedro	VEN	VEN	Ventas
4	Ivan	COM	COM	Compras
5	Oscar	COM	COM	Compras
6	Maria	RHU	RHU	RRHH
			TES	Tesoreria

# SELECT – Otros operadores

“

- UNION – UNION ALL
- INTERSECT
- MINUS, EXCEPT

# SELECT – UNION

```
SELECT codigo, Desc
```

```
FROM productos
```

```
UNION
```

```
SELECT codigo, Desc
```

```
FROM productos_comprados
```

Codigo	Desc
1	Tornillos
2	Tuercas
3	Martillo
4	Pinza

Codigo	Desc
4	Pinza
5	Clavos
3	Martillo

codigo	Desc
1	Tornillos
2	Tuercas
3	Martillo
4	Pinza
5	Clavos

# SELECT – UNION ALL

```
SELECT codigo, Desc
FROM productos
UNION ALL
SELECT codigo, Desc
FROM
productos_comprados
```

Codigo	Desc
1	Tornillos
2	Tuercas
3	Martillo
4	Pinza

Codigo	Desc
4	Pinza
5	Clavos
3	Martillo

codigo	Desc
1	Tornillos
2	Tuercas
3	Martillo
3	Martillo
4	Pinza
4	Pinza
5	Clavos

# SELECT – INTERSECT

```
SELECT codigo, Desc  
  FROM productos  
INTERSECT  
SELECT codigo, Desc  
  FROM productos_comprados
```

Codigo	Desc
1	Tornillos
2	Tuercas
3	Martillo
4	Pinza

Codigo	Desc
4	Pinza
5	Clavos
3	Martillo

codigo	Desc
3	Martillo
4	Pinza



# SELECT – EXCEPT/MINUS

```
SELECT codigo, Desc
FROM productos
EXCEPT
SELECT codigo, Desc
FROM productos_comprados
```

Codigo	Desc
1	Tornillos
2	Tuercas
3	Martillo
4	Pinza

Codigo	Desc
4	Pinza
5	Clavos
3	Martillo

codigo	Desc
1	Tornillos
2	Tuercas



# Ejercicios