

# Base de Datos I

---

SQL - SELECT Simple

# Modelo de datos

**Empleado**

<u>nro</u>	nombre	<u>cod_esp</u>	<u>nro_jefe</u>	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

**Trabaja**

<u>Id trabaja</u>	<u>nro_emp</u>	<u>cod_area</u>
1	1000	A1
2	1000	A2
3	1001	A1
4	1002	A2

**Area**

<u>cod_area</u>	descripcion
A1	Area 1
A2	Area 2

**Especialidad**

<u>cod_esp</u>	descripcion
1	Gerente
2	Operario

# Sintaxis

**SELECT** [DISTINCT] \* | <lista\_campos>

**FROM** <lista\_tablas>

[**WHERE** <condicion>]

[**GROUP BY** <lista\_campos\_agrupamiento>]

[**HAVING** <condicion\_post\_agrupamiento>]

[**ORDER BY** <lista\_campos\_orden>];

# Ejercicio 1

“Listar el nombre de todos los empleados”

FROM Empleado

## Tabla Temporal

Empleado

<u>nro</u>	nombre	<u>cod_esp</u>	<u>nro_jefe</u>	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

Trabaja

<u>Id_trabaja</u>	<u>nro_emp</u>	<u>cod_area</u>
1	1000	A1
2	1000	A2
3	1001	A1
4	1002	A2

Area

<u>cod_area</u>	descripcion
A1	Area 1
A2	Area 2

Especialidad

<u>cod_esp</u>	descripcion
1	Gerente
2	Operario

Empleado

nro	nombre	cod_esp	nro_jefe	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

# Ejercicio 1

“Listar el nombre de todos los empleados”

```
SELECT nombre  
FROM Empleado;
```

**Tabla Temporal**

Empleado					
nro	nombre	cod_esp	nro_jefe	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

# Ejercicio 1

“Listar el nombre de todos los empleados”

```
SELECT nombre  
FROM Empleado;
```

## Resultado

nombre
Juan
Pedro
Daniel

# Ejercicio 2

“Listar el nombre y número de todos los empleados”

FROM Empleado

Empleado

<u>nro</u>	nombre	<u>cod_esp</u>	<u>nro_jefe</u>	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

Trabaja

<u>Id_trabaja</u>	<u>nro_emp</u>	<u>cod_area</u>
1	1000	A1
2	1000	A2
3	1001	A1
4	1002	A2

Area

<u>cod_area</u>	descripcion
A1	Area 1
A2	Area 2

Especialidad

<u>cod_esp</u>	descripcion
1	Gerente
2	Operario

Tabla Temporal

Empleado

<u>nro</u>	nombre	<u>cod_esp</u>	<u>nro_jefe</u>	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

# Ejercicio 2

“Listar el nombre y número de todos los empleados”

```
SELECT nombre, nro  
FROM Empleado;
```

**Tabla Temporal**

Empleado					
nro	nombre	cod_esp	nro_jefe	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009



# Ejercicio 2

“Listar el nombre y número de todos los empleados”

```
SELECT nombre, nro  
FROM Empleado;
```

## Resultado

nombre	nro
Juan	1000
Pedro	1001
Daniel	1002

# Lista de campos (SELECT)

<campo1> [ [AS] Alias1 ] , <campo2> [ [AS] Alias2 ] , ... , <campoN> [ [AS] AliasN ]

# Ejercicio 2

“Listar el nombre y número de todos los empleados”

```
SELECT nombre, nro AS numero  
FROM Empleado;
```

## Resultado

nombre	<b>numero</b>
Juan	1000
Pedro	1001
Daniel	1002

# Ejercicio 3

“Listar todos los datos de todos los empleados”

FROM Empleado

Empleado

<u>nro</u>	nombre	<u>cod_esp</u>	<u>nro_jefe</u>	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

Trabaja

<u>id_trabaja</u>	<u>nro_emp</u>	<u>cod_area</u>
1	1000	A1
2	1000	A2
3	1001	A1
4	1002	A2

Area

<u>cod_area</u>	descripcion
A1	Area 1
A2	Area 2

Especialidad

<u>cod_esp</u>	descripcion
1	Gerente
2	Operario

Tabla Temporal

Empleado

nro	nombre	cod_esp	nro_jefe	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

# Ejercicio 3

“Listar todos los datos de todos los empleados”

```
SELECT nro, nombre, cod_esp, nro_jefe, sueldo, f_ingreso  
FROM Empleado;
```

**Tabla Temporal**

Empleado					
nro	nombre	cod_esp	nro_jefe	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

# Ejercicio 3

“Listar todos los datos de todos los empleados”

```
SELECT *  
FROM Empleado;
```

**Tabla Temporal**

Empleado					
nro	nombre	cod_esp	nro_jefe	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

# Ejercicio 3

“Listar todos los datos de todos los empleados”

```
SELECT *  
FROM Empleado;
```

## Resultado

nro	nombre	cod_esp	nro_jefe	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

# Ejercicio 4

“Listar el nombre de los empleados, ordenados por sueldo”

FROM Empleado

Tabla Temporal

Empleado

<u>nro</u>	nombre	<u>cod_esp</u>	<u>nro_jefe</u>	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

Trabaja

<u>ld_trabaja</u>	<u>nro_emp</u>	<u>cod_area</u>
1	1000	A1
2	1000	A2
3	1001	A1
4	1002	A2

Area

<u>cod_area</u>	descripcion
A1	Area 1
A2	Area 2

Especialidad

<u>cod_esp</u>	descripcion
1	Gerente
2	Operario

Empleado

nro	nombre	cod_esp	nro_jefe	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009



# Ejercicio 4

“Listar el nombre de los empleados, ordenados por sueldo”

FROM Empleado  
ORDER BY sueldo

**Tabla Temporal**

Empleado					
nro	nombre	cod_esp	nro_jefe	sueldo	f_ingreso
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1000	Juan	1		10000	1/1/2000

# Ejercicio 4

“Listar el nombre de los empleados, ordenados por sueldo”

```
SELECT nombre  
FROM Empleado  
ORDER BY sueldo;
```

**Tabla Temporal**

Empleado					
nro	nombre	cod_esp	nro_jefe	sueldo	f_ingreso
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1000	Juan	1		10000	1/1/2000

# Ejercicio 4

“Listar el nombre de los empleados, ordenados por sueldo”

```
SELECT nombre  
FROM Empleado  
ORDER BY sueldo;
```

## Resultado

nombre
Daniel
Pedro
Juan

# Ejercicio 5

“Listar el nombre de los empleados ordenados por sueldo y, para mismo sueldo, ordenar por antigüedad, mostrando a los más nuevos primero”

**Empleado**

<u>nro</u>	nombre	<u>cod_esp</u>	<u>nro_jefe</u>	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

**Trabaja**

<u>Id_trabaja</u>	<u>nro_emp</u>	<u>cod_area</u>
1	1000	A1
2	1000	A2
3	1001	A1
4	1002	A2

**Area**

<u>cod_area</u>	descripcion
A1	Area 1
A2	Area 2

**Especialidad**

<u>cod_esp</u>	descripcion
1	Gerente
2	Operario

## Ejercicio 5

“Listar el nombre de los empleados ordenados por sueldo y, para mismo sueldo, ordenar por antigüedad, mostrando a los más nuevos primero”

```
SELECT nombre  
FROM Empleado  
ORDER BY sueldo, f_ingreso DESC;
```

# Ejercicio 6

“Listar número y nombre de empleados con sueldo mayor a \$3000”

**Empleado**

<u>nro</u>	nombre	<u>cod_esp</u>	<u>nro_jefe</u>	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

**Trabaja**

<u>Id_trabaja</u>	<u>nro_emp</u>	<u>cod_area</u>
1	1000	A1
2	1000	A2
3	1001	A1
4	1002	A2

**Area**

<u>cod_area</u>	descripcion
A1	Area 1
A2	Area 2

**Especialidad**

<u>cod_esp</u>	descripcion
1	Gerente
2	Operario

# Condición (WHERE)

- Comparaciones

- Literal  $\Leftrightarrow$  Variable (Campo)
- Variable (Campo)  $\Leftrightarrow$  Variable (Campo)

- Comparadores

- >
- <
- >=
- <=
- =
- <> o !=

# Condición (WHERE)

- Conectores

- AND
- OR

- Precedencia

- Implícita: AND sobre OR
- Explícita: dada por ( )



# Ejercicio 6

“Listar número y nombre de empleados con sueldo mayor a \$3000”

FROM Empleado

**Empleado**

<u>nro</u>	nombre	<u>cod_esp</u>	<u>nro_jefe</u>	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

**Tabla Temporal**

Empleado					
nro	nombre	cod_esp	nro_jefe	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

# Ejercicio 6

“Listar número y nombre de empleados con sueldo mayor a \$3000”

FROM Empleado

WHERE sueldo > 3000

**Tabla Temporal**

Empleado					
nro	nombre	cod_esp	nro_jefe	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

# Ejercicio 6

“Listar número y nombre de empleados con sueldo mayor a \$3000”

FROM Empleado

WHERE sueldo > 3000

**Tabla Temporal**

Empleado					
nro	nombre	cod_esp	nro_jefe	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

# Ejercicio 6

“Listar número y nombre de empleados con sueldo mayor a \$3000”

FROM Empleado

WHERE sueldo > 3000

**Tabla Temporal**

Empleado					
nro	nombre	cod_esp	nro_jefe	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

# Ejercicio 6

“Listar número y nombre de empleados con sueldo mayor a \$3000”

FROM Empleado

WHERE sueldo > 3000

**Tabla Temporal**

Empleado					
nro	nombre	cod_esp	nro_jefe	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008

# Ejercicio 6

“Listar número y nombre de empleados con sueldo mayor a \$3000”

```
SELECT nro, nombre  
FROM Empleado  
WHERE sueldo > 3000;
```

**Tabla Temporal**

Empleado					
nro	nombre	cod_esp	nro_jefe	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008

# Ejercicio 6

“Listar número y nombre de empleados con sueldo mayor a \$3000”

```
SELECT nro, nombre  
FROM Empleado  
WHERE sueldo > 3000;
```

## Resultado

nro	nombre
1000	Juan
1001	Pedro

# Ejercicio 7

“Listar número y nombre de empleados con sueldo menor a \$8000 cuyo nombre sea Pedro”

```
SELECT nro, nombre
FROM Empleado
WHERE sueldo < 8000
AND nombre = 'Pedro';
```

Empleado

<u>nro</u>	nombre	<u>cod_esp</u>	<u>nro_jefe</u>	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

Trabaja

<u>id_trabaja</u>	<u>nro_emp</u>	<u>cod_area</u>
1	1000	A1
2	1000	A2
3	1001	A1
4	1002	A2

Area

<u>cod_area</u>	descripcion
A1	Area 1
A2	Area 2

Especialidad

<u>cod_esp</u>	descripcion
1	Gerente
2	Operario



# Ejercicio 8

“Listar nombre de empleados que ingresaron en el año 2008”

```
SELECT nombre  
FROM Empleado  
WHERE f_ingreso >= '20080101'  
AND f_ingreso <= '20081231';
```

# Operador BETWEEN

<campo> [NOT] BETWEEN <valor\_desde> AND <valor\_hasta>

- Compara un intervalo de valores
- Incluye los extremos (intervalo cerrado)

## Ejercicio 8

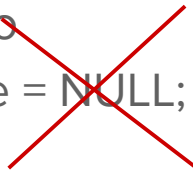
“Listar nombre de empleados que ingresaron en el año 2008”

```
SELECT nombre  
FROM Empleado  
WHERE f_ingreso BETWEEN '20080101' AND '20081231';
```

## Ejercicio 9

“Listar nombre de empleados sin jefe”

```
SELECT nombre  
FROM Empleado  
WHERE nro_jefe = NULL;
```



# Operador IS NULL

<campo> IS [NOT] NULL

# Ejercicio 9

“Listar nombre de empleados sin jefe”

```
SELECT nombre  
FROM Empleado  
WHERE nro_jefe IS NULL;
```

**Empleado**

<u>nro</u>	nombre	<u>cod_esp</u>	<u>nro_jefe</u>	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

# Ejercicio 10

“Listar nombre y sueldo de empleados cuyo nombre comienza con la letra P”

**Empleado**

<u>nro</u>	nombre	<u>cod_esp</u>	<u>nro_jefe</u>	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

# Operador LIKE

<campo> [NOT] LIKE <patron>

- El patrón es una cadena de caracteres que usa comodines
- Comodines
  - % (ninguno, uno o muchos caracteres)
- Ejemplos de patrones comunes
  - 'A%' (Comienza con A) => Ana, Alejandro, A
  - '%s' (Termina con s) => Luis, Ines, s
  - '%ana%' (Contiene ana) => Banana, anastasia, ana



# Ejercicio 10

“Listar nombre y sueldo de empleados cuyo nombre comienza con la letra A”

```
SELECT nombre, sueldo  
FROM Empleado  
WHERE nombre LIKE 'A%';
```

# Ejercicio 11

“Listar nombre y sueldo de los empleados de número 1, 2, 5, 7 y 9”

```
SELECT nombre, sueldo  
FROM Empleado  
WHERE nro = 1  
OR nro = 2  
OR nro = 5  
OR nro = 7  
OR nro = 9;
```

# Operador IN

<campo> [NOT] IN (<lista\_valores>)

# Ejercicio 11

“Listar nombre y sueldo de los empleados de número 1, 2, 5, 7 y 9”

```
SELECT nombre, sueldo  
FROM Empleado  
WHERE nro IN (1, 2, 5, 7, 9);
```

# Ejercicio 12

“Listar el número de aquellos empleados que sean jefe”

FROM Empleado

**Tabla Temporal**

Empleado					
nro	nombre	cod_esp	nro_jefe	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

# Ejercicio 12

“Listar el número de aquellos empleados que sean jefe”

```
SELECT nro_jefe  
FROM Empleado  
WHERE nro_jefe IS NOT NULL;
```

## Resultado

nro_jefe
1000
1000

# Ejercicio 12

“Listar el número de aquellos empleados que sean jefe”

```
SELECT DISTINCT nro_jefe  
FROM Empleado  
WHERE nro_jefe IS NOT NULL;
```

## Resultado

nro_jefe
1000