

# Bases de Datos

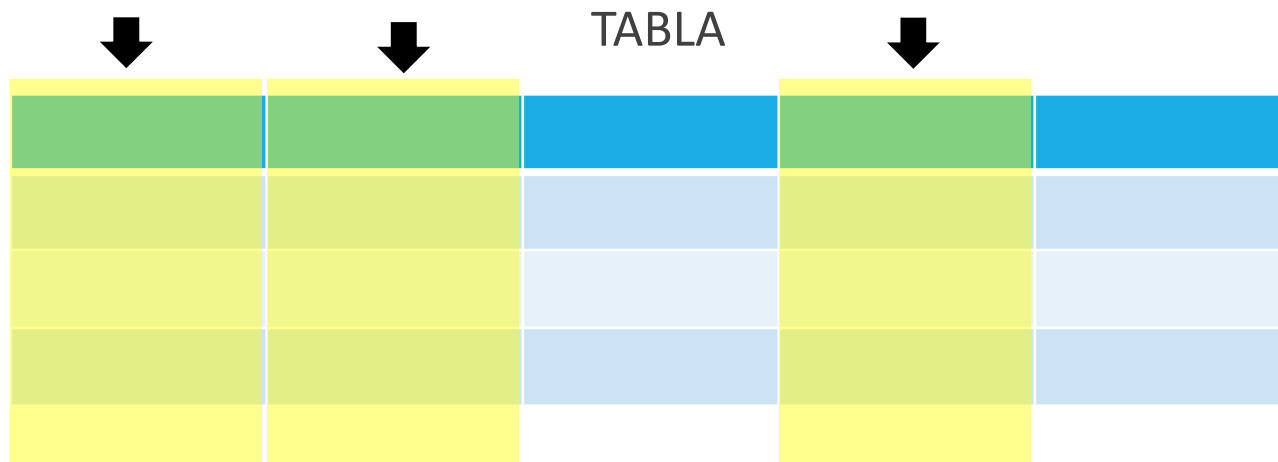
---

FACULTAD DE INFORMÁTICA

# Comando SELECT

---

- Una tabla puede constar de **n** columnas
- *SELECT* permite **visualizar** columnas específicas
- No siempre se requieren ver los datos de todas las columnas



# Proyección

---

- Selecciona los **campos especificados** de una tabla y descarta el resto

```
SELECT column1, column2, ...,columnaN  
FROM tabla;
```

# Proyección

---

- Selecciona los **campos especificados** de una tabla y descarta el resto

```
SELECT nombresucursal, direccion  
FROM sucursal;
```

NOMBRESUCURSAL	DIRECCION
Querétaro	Av. Cantil #22
Juriquilla	Av. de las Ciencias
San Juan del Río	Cantera #199
Huimilpan	Calle Marmol s/n
Corregidora	Av. de las Ciencias #41

# Proyección

---

- Selecciona los **campos especificados** de una tabla y descarta el resto

```
SELECT * FROM proveedor;
```

IDPROVEEDOR	NOMBREPROVEEDOR	TELEFONO
1	Samsung	123456
2	Motorola	234567
3	LG	246810
4	HTC	136812
5	Nokia	1921200 ext. 59

# Selección

---

- Toma los registros de una tabla que **cumplan una condición**

SELECT columnas FROM tabla

WHERE condición;

TABLA

➡				
➡				
➡				

# Cláusula WHERE

---

- Una **condición de selección** es una expresión similar a una cláusula *if*
- Es una expresión lógica que utiliza los atributos de una tabla para realizar comparaciones
- Permite el uso de los operadores de comparación:
  - =, <>
  - <, <=
  - >, >=
- Permite el uso de los operadores booleanos:
  - AND
  - OR
  - NOT

# Selección

---

```
SELECT * FROM proveedor  
WHERE nombreProveedor = 'LG';
```

	IDPROVEEDOR	NOMBREPROVEEDOR	TELEFONO
1	3	LG	246810



# Selección

---

```
SELECT idSucursal, nombreSucursal FROM sucursal  
WHERE idSucursal > 3;
```

IDSUCURSAL	NOMBRESUCURSAL
5	Juriquilla
4	Corregidora

# Selección

---

```
SELECT * FROM sucursal  
WHERE estado <> 'Querétaro';
```

IDSUCURSAL	NOMBRESUCURSAL	DIRECCION	ESTADO	CODIGOPOSTAL
2	San Juan del Río	Cantera #199	San Juan del Río	72976
3	Huimilpan	Calle Marmol s/n	Huimilpan	79123
4	Corregidora	Av. de las Ciencias #41	Corregidora	70192

# Operador LIKE

---

- Permite realizar búsquedas flexibles mediante el uso del operador ‘%’
- ```
SELECT nombreProducto, precio FROM producto  
WHERE nombreProducto = 'Galaxy';
```

| NOMBREPRODUCTO | PRECIO |
|----------------|--------|
|                |        |

# Operador LIKE

---

- Permite realizar búsquedas flexibles mediante el uso del operador '%'
- ```
SELECT nombreProducto, precio FROM producto  
WHERE nombreProducto LIKE 'Galaxy%';
```

NOMBREPRODUCTO	PRECIO
Galaxy S4	4000
Galaxy Tab	5000
Galaxy Tab	5000
Galaxy S4	4000

# Operador LIKE

---

- Permite realizar búsquedas flexibles mediante el uso del operador ‘%’

- ```
SELECT nombreProducto, precio
FROM producto
WHERE nombreProducto LIKE '%G%';
```

| NOMBREPRODUCTO | PRECIO |
|----------------|--------|
| Galaxy S4      | 4000   |
| Moto G         | 3500   |
| Moto G         | 3500   |
| G3             | 4800   |
| G3             | 4800   |
| G3             | 4800   |
| Galaxy Tab     | 5000   |
| Galaxy Tab     | 5000   |
| Galaxy S4      | 4000   |
| G2             | 3700   |
| G2             | 3700   |

# Usando más de una condición

---

```
SELECT idProducto, nombreProducto, precio  
FROM producto  
WHERE nombreProducto LIKE 'Galaxy%'  
AND precio > 4000;
```

| IDPRODUCTO | NOMBREPRODUCTO | PRECIO |
|------------|----------------|--------|
| 10         | Galaxy Tab     | 5000   |
| 11         | Galaxy Tab     | 5000   |

# Usando más de una condición

---

```
SELECT idProducto, nombreProducto, precio  
FROM producto  
WHERE nombreProducto LIKE 'Galaxy%'  
OR nombreProducto = 'Moto G';
```

| IDPRODUCTO | NOMBREPRODUCTO | PRECIO |
|------------|----------------|--------|
| 1          | Galaxy S4      | 4000   |
| 2          | Moto G         | 3500   |
| 3          | Moto G         | 3500   |
| 10         | Galaxy Tab     | 5000   |
| 11         | Galaxy Tab     | 5000   |
| 12         | Galaxy S4      | 4000   |

# Usando más de una condición

---

```
SELECT idProducto, nombreProducto, precio  
FROM producto  
WHERE nombreProducto LIKE 'Galaxy%'  
OR (nombreProducto = 'Moto G'  
AND precio < 4000);
```

| IDPRODUCTO | NOMBREPRODUCTO | PRECIO |
|------------|----------------|--------|
| 1          | Galaxy S4      | 4000   |
| 2          | Moto G         | 3500   |
| 3          | Moto G         | 3500   |
| 10         | Galaxy Tab     | 5000   |
| 11         | Galaxy Tab     | 5000   |
| 12         | Galaxy S4      | 4000   |



# Usando más de una condición

---

```
SELECT idProducto, nombreProducto, precio  
FROM producto  
WHERE (nombreProducto LIKE 'Galaxy%'  
OR nombreProducto = 'Moto G')  
AND precio < 4000;
```

| IDPRODUCTO | NOMBREPRODUCTO | PRECIO |
|------------|----------------|--------|
| 2          | Moto G         | 3500   |
| 3          | Moto G         | 3500   |

# Unión

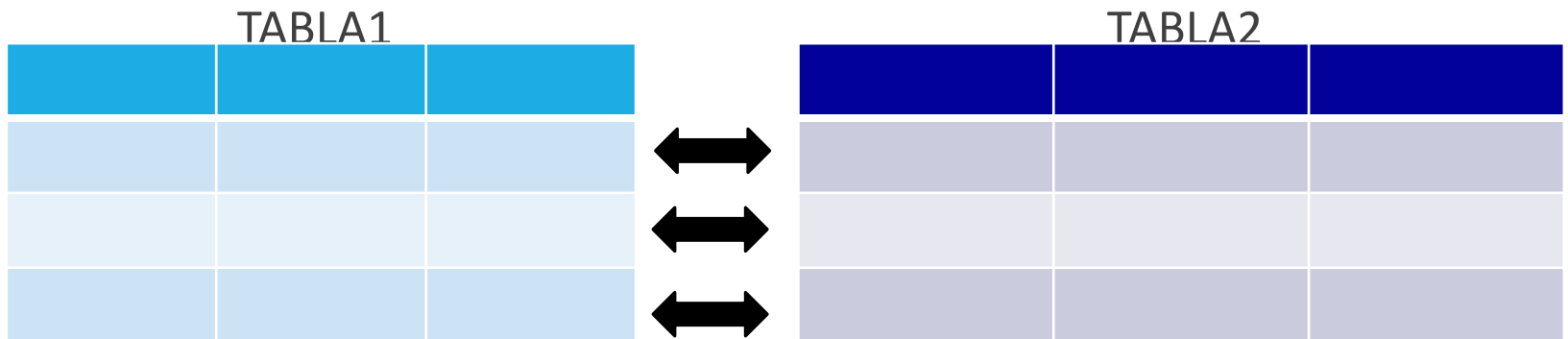
---

- Permite **combinar dos tablas**, para visualizar sus datos de forma simultánea
- Para ser combinadas, las filas de cada tabla deben satisfacer una **condición de unión**
- ```
SELECT tabla1.columna, tabla2.columna  
FROM tabla1, tabla2  
WHERE [condición de unión];
```

# Unión

---

- La condición de unión es similar a la condición de selección
  - Se localiza en la cláusula WHERE
- La condición de unión compara los valores de los atributos de dos tablas en búsqueda de una igualdad



# Unión

---

- `SELECT * FROM proveedor;`
- La columna `idProveedor` es PK

IDPROVE...	NOMBREPROVEEDOR	TELEFONO
1	Samsung	123456
2	Motorola	234567
3	LG	246810
4	HTC	136812
5	Nokia	1921200 ext. 59

# Unión

---

- `SELECT idProducto, nombreProducto, idProveedor`  
`FROM producto;`
- La columna idProveedor es FK

IDPRODUCTO	NOMBREPRODUCTO	IDPROVEEDOR
1	Galaxy S4	1
2	Moto G	2
3	Moto G	2
4	Moto X	2
5	G3	3
6	One M7	4
7	G3	3
8	G3	3
9	Batería	1
10	Galaxy Tab	1
11	Galaxy Tab	1
12	Galaxy S4	1

# Unión

- Las operaciones de unión generalmente se hacen en base a PK y FK
- Para cada unión entre **n** tablas, debe haber **n-1** condiciones de unión

IDPRODUCTO	NOMBREPRODUCTO	IDPROVEEDOR
1	Galaxy S4	1
2	Moto G	2
3	Moto G	2
4	Moto X	2
5	G3	3
6	One M7	4
7	G3	3
8	G3	3
9	Batería	1
10	Galaxy Tab	1
11	Galaxy Tab	1
12	Galaxy S4	1



IDPROVE...	NOMBREPROVEEDOR	TELEFONO
1	Samsung	123456
2	Motorola	234567
3	LG	246810
4	HTC	136812
5	Nokia	1921200 ext. 59

# Unión

---

```
SELECT p.idProducto, p.nombreProducto, prov.nombreProveedor
FROM producto p, proveedor prov
WHERE p.idProveedor = prov.idProveedor;
```

IDPRODUCTO	NOMBREPRODUCTO	NOMBREPROVEEDOR
1	Galaxy S4	Samsung
2	Moto G	Motorola
3	Moto G	Motorola
4	Moto X	Motorola
5	G3	LG
6	One M7	HTC
7	G3	LG
8	G3	LG
9	Batería	Samsung
10	Galaxy Tab	Samsung
11	Galaxy Tab	Samsung
12	Galaxy S4	Samsung

# Unión

---

```
SELECT p.nombreProducto, c.*  
FROM producto p, categoria c  
WHERE p.idCategoria = c.idCategoria  
AND c.nombreCategoria = 'Tablet';
```

NOMBREPRODUCTO	IDCATEGORIA	NOMBRECATEGORIA
Galaxy Tab	2	Tablet
Galaxy Tab	2	Tablet



# Unión

---

```
SELECT p.nombreProducto, prov.nombreProveedor, c.nombreCategoria
FROM producto p, proveedor prov, categoria c
WHERE p.idProveedor = prov.idProveedor
AND p.idCategoria = c.idCategoria;
```

One M7	HTC	Smartphone
G3	LG	Smartphone
Moto X	Motorola	Smartphone
Moto G	Motorola	Smartphone
Moto G	Motorola	Smartphone
Galaxy S4	Samsung	Smartphone
Galaxy Tab	Samsung	Tablet
Galaxy Tab	Samsung	Tablet
Batería	Samsung	Batería
Funda	Samsung	Funda