

# Metodología de la Investigación

Clase 9

Prof. Natalia Lucero

An isometric illustration on a blue background featuring several white, cylindrical database icons of varying heights. Three stylized human figures are present: a woman in a yellow top and purple skirt running in the upper left, a man in a white shirt and blue pants sitting on a cylinder in the center, and a person in a purple jumpsuit with a backpack running in the upper right. A grey dolphin is depicted in the lower right. Faint white circles and lines are scattered across the background, suggesting a network or data flow.

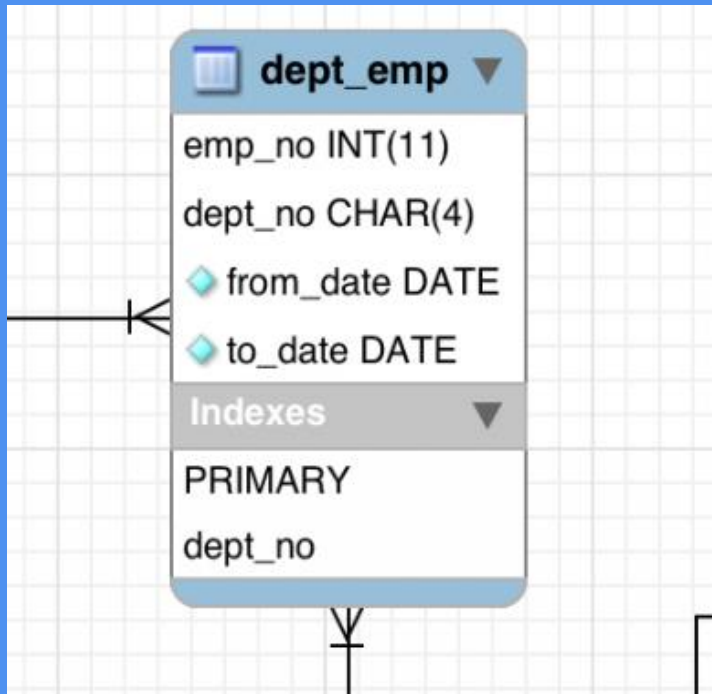
MySQL



# ELEMENTO FUNDAMENTAL DE UNA BASE DE DATOS RELACIONAL

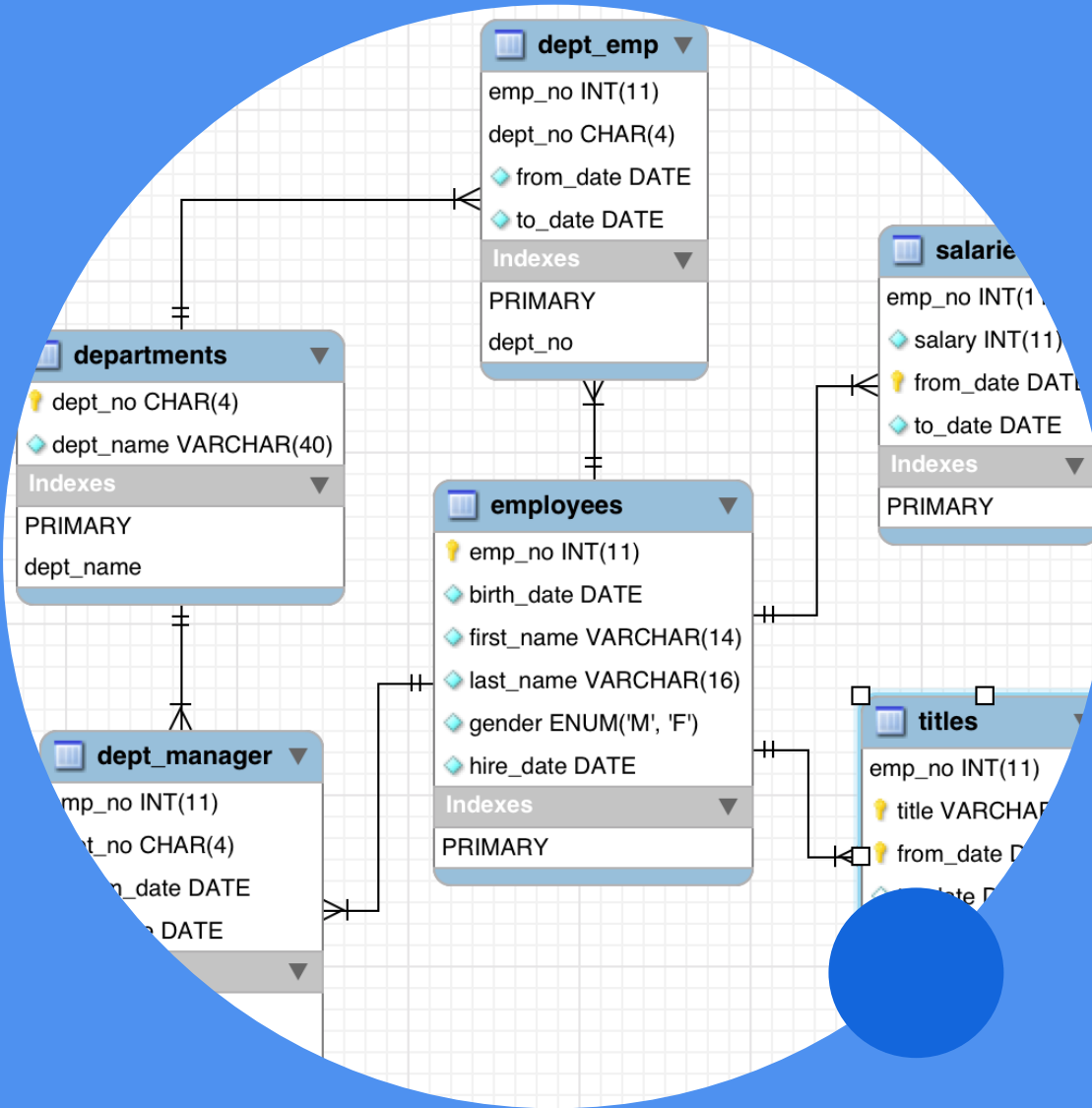
El elemento fundamental del método racional de una base de datos, es una tabla relacional.

# TABLA



VA A SER EL ESPACIO  
DONDNE VOY A ORGANIZAR  
LA INFORMACIÓN DENTRO  
DE MI BASE DE DATOS.

VA A CONTENER COLUMNA  
Y FILAS

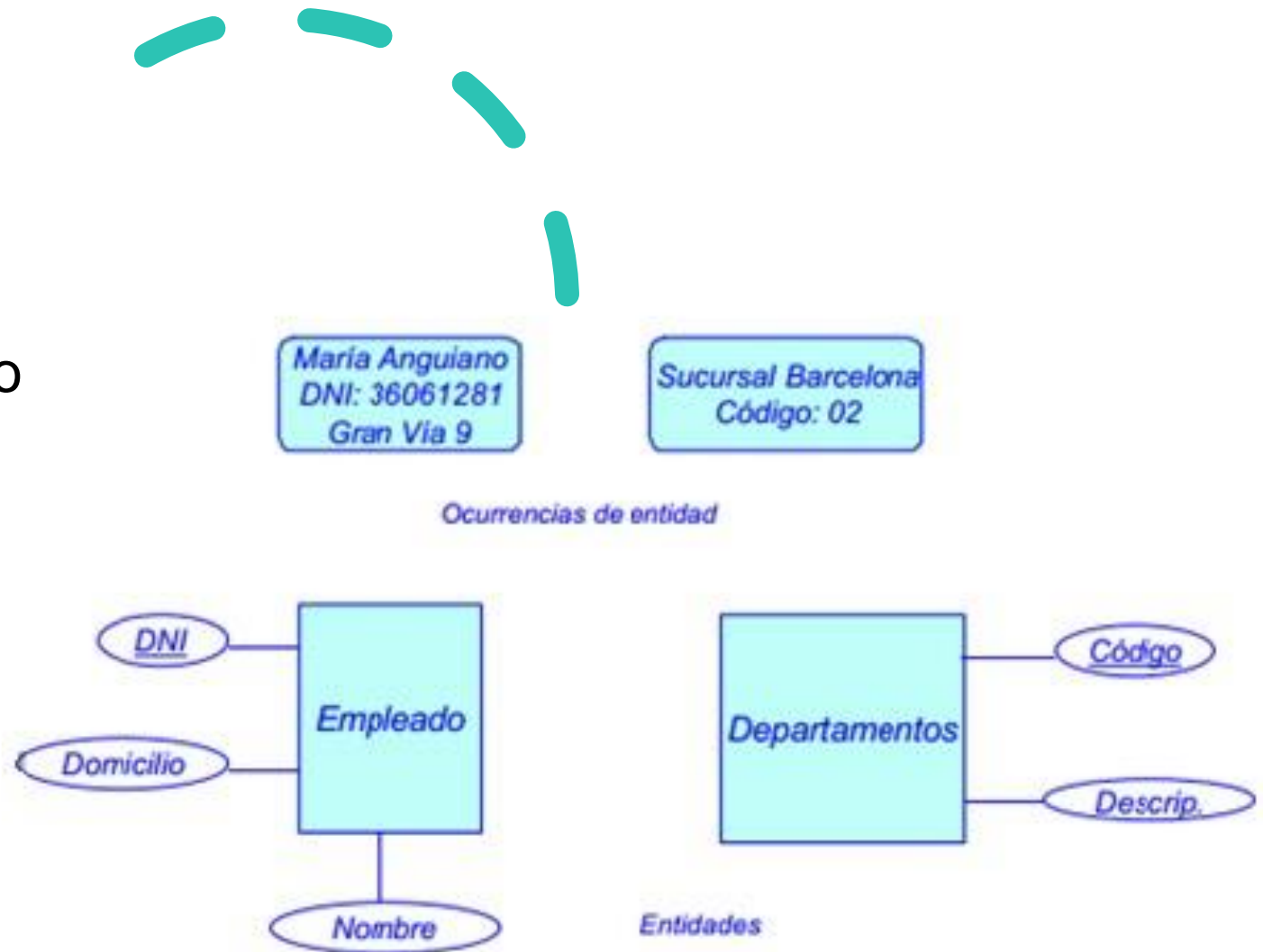


# TABLA RELACIONAL

Es una representación extencional de una relación definida sobre un cierto dominio, decodificado o dividido en varias tablas.

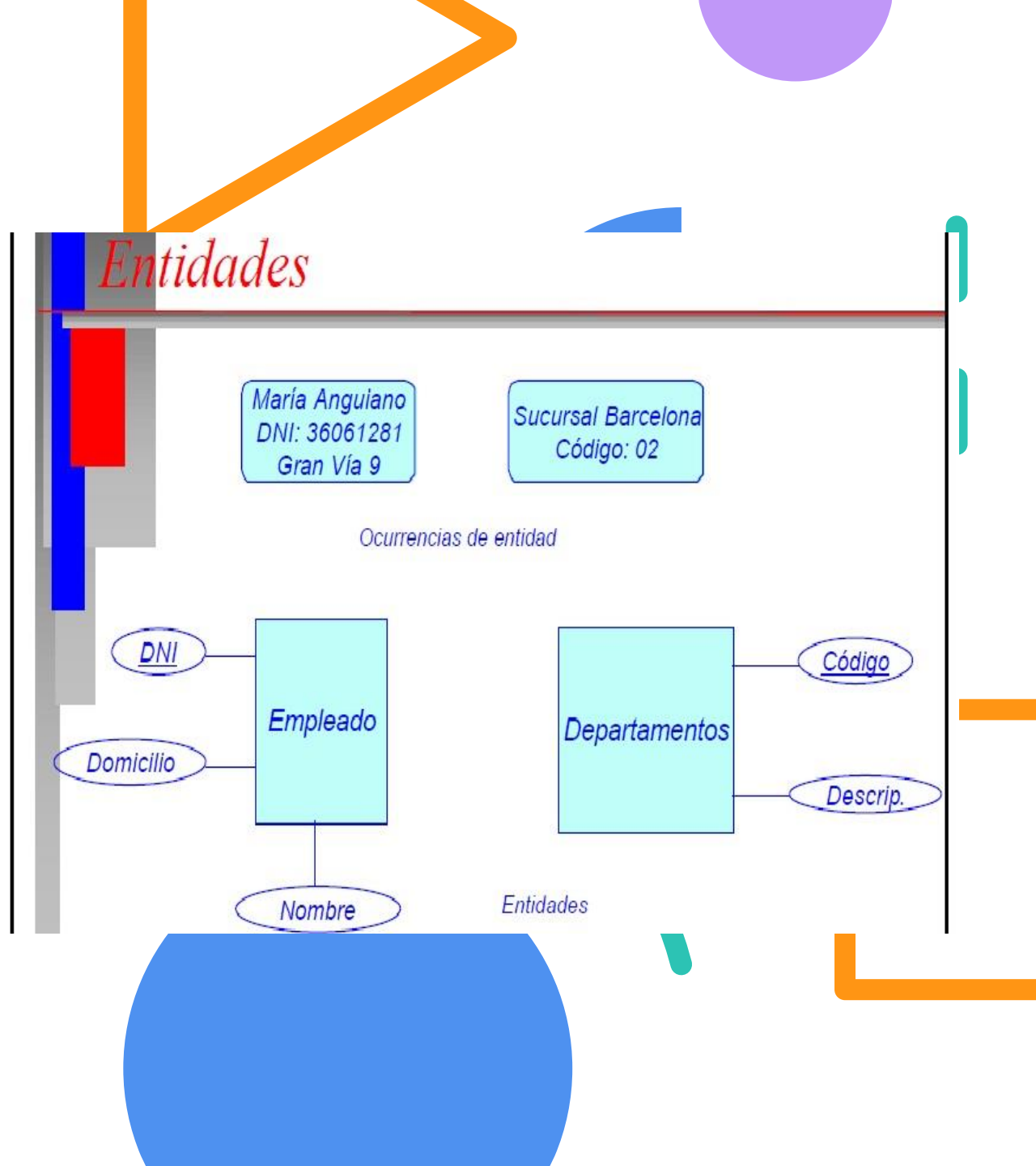
# Entidad

- Una entidad es la representación de un objeto o concepto del mundo real que se describe en una base de datos. Son datos referentes.
- Ejemplos de nombres de entidades: Alumno, Empleado, Artículo, Noticia, etc.



- Las entidades se describen en la estructura de la base de datos empleando un modelo de datos.

Cada entidad está constituida por uno o más atributos.



# Atributos

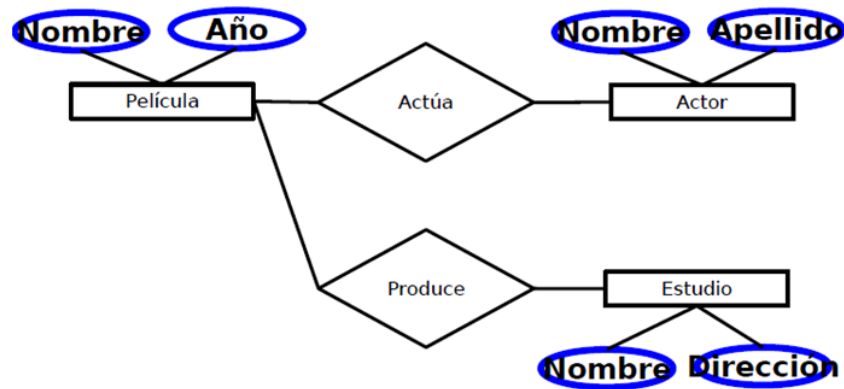
Un atributo representa una propiedad de interés de una entidad.

Los atributos se describen en la estructura de la base de datos empleando un modelo de datos.



# Atributos representados de manera gráfica

## Atributos



# Atributos representados en tablas

Los Atributos se representan en columnas



ID_e	Nombre y Apellidos	Nº Seguridad Social
0001	Pedro Casas López	66-666666666
0002	María Pérez Sánchez	67-777777777
0003	Arturo Robles Pintado	67-888888888

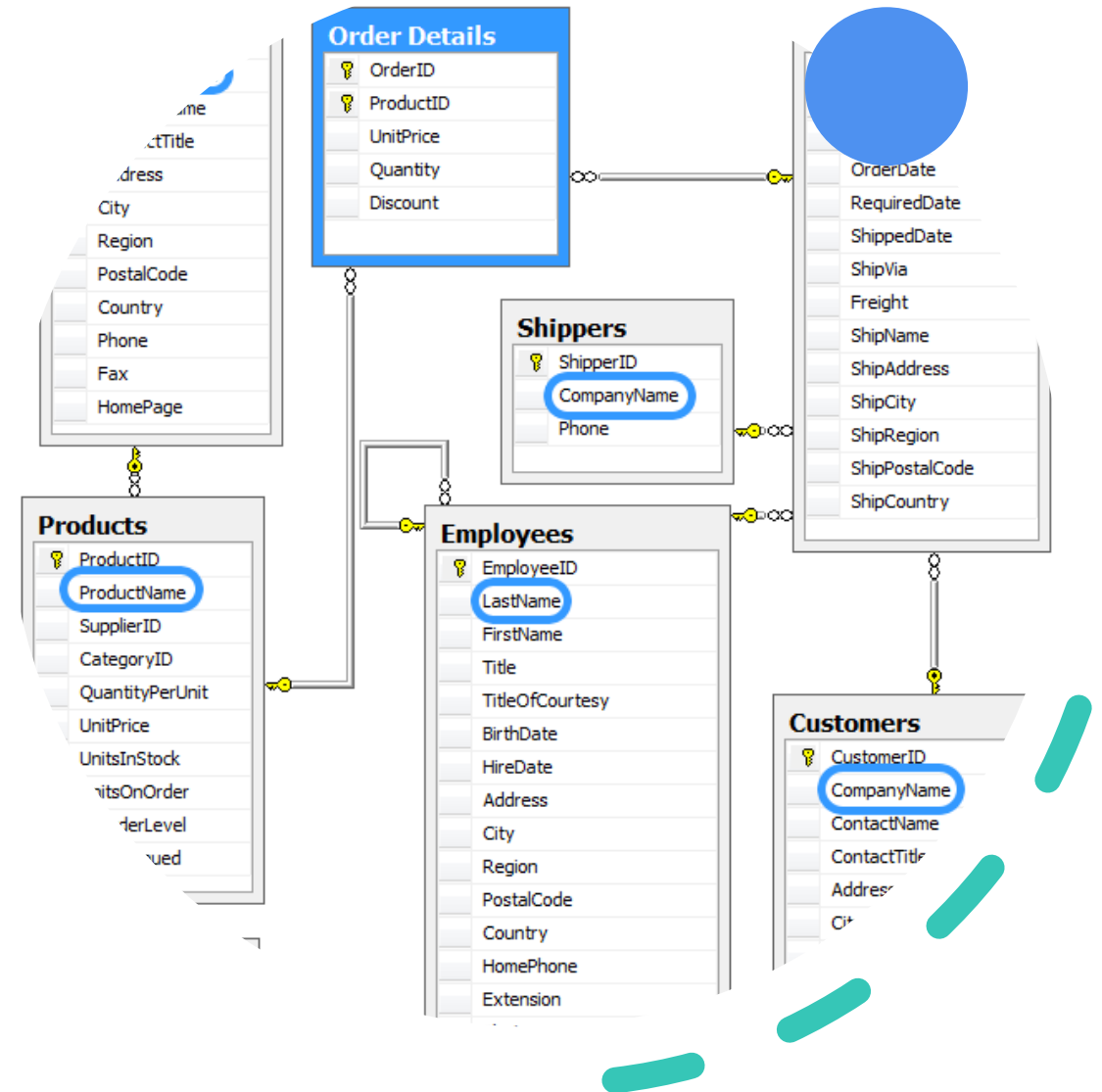
ID_v	Marca	Matrícula
V-05	Volkswagen	0001-XZT
F-02	Ford	2222-YNB
F-03	Ford	8888-POI

ID_e	ID_v	Kilometraje	Gasto repostaje
0001	F-02	500Km	X,XX €
0002	V-05	800Km	X,XX €
0003	V-03	400Km	X,XX €

# TUPLAS

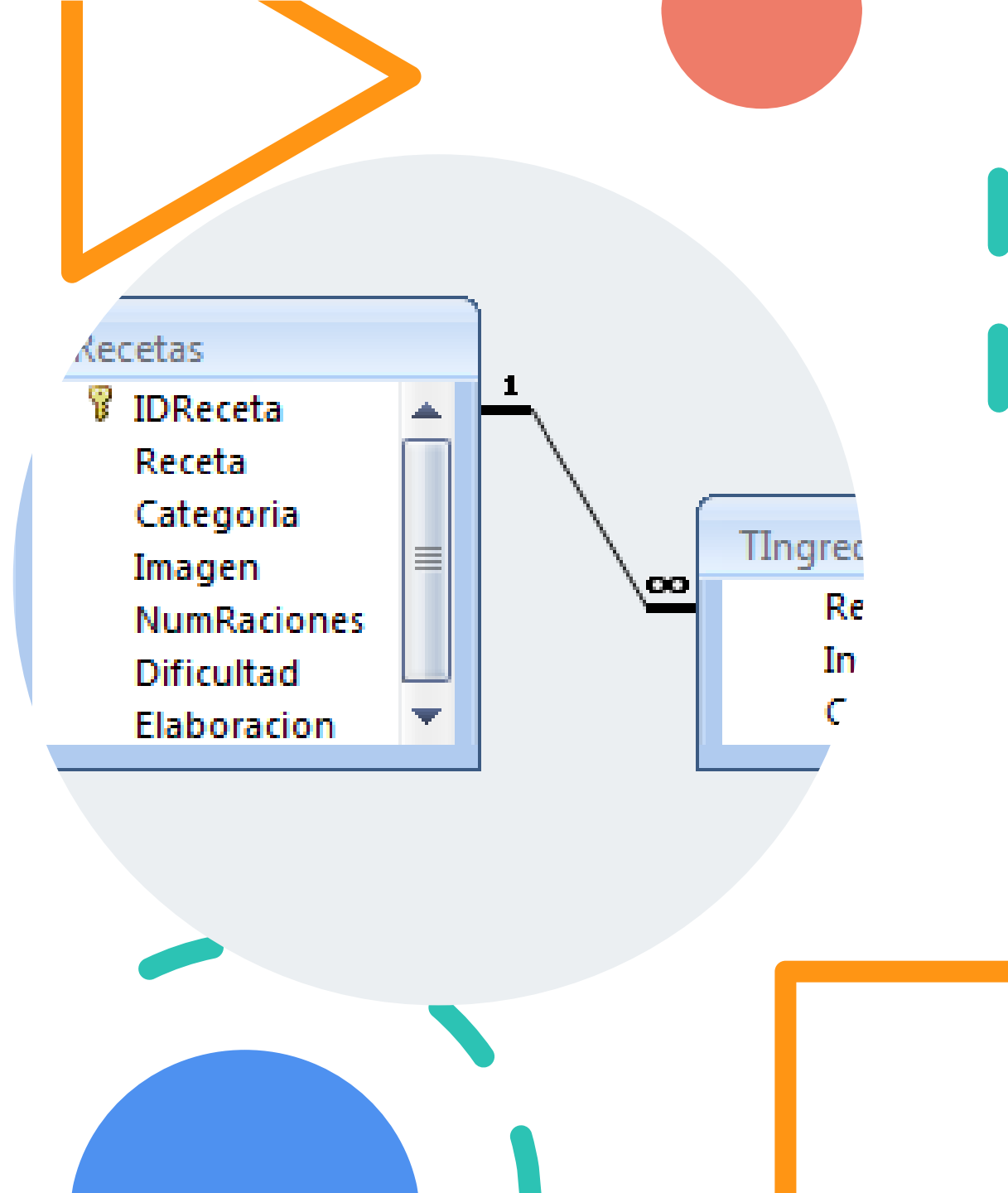
Se la define como una función que asocia unívocamente los nombres de los atributos de una relación con los valores de la misma.

Es una fila de una tabla relacional



# Clave Primaria

- Cada entidad tiene una clave primaria , campo llave o llave que identifica de forma única el conjunto de datos.
- La llave primaria es un dato, el cual es único y no se repite de lo que vendría siendo una tabla o una entidad.
- Me va permitir relacionar datos.



# CLAVE FORANEA

Es cuando en una entidad figura la clave primaria de otra entidad , esta se denomina clave foranea o clave ajena.

Las entidades se realcionan entre si por medio de las claves foraneas



# Metadatos

Son Datos sobre los datos presentes en la Base de Datos.



Hace referencia al tipo de Dato que vamos a almacenar (texto, numero, fechas, etc.)



También el nombre que va a recibir cada dato (nombre, apellido, fecha, edad, etc.)

# Operadores Lógicos

- Los operadores lógicos nos van a permitir definir sentencias así como también llamar datos.

Operador	Significado
=	Igual que
>	Mayor que
>=	Mayor que o igual a
<	Menor que
<=	Menor que o igual a
<> ó !=	Diferente de

# Función que realiza el Operador

Una función de operador se centra en uno y tres argumentos y devuelve un valor.

Cuando una sentencia SQL contiene un operador, el Servido de bases de Datos, invoca automáticamente la función del operador asociado.





The image features a white background with several abstract geometric elements. A large blue circle on the left contains the text 'SELECCIÓN' and 'PROYECCIÓN' in white. A purple circle is positioned to the right of the blue one. An orange line with an arrowhead points towards the top center. A teal dashed line runs diagonally from the top right towards the bottom right. A teal dashed line also runs vertically on the far right. An orange square outline is located on the right side. The main title 'OPERACIONES FUNDAMENTALES' is centered at the top in bold black text.

# **OPERACIONES FUNDAMENTALES**

SELECCIÓN

PROYECCIÓN

# Selección

- Me va atraer todos los datos de la tabla en general.
- Se va a ocupar de seleccionar filas

En la ventana de comandos nos arroja los datos de la tabla ya sean generales o solo los que seleccionemos.

```
SELECT * FROM (nombre de tabla);
```

O

```
SELECT NOMBRE, EDAD FROM (NOMBRE DE TABLA)
```

\*FROM, nos arrojará todos los datos de la tabla

The screenshot displays the MySQL Workbench interface. On the left, the 'Navigator' pane shows the 'SCHEMAS' tree with a search filter 'Filter objects'. Under the 'dato' schema, the 'estudiantes' table is selected, showing its columns: 'idestudiantes' (int PK), 'nombre' (varchar(4)), 'apellido' (varchar(4)), and 'edad' (int). Below this, the 'Table: estudiantes' details are shown. The main query editor contains the following SQL code:

```
1 use dato;  
2 SELECT * FROM estudiantes;  
3  
4
```

The 'Result Grid' pane shows a single row with all columns set to NULL. The 'Output' pane at the bottom shows the execution log:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
23	15:36:01	use dato	0 row(s) affected	0.000 sec
24	15:36:01	SELECT * FROM estudiantes LIMIT 0, 1000	0 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Si especificamos los datos, solo nos arrojará los solicitados.

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. On the left, the 'Schemas' pane displays the 'dato' database with a table named 'estudiantes'. The table's columns are listed: 'idestudiantes' (int PK), 'nombre' (varchar(4)), 'apellido' (varchar(4)), and 'edad' (int). The main editor shows a SQL query with two lines: 'use dato;' and 'select nombre from estudiantes;'. Below the query editor, the 'Result Grid' tab is active, showing a single column named 'nombre'. The 'Output' pane at the bottom displays the execution results in a table format.

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
✓ 21	15:27:43	use dato	0 row(s) affected	0.000 sec
✓ 22	15:27:43	select nombre from estudiantes LIMIT 0, 1000	0 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

# Proyección

- Esta operación nos ayuda a seleccionar datos específicos.
  - Sólo traerá el campo específico que se le indique.
  - Se va a ocupar de seleccionar columnas
- 
- **SELECT nombre FROM estudiantes where Nombres ='nombre';**
  - **O**
  - **SELECT nombre, edad FROM estudiantes where Nombres='nombre';**

MySQL Workbench

Local instance MySQL80

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help

Navigator

SCHEMAS

Filter objects

dato

Tables

estudiantes

Columns

idestudiantes

nombre

apellido

edad

Indexes

Foreign Keys

Triggers

Administration

Schemas

Information

Table: **estudiantes**

Columns:

idestudiantes

nombre

apellido

edad

int AI PK

varchar(4)

varchar(4)

int

Object Info

Session

estudiantes

estudiantes - Table

estudiantes

estudiantes - Table

estudiantes

Limit to 1000 rows

Result Grid

Filter Rows:

Export:

Wrap Cell Content:

1

2

3

4

5

SELECT \* FROM dato.estudiantes;

select nombre from estudiantes where nombre ="Santiago";

nombre

Santiago

estudiantes 8

estudiantes 9

Read Only

Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
57	16:14:21	SELECT * FROM dato.estudiantes LIMIT 0, 1000	3 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
58	16:14:21	select nombre from estudiantes where nombre ="Santia...	1 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

MySQL Workbench

Local instance MySQL80 x

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help

Navigator: **SCHEMAS**

Filter objects

data

Tables

estudiantes

Columns

- idestudiantes
- nombre
- apellido
- edad

Indexes

Foreign Keys

Triggers

Administration Schemas

Information

Table: **estudiantes**

Columns:

- idestudiantes int AI PK
- nombre varchar(4)
- apellido varchar(4)
- edad int

Object Info Session

estudiantes estudiantes - Table estudiantes estudiantes - Table **estudiantes** x

Limit to 1000 rows

```
1 • SELECT * FROM dato.estudiantes;
2 • select nombre, edad from estudiantes where nombre = "Santiago";
3
4
5
```

Result Grid

	nombre	edad
▶	Santiago	17

Filter Rows: Export: Wrap Cell Content: [IA](#)

Result Grid

Form Editor

estudiantes 10 **estudiantes 11** x **Read Only**

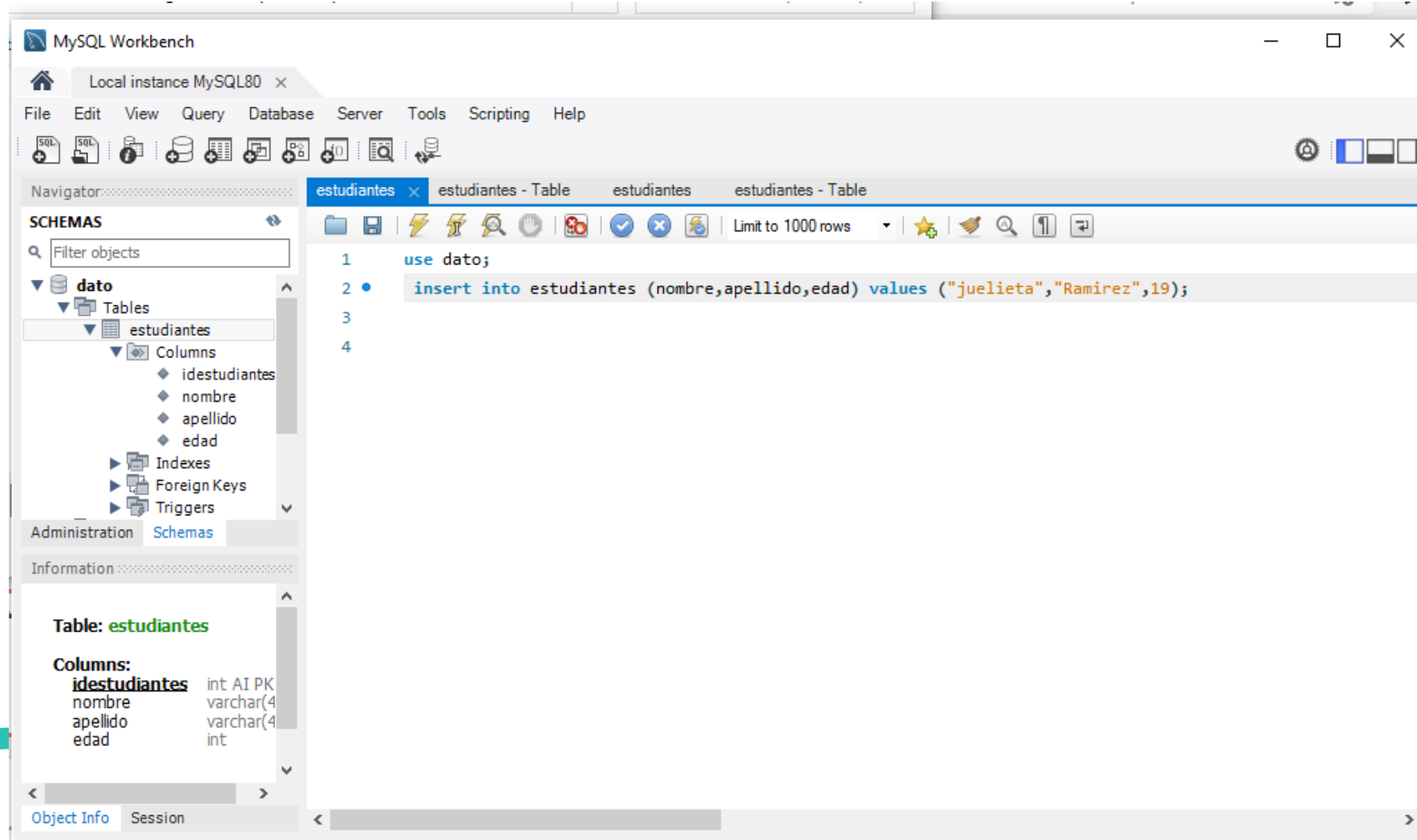
Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
✓ 59	16:16:06	SELECT * FROM dato.estudiantes LIMIT 0, 1000	3 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
✓ 60	16:16:06	select nombre, edad from estudiantes where nombre = "...	1 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

español (alfab. internacional) Enviar comentarios a Microsoft

# Como ingresamos datos en nuestras tablas





MySQL Workbench

Local instance MySQL80 x

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help

Navigator

**SCHEMAS**

Filter objects

▼ **dato**

▼ Tables

▼ **estudiantes**

▼ Columns

- ◆ idestudiantes
- ◆ nombre
- ◆ apellido
- ◆ edad

► Indexes

► Foreign Keys

► Triggers

Administration Schemas

Information

**Table: estudiantes**

**Columns:**

- idestudiantes** int AI PK
- nombre varchar(4)
- apellido varchar(4)
- edad int

estudiantes estudiantes - Table estudiantes estudiantes - Table **estudiantes** x

Limit to 1000 rows

1 • `SELECT * FROM dato.estudiantes;`

**Result Grid** Filter Rows: Edit: Export/Import: Wrap Cell Content:

	idestudiantes	nombre	apellido	edad
▶	1	julieta	Ramirez	19
	2	Sergio	Molina	21
	3	Santiago	Gomez	17
*	NULL	NULL	NULL	NULL

Object Info Session estudiantes 1 x Apply Revert

Result Grid

Form Editor

Field Types

Para que me permita ingresar datos debemos ingresar nuevamente a la configuración de la tabla y seleccionar en la fila id estudiante en la opción AI (Auto Incrementable) y aplicamos.

The screenshot shows the MySQL Workbench interface with the 'estudiantes' table configuration window open. The 'Table Name' is 'estudiantes' and the 'Schema' is 'dato'. The 'Charset/Collation' is 'utf8mb4' and the 'Engine' is 'InnoDB'. The 'Comments' field is empty.

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
idestudiantes	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Auto Incremental
nombre	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
apellido	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

The 'AI' (Auto Incrementable) option is selected for the 'idestudiantes' column. The 'Default/Expression' field is 'Auto Incremental'.

Below the table configuration, the 'Column Name' field is empty, and the 'Data Type' field is empty. The 'Charset/Collation' field is empty, and the 'Default' field is empty. The 'Comments' field is empty.

The 'Storage' options are: Virtual (selected), Stored (unselected). The 'Primary Key' (selected), 'Not Null' (selected), 'Unique' (selected), 'Binary' (unselected), 'Unsigned' (unselected), 'Zero Fill' (unselected), 'Auto Increment' (unselected), and 'Generated' (unselected) options are shown.

The 'Columns' tab is selected at the bottom. The 'Apply' and 'Revert' buttons are at the bottom right.

## Actividad:

1. Responder cuestionario para la asistencia en el Campus.
2. Realizar la siguiente actividad:
  - A) ingresar datos en la tabla creada la clase anterior.
  - B) utilizar los operadores para selección y proyección