

TALLER PRACTICO

Jhoan Sebastián Atehortúa Bedoya

Emanuel Rincón Arenas

1.2

Ejercicio diagnostico corto

1- **Filas y columnas simples:**

Todo está en una sola tabla. Es fácil, pero repite datos.

Ejemplo: cada venta incluye el nombre del cliente y el producto.

2- **Tablas interrelacionadas:**

Los datos están separados en varias tablas conectadas (como en bases de datos).

Es más ordenado, evita duplicaciones y es mejor para manejar muchos datos.

2.

• **Una sola tabla (formato plano):**

Todo está en un mismo archivo. Es fácil, pero **repite muchos datos** y se vuelve difícil de mantener cuando crece.

• **Tablas relacionadas (modelo relacional):**

Se separa la información en distintas tablas (clientes, productos, ventas) que se **conectan entre sí**.

Esto **evita duplicaciones**, hace los datos **más limpios y fáciles de actualizar**.

1.3

Tienda

Entidad 1: Clientes

- ClienteID
- Nombre
- Correo electrónico

Entidad 2: Productos

- ProductoID
- Nombre del producto
- Precio

2.2

Query 1 x

Limit to 1000 rows

```
1 • SELECT VERSION();
```

Result Grid

	VERSION()
▶	8.0.42

Filter Rows: Export: Wrap Cell Content:

Result Grid

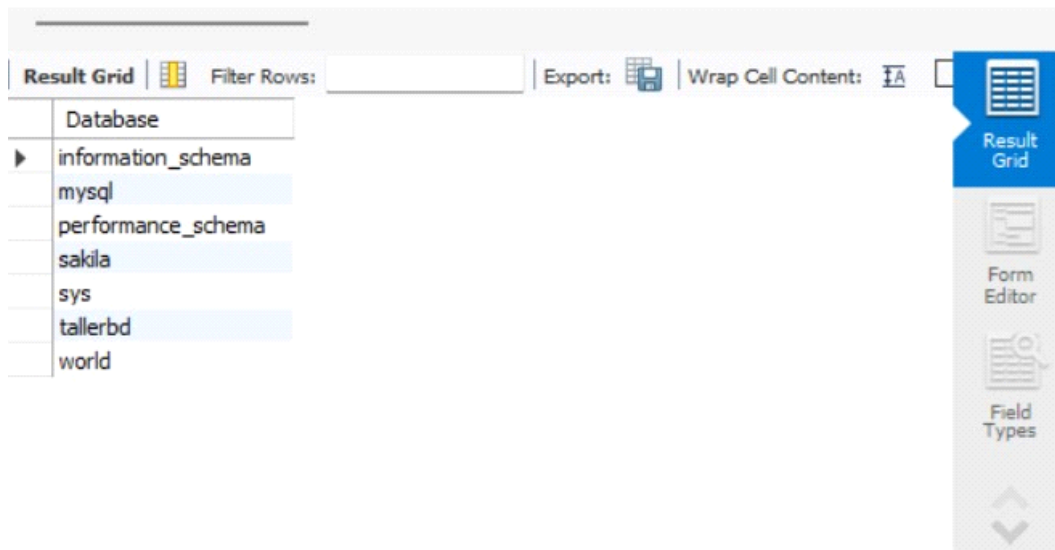
Form Editor

Field Types

Result 1 x Read Only

Action Output			
	#	Time	Action
✓	1	09:57:21	SELECT VERSION() LIMIT 0, 1000
✓	2	09:59:42	CREATE DATABASE TallerBD

1 `SHOW DATABASES;`



punto 3.1.2

Query 1 x

Limit to 1000 rows

```

27 ) ENGINE=InnoDB;
28
29 -- Tabla Profesores
30 CREATE TABLE IF NOT EXISTS Profesores (
31     id_profesor INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
32     nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
33     especialidad VARCHAR(100),
34     correo VARCHAR(150) UNIQUE,
35     telefono VARCHAR(15),
36     fecha_contratacion DATE
37 ) ENGINE=InnoDB;
38
39 SHOW TABLES;

```

Result Grid Filter Rows: Export: Wrap Cell Content:

Tables_in_tallerbd
cursos
estudiantes
profesores

Result 3 x




Output

Action Output

#	Time	Action	Message
5	10:38:29	CREATE DATABASE IF NOT EXISTS TallerBD CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_spanish_ci	1 row(s) affected, 1 warning
6	10:38:29	USE TallerBD	0 row(s) affected
7	10:38:29	CREATE TABLE IF NOT EXISTS Estudiantes (id_estudiante INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY, -- P...	0 row(s) affected
8	10:38:30	CREATE TABLE IF NOT EXISTS Cursos (id_curso INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY, nombre VAR...	0 row(s) affected
9	10:38:30	CREATE TABLE IF NOT EXISTS Profesores (id_profesor INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY, nombr...	0 row(s) affected
10	10:38:30	SHOW TABLES	3 row(s) returned



punto 3.1.4

```
1 • SELECT nombre
2 FROM Estudiantes
3 WHERE telefono IS NOT NULL;
```

Result Grid   Filter Rows: | Export: 

nombre
María González
Luisa Martínez

```
1 • SELECT nombre, credits
2 FROM Cursos
3 WHERE credits >= 4;
```



Result Grid   Filter Rows: | Ex

	nombre	credits
▶	Matemáticas I	4
	Programación	5

punto 3.1.5

1.

```
1 • SELECT nombre
2 FROM Profesores
3 ORDER BY nombre ASC;
```

Result Grid				Filter Rows:	Exp
	nombre				
▶	Ana Ramírez				
	Carlos Díaz				
	Marina López				

2.


```
1 • SELECT COUNT(*) AS prof_contratados_desde_2020
2 FROM Profesores
3 WHERE fecha_contratacion > '2020-01-01';
```

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell
	prof_contratados_desde_2020			
2				

3.

```
1 • SELECT especialidad, COUNT(*) AS cantidad
2 FROM Profesores
3 GROUP BY especialidad;
4
```

Result Grid			Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
	especialidad	cantidad			
▶	Matemáticas	1			
	Física	1			
	Informática	1			

punto 3.1.6

3.2









```
1  -- Crear tabla Matriculas
2  • CREATE TABLE IF NOT EXISTS Matriculas (
3      id_matricula INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
4      id_estudiante INT NOT NULL,
5      id_curso INT NOT NULL,
6      fecha_matricula DATETIME NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
7      nota_final DECIMAL(4,2), -- ejemplo: 8.75
8      -- Definición de claves foráneas
9      CONSTRAINT fk_matricula_estudiante
10         FOREIGN KEY (id_estudiante) REFERENCES Estudiantes(id_estudiante)
11         ON DELETE CASCADE
12         ON UPDATE CASCADE,
13      CONSTRAINT fk_matricula_curso
14         FOREIGN KEY (id_curso) REFERENCES Cursos(id_curso)
15         ON DELETE RESTRICT
16         ON UPDATE CASCADE
17  ) ENGINE=InnoDB;
18
19
```

```
1  • INSERT INTO Matriculas (id_estudiante, id_curso, fecha_matricula, nota_final)
2  VALUES
3      (1, 1, '2024-03-05', 8.75),
4      (2, 2, '2024-03-10', 9.00),
5      (3, 3, '2024-04-01', NULL);
```

```
1 • SELECT * FROM tallerbd.cursos;
```

Result Grid					
Filter Rows:					
Edit:					
Export/Import:					
Wrap Cell Content:					
	id_curso	nombre	creditos	descripcion	fecha_creacion
▶	1	Matemáticas I	4	Fundamentos de Álgebra y Aritmética	2025-05-31 11:17:38
	2	Física I	3	Conceptos básicos de Mecánica	2025-05-31 11:17:38
	3	Programación	5	Introducción a la programación con Python	2025-05-31 11:17:38
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

```
1 • SELECT * FROM tallerbd.estudiantes;
```

Result Grid									Filter Rows:	<input type="text"/>	Edit:				Export/Import:			Wrap Cell Content:	
	id_estudiante	nombre	fecha_nacimiento	correo	telefono	fecha_creacion													
▶	1	María González	2005-04-12	maria.gonzalez@example.com	3001234567	2025-05-31 11:17:38													
	2	Juan Pérez	2004-09-30	juan.perez@example.com	NULL	2025-05-31 11:17:38													
	3	Luisa Martínez	2006-01-25	luisa.martinez@example.com	3109876543	2025-05-31 11:17:38													
	4	Pedro Fernandez	2005-11-20	pedro.fernandez@example.com	NULL	2025-05-31 11:17:39													
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL													

1 • `SELECT * FROM tallerbd.matriculas;`

Result Grid					
		Filter Rows:		Edit:	
				Export/Import:	
				Wrap Cell Content:	
	id_matricula	id_estudiante	id_curso	fecha_matricula	nota_final
▶	1	1	1	2024-03-05 00...	8.75
	2	2	2	2024-03-10 00...	9.00
	3	3	3	2024-04-01 00...	NULL
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

