

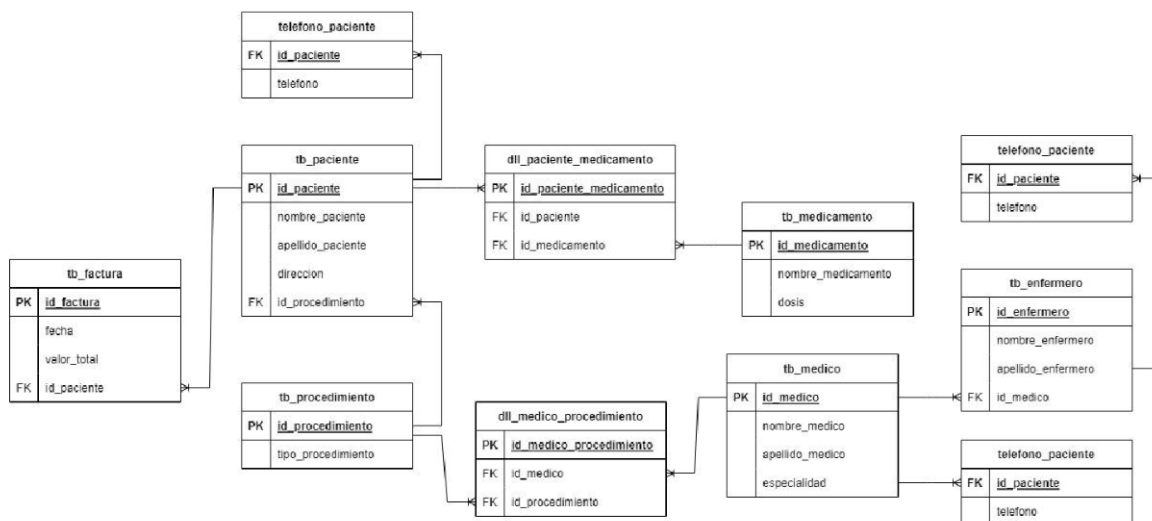
Taller 5

Actividad 2

- Utilizando el ejercicio del hospital realizado por sus compañeros realice lo siguiente:
- Convierta el MR en una base de datos en MySQL utilizando sentencias SQL o el diagrama EER.
- Complete la información para las tablas realizadas con al menos 5 registros por tabla.
- realice una consulta que me permita conocer que medicamentos a tomado cada paciente y la dosis suministrada.
- realice una consulta que me permita conocer que enfermeros estuvieron en los procedimientos de los pacientes.
- Realice las tres vistas que considere sean las más importantes y explique el motivo de su selección.

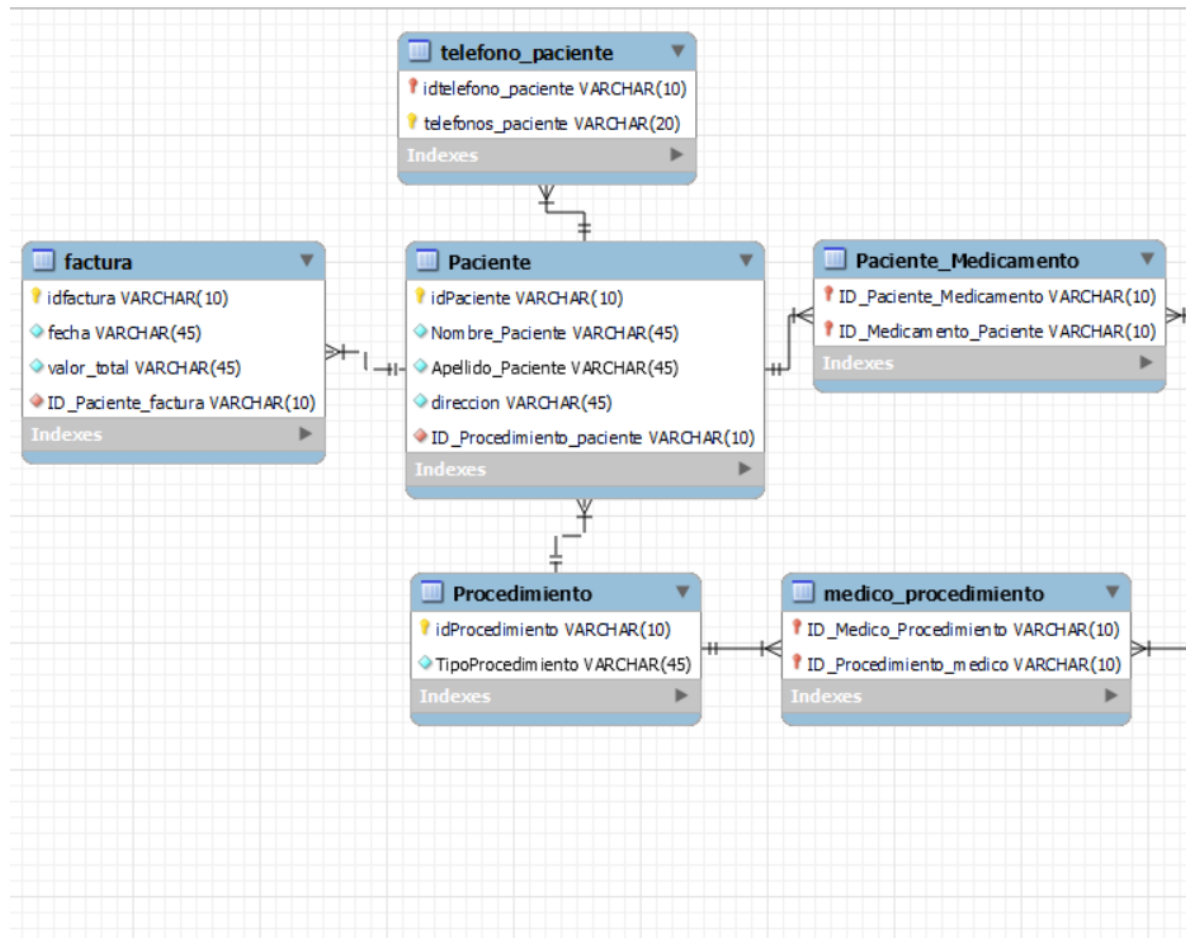
Solución:

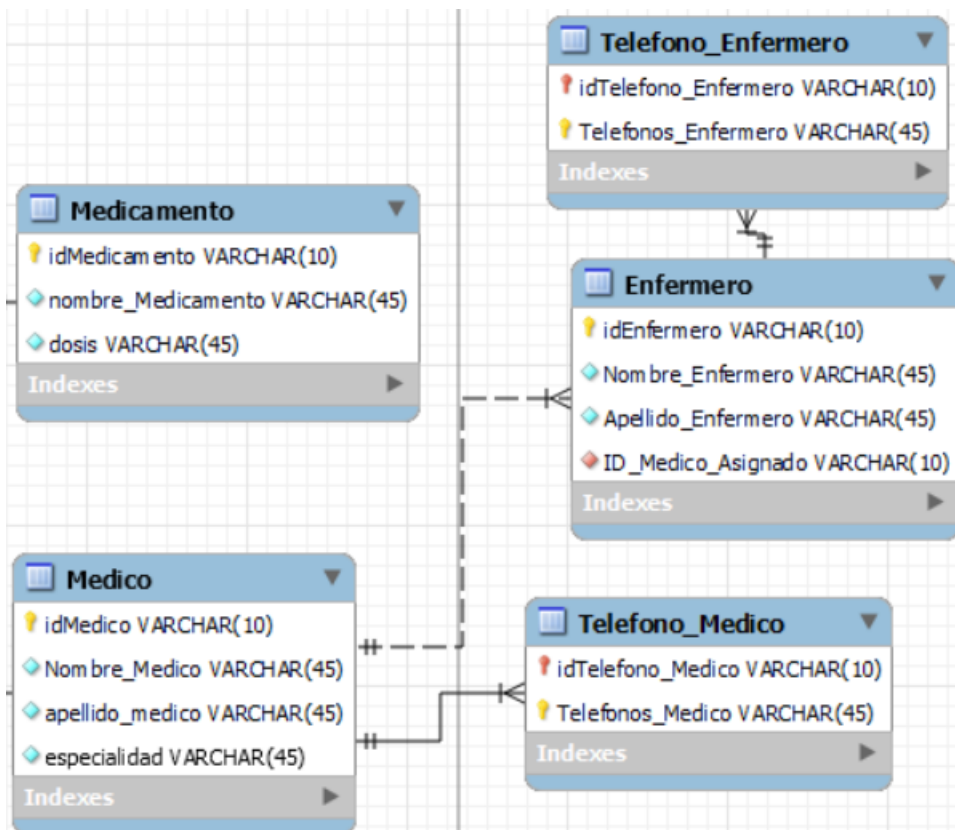
Para comenzar con el ejercicio propuesto partimos con un diagrama relacional el cual ya ha pasado por el proceso de normalización:



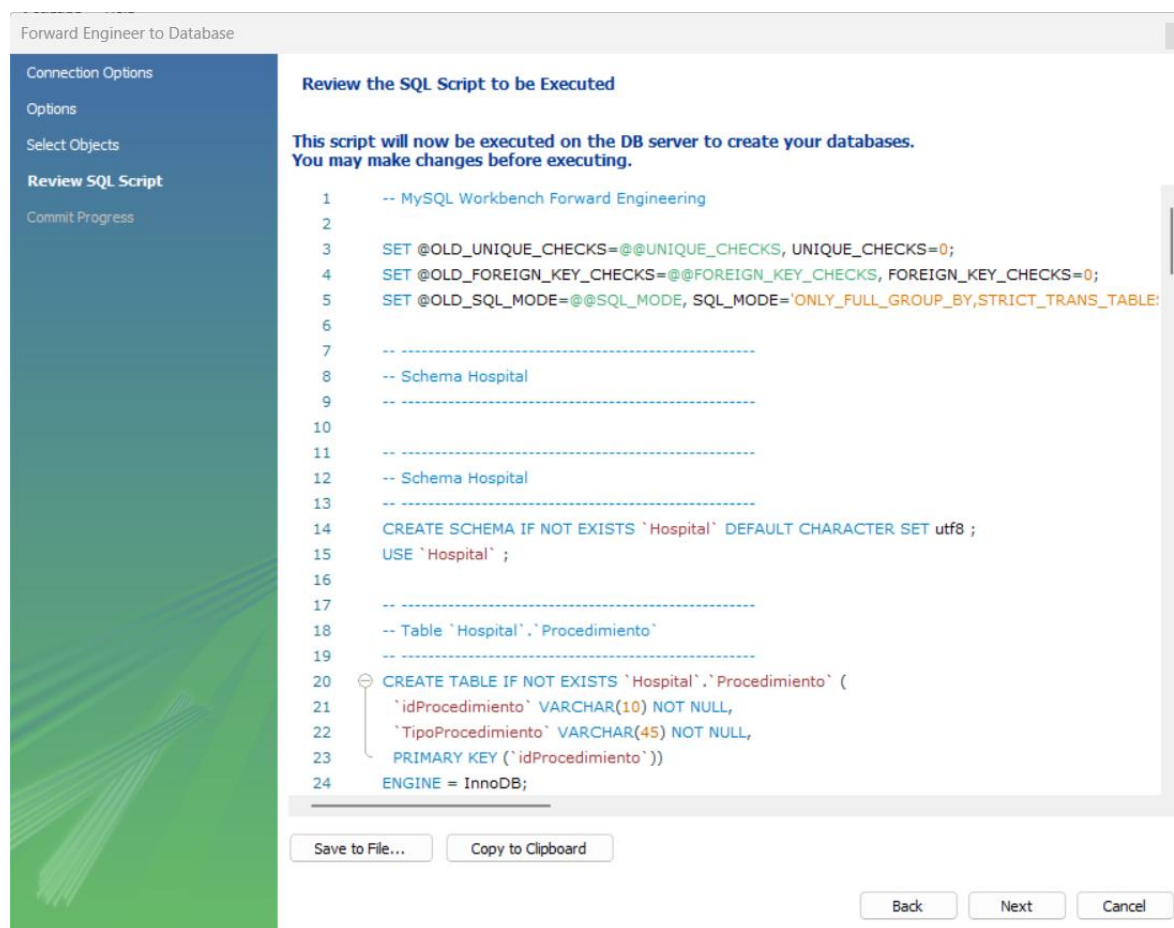
Lo primero que se realizara es pasar este modelo a Workbench, para construir de manera sencilla esta base de datos.

Debido al tamaño del diagrama no fue posible sacar una imagen completa, pero aquí esta el modelo relacional:

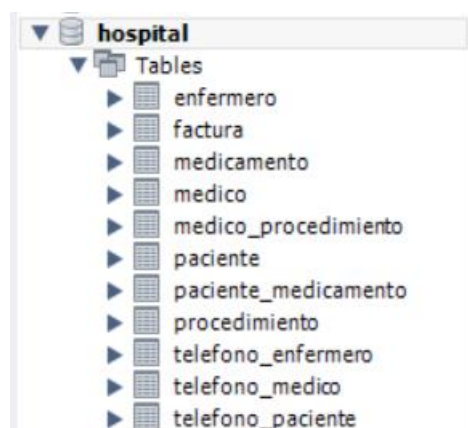




Una vez generado el modelo, procedo a usar la función de forward engineer:



De esta manera se genera la base de datos:



Ahora se procede a llenar las tablas, para esto generare 5 registros por tabla:

Tabla Médicos:

Sentencias SQL:

- ```
INSERT INTO `hospital`.`medico` (`idMedico`, `Nombre_Medico`, `apellido_medico`, `especialidad`) VALUES ('11-00', 'David', 'Pineda', 'Pediatria');
```
- ```
INSERT INTO `hospital`.`medico` (`idMedico`, `Nombre_Medico`, `apellido_medico`, `especialidad`) VALUES ('11-01', 'Raul', 'Gomez', 'Neurocirugia');
```
- ```
INSERT INTO `hospital`.`medico` (`idMedico`, `Nombre_Medico`, `apellido_medico`, `especialidad`) VALUES ('11-02', 'Jimena', 'Garcia', 'Cardiologia');
```
- ```
INSERT INTO `hospital`.`medico` (`idMedico`, `Nombre_Medico`, `apellido_medico`, `especialidad`) VALUES ('11-03', 'Marcela', 'Sanchez', 'Geriatría');
```
- ```
INSERT INTO `hospital`.`medico` (`idMedico`, `Nombre_Medico`, `apellido_medico`, `especialidad`) VALUES ('11-04', 'Rodrigo', 'Gualteros', 'Neumologia');
```

##### Registros:

|   | idMedico | Nombre_Medico | apellido_medico | especialidad |
|---|----------|---------------|-----------------|--------------|
|   | 11-00    | David         | Pineda          | Pediatria    |
|   | 11-01    | Raul          | Gomez           | Neurocirugia |
|   | 11-02    | Jimena        | Garcia          | Cardiologia  |
|   | 11-03    | Marcela       | Sanchez         | Geriatría    |
| ▶ | 11-04    | Rodrigo       | Gualteros       | Neumologia   |
| ★ | NULL     | NULL          | NULL            | NULL         |

#### Tabla enfermeros:

##### Sentencia SQL:

- ```
INSERT INTO `hospital`.`enfermero` (`idEnfermero`, `Nombre_Enfermero`, `Apellido_Enfermero`, `ID_Medico_Asignado`) VALUES ('00-01', 'Camilo', 'Mendoza', '11-01');
```
- ```
INSERT INTO `hospital`.`enfermero` (`idEnfermero`, `Nombre_Enfermero`, `Apellido_Enfermero`, `ID_Medico_Asignado`) VALUES ('00-02', 'Paula', 'Bonilla', '11-02');
```
- ```
INSERT INTO `hospital`.`enfermero` (`idEnfermero`, `Nombre_Enfermero`, `Apellido_Enfermero`, `ID_Medico_Asignado`) VALUES ('00-03', 'Laura', 'Vargas', '11-03');
```
- ```
INSERT INTO `hospital`.`enfermero` (`idEnfermero`, `Nombre_Enfermero`, `Apellido_Enfermero`, `ID_Medico_Asignado`) VALUES ('00-04', 'Jesus', 'Cardona', '11-04');
```
- ```
INSERT INTO `hospital`.`enfermero` (`idEnfermero`, `Nombre_Enfermero`, `Apellido_Enfermero`, `ID_Medico_Asignado`) VALUES ('00-05', 'Miguel', 'Ramirez', '11-00');
```

Registros:

	idEnfermero	Nombre_Enfermero	Apellido_Enfermero	ID_Medico_Asignado
	00-01	Camilo	Mendoza	11-01
	00-02	Paula	Bonilla	11-02
	00-03	Laura	Vargas	11-03
	00-04	Jesus	Cardona	11-04
▶	00-05	Miguel	Ramirez	11-00
★	NULL	NULL	NULL	NULL

Tabla Procedimiento:

Sentencia SQL:

- ```
INSERT INTO `hospital`.`procedimiento` (`idProcedimiento`, `TipoProcedimiento`)
VALUES ('PRO-01', 'Cirugia 1');
```
- ```
INSERT INTO `hospital`.`procedimiento` (`idProcedimiento`, `TipoProcedimiento`)  
VALUES ('PRO-02', 'Cirugia 2');
```
- ```
INSERT INTO `hospital`.`procedimiento` (`idProcedimiento`, `TipoProcedimiento`)
VALUES ('PRO-03', 'Cirugia 3');
```
- ```
INSERT INTO `hospital`.`procedimiento` (`idProcedimiento`, `TipoProcedimiento`)  
VALUES ('PRO-04', 'Cirugia 4');
```
- ```
INSERT INTO `hospital`.`procedimiento` (`idProcedimiento`, `TipoProcedimiento`)
VALUES ('PRO-05', 'Cirugia 5');
```

#### Registros:

| Result Grid |                 |                   | Filter Rows: |
|-------------|-----------------|-------------------|--------------|
|             | idProcedimiento | TipoProcedimiento |              |
|             | PRO-01          | Cirugia 1         |              |
|             | PRO-02          | Cirugia 2         |              |
|             | PRO-03          | Cirugia 3         |              |
|             | PRO-04          | Cirugia 4         |              |
|             | PRO-05          | Cirugia 5         |              |
| ▶*          | NULL            | NULL              |              |

### Tabla medicamentos:

#### Sentencia SQL:

- ```
3 • INSERT INTO `hospital`.`medicamento` (`idMedicamento`, `nombre_Medicamento`, `dosis`)  
4   VALUES ('MED-01', 'Acetanimofen', '500 mg');  
5 • INSERT INTO `hospital`.`medicamento` (`idMedicamento`, `nombre_Medicamento`, `dosis`)  
6   VALUES ('MED-02', 'Ibuprofeno', '300 mg');  
7 • INSERT INTO `hospital`.`medicamento` (`idMedicamento`, `nombre_Medicamento`, `dosis`)  
8   VALUES ('MED-03', 'Paracetamol', '200 mg');  
9 • INSERT INTO `hospital`.`medicamento` (`idMedicamento`, `nombre_Medicamento`, `dosis`)  
10  VALUES ('MED-04', 'Apirina', '800 mg');  
11 • INSERT INTO `hospital`.`medicamento` (`idMedicamento`, `nombre_Medicamento`, `dosis`)  
12  VALUES ('MED-05', 'Cetirizina', '400 mg');
```


Registros:

Result Grid			 Filter Rows:	
	idMedicamento	nombre_Medicamento	dosis	
	MED-01	Acetanimofen	500 mg	
	MED-02	Ibuprofeno	300 mg	
	MED-03	Paracetamol	200 mg	
	MED-04	Apirina	800 mg	
▶	MED-05	Cetirizina	400 mg	
★	NULL	NULL	NULL	

Tabla paciente:

Sentencias SQL:

```
1 • INSERT INTO `hospital`.`paciente` (`idPaciente`, `Nombre_Paciente`, `Apellido_Paciente`, `direccion`, `ID_Procedimiento_paciente`)
2 VALUES ('PAC-01', 'Andres', 'Bello', 'calle 13', 'PRO-01');
3 • INSERT INTO `hospital`.`paciente` (`idPaciente`, `Nombre_Paciente`, `Apellido_Paciente`, `direccion`, `ID_Procedimiento_paciente`)
4 VALUES ('PAC-02', 'Felipe', 'Vega', 'calle 12', 'PRO-02');
5 • INSERT INTO `hospital`.`paciente` (`idPaciente`, `Nombre_Paciente`, `Apellido_Paciente`, `direccion`, `ID_Procedimiento_paciente`)
6 VALUES ('PAC-03', 'Samuel', 'Sierra', 'calle 11', 'PRO-03');
7 • INSERT INTO `hospital`.`paciente` (`idPaciente`, `Nombre_Paciente`, `Apellido_Paciente`, `direccion`, `ID_Procedimiento_paciente`)
8 VALUES ('PAC-04', 'Juliana', 'Zambrano', 'calle 10', 'PRO-04');
9 • INSERT INTO `hospital`.`paciente` (`idPaciente`, `Nombre_Paciente`, `Apellido_Paciente`, `direccion`, `ID_Procedimiento_paciente`)
10 VALUES ('PAC-05', 'Camila', 'Martinez', 'calle 9', 'PRO-05');
```

Registros:







Result Grid			 Filter Rows:	<input type="text"/>	Edit:				Export/Import:	
	idPaciente	Nombre_Paciente	Apellido_Paciente	direccion	ID_Procedimiento_paciente					
	PAC-01	Andres	Bello	calle 13	PRO-01					
	PAC-02	Felipe	Vega	calle 12	PRO-02					
	PAC-03	Samuel	Sierra	calle 11	PRO-03					
	PAC-04	Juliana	Zambrano	calle 10	PRO-04					
	PAC-05	Camila	Martinez	calle 9	PRO-05					
▶▶	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL					

Tabla facturas:

Sentencias SQL:

```
• INSERT INTO `hospital`.`factura` (`idfactura`, `fecha`, `valor_total`, `ID_Paciente_factura`)
VALUES ('FAC-01', '13/02/2023', '8000', 'PAC-01');
• INSERT INTO `hospital`.`factura` (`idfactura`, `fecha`, `valor_total`, `ID_Paciente_factura`)
VALUES ('FAC-02', '13/02/2023', '9000', 'PAC-02');
• INSERT INTO `hospital`.`factura` (`idfactura`, `fecha`, `valor_total`, `ID_Paciente_factura`)
VALUES ('FAC-03', '13/02/2023', '12000', 'PAC-03');
• INSERT INTO `hospital`.`factura` (`idfactura`, `fecha`, `valor_total`, `ID_Paciente_factura`)
VALUES ('FAC-04', '13/02/2023', '50000', 'PAC-04');
• INSERT INTO `hospital`.`factura` (`idfactura`, `fecha`, `valor_total`, `ID_Paciente_factura`)
VALUES ('FAC-05', '13/02/2023', '45000', 'PAC-05');
```

Registros:

	idfactura	fecha	valor_total	ID_Paciente_factura
	FAC-01	13/02/2023	8000	PAC-01
	FAC-02	13/02/2023	9000	PAC-02
	FAC-03	13/02/2023	12000	PAC-03
	FAC-04	13/02/2023	50000	PAC-04
	FAC-05	13/02/2023	45000	PAC-05
▶*	NULL	NULL	NULL	NULL

Tabla teléfonos_pacientes:

Sentencias SQL:

```
3 • INSERT INTO `hospital`.`telefono_paciente` (`idtelefono_paciente`, `telefonos_paciente`)
4   VALUES ('PAC-01', '8100100');
5 • INSERT INTO `hospital`.`telefono_paciente` (`idtelefono_paciente`, `telefonos_paciente`)
6   VALUES ('PAC-02', '7100100');
7 • INSERT INTO `hospital`.`telefono_paciente` (`idtelefono_paciente`, `telefonos_paciente`)
8   VALUES ('PAC-03', '6100100');
9 • INSERT INTO `hospital`.`telefono_paciente` (`idtelefono_paciente`, `telefonos_paciente`)
10  VALUES ('PAC-04', '3100100');
11 • INSERT INTO `hospital`.`telefono_paciente` (`idtelefono_paciente`, `telefonos_paciente`)
12  VALUES ('PAC-05', '4100100');
13
```

Registros:

	idtelefono_paciente	telefonos_paciente
	PAC-01	8100100
	PAC-02	7100100
	PAC-03	6100100
	PAC-04	3100100
▶	PAC-05	4100100
*	NULL	NULL

Tabla teléfonos_medico:

Sentencias SQL:

- ```
INSERT INTO `hospital`.`telefono_medico` (`idTelefono_Medico`, `Telefonos_Medico`) VALUES ('11-00', '9200200');
```
- ```
INSERT INTO `hospital`.`telefono_medico` (`idTelefono_Medico`, `Telefonos_Medico`) VALUES ('11-01', '8200200');
```
- ```
INSERT INTO `hospital`.`telefono_medico` (`idTelefono_Medico`, `Telefonos_Medico`) VALUES ('11-02', '7200200');
```
- ```
INSERT INTO `hospital`.`telefono_medico` (`idTelefono_Medico`, `Telefonos_Medico`) VALUES ('11-03', '6200200');
```
- ```
INSERT INTO `hospital`.`telefono_medico` (`idTelefono_Medico`, `Telefonos_Medico`) VALUES ('11-04', '5200200');
```

#### Registros:

|   | idTelefono_Medico | Telefonos_Medico |
|---|-------------------|------------------|
|   | 11-00             | 9200200          |
|   | 11-01             | 8200200          |
|   | 11-02             | 7200200          |
|   | 11-03             | 6200200          |
| ▶ | 11-04             | 5200200          |

### Tabla teléfonos\_enfermeros:

#### Sentencias SQL:

```
INSERT INTO `hospital`.`telefono_enfermero` (`idTelefono_Enfermero`, `Telefonos_Enfermero`) VALUES ('00-01', '9300300');
INSERT INTO `hospital`.`telefono_enfermero` (`idTelefono_Enfermero`, `Telefonos_Enfermero`) VALUES ('00-02', '8300300');
INSERT INTO `hospital`.`telefono_enfermero` (`idTelefono_Enfermero`, `Telefonos_Enfermero`) VALUES ('00-03', '7300300');
INSERT INTO `hospital`.`telefono_enfermero` (`idTelefono_Enfermero`, `Telefonos_Enfermero`) VALUES ('00-04', '6300300');
INSERT INTO `hospital`.`telefono_enfermero` (`idTelefono_Enfermero`, `Telefonos_Enfermero`) VALUES ('00-05', '5300300');
```

#### Registros:

|    | idTelefono_Enfermero | Telefonos_Enfermero |
|----|----------------------|---------------------|
|    | 00-01                | 9300300             |
|    | 00-02                | 8300300             |
|    | 00-03                | 7300300             |
|    | 00-04                | 6300300             |
|    | 00-05                | 5300300             |
| ▶* | NULL                 | NULL                |

### Tabla pacientes\_medicamento:

#### Sentencias SQL:

```
INSERT INTO `hospital`.`paciente_medicamento` (`ID_Paciente_Medicamento`, `ID_Medicamento_Paciente`)
VALUES ('PAC-01', 'MED-01');
INSERT INTO `hospital`.`paciente_medicamento` (`ID_Paciente_Medicamento`, `ID_Medicamento_Paciente`)
VALUES ('PAC-02', 'MED-02');
INSERT INTO `hospital`.`paciente_medicamento` (`ID_Paciente_Medicamento`, `ID_Medicamento_Paciente`)
VALUES ('PAC-03', 'MED-03');
INSERT INTO `hospital`.`paciente_medicamento` (`ID_Paciente_Medicamento`, `ID_Medicamento_Paciente`)
VALUES ('PAC-04', 'MED-04');
INSERT INTO `hospital`.`paciente_medicamento` (`ID_Paciente_Medicamento`, `ID_Medicamento_Paciente`)
VALUES ('PAC-05', 'MED-05');
```

#### Registros:

|  | ID_Paciente_Medicamento | ID_Medicamento_Paciente |
|--|-------------------------|-------------------------|
|  | PAC-01                  | MED-01                  |
|  | PAC-02                  | MED-02                  |
|  | PAC-03                  | MED-03                  |
|  | PAC-04                  | MED-04                  |
|  | PAC-05                  | MED-05                  |

### Tabla medico\_procedimiento:

#### Sentencias SQL:

```
INSERT INTO `hospital`.`medico_procedimiento` (`ID_Medico_Procedimiento`, `ID_Procedimiento_medico`)
VALUES ('11-00', 'PRO-01');
INSERT INTO `hospital`.`medico_procedimiento` (`ID_Medico_Procedimiento`, `ID_Procedimiento_medico`)
VALUES ('11-01', 'PRO-02');
INSERT INTO `hospital`.`medico_procedimiento` (`ID_Medico_Procedimiento`, `ID_Procedimiento_medico`)
VALUES ('11-02', 'PRO-03');
INSERT INTO `hospital`.`medico_procedimiento` (`ID_Medico_Procedimiento`, `ID_Procedimiento_medico`)
VALUES ('11-03', 'PRO-04');
INSERT INTO `hospital`.`medico_procedimiento` (`ID_Medico_Procedimiento`, `ID_Procedimiento_medico`)
VALUES ('11-04', 'PRO-05');
```

#### Registros:

|    | ID_Medico_Procedimiento | ID_Procedimiento_medico |
|----|-------------------------|-------------------------|
|    | 11-00                   | PRO-01                  |
|    | 11-01                   | PRO-02                  |
|    | 11-02                   | PRO-03                  |
|    | 11-03                   | PRO-04                  |
|    | 11-04                   | PRO-05                  |
| ▶* | NULL                    | NULL                    |

## Consultas:

Una vez llenados los registros, procedo a realizar las dos consultas propuestas en clase.

**Realice una consulta que me permita conocer que medicamentos a tomado cada paciente y la dosis suministrada.**

- **Sentencia SQL:**

```
-- Obtener que medicamentos a tomado cada paciente y la dosis suministrada.
SELECT paciente.Nombre_Paciente, medicamento.nombre_Medicamento, medicamento.dosis
FROM paciente
JOIN paciente_medicamento
ON paciente.idPaciente = paciente_medicamento.ID_Paciente_Medicamento
JOIN medicamento
ON paciente_medicamento.ID_Medicamento_Paciente = medicamento.idMedicamento;
```

- **Resultados:**

|   | Nombre_Paciente | nombre_Medicamento | dosis  |
|---|-----------------|--------------------|--------|
| ► | Andres          | Acetanimofen       | 500 mg |
|   | Felipe          | Ibuprofeno         | 300 mg |
|   | Samuel          | Paracetamol        | 200 mg |
|   | Juliana         | Apirina            | 800 mg |
|   | Camila          | Cetirizina         | 400 mg |

**Realice una consulta que me permita conocer que enfermeros estuvieron en los procedimientos de los pacientes.**

- **Sentencias:**

```
-- Conocer que enfermeros estuvieron en los procedimientos de los pacientes.
SELECT enfermero.Nombre_Enfermero, enfermero.Apellido_Enfermero, procedimiento.idProcedimiento
FROM enfermero
JOIN medico ON enfermero.ID_Medico_Asignado = medico.idMedico
JOIN medico_procedimiento ON medico.idMedico = medico_procedimiento.ID_Medico_Procedimiento
JOIN procedimiento ON medico_procedimiento.ID_Procedimiento_medico = procedimiento.idProcedimiento;
```

- **Resultados:**

|   | Nombre_Enfermero | Apellido_Enfermero | idProcedimiento |
|---|------------------|--------------------|-----------------|
| ► | Miguel           | Ramirez            | PRO-01          |
|   | Camilo           | Mendoza            | PRO-02          |
|   | Paula            | Bonilla            | PRO-03          |
|   | Laura            | Vargas             | PRO-04          |
|   | Jesus            | Cardona            | PRO-05          |

## Vistas

Ahora para terminar continuar, se realizan las vistas, para este caso considero que en un hospital lo mas importante son los pacientes, por ello las vistas creadas están pensadas para facilitar la experiencia del paciente.

### Vista consultar medicamentos:

Cada paciente siempre va a necesitar algún medicamento, por ello encontrar una manera en la cual pueda obtener esa información junto con la dosis de cada medicamento es primordial y permitirá el acceso a la información a los pacientes.

#### Sentencias SQL:

```
create view consultarmedicamentos as
SELECT paciente.Nombre_Paciente, medicamento.nombre_Medicamento, medicamento.dosis
FROM paciente
JOIN paciente_medicamento
ON paciente.idPaciente = paciente_medicamento.ID_Paciente_Medicamento
JOIN medicamento
ON paciente_medicamento.ID_Medicamento_Paciente = medicamento.idMedicamento;
select * from consultarmedicamentos;
```

#### Resultados:

|   | Nombre_Paciente | nombre_Medicamento | dosis  |
|---|-----------------|--------------------|--------|
| ► | Andres          | Acetanimofen       | 500 mg |
|   | Felipe          | Ibuprofeno         | 300 mg |
|   | Samuel          | Paracetamol        | 200 mg |
|   | Juliana         | Apirina            | 800 mg |
|   | Camila          | Cetirizina         | 400 mg |

### Vista consultar factura:

Una de las principales preocupaciones de un paciente es la factura, por ello se crea esta vista en la que se permite al paciente obtener el valor de su factura junto con la fecha de la misma, permitiendo llevar un mejor control sobre los pagos:

#### Sentencias SQL:

```
create view consultaFactura as
SELECT Paciente.Nombre_Paciente, Paciente.Apellido_Paciente, factura.valor_total, factura.fecha
FROM Paciente
INNER JOIN factura
ON Paciente.idPaciente = factura.ID_Paciente_factura;
select * from consultaFactura;
```

## Resultados:

|   | Nombre_Paciente | Apellido_Paciente | valor_total | fecha      |
|---|-----------------|-------------------|-------------|------------|
| ► | Andres          | Bello             | 8000        | 13/02/2023 |
|   | Felipe          | Vega              | 9000        | 13/02/2023 |
|   | Samuel          | Sierra            | 12000       | 13/02/2023 |
|   | Juliana         | Zambrano          | 50000       | 13/02/2023 |
|   | Camila          | Martinez          | 45000       | 13/02/2023 |

## Vista consultar detalles procedimiento:

Como ultima vista, tenemos una muy importante para los pacientes ya que es muy importante conocer el procedimiento que se realizara y el medico que lo realizara, debido a que no es prudente someterse a un procedimiento medico sin los detalles del mismo.

- **Sentencia SQL:**

- ```
create view consultaDetallesProcedimiento as
SELECT Paciente.Nombre_Paciente, Paciente.Apellido_Paciente, Procedimiento.idProcedimiento, Medico.Nombre_Medico, Medico.apellido_medico
FROM Paciente
INNER JOIN Procedimiento ON Paciente.ID_Procedimiento_paciente = Procedimiento.idProcedimiento
INNER JOIN medico_procedimiento ON Procedimiento.idProcedimiento = medico_procedimiento.ID_Procedimiento_medico
INNER JOIN Medico ON medico_procedimiento.ID_Medico_Procedimiento = Medico.idMedico;
select * from consultaDetallesProcedimiento;
```

- **Resultados:**

	Nombre_Paciente	Apellido_Paciente	idProcedimiento	Nombre_Medico	apellido_medico
►	Andres	Bello	PRO-01	David	Pineda
	Felipe	Vega	PRO-02	Raul	Gomez
	Samuel	Sierra	PRO-03	Jimena	Garcia
	Juliana	Zambrano	PRO-04	Marcela	Sanchez
	Camila	Martinez	PRO-05	Rodrigo	Gualteros

De esta manera se completa la actividad 2, no sin antes responder la pregunta final planteada en el taller:

¿Qué le agregaría al modelo para dar más información y esa información cual sería?

R: Agregaría mas detalles en la tabla procedimiento debido a que realmente en este modelo no se sabe nada sobre estos, es necesario saber la fecha en la que se realizara el procedimiento, el lugar de procedimiento, la hora del procedimiento y algunas observaciones. Un procedimiento medico es un tema muy serio y no es posible realizarlo sin saber todos los detalles.

También seria prudente agregar una entidad acompañante o acudiente, debido a que es posible atender a menores de edad o personas que por su condición no son capaces y necesitan ayuda de alguien más.