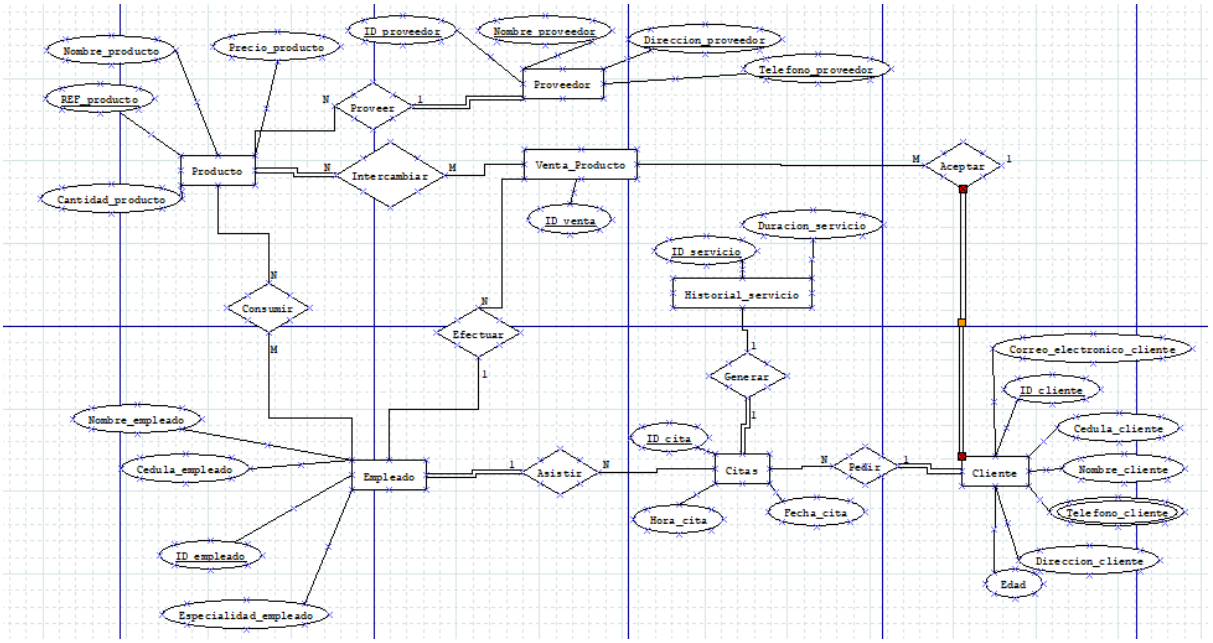
El ejercicio asignado fue el A (Barberia)

1. Se realiza el modelo E/R y queda de esta forma:

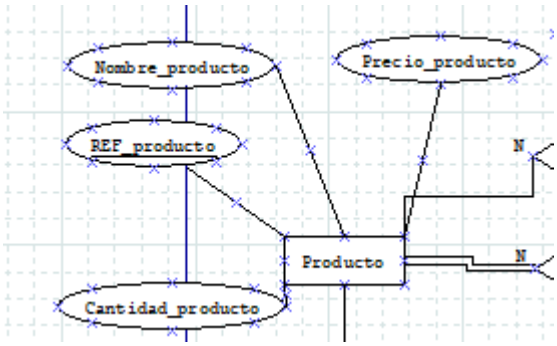
   En el análisis para la creación del modelo, se observan dos condiciones muy importantes:

   - Los clientes serán atendidos por medio de una cita, no importa si llegan directamente al local y piden un servicio, se les da la cita dependiendo la disponibilidad de los empleados.
   - Cuando el empleado atiende una cita, consume x cantidad de productos que están tomados en cuenta en el costo del servicio.

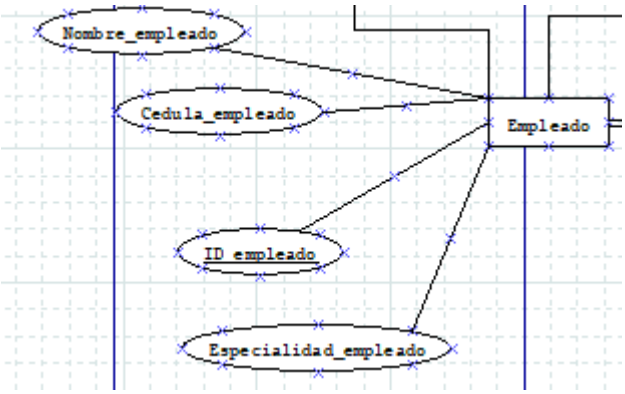


Las entidades involucradas son:

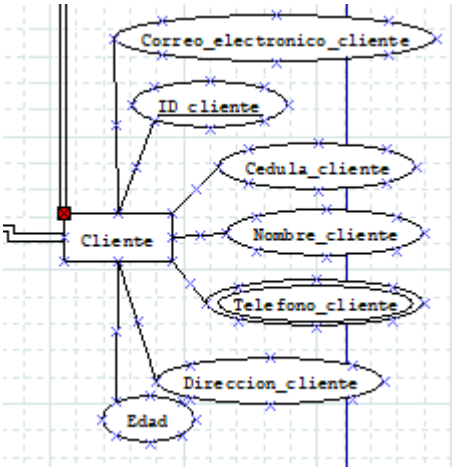
- Producto



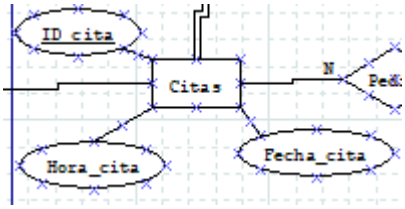
- Empleado



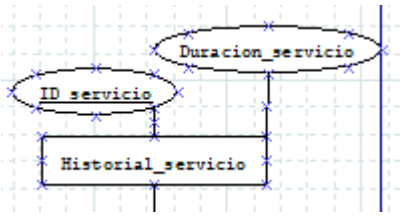
- Cliente



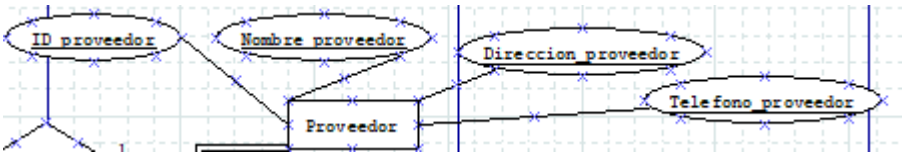
- Cita



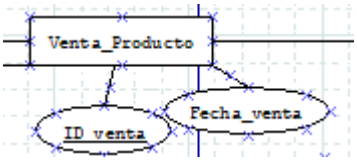
- Historial servicio



- Proveedor

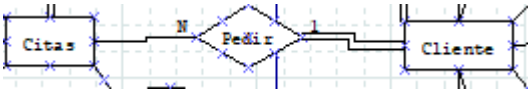


- Venta producto

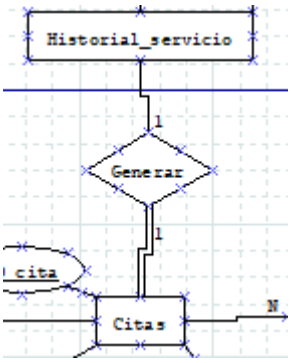


Las relaciones que se pueden evidenciar en el modelo E/R son:

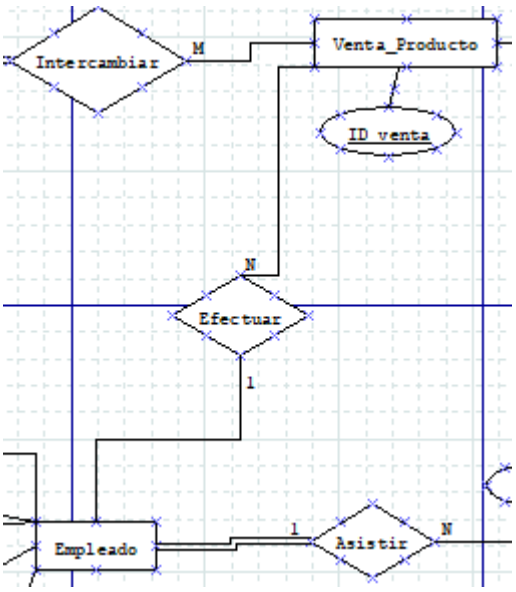
- Un empleado puede asistir a una o varias citas.
- Una cita puede ser asistida por uno empleado o varios empleados.



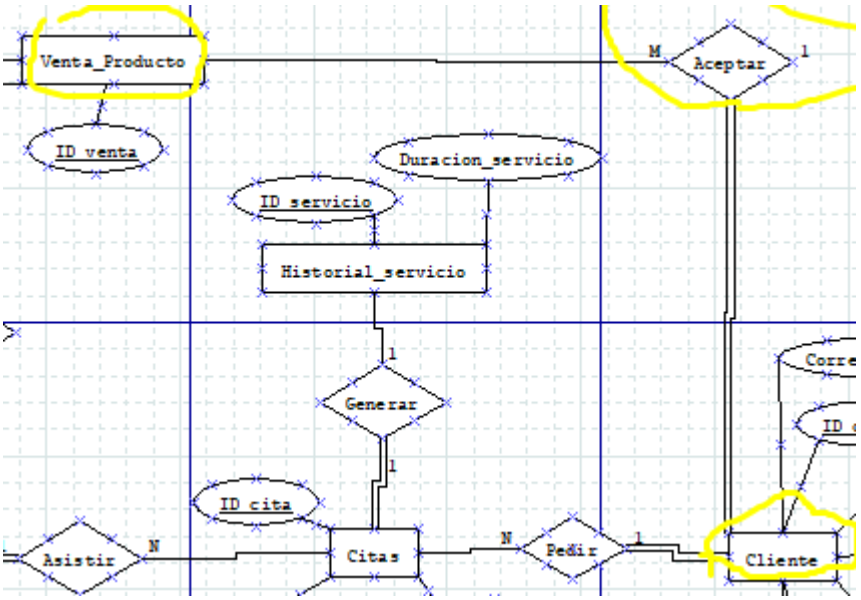
- Una cita puede ser pedida por un cliente.
- Un cliente puede pedir una o varias citas.



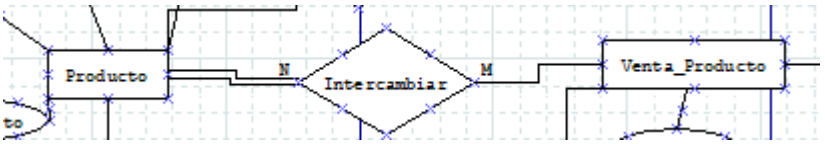
- Una cita puede generar un historial.
- Un historial puede ser generado por una cita.



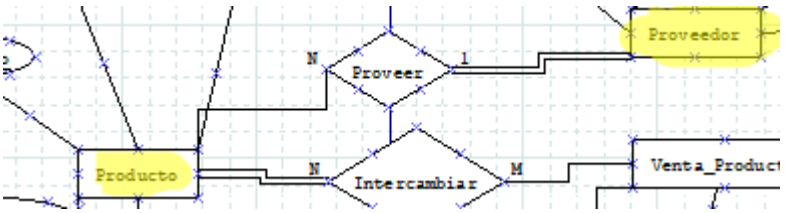
- Un empleado puede efectuar una o varias ventas.
- Una venta puede ser efectuada por un empleado.



- Un cliente puede aceptar una o varias ventas.
- Una venta puede ser aceptada por un cliente.

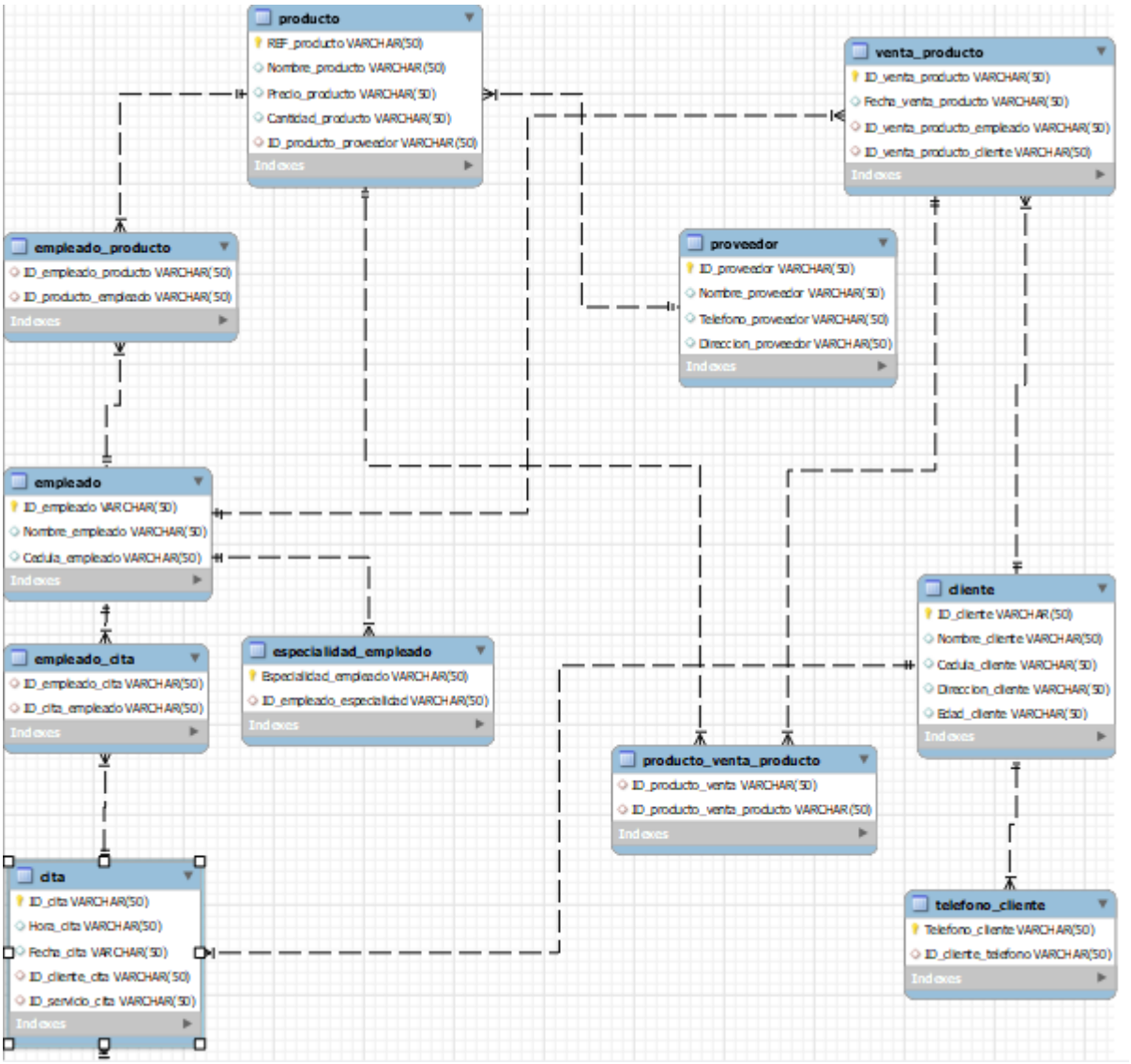


- Un producto puede ser intercambiado en una o varias ventas.
- Una venta puede intercambiar uno o varios productos.



- Un producto puede ser proveído por un proveedor.
- Un proveedor puede proveer uno o varios productos.

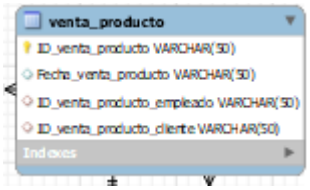
2. Se crea modelo relacional y queda de esta forma:



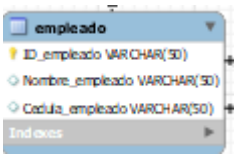
Las tablas del modelo relacional son:

- Producto

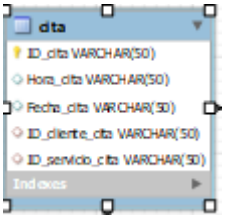
- Venta producto



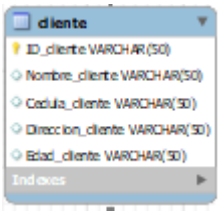
- Empleado



- Cita



- Cliente

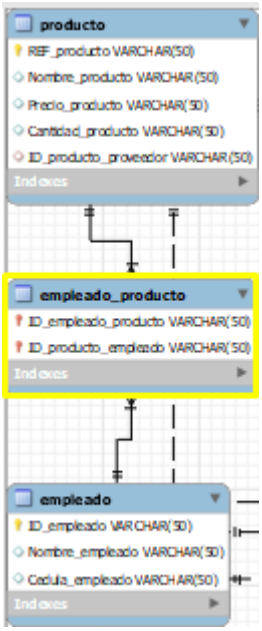


- Proveedor

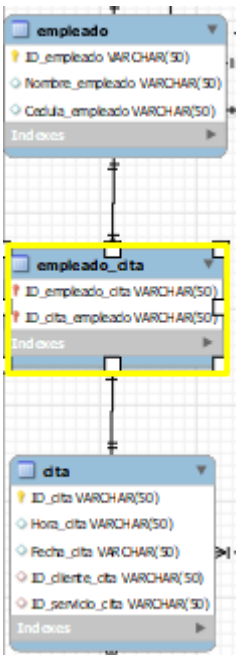
- Historial servicio

Tomando en cuenta las relaciones entre entidades y los atributos multivaluados se crean nuevas tablas y nuevos atributos en las tablas:

- Tenemos la entidad empleado y producto con una cardinalidad de m/n. Por esta razón se crea otra tabla con sus respectivas llaves primarias:

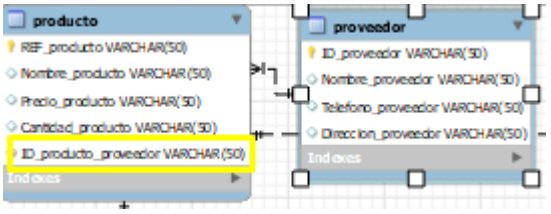


- Tenemos la entidad empleado y cita con una cardinalidad de n/m. Por esta razón se crea otra tabla con las llaves primarias de cada una:

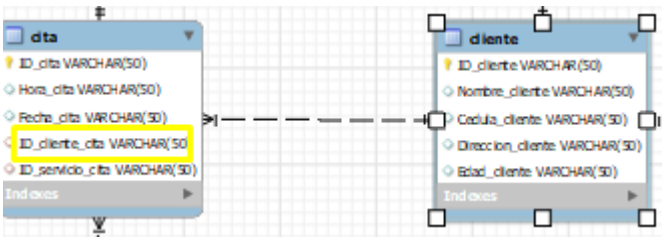


- Tenemos las entidades producto y venta_producto con una cardinalidad n/m. Por esta razón se crea otra tabla con las llaves primarias de cada entidad:

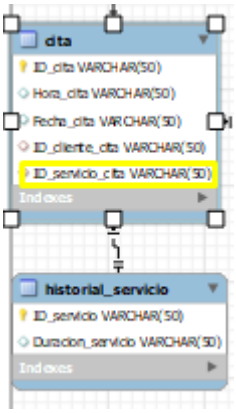
- Tenemos la entidad proveedor y producto con una cardinalidad 1/n. Por esta razón se crea un llave foránea en la entidad producto, referenciada a la llave primaria de la entidad proveedor:



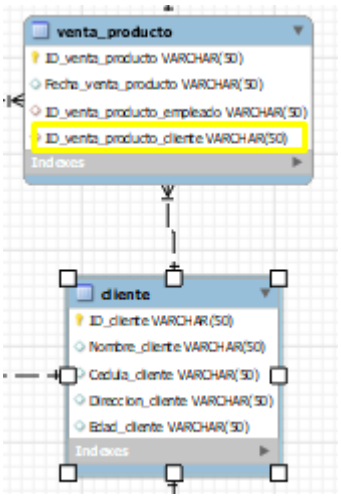
- Tenemos las entidades cita y cliente con una cardinalidad de n/1. Por esta razón se crea una llave foránea en la entidad producto, referenciada a la llave primaria de la entidad cliente:



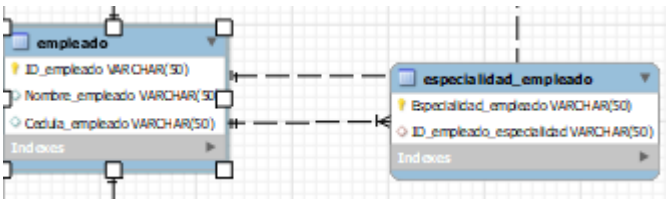
- Tenemos las entidades cita e historial servicio con una cardinalidad de 1/n. Por esta razón se crea una llave foránea en la entidad historial_servicio, referenciada a la llave primaria de la entidad cita:



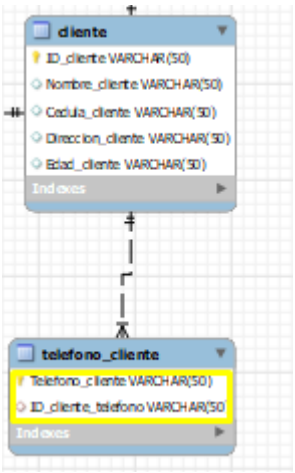
- Tenemos las entidades cliente y venta producto con una cardinalidad de 1/n. Por esta razón crea una llave foránea en la entidad venta producto, referenciada a la llave primaria de la entidad cliente servicio:



- Tenemos la entidad empleado con un atributo multivaluado. Por esta razón se crea otra tabla con una llave foránea referenciada a la llave primaria de la entidad empleado y se crea el atributo multivaluado como llave primaria:



- Tenemos una entidad cliente con un atributo multivaluado. Por esta razón se crea otra tabla con una llave foránea referenciada a la llave primaria de la entidad cliente y se crea el atributo multivaluado como llave primaria:



Normalización:

1. NF:
    - Todos los atributos tienen valores atómicos.
    - No hay atributos multivaluados.
    - Se eliminaron los registros y columnas duplicadas .
    - Se definen claves primarias.

2. NF:
    - Está en 1NF.
    - Todos los valores de las columnas dependen de la llave primaria de la tabla.
    - Las tablas dependen de una única llave primaria.

3. NF:
    - Está en 2NF.
    - Los atributos que no están incluidos en la llave primaria no dependen de la clave.

Se crea BD(Barbería) con sentencias SQL y queda de esta forma:

- Tabla producto:

```sql
create table producto(
REF_producto varchar(50) primary key,
Nombre_producto varchar(50),
Precio_producto varchar(50),
Cantidad_producto varchar(50),
ID_producto_proveedor varchar(50),
foreign key (ID_producto_proveedor) references proveedor(ID_proveedor)
);
```

- Tabla empleado:

```sql
create table empleado(
ID_empleado varchar(50) primary key,
Nombre_empleado varchar(50),
Cedula_empleado varchar(50)
);
```

- Tabla producto_venta_producto: Se crea tabla por la cardinalidad n/m entre la entidad producto y venta_producto.

```sql
create table producto_venta_producto(
ID_producto_venta varchar(50),
ID_producto_venta_producto varchar(50),
foreign key (ID_producto_venta) references producto(REF_producto),
foreign key (ID_producto_venta_producto) references venta_producto(ID_venta_producto)
);
```

- Tabla empleado_producto: Se crea tabla por la cardinalidad n/m entre la entidad producto y empleado.

```
create table empleado_producto(
ID_empleado_producto varchar(50),
ID_producto_empleado varchar(50),
foreign key (ID_empleado_producto) references empleado(ID_empleado),
foreign key (ID_producto_empleado) references producto(REF_producto)
);
```

- Tabla especialidad_cliente : Se crea por el atributo multivaluado especialidad en la entidad cliente.

```
create table especialidad_empleado(
Especialidad_empleado varchar(50) primary key,
ID_empleado_especialidad varchar(50),
foreign key (ID_empleado_especialidad) references empleado(ID_empleado)
);
```

- Tabla cliente:

```
create table cliente(
ID_cliente varchar(50) primary key,
Nombre_cliente varchar(50),
Cedula_cliente varchar(50),
Direccion_cliente varchar(50),
Edad_cliente varchar(50)
);
```

- Tabla telefono_cliente: Se crea tabla por el atributo multivaluado teléfono en la entidad cliente.

```
create table telefono_cliente(
Telefono_cliente varchar(50) primary key,
ID_cliente_telefono varchar(50),
foreign key (ID_cliente_telefono) references cliente(ID_cliente)
);
```

- Tabla cita:

```
create table cita(
ID_cita varchar(50) primary key,
Hora_cita varchar(50),
Fecha_cita varchar(50),
ID_cliente_cita varchar(50),
foreign key (ID_cliente_cita) references cliente(ID_cliente)
);
```

- Tabla empleado_cita: Se crea tabla por la cardinalidad de n/m de la entidad empleado y cita:

```
create table empleado_cita(
ID_empleado_cita varchar(50),
ID_cita_empleado varchar(50),
foreign key (ID_empleado_cita) references empleado(ID_empleado),
foreign key (ID_cita_empleado) references cita(ID_cita)
);
```

- Tabla historial_servicio:

```
create table historial_servicio(
ID_servicio varchar(50) primary key,
Duracion_servicio varchar(50),
ID_servicio_cita varchar(50),
foreign key (ID_servicio_cita) references cita(ID_cita)
);
```

- Tabla proveedor:

```
create table proveedor(
ID_proveedor varchar(50) primary key,
Nombre_proveedor varchar(50),
Telefono_proveedor varchar(50),
Direccion_proveedor varchar(50)
);
```

- Tabla venta producto:

```
create table venta_producto(
ID_venta_producto varchar(50) primary key,
Fecha_venta_producto varchar(50),
ID_venta_producto_empleado varchar(50),
ID_venta_producto_cliente varchar(50),
foreign key (ID_venta_producto_empleado) references empleado(ID_empleado),
foreign key (ID_venta_producto_cliente) references cliente(ID_cliente)
);
```

Se realizan 10 consultan a la BD barbería:

- Esta consulta me muestra los clientes de la barbería:

```
3 •  select * from cliente;
4
5
```

sult Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/

ID_cliente	Nombre_cliente	Cedula_cliente	Direccion_cliente	Edad_cliente
1	Efrain	1144046696	cr50	31
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

- Esta consulta me muestra los empleados de la barbería:

```
9    #2
10 •  select * from empleado;
11
```

Result Grid | Filter Rows: | Edit:

ID_empleado	Nombre_empleado	Cedula_empleado
1	Andres	12345667
NULL	NULL	NULL

- Esta consulta me muestra los proveedores:

```
12    #3
13 •  select * from proveedor;
```

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/In

ID_proveedor	Nombre_proveedor	Telefono_proveedor	Direccion_proveedor
1	Ego	4325454	cr50
NULL	NULL	NULL	NULL

- Esta consulta me muestra las citas que estas pendientes:

```
14    #4
15 •  select * from cita;
```

Result Grid | Filter Rows: | E

ID_cita	Hora_cita	Fecha_cita	ID_cliente_cita
1	2:00	20/02/2023	1
NULL	NULL	NULL	NULL

- Esta consulta me muestra los productos disponibles:

```
17 •  select * from producto;
```

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | W

REF_producto	Nombre_producto	Precio_producto	Cantidad_producto	ID_producto_proveedor
1	gel	20000	50	1
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

- En esta consulta me muestra la especialidad de los empleados:

```
18    #6
19 •  select * from especialidad_empleado;
```

Result Grid | Filter Rows: | Edit:

Especialidad_empleado	ID_empleado_especialidad
Barbero, peluquero	1
NULL	NULL

- En esta consulta me muestra los datos de la cita y el nombre del empleado asignado para la cita:

```
#7
select ID_cita,Hora_cita,Fecha_cita,ID_cliente_cita, Nombre_empleado from cita
join empleado_cita on ID_cita_empleado = ID_cita
join empleado on ID_empleado = ID_empleado_cita;
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content:

ID_cita	Hora_cita	Fecha_cita	ID_cliente_cita	Nombre_empleado
1	2:00	20/02/2023	1	Andres

- En esta consulta me muestra el teléfono y el cliente que le pertenece:

```
#8
select Telefono_cliente, Nombre_cliente from telefono_cliente
join cliente on ID_cliente_telefono = ID_cliente;
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content:

Telefono_cliente	Nombre_cliente
23242453	Efrain

- En esta consulta me muestra el nombre del producto y la fecha en que se vendió:

```
#9
select Nombre_producto, Fecha_venta_producto from producto
join producto_venta_producto on ID_producto_venta = REF_producto
join venta_producto on  ID_venta_producto = ID_producto_venta_producto;
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content:

Nombre_producto	Fecha_venta_producto
gel	20/2/2023

- En esta consulta me muestra el historial de servicio:

```
#10
select * from historial_servicio;
```

esult Grid | Filter Rows: | Ec

ID_servicio	Duracion_servicio	ID_servicio_cita
1	2:00	1
2	2:00	1
NULL	NULL	NULL

Se realizan las 4 vistas en la BD barbería:

- En esta vista se visualiza el nombre del empleado, el producto que vendió y el cliente que compró el producto.

```
#1
create view produtos_vendidos_empleado as
select Nombre_empleado, Nombre_cliente, Nombre_producto  from venta_producto
join empleado on ID_empleado = ID_venta_producto
join cliente on ID_cliente = ID_venta_producto_cliente
join producto on ID_venta_producto = REF_producto;
select * from produtos_vendidos_empleado;
```

esult Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content:

Nombre_empleado	Nombre_cliente	Nombre_producto
Andres	Efrain	gel

- En esta vista se visualiza una tabla con el nombre del cliente, nombre del empleado, fecha y hora de la cita.

```
#2
create view cita_servicio as
select nombre_cliente, Nombre_empleado, Fecha_cita, Hora_cita from cliente
join cita on ID_cliente_cita = ID_cliente
join empleado_cita on ID_cita_empleado = ID_cita
join empleado on ID_empleado_cita = ID_empleado;
select * from cita_servicio;
```

esult Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content:

nombre_cliente	Nombre_empleado	Fecha_cita	Hora_cita
Efrain	Andres	20/02/2023	2:00

- En esta vista se visualiza el nombre del proveedor y el producto que vende.

```
#3
create view Proveedor_productoo as
select Nombre_proveedor, Nombre_producto from proveedor
join producto on ID_producto_proveedor = ID_proveedor;
select * from Proveedor_productoo;
```

sult Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content:

Nombre_proveedor	Nombre_producto
Ego	gel

- En esta vista se visualiza el nombre del empleado y el producto que gatos en una cita.

```
#4
create view empleado_producto_utilizado as
select Nombre_empleado, Nombre_producto from empleado
join empleado_producto on ID_empleado_producto = ID_empleado
join producto on REF_producto = ID_producto_empleado;
select * from empleado_producto_utilizado;
```

esult Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content:

Nombre_empleado	Nombre_producto
Andres	gel

Se realizan 4 procedimientos almacenados:

- Este procedimiento permite crear un registro de un cliente en la tabla cliente con todos sus atributos. Se hace un llamado del procedimiento y se agregan los datos pertinentes para agregar un nuevo cliente a la tabla.

```
#1
delimiter //
create procedure agregar_registro_cliente(in ID_cliente_nuevo varchar(15),in Nombre_cliente_nuevo  varchar(
in Cedula_cliente_nuevo  varchar(50),
in Direccion_cliente_nuevo  varchar(50),
in Edad_cliente_nuevo  varchar(50))
begin
select * from cliente;
insert into cliente  values (ID_cliente_nuevo, Nombre_cliente_nuevo,Cedula_cliente_nuevo,
Direccion_cliente_nuevo,
Edad_cliente_nuevo);
end//
delimiter ;
```

```
15 •  call barberia.agregar_registro_cliente(5, 'Juna', '123456', 'cr60', '45');
16    #2
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content:

ID_cliente	Nombre_cliente	Cedula_cliente	Direccion_cliente	Edad_cliente
1	cristian	1234567	cr67	45

- Este procedimiento permite eliminar un registro de la tabla cliente. Se hace un llamado del procedimiento pasandole un id para eliminar el registro.

```
8 •  create procedure eliminar_registro_cliente(in ID_cliente_nuevo varchar(15))
9    begin
0    select * from cliente;
1    delete from  cliente where ID_cliente = ID_cliente_nuevo;
2    end//
3    delimiter ;
4    call eliminar_registro_cliente(5)
5    #3
```

sult Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content:

ID_cliente	Nombre_cliente	Cedula_cliente	Direccion_cliente	Edad_cliente
1	cristian	1234567	cr67	45
5	Juna	123456	cr60	45

- Este procedimiento permite actualizar un registro de la tabla cliente. Se hace un llama del procedimiento. Se le pasa un id y los datos que necesita para hacer la actualización.

```
#3
delimiter //
create procedure actualizar_registro_cliente(in ID_cliente_nuevo varchar(15),in Nombre_cliente_nuevo  varch
in Cedula_cliente_nuevo  varchar(50),
in Direccion_cliente_nuevo  varchar(50),
in Edad_cliente_nuevo  varchar(50))
begin
select * from cliente;
update cliente set Nombre_cliente = Nombre_cliente_nuevo,
Cedula_cliente = Cedula_cliente_nuevo,
Direccion_cliente =  Direccion_cliente_nuevo,
Edad_cliente = Edad_cliente_nuevo  where ID_cliente = ID_cliente_nuevo;
end//
delimiter ;
```

```
call actualizar_registro_cliente(1,'Roman', 1234567, 'cr67', 45);
#4
```

esult Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content:

ID_cliente	Nombre_cliente	Cedula_cliente	Direccion_cliente	Edad_cliente
1	cristian	1234567	cr67	45

- Este procedimiento permite consultar la información de un registro. Haciendo el llamado del procedimiento se le pasa un id para que nos muestre el registro.

```
delimiter //
create procedure consultar_registro_cliente(in ID_cliete_nuevo varchar(15))
begin
select * from cliente where ID_cliente = ID_cliete_nuevo;
end//
delimiter ;
call consultar_registro_cliente(1);
```

esult Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content:

ID_cliente	Nombre_cliente	Cedula_cliente	Direccion_cliente	Edad_cliente
1	Roman	1234567	cr67	45