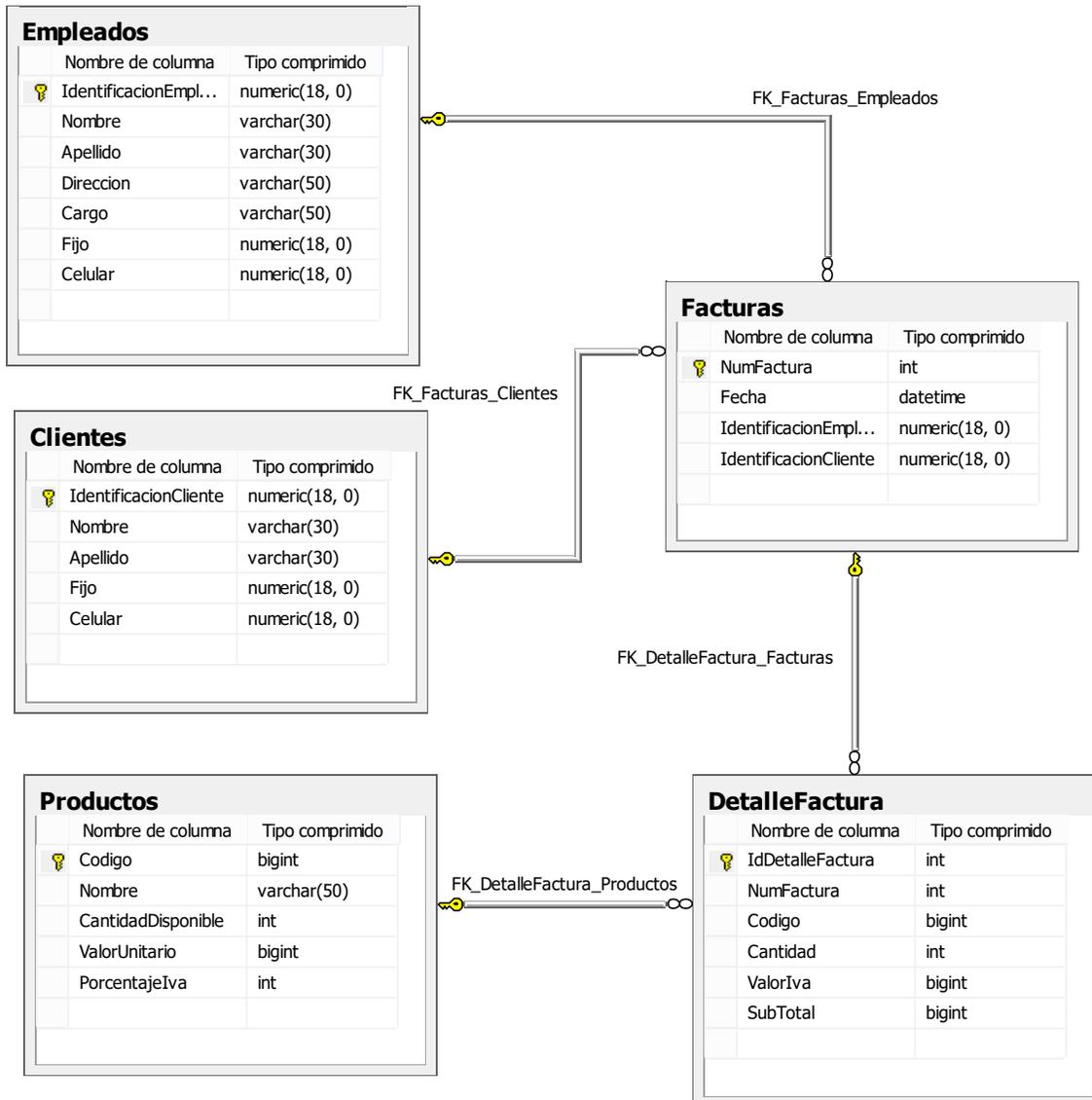


### EJERCICIO FACTURACIÓN (C# + SQL SERVER)

**PASO N°1:** Implementar la siguiente base de datos en SQL Server



**PASO 2:** Crear una Vista llamada **“Vista\_DetalleFactura”** con la distribución Tabla.Campo que se muestra a continuación:

DetalleFactura.NumFactura,      DetalleFactura.Codigo,      Productos.Nombre      AS      Producto,  
 Productos.ValorUnitario,              DetalleFactura.Cantidad,              DetalleFactura.ValorIva,  
 DetalleFactura.SubTotal

El resultado de esta vista debe quedar con la distribución de campos tal y como se observa en la siguiente imagen de ejemplo:

**Vista\_DetalleFactura:**

| NumFactura | Codigo  | Producto | ValorUnitario | Cantidad | ValorIva | SubTotal |
|------------|---------|----------|---------------|----------|----------|----------|
| 1          | 4565467 | Camiseta | 20000         | 2        | 6400     | 46400    |
| 1          | 4546777 | Jean     | 50000         | 5        | 40000    | 290000   |
| 3          | 4546777 | Jean     | 50000         | 1        | 8000     | 58000    |
| 4          | 4546777 | Jean     | 50000         | 1        | 8000     | 58000    |
| 4          | 4565467 | Camiseta | 20000         | 1        | 3200     | 23200    |
| 5          | 4546777 | Jean     | 50000         | 1        | 8000     | 58000    |
| 5          | 4565467 | Camiseta | 20000         | 4        | 12800    | 92800    |

**PASO 3:** Crear una Vista llamada **“Vista\_Facturas”** con la distribución Tabla.Campo que se muestra a continuación:

Facturas.NumFactura, Facturas.Fecha, Facturas.IdentificacionEmpleado, Empleados.Nombre + ' ' + Empleados.Apellido AS Empleado, Facturas.IdentificacionCliente, Clientes.Nombre + ' ' + Clientes.Apellido AS Cliente, Clientes.Fijo, Clientes.Celular

El resultado de esta vista debe quedar con la distribución de campos tal y como se observa en la siguiente imagen de ejemplo:

**Vista\_Facturas:**

| NumFactura | Fecha             | IdentificacionEmpleado | Empleado   | IdentificacionCliente | Cliente          | Fijo   | Celular    |
|------------|-------------------|------------------------|------------|-----------------------|------------------|--------|------------|
| 1          | 26/07/2016 0:0... | 321                    | Klrrar Ken | 3                     | Lionel Messi     | 333333 | 3110000000 |
| 2          | 26/07/2016 0:0... | 321                    | Klrrar Ken | 3                     | Lionel Messi     | 333333 | 3110000000 |
| 3          | 26/07/2016 0:0... | 321                    | Klrrar Ken | 3                     | Lionel Messi     | 333333 | 3110000000 |
| 4          | 21/08/2016 0:0... | 321                    | Klrrar Ken | 1                     | Pedro Picapiedra | 111111 | 3000000000 |
| 5          | 21/08/2016 0:0... | 321                    | Klrrar Ken | 4                     | Luis Suarez      | 222222 | 3150000000 |

**PASO 4:** Crear un desencadenador(trigger) que permita actualizar automáticamente la Cantidad Disponible en la tabla Productos cada vez que se inserte o actualice un registro en la tabla DetalleFactura.

Para crear el trigger solicitado abra una ventana de nueva consulta y digite el código que se muestra a continuación:

|   |   |                                 |   |
|---|---|---------------------------------|---|
|  | <b>EJERCICIO FACTURACIÓN – GRADO 11</b>                         |                                 |  |
|   | <b>Media Fortalecida - SENA</b>                                 | <b>Programación de Software</b> |   |
|   | <b>Ing. Néstor Raúl Suarez Perpiñan</b><br><b>Página 3 de 6</b> |                                 |   |

**CREATE TRIGGER** ActualizarInventario

ON DetalleFactura  
 AFTER INSERT, UPDATE  
 AS

**DECLARE**  
 @Codigo int,  
 @CantidadVendida int,  
 @CantidadDisponible int,  
 @NuevaCantidad int

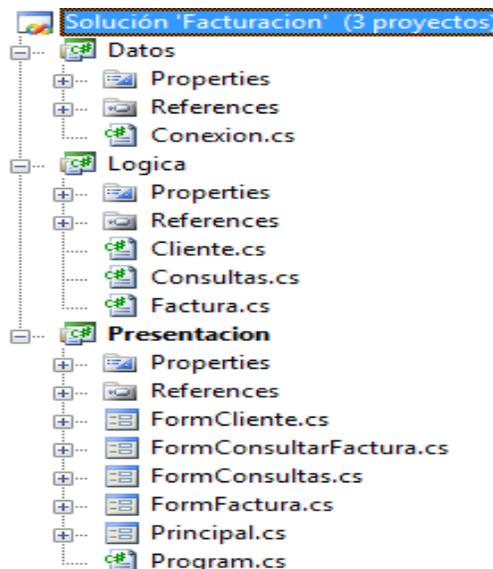
**SET** @Codigo= (Select Codigo From inserted);  
**SET** @CantidadVendida= (Select Cantidad From inserted);  
**SET** @CantidadDisponible = (Select CantidadDisponible From Productos where Codigo = @Codigo);

**SET** @NuevaCantidad = @CantidadDisponible - @CantidadVendida  
**Update** Productos **Set** CantidadDisponible = @NuevaCantidad **where** Codigo = @Codigo

**NOTA:** Para verificar que este desencadenador(Trigger) funciona consulte la tabla Productos (Select \* From Productos), luego inserte nuevos registros en la tabla DetalleFactura y finalmente vuelva a consultar nuevamente la tabla Productos en donde debe ver que la cantidad disponible a cambiado de forma automática.

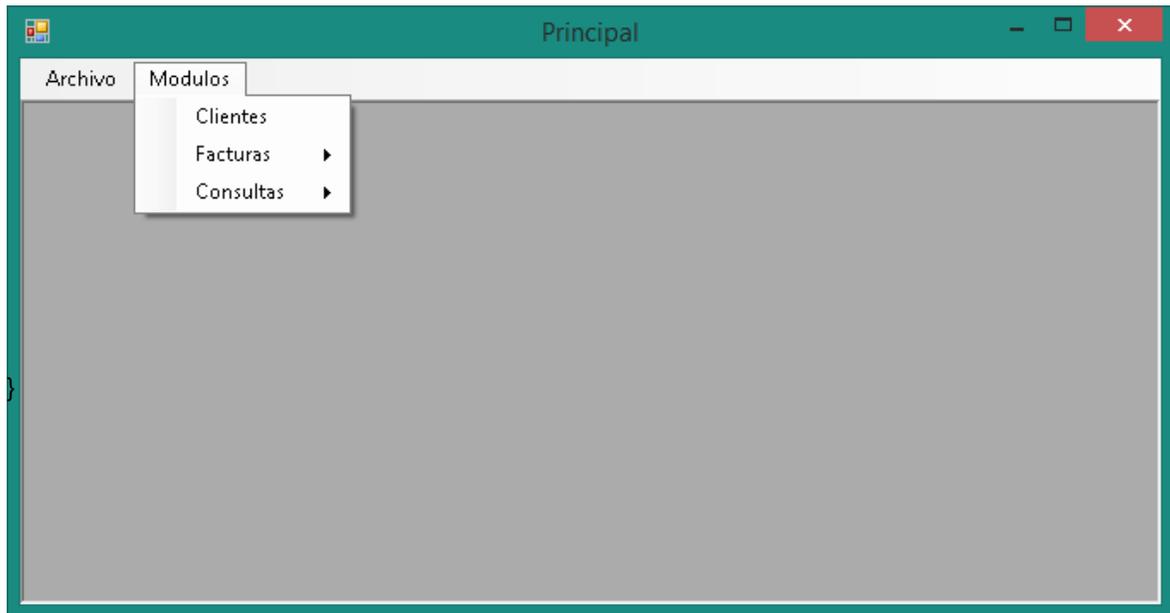
**NOTA:** Los desencadenadores (Trigger ) aparecen disponibles para su verificación en la carpeta llamada “Desencadenadores” de cada una de las tablas.

**PASO 5:** Cree un proyecto tres capas distribuido con las clases y formularios tal cual como se muestra en la siguiente imagen:

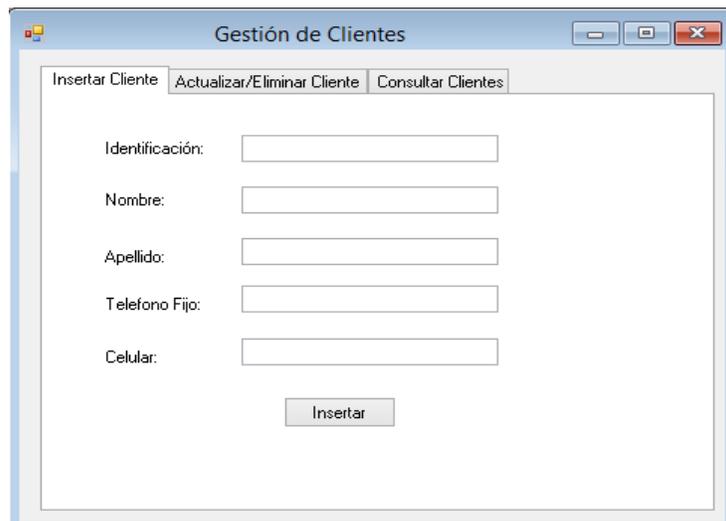


Los formularios deben tener los siguientes diseños:

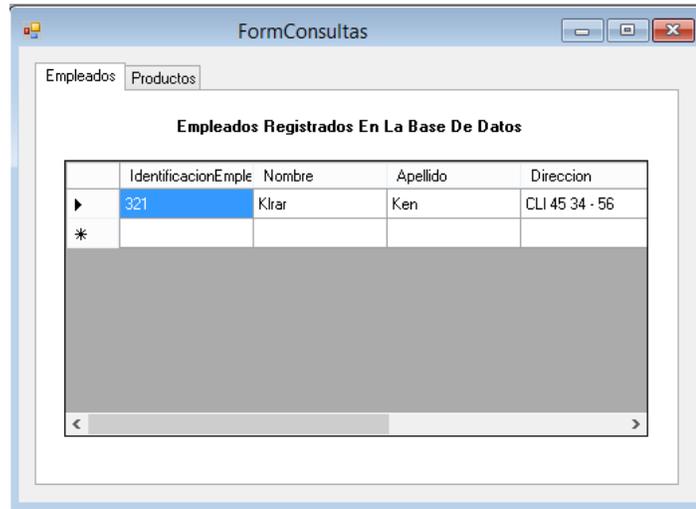
1. Principal



2. FormCliente



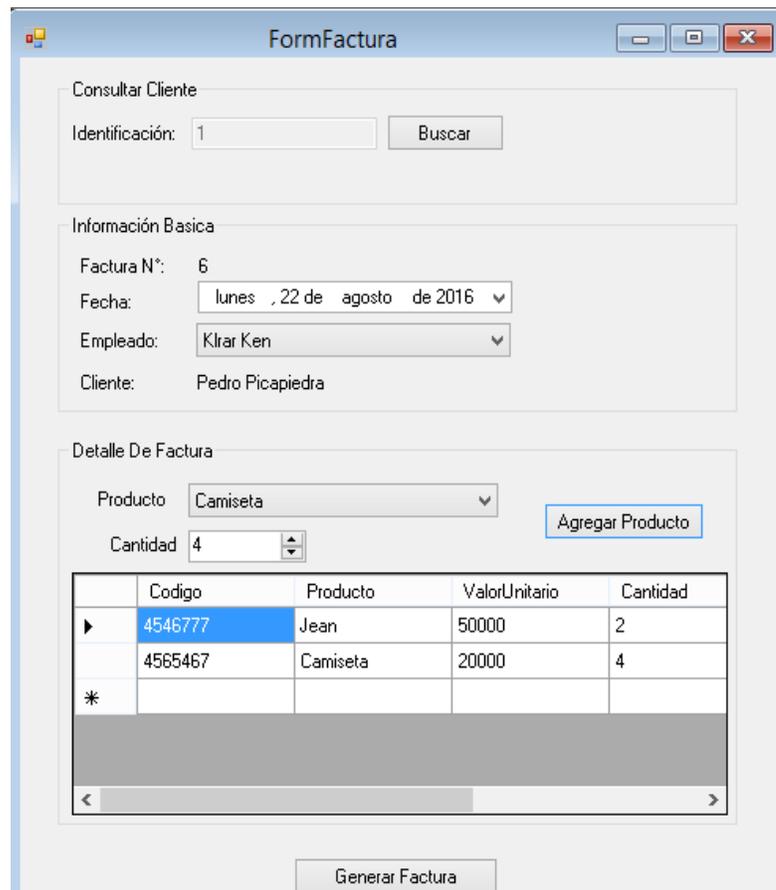
### 3. FormConsultas



The screenshot shows a window titled "FormConsultas" with two tabs: "Empleados" (selected) and "Productos". The main content area is titled "Empleados Registrados En La Base De Datos" and contains a table with the following data:

|   | IdentificacionEmple | Nombre | Apellido | Direccion      |
|---|---------------------|--------|----------|----------------|
| ▶ | 321                 | Klrar  | Ken      | CLI 45 34 - 56 |
| * |                     |        |          |                |

### 4. FormFactura



The screenshot shows a window titled "FormFactura" with several sections for data entry:

- Consultar Cliente:** Identificación: 1, with a "Buscar" button.
- Información Básica:** Factura N°: 6, Fecha: lunes, 22 de agosto de 2016, Empleado: Klrar Ken, Cliente: Pedro Picapiedra.
- Detalle De Factura:**
  - Producto: Camiseta (dropdown menu)
  - Cantidad: 4 (spinner)
  - "Agregar Producto" button
  - Table of items:
 

|   | Codigo  | Producto | ValorUnitario | Cantidad |
|---|---------|----------|---------------|----------|
| ▶ | 4546777 | Jean     | 50000         | 2        |
|   | 4565467 | Camiseta | 20000         | 4        |
| * |         |          |               |          |
- Generar Factura** button at the bottom.

5. FormConsultarFactura

**Consulta De Factura**

---

**ALMACEN EOH**  
Carrera 10 N° 32 - 04 Sur, Bogota D.C.

**Factura N°: 1**  
Fecha: 28/07/2016

Información Del Cliente

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| Cliente: Lionel Messi | Identificación: 3   |
| Fijo: 333333          | Celular: 3110000000 |

Vendedor: Klrar Ken

Detalle Factura

|   | Codigo  | Producto | ValorUnitario | Cantidad | ValorIva | SubTotal |
|---|---------|----------|---------------|----------|----------|----------|
| ▶ | 4565467 | Camiseta | 20000         | 2        | 6400     | 46400    |
|   | 4546777 | Jean     | 50000         | 5        | 40000    | 290000   |

**Total A Pagar: 336400**

**NOTA IMPORTANTE:** El código de las clases y formularios lo encontrará en un archivo comprimido complementario este ejercicio.