Sistema de venta Ciencias de la Computación V

Carlos Kevin Gamarra Cajavilca - Frank Charly Arias Ingaruca

Universidad Nacional Mayor de San Marcos Facultad de Ciencias Matemáticas Escuela Profesional de Computación Científica

29 de Octubre de 2022

Contenido

- Introducción
- 2 Uso de C#
- 3 Uso de SQL
- Diagrama del sistema
- Uso de clases
 - Uso de CapaDatos
 - Uso de CapaEntidad
 - Uso de CapaNegocio
 - Uso de CapaPresentación
- 6 Implementación del proyecto

Contenido

- Introducción
- 2 Uso de C#
- 3 Uso de SQL
- 4 Diagrama del sistema
- Uso de clases
 - Uso de CapaDatos
 - Uso de CapaEntidad
 - Uso de CapaNegocio
 - Uso de CapaPresentación
- 6 Implementación del proyecto

Introducción

En el Perú, la informalidad cuenta con un alto porcentaje con respecto a los negocios pequeños y de mayor demanda, como lo son las bodegas que se encuentran casi en cada calle.

Un aporte a estos negocios, es un sistema de registro de sus productos. Este proyecto se crea para solucionar esa necesidad de miles de personas que buscan una herramienta fácil y sencilla de utilizar.

Contenido

- Introducción
- 2 Uso de C#
- 3 Uso de SQL
- 4 Diagrama del sistema
- Uso de clases
 - Uso de CapaDatos
 - Uso de CapaEntidad
 - Uso de CapaNegocio
 - Uso de CapaPresentación
- 6 Implementación del proyecto

Uso de C#

Para la codificación de este sistema se usó C# porque nos ayuda en :

- Creación de clases y subclases.
- Permite relacionar los arreglos de las clases
- Podemos importarla a una base de datos y así guardar los cambios realizados.
- Permite crear una interfaz vistosa a manera de facilitar las operaciones del cliente.

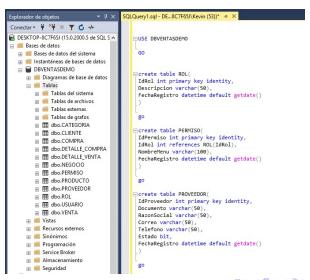
Contenido

- Introducción
- 2 Uso de C#
- 3 Uso de SQL
- Diagrama del sistema
- Uso de clases
 - Uso de CapaDatos
 - Uso de CapaEntidad
 - Uso de CapaNegocio
 - Uso de CapaPresentación
- 6 Implementación del proyecto

Usaremos SQL para crear una base de datos de nuestra tienda, en ella registraremos:

- Usuarios
- Cuentas
- Ventas
- Compras
- Creación de procedimientos
- Procesos de venta y compra
- Procesos de registros

Creación de las tablas ROL, PERMISO y PROVEEDOR.



Creación de las tablas CLIENTE, USUARIO y CATEGORÍA.

```
SOLOuerv1.sal - DE...8C7F65/\Kevin (53))* → ×
  Ficreate table CLIENTE(
    IdCliente int primary key identity,
    Documento varchar(50).
    NombreCompleto varchar(50),
    Correo varchar(50),
    Telefono varchar(50),
    Estado bit,
    FechaRegistro datetime default getdate()
  □ create table USUARIO(
    IdUsuario int primary key identity.
    Documento varchar(50),
    NombreCompleto varchar(50).
    Correo varchar(50),
    Clave varchar(50),
    IdRol int references ROL(IdRol),
    Estado bit.
    FechaRegistro datetime default getdate()
   □ create table CATEGORIA(
    IdCategoria int primary key identity.
    Descripcion varchar(100),
    Estado bit.
    FechaRegistro datetime default getdate()
   Figreate table PRODUCTO(
    IdProducto int primary key identity.
    Codigo varchar(50),
    Nombre varchar(50)
```

Creación de las tablas PRODUCTO, COMPRA y DETALLE_COMPRA

```
SOLOuerv1.sal - DE...8C7F65J\Kevin (53))* ⇒ ×
   □ create table PRODUCTO(
    IdProducto int primary key identity.
    Codigo varchar(50).
    Numbre varchar(50).
    Descripcion varchar(50).
    IdCategoria int references CATEGORIA(IdCategoria),
    Stock int not null default 0.
    PrecioCompra decimal(10.2) default 0.
    PrecioVenta decimal(10,2) default 0,
    Estado bit.
    FechaRegistro datetime default getdate()

    □ create table COMPRA(
    IdCompra int primary key identity,
    IdUsuario int references USUARIO(IdUsuario),
    IdProveedor int references PROVEEDOR(IdProveedor),
    TipoDocumento varchar(50),
    NumeroDocumento varchar(50),
    MontoTotal decimal(10.2).
    FechaRegistro datetime default getdate()
   □create table DETALLE COMPRA(
    IdDetalleCompra int primary key identity,
    IdCompra int references COMPRA(IdCompra).
    IdProducto int references PRODUCTO(IdProducto),
    PrecioCompra decimal(10,2) default 0,
    PrecioVenta decimal(10.2) default 0.
    Cantidad int,
    MontoTotal decimal(10.2).
    FechaRegistro datetime default getdate()
```

Creación de las tablas VENTA, DETALLE_VENTA y NEGOCIO.

```
SQLQuery1.sql - DE...8C7F65J\Kevin (53))* => X
   □create table VENTA(
    IdVenta int primary key identity.
    IdUsuario int references USUARIO(IdUsuario),
    TipoDocumento varchar(50).
    NumeroDocumento varchar(50),
    DocumentoCliente varchar(50).
    NombreCliente varchar(100).
    MontoPago decimal(10,2),
    MontoCambio decimal(10.2).
    MontoTotal decimal(10,2),
    FechaRegistro datetime default getdate()
   □create table DETALLE VENTA(
    IdDetalleVenta int primary key identity,
    IdVenta int references VENTA(IdVenta).
    IdProducto int references PRODUCTO(IdProducto),
    PrecioVenta decimal(10,2),
    Cantidad int.
    SubTotal decimal(10,2),
    FechaRegistro datetime default getdate()
   □create table NEGOCIO(
    IdNegocio int primary key.
    Nombre varchar(60),
    RUC varchar(60).
    Direccion varchar(60),
    Logo varbinary(max) NULL
```

Creación de los procedimientos almacenados.

```
SQLQuery1.sql - DE...8C7F65J\Kevin (53))* & ×
  □create PROC SP_REGISTRARUSUARIO(
   @Documento varchar(50),
   @NombreCompleto varchar(100),
   @Correo varchar(100).
   @Clave varchar(100),
   @IdRol int,
   @Estado bit.
   @IdUsuarioResultado int output,
   @Mensaie varchar(500) output
  ⊟begin
       set @IdUsuarioResultado = 0
       set @Mensaie = ''
       if not exists(select * from USUARIO where Documento = @Documento)
       begin
           insert into usuario(Documento.NombreCompleto.Correo.Clave.IdRol.Estado) values
           (@Documento.@NombreCompleto.@Correo.@Clave.@IdRol.@Estado)
           set @IdUsuarioResultado = SCOPE IDENTITY()
       end
       else
           set @Mensaje = 'No se puede repetir el documento para más de un usuario'
   end
```

Creación de los procedimientos para categorías.

```
/* -----*/
□create PROC SP_RegistrarCategoria(
 @Descripcion varchar(50).
 @Estado bit.
 @Resultado int output.
 @Mensaie varchar(500) output
 )as
begin
    SET @Resultado = 0
    IF NOT EXISTS (SELECT * FROM CATEGORIA WHERE Descripcion = @Descripcion)
    begin
        insert into CATEGORIA(Descripcion, Estado) values (@Descripcion, @Estado)
        set @Resultado = SCOPE IDENTITY()
    end
     ELSE
        set @Mensaje = 'No se puede repetir la descripcion de una categoria'
 end
□Create procedure sp EditarCategoria(
 @IdCategoria int.
 @Descripcion varchar(50),
 @Estado bit,
 @Resultado bit output,
 @Mensaje varchar(500) output
 as
⊟begin
    SET @Resultado = 1
    IF NOT EXISTS (SELECT * FROM CATEGORIA WHERE Descripcion =@Descripcion and IdCategoria != @IdCategoria)
        update CATEGORIA set
        Descripcion = @Descripcion,
```

Creación de los procedimientos para los productos.

```
/* -----*/
□create PROC sp RegistrarProducto(
 @Codigo varchar(20),
 @Nombre varchar(30),
 @Descripcion varchar(30),
 @IdCategoria int,
 @Estado bit,
 @Resultado int output,
 @Mensaje varchar(500) output
 )as
⊟begin
     SET @Resultado = 0
     IF NOT EXISTS (SELECT * FROM producto WHERE Codigo = @Codigo)
     begin
         insert into producto(Codigo, Nombre, Descripcion, IdCategoria, Estado) values (@Codigo, @Nombre, @Descripcion, @IdCategoria, @Estado)
         set @Resultado = SCOPE IDENTITY()
     end
     ELSE
      SET @Mensaje = 'Ya existe un producto con el mismo codigo'
 end
 60
= create procedure sp ModificarProducto(
 @IdProducto int.
 @Codigo varchar(20),
 @Nombre varchar(30),
 @Descripcion varchar(30),
 @IdCategoria int,
 @Estado bit,
 @Resultado bit output,
 @Mensaje varchar(500) output
begin
     SET @Pasultado - 1
```

Creación de los procedimientos para el cliente.

```
/* -----*/
PROCEDIMIENTOS PARA CLIENTE -----*/
□create PROC sp RegistrarCliente(
 @Documento varchar(50),
 @NombreCompleto varchar(50),
 @Correo varchar(50),
 @Telefono varchar(50).
 @Estado bit.
 @Resultado int output.
 @Mensaje varchar(500) output
 )as
begin
     SET @Resultado = 0
     DECLARE @IDPERSONA INT
     IF NOT EXISTS (SELECT * FROM CLIENTE WHERE Documento = @Documento)
     begin
         insert into CLIENTE(Documento.NombreCompleto.Correo.Telefono.Estado) values (
         @Documento,@NombreCompleto,@Correo,@Telefono,@Estado)
         set @Resultado = SCOPE IDENTITY()
     end
     else
         set @Mensaie = 'El numero de documento va existe'
 end
□create PROC sp ModificarCliente(
 @IdCliente int,
 @Documento varchar(50),
 @NombreCompleto varchar(50).
 @Correo varchar(50).
 @Telefono varchar(50).
 @Estado bit.
 @Resultado bit output,
 @Mensaje varchar(500) output
```

Creación de los procedimientos para los proveedores.

```
/* -----*/
PROCEDIMIENTOS PARA PROVEEDOR -----*/

⊡ create PROC sp_RegistrarProveedor(
 @Documento varchar(50),
 @RazonSocial varchar(50),
 @Correo varchar(50),
 @Telefono varchar(50),
 @Estado bit,
 @Resultado int output,
 @Mensaje varchar(500) output
 )as
begin
     SET @Resultado = 0
     DECLARE @IDPERSONA INT
     IF NOT EXISTS (SELECT * FROM PROVEEDOR WHERE Documento = @Documento)
     begin
         insert into PROVEEDOR(Documento, RazonSocial, Correo, Telefono, Estado) values (
         @Documento,@RazonSocial,@Correo,@Telefono,@Estado)
         set @Resultado = SCOPE IDENTITY()
     end
     else
         set @Mensaje = 'El numero de documento ya existe'
 end
 GO
□create PROC sp ModificarProveedor(
 @IdProveedor int,
 @Documento varchar(50),
 @RazonSocial varchar(50),
 @Correo varchar(50),
 @Telefono varchar(50),
 @Estado bit,
 @Resultado bit output,
 @Mensaje varchar(500) output
 )as
hegin
```

Creación de los procedimientos para registrar una compra.

```
/* PROCESOS PARA REGISTRAR UNA COMPRA */
□CREATE TYPE [dbo].[EDetalle_Compra] AS TABLE(
     [IdProducto] int NULL,
     [PrecioCompra] decimal(18,2) NULL,
     [PrecioVenta] decimal(18,2) NULL,
     [Cantidad] int NULL.
     [MontoTotal] decimal(18.2) NULL
□ CREATE PROCEDURE sp RegistrarCompra(
 @IdUsuario int,
 @IdProveedor int,
 @TipoDocumento varchar(500),
 @NumeroDocumento varchar(500),
 @MontoTotal decimal(18,2),
 @DetalleCompra [EDetalle Compra] READONLY,
 @Resultado bit output,
 @Mensaje varchar(500) output
 as
⊟ begin
     begin try
         declare @idcompra int = 0
         set @Resultado = 1
         set @Mensaje = ''
         begin transaction registro
         insert into COMPRA(IdUsuario, IdProveedor, TipoDocumento, NumeroDocumento, MontoTotal)
         values (@IdUsuario, @IdProveedor, @TipoDocumento, @NumeroDocumento, @MontoTotal)
```

Creación de los procedimientos para registrar una venta.

```
/* PROCESOS PARA REGISTRAR LINA VENTA */
□CREATE TYPE [dbo].[EDetalle_Venta] AS TABLE(
     [IdProducto] int NULL,
     [PrecioVental decimal(18.2) NULL.
     [Cantidad] int NULL,
     [SubTotal] decimal(18.2) NULL
□create procedure usp RegistrarVenta(
 @IdUsuario int.
 @TipoDocumento varchar(500),
 @NumeroDocumento varchar(500).
 @DocumentoCliente varchar(500),
 @NombreCliente varchar(500).
 @MontoPago decimal(18,2),
 @MontoCambio decimal(18,2),
 @MontoTotal decimal(18,2),
 @DetalleVenta [EDetalle_Venta] READONLY,
 @Resultado bit output,
 @Mensaje varchar(500) output
begin
     begin try
         declare @idventa int = 0
         set @Resultado = 1
         set @Mensaje = ''
```

Proceso de insertación de registros a las tablas.

```
GO
insert into rol (Descripcion)
  values('ADMINISTRADOR')
  GO

    insert into rol (Descripcion)

  values('EMPLEADO')
  GO
insert into USUARIO(Documento.NombreCompleto.Correo.Clave.IdRol.Estado)
  ('101010', 'ADMIN', '@GMAIL, COM', '123', 1, 1)
  GO

    insert into USUARIO(Documento, NombreCompleto, Correo, Clave, IdRol, Estado)

  values
  ('20', 'EMPLEADO', '@GMAIL.COM', '456',2,1)
  GO
insert into PERMISO(IdRol, NombreMenu) values
   (1, 'menuusuarios'),
   (1, 'menumantenedor'),
   (1, 'menuventas'),
   (1, 'menucompras'),
   (1. 'menuclientes').
   (1, 'menuproveedores').
   (1, 'menureportes').
   (1, 'menuacercade')
```

Contenido

- Introducción
- 2 Uso de C#
- 3 Uso de SQL
- 4 Diagrama del sistema
- Uso de clases
 - Uso de CapaDatos
 - Uso de CapaEntidad
 - Uso de CapaNegocio
 - Uso de CapaPresentación
- 6 Implementación del proyecto

Diagrama del sistema

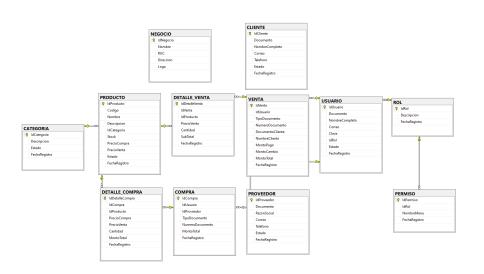
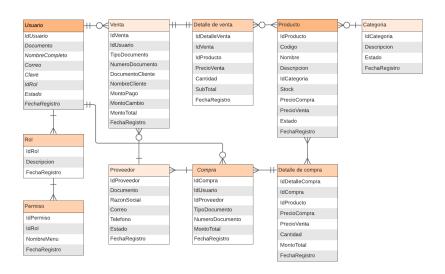


Diagrama de sistema

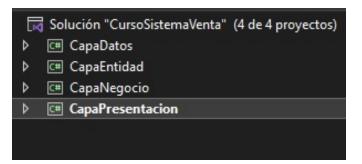


Contenido

- Introducción
- 2 Uso de C#
- 3 Uso de SQL
- Diagrama del sistema
- Uso de clases
 - Uso de CapaDatos
 - Uso de CapaEntidad
 - Uso de CapaNegocio
 - Uso de CapaPresentación
- 6 Implementación del proyecto

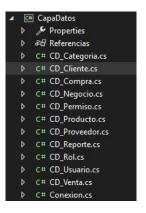
Uso de Clases

Nuestro código se subdivide en 4 principales clases (capas) donde cada una de ellas cumple un papel fundamental y a su vez están relacionadas entre sí para el correcto funcionamiento, estas son CapaDatos, CapaEntidad, CapaNegocio y CapaPresentación, evidentemente contienen subclases similares porque están relacionadas.



CapaDatos

Esta clase es la más importante de todas porque contiene gran parte de la implementación del sistema.



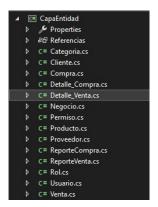
CapaDatos

Contiene subclases como Categoría, Cliente, Compra, etc, y a su vez comprende métodos declarados, entre ellos, Registrar, Editar, Eliminar, todas las clases funcionan bajo esta clase, aquí una captura de la subclase Cliente y mostrando el método Registrar.

```
uscar en Explorador de soluciones (Ctrl+')
public int Registrar(Cliente obj, out string Mensaje)
                                                                                                         Solución "CursoSistemaVenta" (4 de 4 proyectos)
                                                                                                         Properties
    int idClientegenerado = 0:
   Mensaje = string.Empty;
                                                                                                           D CII CD Categoria.cs
                                                                                                             C# CD Cliente.cs
                                                                                                            C# CD_Compra.cs
                                                                                                           D C# CD_Negocio.cs
        using (SqlConnection oconexion = new SqlConnection(Conexion.cadena))
                                                                                                           D C# CD_Permiso.cs
                                                                                                           D CII CD Producto.cs
                                                                                                           ▶ C# CD Proveedor.cs
            SqlCommand cmd = new SqlCommand("sp_RegistrarCliente", oconexion);
                                                                                                           ▶ C# CD Reporte.cs
            cmd.Parameters.AddWithValue("Documento", obj.Documento);
                                                                                                           ▶ C# CD Rol.cs
                                                                                                           b C ■ CD Usuario.cs
            cmd.Parameters.AddWithValue("NombreCompleto". obj.NombreCompleto):
                                                                                                           b C# CD Venta.cs
            cmd.Parameters.AddWithValue("Correo", obj.Correo);
                                                                                                           b C# Conexion.cs
            cmd.Parameters.AddWithValue("Telefono", obj.Telefono);
                                                                                                         CanaFetidad
            cmd.Parameters.AddWithValue("Estado", obj.Estado);
                                                                                                         CapaNegocio
            cmd.Parameters.Add("Resultado", SqlDbType.Int).Direction = ParameterDirection.Out
                                                                                                        Explorador de soluciones Cambios de GIT
            cmd.Parameters.Add("Mensaje", SqlDbType.VarChar, 500).Direction = ParameterDirect
            cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
            oconexion.Open();
                                                                                                       · Bi 54 3
            cmd.ExecuteNonQuery();
            idClientegenerado = Convert.ToInt32(cmd.Parameters["Resultado"].Value);
            Mensaje = cmd.Parameters["Mensaje"].Value.ToString():
```

CapaEntidad

Esta clase define los métodos que darán acceso al tipo de usuario que está ingresando, además referencia todos los métodos que va a utilizar cada subclase.



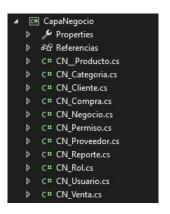
CapaEntidad

Por ejemplo, aquí tenemos una subclase de la clase CapaEntidad, como podemos ver se definen métodos que van a interactuar con las otras clases y subclases del código.

```
oublic class ReporteCompra
   public string FechaRegistro { get: set: }
   public string TipoDocumento { get; set; }
   public string NumeroDocumento { get: set: }
   public string MontoTotal { get; set; }
   public string UsuarioRegistro { get; set; }
   public string DocumentoProveedor { get; set; }
   public string RazonSocial { get; set; }
   public string CodigoProducto { get; set; }
   public string NombreProducto { get; set; }
   public string Categoria { get; set; }
   public string PrecioCompra { get; set; }
   public string PrecioVenta { get: set: }
   public string Cantidad { get; set; }
   public string SubTotal { get; set; }
```

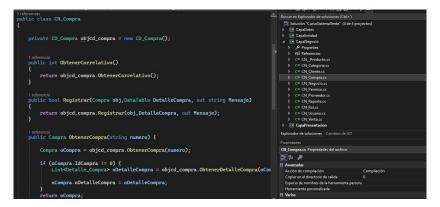
CapaNegocio

Esta clase nos va a permitir crear las listas y a su vez definir los métodos que van a usar estas listas de cada subclase.



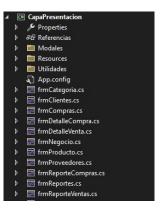
CapaNegocio¹

Por ejemplo de esta clase se muestra la subclase Compra, en ella se definen los métodos que va a tener el negocio como registrar la compra, efectuar la compra, etc.



CapaPresentación

Esta clase sirve para preparar toda la interfaz del sistema, así como las ventanas que va a usar cada subclase, en otras palabras, es todo el menú que se muestra en pantalla.



CapaPresentación

En este caso se muestra la ventana que genera ReporteCompras, en ella nos muestra los detalles de las compras realizadas por el cliente, así como también las fechas en las que el administrador quiere tener en su reporte.



Contenido

- Introducción
- 2 Uso de C#
- 3 Uso de SQL
- 4 Diagrama del sistema
- Uso de clases
 - Uso de CapaDatos
 - Uso de CapaEntidad
 - Uso de CapaNegocio
 - Uso de CapaPresentación
- 6 Implementación del proyecto

Ejecución



Ejecución

