

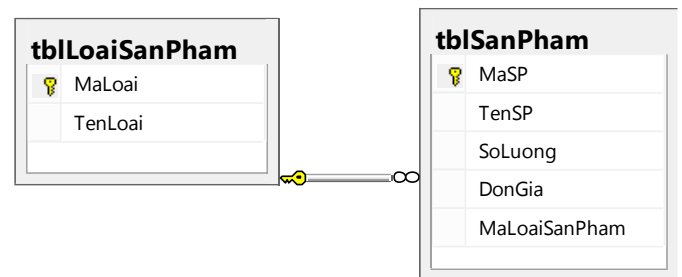
## Cơ sở dữ liệu Quản lý bán hàng

### Bảng tblLoaiSanPham

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	MaLoai	char(3)	<input type="checkbox"/>
	TenLoai	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>

### Bảng tblSanPham

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	MaSP	char(5)	<input type="checkbox"/>
	TenSP	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	SoLuong	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	DonGia	real	<input checked="" type="checkbox"/>
	MaLoaiSanPham	char(3)	<input checked="" type="checkbox"/>



### Chú ý:

- Với DTO và các tầng DAL, BUL khi tạo project chọn template là **Class Library**

## CÁC CLASS THUỘC DTO

namespace DTOs

```
{
    //mô tả bảng sản phẩm thành đối tượng LoaiSanPhamDTO
    //bảng có bao nhiêu cột, đối tượng có bấy nhiêu thuộc
    //tính. Nên viết constructor
    public class LoaiSanPhamDTO
    {
        public string MaLoai { get; set; }
        public string TenLoai { get; set; }

        public LoaiSanPhamDTO() { }
        public LoaiSanPhamDTO(string ma, string ten)
        {
            this.MaLoai = ma;
            this.TenLoai = ten;
        }
    }
}
```

namespace DTOs

```
{
    //mô tả bảng sản phẩm thành đối tượng SanPhamDTO
    //bảng có bao nhiêu cột, đối tượng có bấy nhiêu thuộc
    //tính. Nên viết constructor
```

```

public class SanPhamDTO
{
    public string MaSanPham{ get; set; }
    public string TenSanPham { get; set; }
    public int SoLuong { get; set; }
    public double DonGia { get; set; }
    public string MaLoaiSanPham { get; set; }

    public SanPhamDTO() { }
    public SanPhamDTO(string masp, string tensp,
        int soLuong, double donGia, string maLoaiSP)
    {
        this.MaSanPham = masp;
        this.TenSanPham = tensp;
        this.SoLuong = soLuong;
        this.DonGia = donGia;
        this.MaLoaiSanPham = maLoaiSP;
    }
}
}

```

- 
- Sau khi viết xong code các lớp trong project DTOs, trong cửa sổ Solution Explorer → chuột phải lên tên project → chọn Build (nếu dịch lần đầu) | Rebuild để dịch project sang file DLL
  - Tạo Project cho tầng DAL → trong cửa sổ Solution Explorer → chuột phải lên References → Add Reference ... → chọn file dll đã dịch ở trên

+++++

## CÁC CLASS THUỘC TẦNG DAL

```

namespace DALs
{
    public class LoaiSanPhamDAL
    { //code để truy vấn, cập nhật bảng Loại sản phẩm
      //đặt trong class này
      public List<LoaiSanPhamDTO> DocBangLoaiSanPham()
      { //phương thức đọc bảng loại sản phẩm
        //và trả lại một list mà mỗi phần tử
        //là một đối tượng LoaiSanPhamDTO có thông
        //tin là dòng đọc được trong bảng
        List<LoaiSanPhamDTO> dsLoaiSanPham = new List<LoaiSanPhamDTO>();

        string connString = ConfigurationManager.ConnectionStrings["ChuoKetNoi"].ToString();
        SqlConnection conn = new SqlConnection(connString);
        conn.Open();
        SqlCommand cmd = new SqlCommand("SELECT * FROM tblLoaiSanPham", conn);
        SqlDataReader dr = cmd.ExecuteReader();
      }
    }
}

```

```

//đọc từng dòng của bảng
while (dr.Read())
{
    //tạo đối tượng LoaiSanPhamDTO có giá trị các
    //thuộc tính lấy từ dòng vừa đọc trong bảng
    LoaiSanPhamDTO aLoaiSP = new LoaiSanPhamDTO(
        dr[0].ToString(),
        dr["TenLoai"].ToString());
    //thêm vào danh sách
    dsLoaiSanPham.Add(aLoaiSP);
}
conn.Close();

return dsLoaiSanPham;
}
}
}

```

=====

```

namespace DALs
{

```

```

    public class SanPhamDAL
    {
        //code để truy vấn, cập nhật bảng Sản phẩm
        //đặt trong class này
        SqlConnection conn = new
SqlConnection(ConfigurationManager.ConnectionStrings["ChuoiKetNoi"].ToString());
        public List<SanPhamDTO> LayThongTinSanPham()
        {
            List<SanPhamDTO> dsSanPham = new List<SanPhamDTO>();

            conn.Open();
            string sqlSELECT =
                "SELECT MaSP, TenSP, DonGia, SoLuong, TenLoai FROM "
                + "tblSanPham s, tblLoaiSanPham l WHERE "
                + "s.MaLoaiSanPham= l.MaLoai";
            SqlCommand cmd = new SqlCommand(sqlSELECT, conn);
            SqlDataReader dr = cmd.ExecuteReader();
            //đọc từng dòng và đưa vào danh sách
            while (dr.Read())
            {
                SanPhamDTO aSP = new SanPhamDTO(
                    dr["MaSP"].ToString(),
                    dr["TenSP"].ToString(),
                    int.Parse(dr["DonGia"].ToString()),
                    double.Parse(dr["SoLuong"].ToString()),
                    dr["TenLoai"].ToString());
            }
        }
    }
}

```

```

        dsSanPham.Add(aSP);
    }
    conn.Close();
    return dsSanPham;
}

```

```

public void ThemSanPham(SanPhamDTO spMoi)
{
    conn.Open();
    //2. Tạo command để thêm bản ghi
    string sqlINSERT =
        "INSERT INTO tblSanPham VALUES(@masp, @tensp, @sl, @dg, @loai)";
    SqlCommand cmd = new SqlCommand(sqlINSERT, conn);
    cmd.Parameters.AddWithValue("masp", spMoi.MaSanPham);
    cmd.Parameters.AddWithValue("tensp", spMoi.TenSanPham );
    cmd.Parameters.AddWithValue("sl", spMoi.SoLuong );
    cmd.Parameters.AddWithValue("dg", spMoi.DonGia );
    cmd.Parameters.AddWithValue("loai", spMoi.MaLoaiSanPham);
    //3. Thực thi command để thêm dữ liệu
    cmd.ExecuteNonQuery();
    //4. Đóng connection
    conn.Close();
}

```

```

public void SuaSanPham(SanPhamDTO spSua)
{
    conn.Open();
    string sqlUPDATE =
        "UPDATE tblSanpham SET TenSP=@ten, SoLuong=@sl,DonGia=@dg,MaLoaiSanPham=@loai
WHERE MaSP=@masp";
    SqlCommand cmd = new SqlCommand(sqlUPDATE, conn);
    cmd.Parameters.AddWithValue("masp", spSua.MaSanPham );
    cmd.Parameters.AddWithValue("ten", spSua.TenSanPham );//
    cmd.Parameters.AddWithValue("sl", spSua.SoLuong);
    cmd.Parameters.AddWithValue("dg", spSua.DonGia );
    cmd.Parameters.AddWithValue("loai", spSua.MaLoaiSanPham );
    cmd.ExecuteNonQuery();
    conn.Close();
}

```

```

public void XoaSanPham(string ma)
{
    conn.Open();
    string sqlDELETE =
        "DELETE FROM tblSanpham WHERE MaSP=@ma";
    SqlCommand cmd = new SqlCommand(sqlDELETE, conn);
    cmd.Parameters.AddWithValue("ma", ma);
    cmd.ExecuteNonQuery();
    conn.Close();
}

```

```

    }

    public List<SanPhamDTO> TimSPTheoMa(string ma )
    {
        conn.Open();
        string sqlSELECT =
            "SELECT MaSP, TenSP, DonGia, SoLuong, TenLoai FROM "
            + "tblSanPham s, tblLoaiSanPham l WHERE "
            + "s.MaLoaiSanPham= l.MaLoai AND MaSP=@ma";
        SqlCommand cmd = new SqlCommand(sqlSELECT, conn);
        cmd.Parameters.AddWithValue("ma", ma);
        SqlDataReader dr = cmd.ExecuteReader();
        dr.Read();
        SanPhamDTO aSP = new SanPhamDTO(
            dr["MaSP"].ToString(),
            dr["TenSP"].ToString(),
            int.Parse(dr["DonGia"].ToString()),
            double.Parse(dr["SoLuong"].ToString()),
            dr["TenLoai"].ToString());
        conn.Close();
        List<SanPhamDTO> ds = new List<SanPhamDTO>();
        ds.Add(aSP);
        return ds ;
    }
}
}

```

## CÁC CLASS THUỘC TẦNG BUL

```

namespace BULs
{
    public class LoaiSanPhamBUL
    {
        public List<LoaiSanPhamDTO> LayDanhSachLoaiSanPham()
        {
            LoaiSanPhamDAL myLoaiSanPhamDAL = new LoaiSanPhamDAL();
            return myLoaiSanPhamDAL.DocBangLoaiSanPham();
        }
    }
}

```

---

```

namespace BULs
{
    public class SanPhamBUL
    {
        SanPhamDAL mySanPhamDAL = new SanPhamDAL();
        public List<SanPhamDTO> LayDanhSachSanPham()
        {

```

```

        return mySanPhamDAL.LayThongTinSanPham();
    }

    public void ThemMotSanPham(SanPhamDTO aSP)
    {
        mySanPhamDAL.ThemSanPham(aSP);
    }

    public void SuaThongTinSanPham(SanPhamDTO aSP)
    {
        mySanPhamDAL.SuaSanPham(aSP);
    }

    public void XoaSanPham(string ma)
    {
        mySanPhamDAL.XoaSanPham(ma);
    }

    public List<SanPhamDTO> TimSanPhamTheoMa(string ma)
    {
        return mySanPhamDAL.TimSPTheoMa(ma);
    }
}

```

## FORM THUỘC TẦNG GUI

Giao diện

The screenshot shows a Windows application window titled "Quản lý bán hàng". Inside the window, there is a section titled "Quản lý danh mục sản phẩm" (Product Category Management). This section includes several input fields and buttons:

- Mã sản phẩm** (Product Code): A text input field.
- Tên sản phẩm** (Product Name): A text input field.
- Số lượng** (Quantity): A text input field.
- Đơn giá** (Unit Price): A text input field.
- Loại sản phẩm** (Product Type): A dropdown menu currently showing "Gia dụng" (Household).
- Action Buttons**: A vertical stack of buttons on the right: "Thêm" (Add), "Sửa" (Edit), "Xóa" (Delete), and "Tìm" (Find).

Below the input fields is a section titled "Danh sách sản phẩm" (Product List) containing a table with the following data:

	MaSanPh	TenSanP	SoLuong	DonGia	Loại sản phẩm
▶	SP01	Ti vi	11	10	Điện tử
	Sp02	Tủ lạnh	22	20	Điện lạnh

The table has a scrollbar at the bottom, indicating it can display more data.

## CODE CỦA FORM

```
namespace DemoKetNoi
{
    public partial class frmDanhMucSanPham : Form
    {
        public frmDanhMucSanPham()
        {
            InitializeComponent();
        }
        LoaiSanPhamBUL myLoaiSanPhamBUL = new LoaiSanPhamBUL();
        SanPhamBUL mySanPhamBUL = new SanPhamBUL();
        private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
        {
            HienThiDuLieu();
            //Tạo danh sách cho combo
            //dùng phương thức của BULs
            cboLoai.DataSource = myLoaiSanPhamBUL.LayDanhSachLoaiSanPham();
            cboLoai.DisplayMember = "TenLoai";
            //khi user chọn lấy mã loại
            cboLoai.ValueMember = "MaLoai";
        }

        private void HienThiDuLieu()
        {
            //hiển thị dữ liệu trong data table lên data grid view
            dgvSanPham.DataSource = mySanPhamBUL.LayDanhSachSanPham();
            //định dạng datagrid view
            dgvSanPham.Columns["MaLoaiSanPham"].HeaderText = "Loại sản phẩm";
            dgvSanPham.Columns[4].Width = 200;
        }

        private void btnThem_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            SanPhamDTO aSP = new SanPhamDTO(txtMa.Text,
                txtTen.Text, int.Parse(txtSoLuong.Text)
                , double.Parse(txtDonGia.Text),
                cboLoai.SelectedValue.ToString());
            mySanPhamBUL.ThemMotSanPham(aSP);
            HienThiDuLieu();
        }

        private void btnSua_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            SanPhamDTO aSP = new SanPhamDTO(txtMa.Text,
                txtTen.Text, int.Parse(txtSoLuong.Text)
                , double.Parse(txtDonGia.Text),
                cboLoai.SelectedValue.ToString());
            mySanPhamBUL.SuaThongTinSanPham(aSP);
        }
    }
}
```

```
        HienThiDuLieu();
    }

    private void btnXoa_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        mySanPhamBUL.XoaSanPham(txtMa.Text);
        HienThiDuLieu();
    }

    private void btnTim_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        dgvSanPham.DataSource =mySanPhamBUL.TimSanPhamTheoMa(txtMa.Text);
    }
}
```