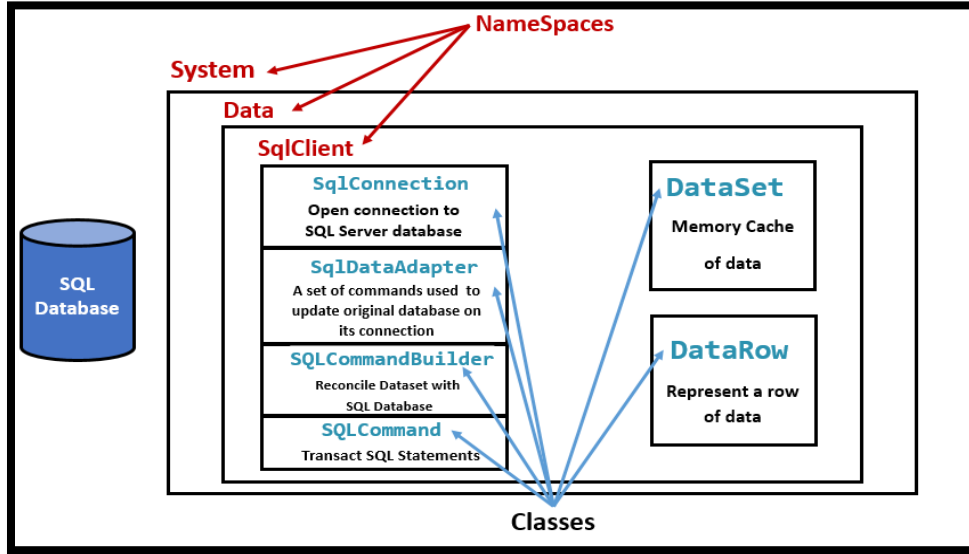
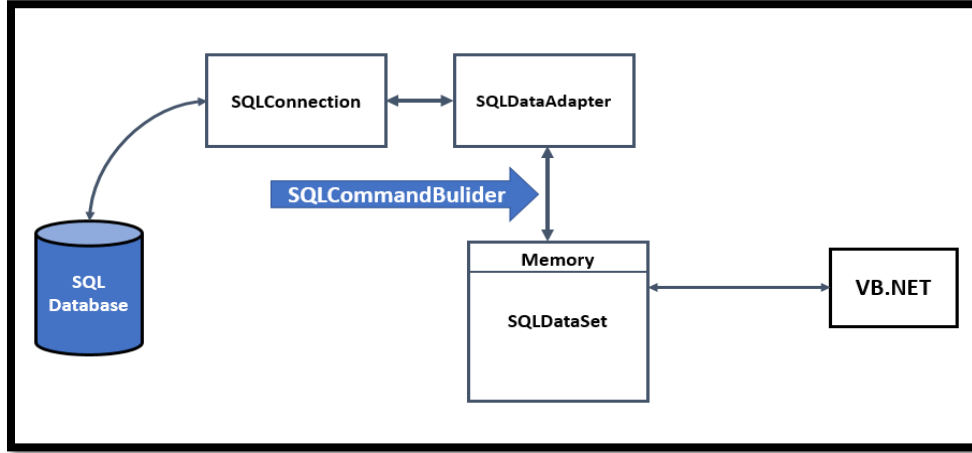


## Section #4 – File Organization

### C# - SQL -Windows Application



- (1) SqlConnection: مسئول عن عمل اتصال مع قاعدة البيانات على السيرفر.
- (2) SQLDataAdapter: مجموعة من الاوامر يتم تنفيذها على قاعدة البيانات الاصلية.
- (3) Dataset: نسخه من قاعدة البيانات يتم تحميلها داخل الذاكرة ليعمل البرنامج عليها.
- (4) SQLDataBulider: يستخدم ليتم التوافق بين قاعدة البيانات الاصلية والموجودة داخل الذاكرة.
- (5) SQLCommnd: يحتوى على جمل SQL المراد تنفيذها (- insert - update - delete - select).
- (6) DataRaw: لتعريف متغير من نوع صفى يستخدم لإضافة صف جديد داخل جدول.
- (7) MemoryStream: سنقوم بحفظ الصورة داخله بامتداد Bmp وتحويلها الى مصفوفة من البايت باستخدام الدالة ToArray()

Write the necessary C# code for the following form, which performs the operations of saving and displaying data to and from the database, as shown in the following design.

Tool	Property	Value
label1	Text	رقم الطالب
label2	Text	اسم الطالب
button1	Text	استعراض
button2	Text	حفظ
button3	Text	عرض
button4	Text	عرض كلى
button5	Text	خروج
pictureBox1	sizeMode	StrechImage
dataGridView1	AutoSizeColumnsMode	Allcells
	AutoSizeRowsMode	Allcells

↩ خصائص ودوال openFileDialog1 سيتم كتابتها داخل الكود.

openFileDialog1	
Filter	لتصفية الملفات المعروضة فى الدايلوج المعروض
ShowDialog()	لعرض الدايلوج
FileName	لمعرفة اسم ومسار الملف الذى قام باختياره المستخدم

↩ مجموعة من ال namespaces تقوم اللغة بكتابتها تلقائياً أثناء عمل مشروع جديد.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows.Forms;
```

↩ مجموعة من ال namespaces نحتاج لكتابتها وتحتوى على ال classes جاهزة للاستخدام.

```
using System.Data.SqlClient; //Contains: SqlConnection, SqlCommand,
                               SqlDataAdapter, SqlCommandBuilder
using System.IO;              // Contains: MemoryStream
using System.Drawing.Imaging; // Contains: ImageFormat
namespace _4_1
{
```

```
    public partial class Form1 : Form
    {
```

↩ مجموعة من ال Objects تم تعريفها داخل ال Class لاستخدامها داخل جميع ال Buttons

```
        DataSet ds = new DataSet();
        SqlDataAdapter da;
        SqlConnection conn;
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }
        private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
        {
            string strconnection = "data source=DESKTOP-LMOVISH;
            initial catalog=master; integrated security=true";
            conn = new SqlConnection(strconnection);
            conn.Open();
```

```

try
{
    SqlCommand com1 = new SqlCommand("Create database db", conn);
    com1.ExecuteNonQuery();
    com1.Connection.ChangeDatabase("db");
    SqlCommand com2 = new SqlCommand("Create table t1 (id int
primary key, name varchar(50),images image)", conn);
    com2.ExecuteNonQuery();
}
catch(Exception e1)
{
    conn.ChangeDatabase("db");
}
da = new SqlDataAdapter("select * from t1", conn);
SqlCommandBuilder x = new SqlCommandBuilder(da);
da.Fill(ds,"t1");
dataGridView1.DataSource = ds.Tables["t1"];
}

private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    openFileDialog1.Filter = "Image Files (*.bmp; *.png; *.jpg)
| *.bmp; *.png; *.jpg";
    if (openFileDialog1.ShowDialog()==DialogResult.OK)
    {
        pictureBox1.Image = Image.FromFile(openFileDialog1.FileName);
    }
}

```

```

private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    DataRow r = ds.Tables["t1"].NewRow();
    r["id"] = int.Parse(textBox1.Text);
    r["name"] = textBox2.Text;
    MemoryStream ms = new MemoryStream();
    pictureBox1.Image.Save(ms, ImageFormat.Bmp);
    byte[] arr = ms.ToArray();
    r["images"] = arr;
    ds.Tables["t1"].Rows.Add(r);
    da.Update(ds, "t1");
    clear();
}
private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
{
    foreach (DataRow r in ds.Tables["t1"].Rows)
    {
        if (Convert.ToInt32(r["id"])==int.Parse(textBox1.Text))
        {
            textBox2.Text = Convert.ToString(r["name"]);
            byte[] arr = (byte[])(r["images"]);
            MemoryStream ms = new MemoryStream(arr);
            Bitmap x = new Bitmap(ms);
            pictureBox1.Image = x;
        }
    }
}

```

```
void clear()
{
    textBox1.Clear();
    textBox2.Clear();
    pictureBox1.Image.Dispose();
}

private void button4_Click(object sender, EventArgs e)
{
    dataGridView1.DataSource = ds.Tables["t1"];
}

private void button5_Click(object sender, EventArgs e)
{
    System.Environment.Exit(0);
}
}
```