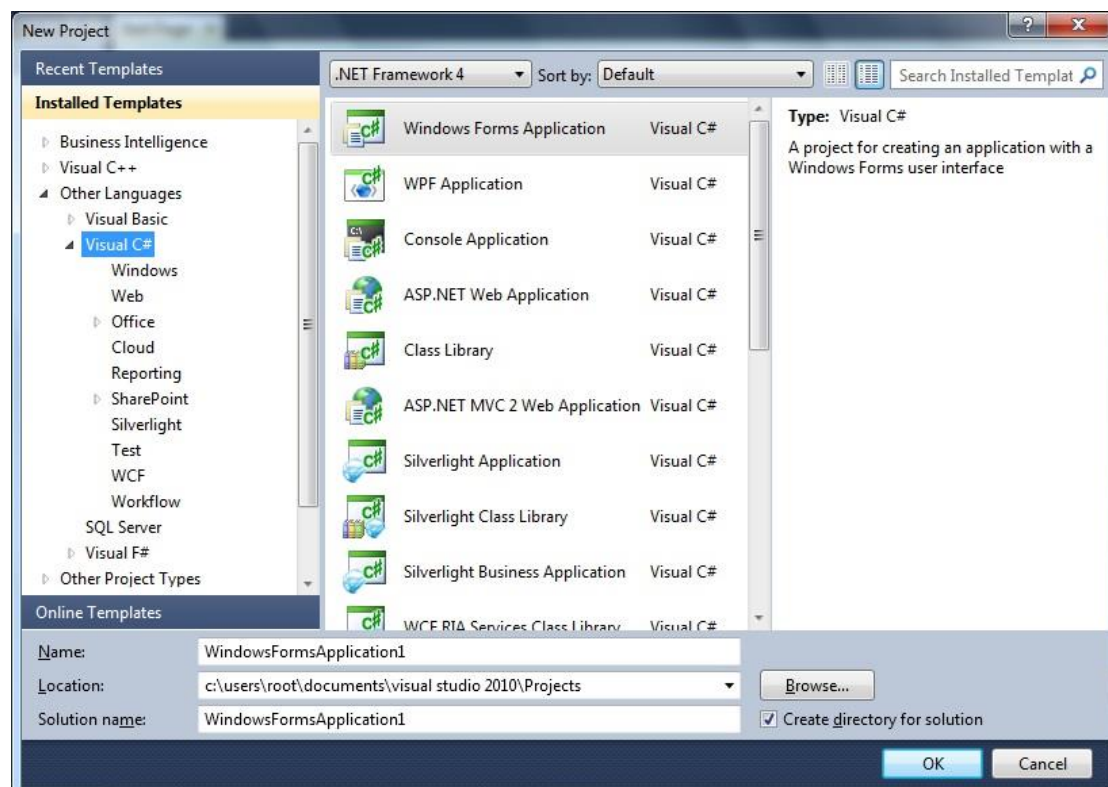
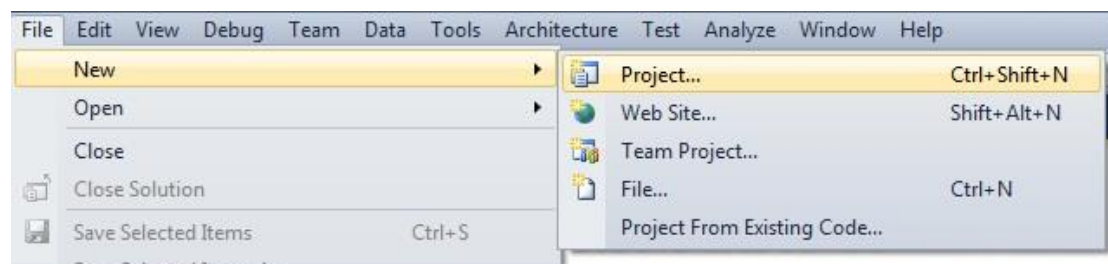


2^η Εργαστηριακή Άσκηση

Σκοπός της παρούσας εργαστηριακής άσκησης είναι η δημιουργία μιας εφαρμογής client/Server η οποία θα συνδέεται με μια Βάση Δεδομένων σε MSSQL Server (ή ACCESS), και θα προβάλλει τα δεδομένα με εκτέλεση ερωτημάτων. Τα αποτελέσματα κάποιου ερωτήματος θα παρουσιάζονται σε πλέγμα (grid) και η μετακίνηση στις γραμμές του πλέγματος θα γίνεται μέσω ενός πλοηγού (navigator).

Εκκινώντας το Microsoft Visual Studio πρέπει να δημιουργήσουμε ένα νέο Project (Solution) στο οποίο θα εργαστούμε. Πάμε λοιπόν **File -> New -> Project**.

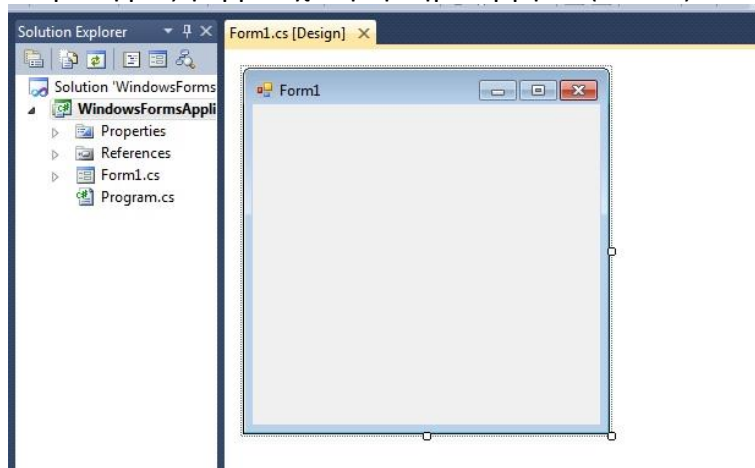


Η Γλώσσα Προγραμματισμού με την οποία θα ασχοληθούμε είναι η C#. Έτσι επιλέγουμε **Other Languages -> Visual C# -> Windows Forms Application**.

Από την επιλογή **Location** → **Browse...** μπορούμε να επιλέξουμε τη θέση όπου θα

αποθηκεύσουμε την εφαρμογή μας. Στη συγκεκριμένη περίπτωση μετακινηθείτε στον φάκελό σας και δημιουργήστε ένα νέο φάκελο με όνομα ASKISI2. Στη συνέχεια στο κάτω μέρος του παραθύρου πιάστε OK.

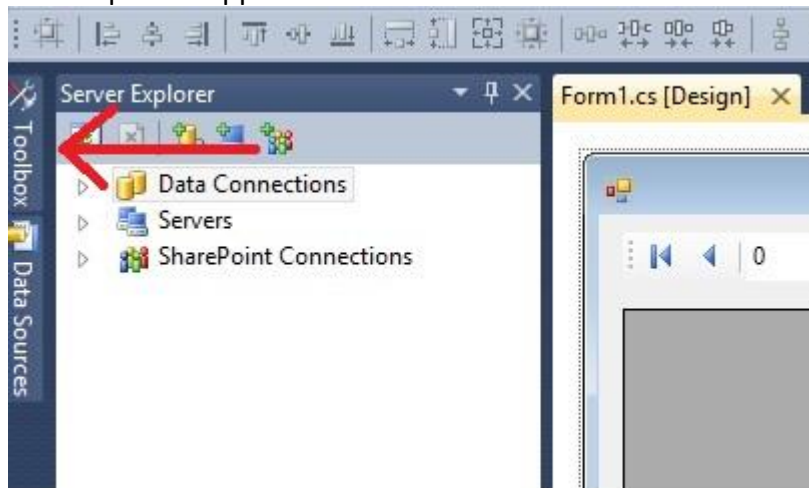
Η πρώτη μας φόρμα έχει ήδη δημιουργηθεί (Form1).



Είμαστε έτοιμοι να προσθέσουμε τα components που χρειαζόμαστε για την άσκηση. Τα Components που θα χρειαστούν είναι :

- 3x BindingNavigator
- 3x DataGridView

Τα Components βρίσκονται στο **Toolbox**



Ανοίγουμε το Toolbox και κάνουμε Drag and Drop στη φόρμα μας τα Components που χρειαζόμαστε και τα στοιχίζουμε όπως παρακάτω.



Σύνδεση με τη βάση δεδομένων

Σε περίπτωση που θέλουμε η εφαρμογή μας να συνδεθεί με μια βάση δεδομένων ώστε να αντλήσουμε από εκεί δεδομένα με ερωτήματα θα πρέπει να δηλώσουμε στην εφαρμογή μας τη βάση αυτή ώστε να χρησιμοποιήσουμε τα κατάλληλα εργαλεία.

Παρακάτω αναφέρουμε τις εντολές για δύο διαφορετικές βάσεις δεδομένων.

- SQL Server και
- Access

//Στην αρχή του προγράμματος

```
using System.Data.SqlClient; //για SQL Server
```

```
using System.Data.OleDb; //για Access
```

```
//ρυθμίζοντας την σύνδεση με τη βάση και το connection string
```

```
SqlConnection εάν πρόκειται να συνδεθούμε με SQL Server
```

```
OleDbConnection εάν πρόκειται να συνδεθούμε με ACCESS
```

```
//ενδιάμεσο επίπεδο όπου εκτελούμε το ερώτημα
```

```
SqlDataAdapter εάν πρόκειται να εκτελέσουμε ερώτημα με SQL Server
```

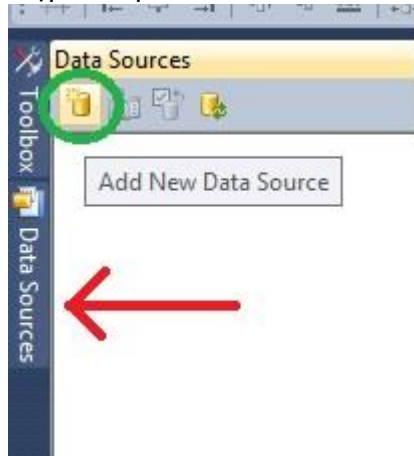
```
OleDbDataAdapter εάν πρόκειται να εκτελέσουμε ερώτημα με SQL Server
```

Αφού έχουμε δώσει μορφή στο πρόγραμμα τώρα θα συνδέσουμε τη Βάση ως εξής.

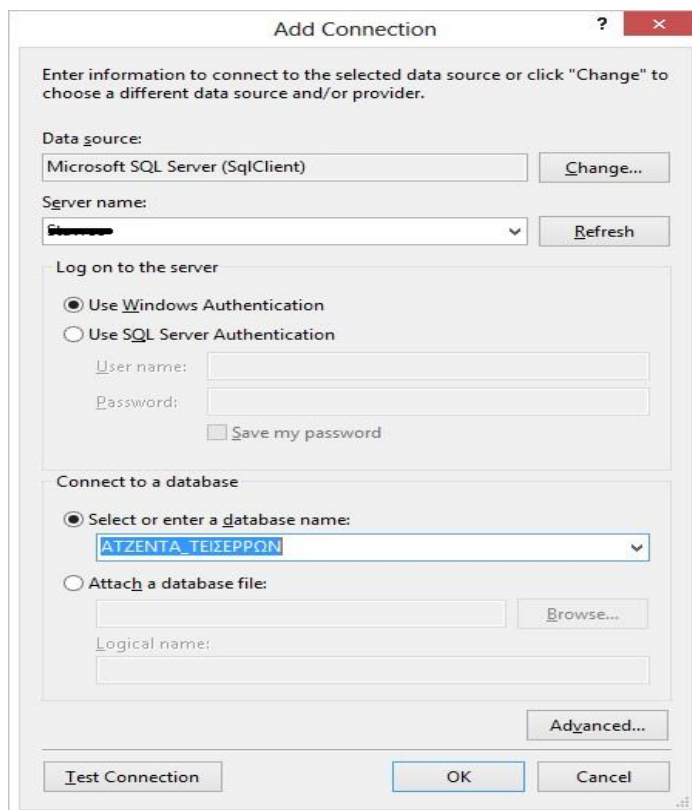
SQL SERVER

Ακολουθούμε τα εξής βήματα :

- Πηγαίνουμε στο **Data Source** και πατάμε **Add New Data Source**.



- Επιλέγουμε Database -> Next, Dataset -> Next.
- Επιλέγουμε New Connection
- Data Source βάζουμε Microsoft SQL Server, Server Name το όνομα του Server που κάνουμε login στο Management Studio, επιλέγουμε την Βάση μας και πατάμε ok

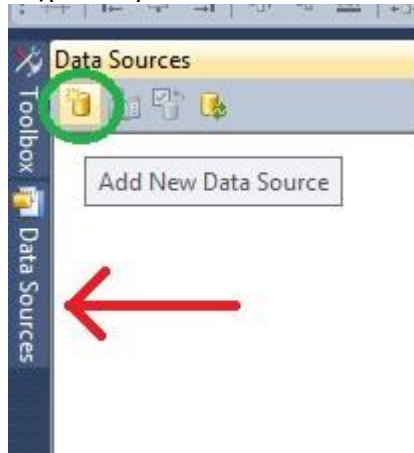


- Πατάμε Next, Next και επιλέγουμε τι θέλουμε να συμπεριλάβουμε απο την Βάση. Επιλέγουμε Tables και πατάμε Finish.

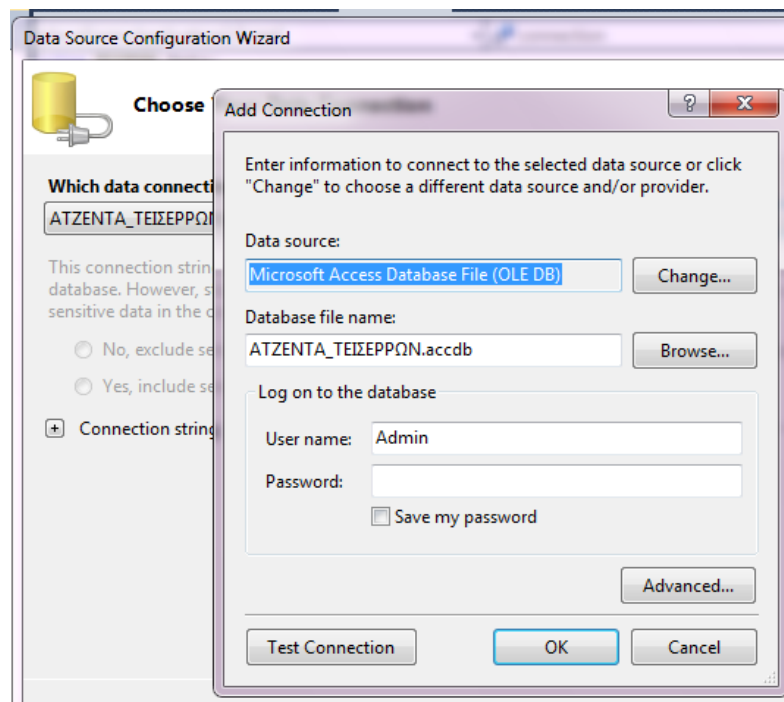
ACCESS

Ακολουθούμε τα εξής βήματα :

- Πηγαίνουμε στο **Data Source** και πατάμε **Add New Data Source**.

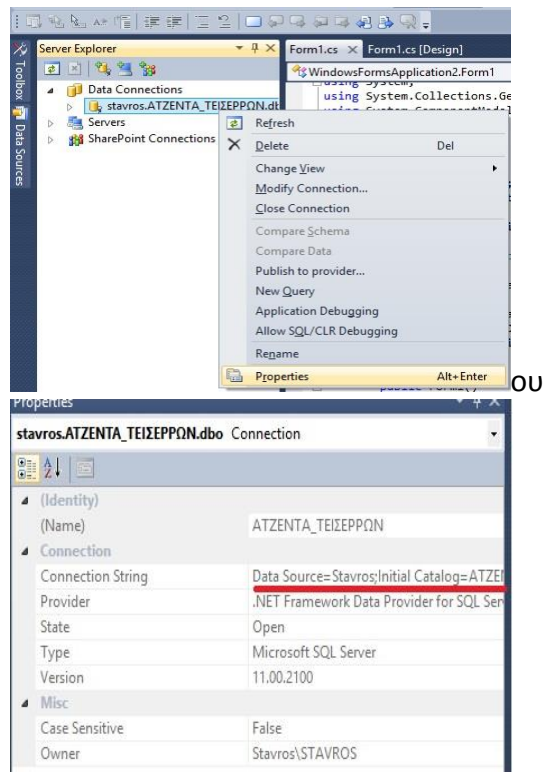


- Επιλέγουμε Database -> Next, Dataset -> Next.
- Επιλέγουμε New Connection
- Data Source βάζουμε **Microsoft Access Database File (OLE DB)**, επιλέγουμε την Βάση μας πατάμε **Test Connection** και μετά **ok**



Τα επόμενα βήματα είναι κοινά για κάθε βάση που θα επιλέξουμε.

- Πάμε View -> Server Explorer, ανοίγουμε το Data Connections, κάνουμε δεξί κλικ στην βάση -> Properties. Ψάχνουμε στα properties για το **connection String** και το κάνουμε αντιγραφή.



Κάνουμε διπλό κλικ στην φόρμα μας για να μας μεταφέρει σε περιβάλλον όπου θα γράψουμε κώδικα και γράφουμε το παρακάτω. Προσέχουμε να μη παραλείψουμε κάτι. Κάνουμε επικόλληση το Connection String στο `new SqlConnection`.

```
using System.Data.SqlClient;

namespace WindowsFormsApplication2
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        SqlConnection connection;

        SqlDataAdapter DataAdapter1, DataAdapter2, DataAdapter3;
        DataSet DataSet1, DataSet2, DataSet3;
        BindingSource BindingSource1, BindingSource2, BindingSource3;

        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
            connection = new SqlConnection("Data Source=Stavros;Initial Catalog=ATZENTA_TEISEPPQN;Integrated Security=True");
            connection.Open();
        }
    }
}
```

Τα SQL ερωτήματα που θέλουμε να εμφανίσουμε στα DataGridView είναι τα εξής 3

- 1) `select * from FILOI`
- 2) `select * from FILOI where POLH = 'ΣΕΠΠΕΣ'`
- 3) `select EPITHETO, ONOMA, KINHTO from FILOI where KINHTO like '69%'`

Αυτό γίνεται προγραμματιστικά με τον παρακάτω τρόπο.

```
        connection.Open();
    } //Τέλος Form1()

    private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        //Φορτώνω δεδομένα στο 1ο DataGridView και το ελέγχω με το Navigator
        DataAdapter1 = new SqlDataAdapter("select * from FILOI", connection);
        DataSet1 = new DataSet();
        DataAdapter1.Fill(DataSet1);
        BindingSource1 = new BindingSource();
        BindingSource1.DataSource = DataSet1.Tables[0].DefaultView;
        bindingNavigator1.BindingSource = BindingSource1;
        dataGridView1.DataSource = BindingSource1;

        //2ο DataGridView
        DataAdapter2 = new SqlDataAdapter("select * from FILOI where POLH='ΣΕΠΕΣ'", connection);
        DataSet2 = new DataSet();
        DataAdapter2.Fill(DataSet2);
        BindingSource2 = new BindingSource();
        BindingSource2.DataSource = DataSet2.Tables[0].DefaultView;
        bindingNavigator2.BindingSource = BindingSource2;
        dataGridView2.DataSource = BindingSource2;

        //3ο DataGridView
        DataAdapter3 = new SqlDataAdapter("select EPITHETO, ONOMA, KINHTO from FILOI where KINHTO like '69%", connection);
        DataSet3 = new DataSet();
        DataAdapter3.Fill(DataSet3);
        BindingSource3 = new BindingSource();
        BindingSource3.DataSource = DataSet3.Tables[0].DefaultView;
        bindingNavigator3.BindingSource = BindingSource3;
        dataGridView3.DataSource = BindingSource3;
    }
}
```