

## Esempio Pilota: ModificaAlunniSulDataBase

### Definizione della Form

**Gestione Alunni**

Su un server con MS SQL Server è presente un database "Scuola" contenente una tabella "Alunni" strutturata con i campi IdAlunno, Nominativo, AnnoNascita. Realizzare un'applicazione che visualizzi, in una ListBox, l'elenco degli Alunni con i relativi dati e consenta di Aggiungere un nuovo alunno, di Modificare i dati di un alunno esistente e di Eliminare un alunno. Le modifiche avvengono in RAM e solo al click su uno specifico pulsante Salva vengono confermate e "scaricate" effettivamente sul DataBase.

Carica Dati Alunni dal DataBase

1 - Mario Rossi - 2002  
2 - Giuseppe Verdi - 2000  
3 - Mario Bianchi - 2001  
4 - Francesco Neri - 1999

Elimina l'Alunno Selezionato

Salva Tutte le Modifiche nel DataBase

Dati del NUOVO Alunno

IdAlunno: 5  
Nome: Antonio  
Cognome: Azzurri  
Anno di Nascita: 2002

Modifica i Dati dell'Alunno Selezionato    Crea un Nuovo Alunno con i Dati Inseriti

ListBox IstAlunni;

Button plsCarica;  
Button plsSalva;

Button plsNuovo;  
Button plsModifica;  
Button plsElimina;

NumericUpDown nudIdAlunno;  
TextBox txtNome;  
TextBox txtCognome;  
NumericUpDown nudAnnoNascita;

IdAlunno	Cognome	Nome	AnnoNascita
1	Rossi	Mario	2002
2	Verdi	Giuseppe	2000
3	Bianchi	Mario	2001
4	Neri	Francesco	1999

### Codice della Form

using System.Windows.Forms;

using System.Data;  
using System.Data.SqlClient;

```
namespace ModificaAlunniSulDataBase
{
    public partial class frmModificaAlunni : Form
    {
        public frmModificaAlunni()
        {
            InitializeComponent();
        }
    }
}
```

```
SqlConnection cn = new SqlConnection(
    "server=(localdb)\\MSSQLLocalDB;" +
    "database=scuola;" +
    "user id=sa;" +
    "password=abacus");
```

```
SqlDataAdapter da;
SqlCommandBuilder cb;
```

```
DataTable dt = new DataTable();
```

```
int IndiceAlunnoSelezionato = -1;
```

```
private void frmModificaAlunni_Load
    (object sender, System.EventArgs e)
{
    da = new SqlDataAdapter(
        "SELECT * " +
        "FROM Alunni", cn);

    cb = new SqlCommandBuilder(da);

    CaricaDati();
}
```

```
private void plsCarica_Click(object sender, System.EventArgs e)
{
    CaricaDati();
}
```

```
private void IstAlunni_SelectedIndexChanged
    (object sender, System.EventArgs e)
{
    IndiceAlunnoSelezionato = IstAlunni.SelectedIndex;

    nudIdAlunno.Value =
        (int)dt.Rows[IndiceAlunnoSelezionato]["IdAlunno"];

    txtNome.Text =
        dt.Rows[IndiceAlunnoSelezionato]["Nome"].ToString().Trim();

    txtCognome.Text =
        dt.Rows[IndiceAlunnoSelezionato]["Cognome"].ToString().Trim();

    nudAnnoNascita.Value =
        (int)dt.Rows[IndiceAlunnoSelezionato]["AnnoNascita"];

    grpDatiAlunni.Text = "Dati dell'Alunno " +
        dt.Rows[IndiceAlunnoSelezionato]["Nome"].ToString().Trim() + " " +
        dt.Rows[IndiceAlunnoSelezionato]["Cognome"].ToString().Trim();

    nudIdAlunno.Enabled = false;
    plsModifca.Enabled = true;
    plsNuovo.Enabled = false;
}
```

```
private void plsNuovo_Click(object sender, System.EventArgs e)
{
    DataRow R = dt.NewRow();

    R["idAlunno"] = (int)nudIdAlunno.Value;
    R["Nome"] = txtNome.Text;
    R["Cognome"] = txtCognome.Text;
    R["AnnoNascita"] = (int)nudAnnoNascita.Value;

    dt.Rows.Add(R);

    VisualizzaDati(dt, lstAlunni);
}
```

```
private void plsModifica_Click(object sender, System.EventArgs e)
{
    dt.Rows[IndiceAlunnoSelezionato]["Nome"] = txtNome.Text;
    dt.Rows[IndiceAlunnoSelezionato]["Cognome"] = txtCognome.Text;
    dt.Rows[IndiceAlunnoSelezionato]["AnnoNascita"] =
        (int)nudAnnoNascita.Value;

    VisualizzaDati(dt, lstAlunni);
}
```

```
private void plsElimina_Click(object sender, System.EventArgs e)
{
    if (IndiceAlunnoSelezionato == -1)
        MessageBox.Show("Selezionare l'alunno da eliminare.");
    else
        dt.Rows [ IndiceAlunnoSelezionato ] . Delete();

    VisualizzaDati(dt, lstAlunni);
}
```

```
private void plsSalva_Click(object sender, System.EventArgs e)
{
    int NumeroModificheEffettuate = 0;

    try
    {
        NumeroModificheEffettuate = da.Update(dt);
    }
    catch (SqlException Errore)
    {
        MessageBox.Show("ERRORE: " + Errore.Message);
    }

    MessageBox.Show("Modifiche effettuate: " +
        NumeroModificheEffettuate);

    CaricaDati();
}
```

```
private void CaricaDati()
{
    dt.Clear ();
    da.Fill (dt);

    VisualizzaDati(dt, lstAlunni);
}
```

```
private void VisualizzaDati(DataTable dt, ListBox lst)
{
    lst.Items.Clear();

    foreach (DataRow R in dt.Rows)
    {
        if (R.RowState != DataRowState.Deleted)
        {
            lst.Items.Add(R["idAlunno"] + " - " +
                R["Nome"].ToString().Trim() + " " +
                R["Cognome"].ToString().Trim() + " - " +
                R["AnnoNascita"]);
        }
    }

    SvuotaMaschera();
}
```

```
private void SvuotaMaschera()
{
    nudIdAlunno.Value = 0;
    txtNome.Text = "";
    txtCognome.Text = "";
    nudAnnoNascita.Value = 0;

    lstAlunni.SelectedIndex = -1;
    IndiceAlunnoSelezionato = -1;

    grpDatiAlunni.Text = "Dati del NUOVO Alunno";

    nudIdAlunno.Enabled = true;
    plsModifica.Enabled = false;
    plsNuovo.Enabled = true;

    nudIdAlunno.Focus();
}
}
```