

## Applicazioni C# - MySql

A. Ferrari – A.Paganuzzi

## Drivers

- Per utilizzare connessioni a database MySql in applicazioni C# è necessario utilizzare i drivers MySql per ADO.NET
- Le librerie DLL possono essere scaricate dal sito <http://www.mysql.it/products/connector>
- Nell'applicazione C# è necessaria la direttiva `using MySql.Data.MySqlClient;`

## Stringa di connessione

- Dal sito <http://www.connectionstrings.com/> è possibile ottenere le varie stringhe di connessione ai DBMS
- Nella stringa di connessione è necessario specificare:
  - il nome del server `Server=myServerAddress;`
  - il nome del database `Database=myDataBase;`
  - il nome utente `Uid=myUsername;`
  - la password dell'utente `Pwd=myPassword;`

## Creazione database

```
public void CreazioneDatabase()
{
    private string stringaConnMySql = "Server=localhost;Uid=root;Pwd=root";
    MySqlConnection conn = new MySqlConnection(stringaConnMySql); //connessione al database
    MySqlCommand com = new MySqlCommand(); //comando per operare con il database
    com.Connection = conn;
    com.Open();
    com.CommandText = "CREATE DATABASE Prova"; //stringa SQL
    try
    {
        com.ExecuteNonQuery(); //esecuzione del comando
    }
    catch (Exception err)
    {
        Console.WriteLine(err.Message);
    }
    conn.Close(); //chiusura della connessione
}
```

## Creazione tabelle

```
public void CreaTabelle()
{
    private string stringaConn = "Server=localhost;Database=Esempio;Uid=root;Pwd=root";
    MySqlConnection conn = new MySqlConnection(stringaConn);
    MySqlCommand com = new MySqlCommand();
    conn.Connection = conn;
    conn.Open();
    com.CommandText =
        "CREATE TABLE Clienti(cod int(11) NOT NULL, nome varchar(50) NOT NULL, piva varchar(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (cod));" +
        "CREATE TABLE Fatture(cod int(11) NOT NULL, importoFattura decimal(10,2) NULL, FOREIGN KEY (cod) REFERENCES Clienti(cod));";
    try
    {
        com.ExecuteNonQuery();
    }
    catch (Exception err)
    {
        Console.WriteLine(err.Message);
    }
}
```

## Inserimento dati

```
public void PopolaTabelle()
{
    private string stringaConn = "Server=localhost;Database=Esempio;Uid=root;Pwd=root";
    MySqlConnection conn = new MySqlConnection(stringaConn);
    MySqlCommand com = new MySqlCommand();
    conn.Connection = conn;
    conn.Open();
    com.CommandText =
        "INSERT INTO Clienti (cod,nome,piva) VALUES(1,'Rossi Paolo','RSS PLA 00A01 H501 B');" +
        "INSERT INTO Clienti (cod,nome,piva) VALUES(2,'Verdi Giuseppe','VRD GPP 00A01 G337 P');" +
        "INSERT INTO Fatture (cod,importoFattura) VALUES(1,10.50);" +
        "INSERT INTO Fatture (cod,importoFattura) VALUES(1,20.35);" +
        "INSERT INTO Fatture (cod,importoFattura) VALUES(2,34.10);" +
        "INSERT INTO Fatture (cod,importoFattura) VALUES(2,56.00);";
    try
    {
        com.ExecuteNonQuery();
    }
    catch (Exception err)
    {
        Console.WriteLine(err.Message);
    }
}
```

## Recupero dati dal database

```
public DataTable selezioneCliente(string nome)
{
    private string stringaConn = "Server=localhost;Database=Esempio;Uid=root;Pwd=root";
    MySqlConnection conn = new MySqlConnection(stringaConn);
    MySqlCommand com = new MySqlCommand("select * from Clienti where nome = @nome", conn);
    MySqlDataAdapter adapter = new MySqlDataAdapter(com);
    DataTable tabella = new DataTable();
    com.Parameters.Add("@nome", MySqlDbType.VarChar);
    com.Parameters["@nome"].Value = nome;
    adapter.SelectCommand = com;
    adapter.Fill(tabella);
    return tabella;
}
```