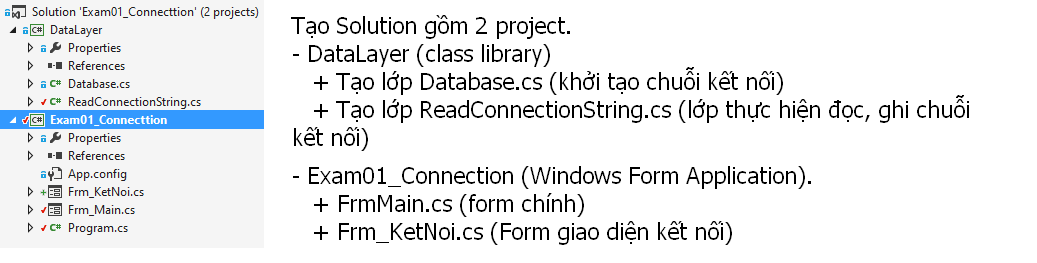
Bài tập thực hành 01: Thực hiện form Kết nối

Mục tiêu:

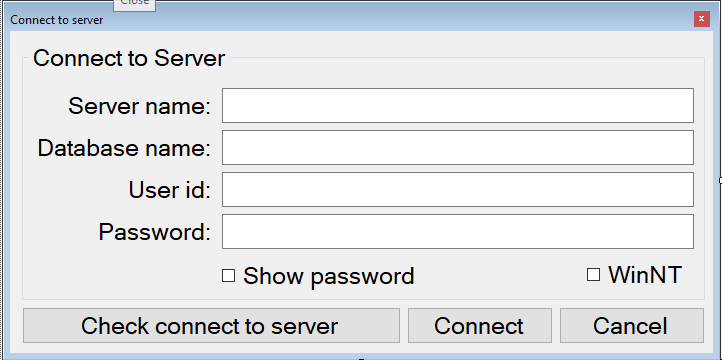
* Vận dụng ADO.NET tạo chuỗi kết nối đến database SQL Server.
* Xây dựng lớp thực hiện đọc, ghi chuỗi kết nối vào file text.
* Xây dựng lớp dataLayer cho project. (Xây dựng phương thức kết nối dữ liệu)
* Thiết kết form Kết nối dữ liệu trong project.

Các bước cần thực hiện:

# Bước 1: Tạo cấu trúc project



# Bước 2: Thiết kế giao diện cho form kết nối



Trong đó:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| # | Loại control | Tên Control | Mô tả |
|  | GroupBox | gbConnectToServer | Group box chứa các control thông tin chuỗi kết nối |
|  | TextBox | txtServerName | Nhập thông tin chuỗi kết nối |
|  | TextBox | txtDatabaseName | Nhập thông tin chuỗi kết nối |
|  | TextBox | txtUserName | Nhập thông tin chuỗi kết nối |
|  | TextBox | txtPassword | Nhập thông tin chuỗi kết nối |
|  | CheckBox | ckbWinNT | Checked=true, cho phép tạo chuỗi kết nối theo quyền Windows, checked=false, tạo chuỗi kết nối theo quyền SQL |
|  | CheckBox | ckbShowPassword | Checked=true, cho phép hiện thị password, checked=false, ẩn password |
|  | Button | btnConnect | Kết nối đến database, nếu kết nối thành công sẽ lưu chuỗi kết nối vào file |
|  | Button | btnCancel | Hủy bỏ, tắt form |
|  | Button | btnCheck | Kiểm tra kết nối |

# Bước 3: Xây dựng lớp ReadconnectionString.cs

Lớp này gồm có:

* Các biến thành viên (private):

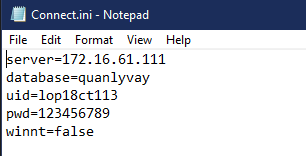
string serverName, databaseName, uid=string.Empty, pwd=string.Empty;

bool winNT = false;

private string connectionString;

* Phương thức:
  + public string DocChuoiKetNoiTuFile(string path) – Đọc thông tin chuỗi kết nối trong file Connect.ini
  + private string GhepChuoiKetNoi() – Ghép các thuộc tích của chuỗi kết nối thành 1 chuỗi kết nối hoàn chỉnh theo 2 dạng: winNT hoặc SQL.
  + public void GhiChuoiKetNoiVaoFile(string path) – Ghi thông tin chuỗi kết nối vào file Connect.ini.

file Connect.ini có cấu trúc như sau:



source code hoàn chỉnh của file ReadConnectionString.cs

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.IO;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace DataLayer

{

public class ReadConnectionString

{

string serverName, databaseName, uid=string.Empty, pwd=string.Empty;

bool winNT = false;

private string connectionString;

public string ConnectionString

{

get { return connectionString; }

set { connectionString = value; }

}

/// <summary>

/// Phương thức đọc thông tin chuỗi kết nối từ file Connect.ini

/// </summary>

/// <param name="path">Đường dẫn file Connect.ini</param>

/// <returns>Chuỗi kết nối "ConnectionString"</returns>

public string DocChuoiKetNoiTuFile(string path)

{

if (File.Exists(path))

{

using (FileStream fs = new FileStream(path, FileMode.Open, FileAccess.Read, FileShare.Read))

{

using (StreamReader sw = new StreamReader(fs))

{

string line = string.Empty;

while((line=sw.ReadLine())!=null)

{

if (line.IndexOf("=") > 0)

{

switch (line.Substring(0, line.IndexOf("=")).Trim().ToLower())

{

case "server":

serverName = line.Substring(line.IndexOf("=") + 1);

break;

case "database":

databaseName = line.Substring(line.IndexOf("=") + 1);

break;

case "uid":

uid = line.Substring(line.IndexOf("=") + 1);

break;

case "pwd":

pwd = line.Substring(line.IndexOf("=") + 1);

break;

case "winnt":

winNT = Convert.ToBoolean(line.Substring(line.IndexOf("=") + 1));

break;

}

}

}

}

}

}

return GhepChuoiKetNoi();

}

private string GhepChuoiKetNoi()

{

if(winNT)

//ket noi theo window

connectionString=string.Format("server={0};database={1};integrated security=true",serverName,databaseName);

else

//ket noi theo sql

connectionString = string.Format("server={0};database={1};uid={2};pwd={3}", serverName, databaseName,uid,pwd);

return connectionString;

}

public void GhiChuoiKetNoiVaoFile(string path)

{

using(FileStream fs =new FileStream(path,FileMode.OpenOrCreate,FileAccess.Write,FileShare.Write))

{

using (StreamWriter sw = new StreamWriter(fs))

{

sw.WriteLine(string.Format("server={0}", serverName));

sw.WriteLine(string.Format("database={0}", databaseName));

sw.WriteLine(string.Format("uid={0}", uid));

sw.WriteLine(string.Format("pwd={0}", pwd));

sw.Write(string.Format("winnt={0}", winNT.ToString()));

}

}

}

}

}

# Bước 4: Xây Dựng lớp Database.cs

Lớp database.cs được dùng để khởi tạo đối tượng kết nối.

Lớp này bao gồm:

* Các biến thành viên

private SqlConnection cnn;//Biến cnn kiểu SqlConnection, dùng để tạo kết nối đến database sql server.

ReadConnectionString readconnect;//Biến đối tượng thuộc lớp ReadConnectionString (được tạo ở bước 3) dùng để tạo chuỗi kết nối cho đối tượng SqlConnection.

* Hàm tạo

public Database(string path)

{

readconnect = new ReadConnectionString();

cnn = new SqlConnection();

cnn.ConnectionString = readconnect.DocChuoiKetNoiTuFile(path);

}

Trong đó:

+ tham số path: đường dẫn file Connect.ini (tham số này sẽ được gọi trong form kết nối và form main)

+ khởi tạo đối tượng kết nối và gán thuộc tính ConnectionString bẳng chuỗi kết nối đọc được từ file Connect.ini;

* Phương thưc public bool KiemTraKetNoi(ref string err)- kiểm tra kết nối thành công hay không.

Source code hoàn chỉnh lớp Database.cs cho bài tập này:

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

using System.Data.SqlClient;

namespace DataLayer

{

public class Database

{

private SqlConnection cnn;

private string connectionString = string.Empty; //"Data Source=172.16.61.11;Initial Catalog=QuanLyVay;User ID=lop18ct113;Password=123456789";

ReadConnectionString readconnect;

public Database(string path)

{

readconnect = new ReadConnectionString();

cnn = new SqlConnection();

cnn.ConnectionString = readconnect.DocChuoiKetNoiTuFile(path);

}

public bool KiemTraKetNoi(ref string err)

{

try

{

cnn.Open();

return true;

}

catch (Exception ex)

{

err = ex.Message;

return false;

}

finally

{

cnn.Close();

}

}

}

}

# Bước 5: Viết code cho form Kết nối

Những yêu cầu cần giải quyết trong form kết nối

* Khi Ứng dụng được Load sẽ kiểm tra kết nối. nếu kết nối thành công ứng dụng sẽ cho mở form main. Nếu kết nối không thành công hoặc chưa có file connect.ini sẽ cho mở form kết nối để tạo chuỗi kết nối.
* Sau khi form kết nối được mở. nhập đầy đủ thông tin chuỗi kết nối vào giao diện sẽ cho kiểm tra chuỗi kết nối, nếu kết nối thành công sẽ cho lưu chuỗi kết nối vào file.
* Khi check vào checkbox WinNT hai textbox userID và Password sẽ được ẩn và ngược lại
* Khi check vào checkbox Show password sẽ cho hiển thị password, Khi mở form mặc định là password được ẩn.

Source code

Form Main

using DataLayer;

using System;

using System.Data;

using System.Drawing;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Windows.Forms;

namespace Exam01\_Connecttion

{

public partial class Frm\_Main : Form

{

public Frm\_Main()

{

InitializeComponent();

}

Database data;

string err = string.Empty;

private void Form1\_Load(object sender, EventArgs e)

{

data = new Database(Application.StartupPath + @"\Connect.ini");

if (data.KiemTraKetNoi(ref err))

{

MessageBox.Show("ket noi thanh cong");

lblConnectionString.Text = data.ConnectionString;

}

else

{

Frm\_KetNoi frmKetNoi = new Frm\_KetNoi();

frmKetNoi.ShowDialog();

data = new Database(Application.StartupPath + @"\Connect.ini");

lblConnectionString.Text = data.ConnectionString;

}

}

}

}

Source form KetNoi.cs

using DataLayer;

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.ComponentModel;

using System.Data;

using System.Drawing;

using System.IO;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

using System.Windows.Forms;

namespace Exam01\_Connecttion

{

public partial class Frm\_KetNoi : Form

{

public Frm\_KetNoi()

{

InitializeComponent();

}

ReadConnectionString readFile;

Database data;

string path = Application.StartupPath + @"\Connect.ini";

string ConnectionString = string.Empty;

string err = string.Empty;

private void Frm\_KetNoi\_Load(object sender, EventArgs e)

{

readFile = new ReadConnectionString();

if (File.Exists(path))

{

ConnectionString = readFile.DocChuoiKetNoiTuFile(path);

txtServerName.Text = readFile.ServerName;

txtDatabaseName.Text = readFile.DatabaseName;

txtUserId.Text = readFile.Uid;

txtPassword.Text = readFile.Pwd;

ckbWinNT.Checked = readFile.WinNT;

txtPassword.UseSystemPasswordChar = !ckbShowPassword.Checked;

}

}

private void ckbWinNT\_CheckedChanged(object sender, EventArgs e)

{

txtUserId.Enabled = !ckbWinNT.Checked;

txtPassword.Enabled = !ckbWinNT.Checked;

}

private void ckbShowPassword\_CheckedChanged(object sender, EventArgs e)

{

txtPassword.UseSystemPasswordChar =!ckbShowPassword.Checked;

}

private void btnCheck\_Click(object sender, EventArgs e)

{

//Lưu file kết nối

readFile.ServerName = txtServerName.Text;

readFile.DatabaseName = txtDatabaseName.Text;

readFile.Uid = txtUserId.Text;

readFile.Pwd = txtPassword.Text;

readFile.WinNT = ckbWinNT.Checked;

readFile.GhiChuoiKetNoiVaoFile(path);

//Kiểm tra kết nối

data = new Database(path);

if(data.KiemTraKetNoi(ref err))

{

MessageBox.Show(string.Format("Kết nối thành công\nChuỗi kết nối hiện tại là {0}",data.ConnectionString),"Thông báo",MessageBoxButtons.OK,MessageBoxIcon.Information);

}

else

{

MessageBox.Show(string.Format("Kết nối không thành công\nChi tiết lối {0}", err), "Thông báo", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);

}

}

private void btnConnect\_Click(object sender, EventArgs e)

{

this.Close();

}

private void btnCancel\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Application.Exit();

}

}

}