

LẬP TRÌNH WINDOWS FORM KẾT NỐI CƠ SỞ DỮ LIỆU

Biên soạn: **ThS. Nguyễn Thị Anh Thư**

1

NỘI DUNG

1. Nguyên tắc cơ bản
2. Cách kết nối C# với CSDL
3. Truy cập dữ liệu với SqlDataReader
4. Insert trong CSDL
5. Update trong CSDL
6. Delete trong CSDL
7. Kết nối Controls với CSDL
8. DataGridView

1. NGUYÊN TẮC CƠ BẢN

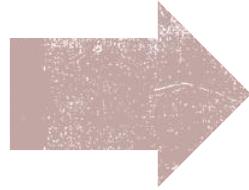
Kết nối

- 1. Tên cơ sở dữ liệu hoặc Nguồn dữ liệu:** Tham số quan trọng đầu tiên là tên cơ sở dữ liệu mà kết nối cần được thiết lập.
- 2. Thông tin xác thực:** Khía cạnh quan trọng tiếp theo là tên người dùng và mật khẩu cần được sử dụng để thiết lập kết nối với cơ sở dữ liệu.
- 3. Tham số tùy chọn:** Đối với mỗi loại cơ sở dữ liệu, có thể chỉ định các tham số tùy chọn để cung cấp thêm thông tin về cách .net sẽ xử lý kết nối với cơ sở dữ liệu.

1. NGUYÊN TẮC CƠ BẢN

Chọn dữ liệu từ cơ sở dữ liệu

- Câu lệnh 'SQL' có thể được sử dụng để tìm nạp dữ liệu từ một bảng cụ thể trong cơ sở dữ liệu.

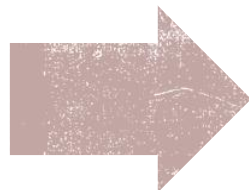


Chèn dữ liệu vào cơ sở dữ liệu

- Các giá trị có thể được chỉ định cho mỗi hàng cần được chèn vào cơ sở dữ liệu.

1. NGUYÊN TẮC CƠ BẢN

**Cập nhật dữ liệu
vào cơ sở dữ liệu**



**Xóa dữ liệu khỏi
cơ sở dữ liệu**

- Các giá trị mới có thể được chỉ định cho mỗi hàng cần được cập nhật vào cơ sở dữ liệu.

- Chọn các lệnh để chỉ định những hàng nào cần xóa.

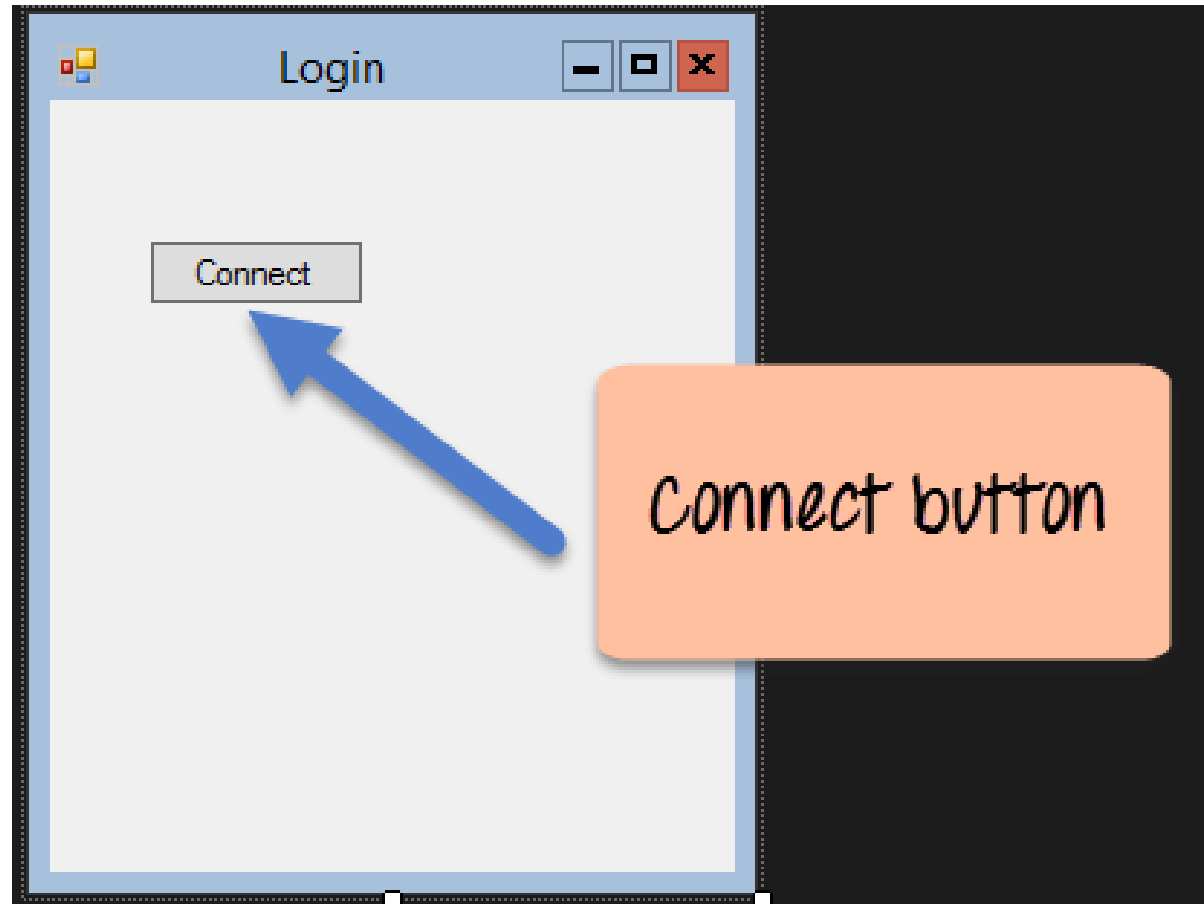
2. CÁCH KẾT NỐI C# VỚI CSDL

Xác định thông tin CSDL sẽ kết nối:

- Cơ sở dữ liệu: **Demodb.**
- Thông tin đăng nhập được sử dụng để kết nối:
 - Username – sa
 - Password – demo123

2. CÁCH KẾT NỐI C# VỚI CSDL

Tạo một ứng dụng Windows Form đơn giản để làm việc với CSDL:



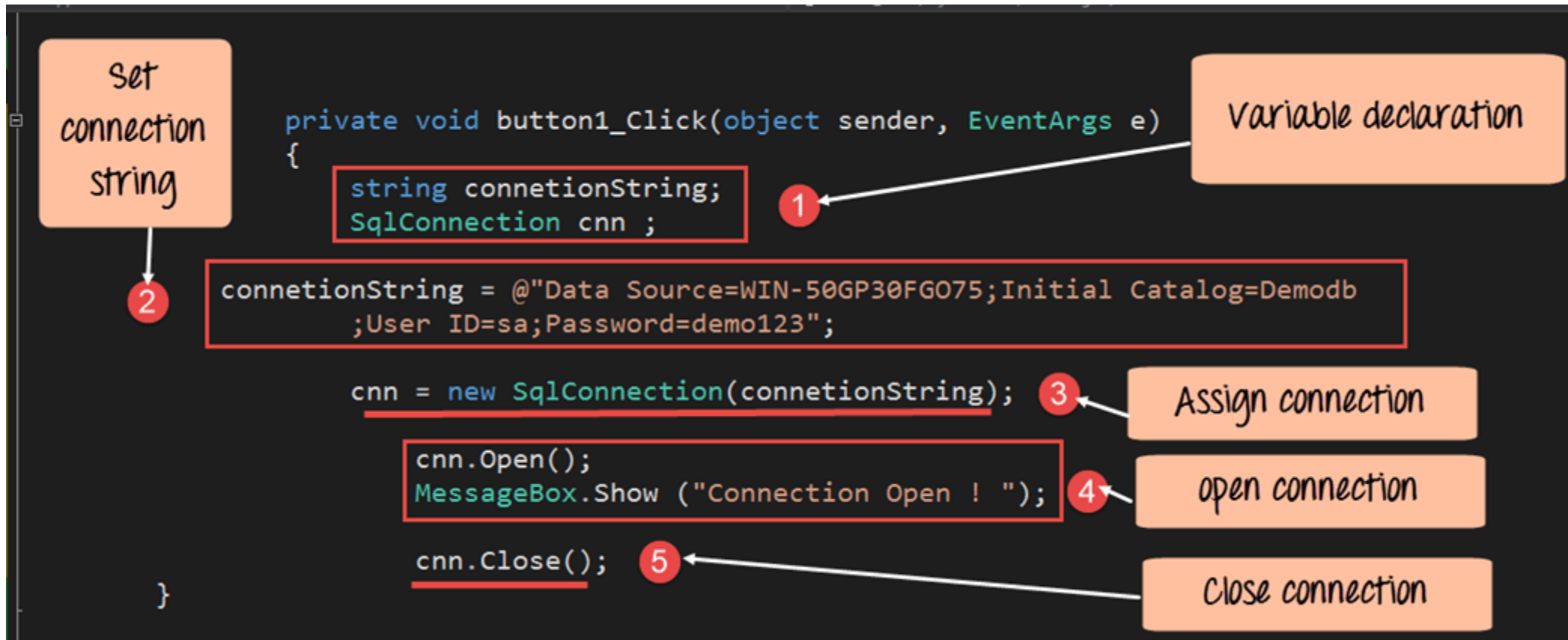
2. CÁCH KẾT NỐI C# VỚI CSDL

Các thành phần của chuỗi kết nối:

- **Data Source**: Đây là tên của máy chủ chứa cơ sở dữ liệu. Trong trường hợp này, nó nằm trên một máy có tên **WIN-50GP30FGO75**.
- **Initial Catalog**: Chỉ định tên của CSDL.
- **UserID và Password**: Thông tin đăng nhập cần thiết để kết nối với CSDL.

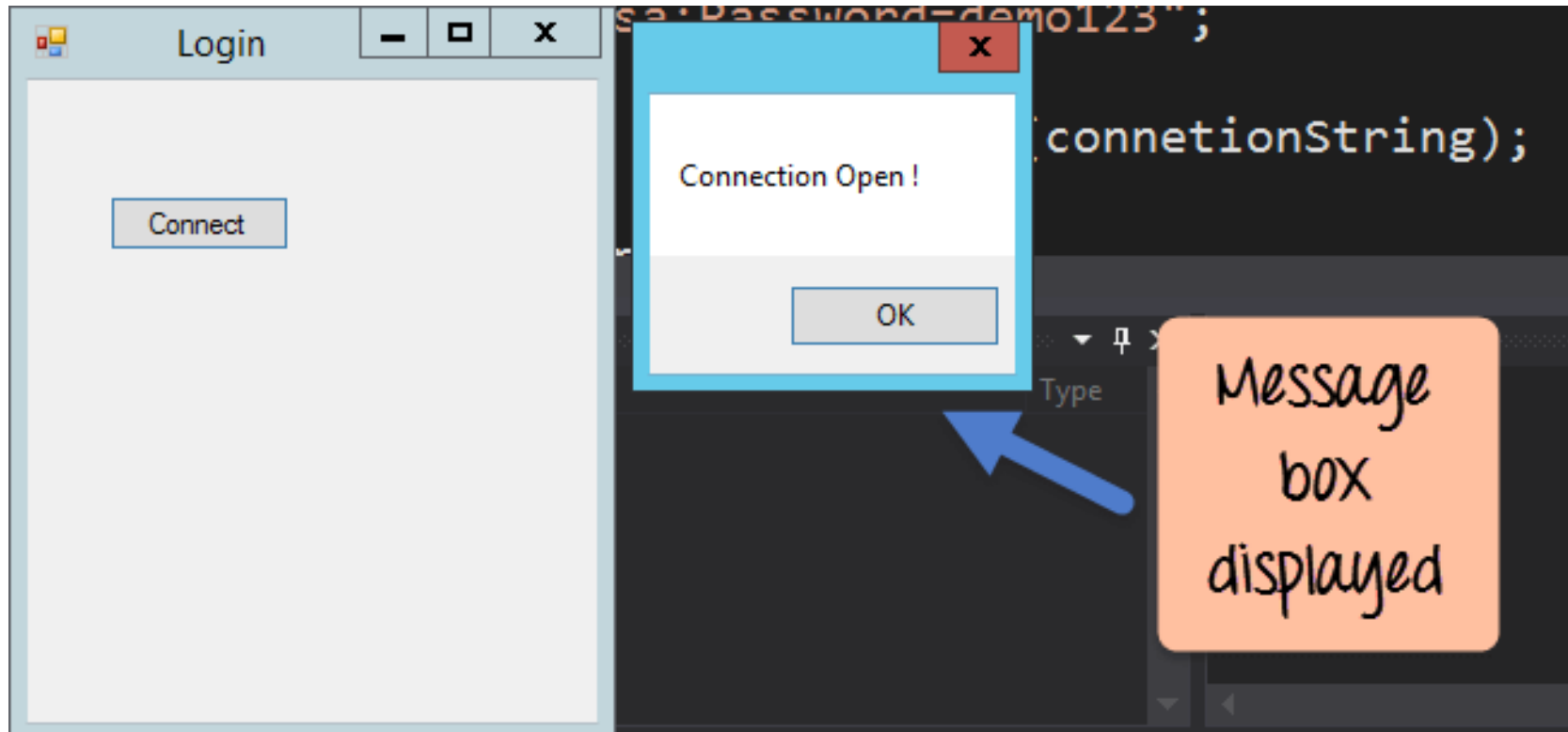
2. CÁCH KẾT NỐI C# VỚI CSDL

Trong sự kiện Click() của button, thực hiện chuỗi kết nối CSDL:



2. CÁCH KẾT NỐI C# VỚI CSDL

Kết nối CSDL thành công:



3. TRUY CẬP DỮ LIỆU VỚI SQLDATAREADER

Giả sử, ta có một bảng dữ liệu như sau:

- Một bảng gọi là **demotb**. Bảng sẽ có 2 cột, một cột được gọi là “**TutorialID**” và cột còn lại gọi là “**TutorialName**”.

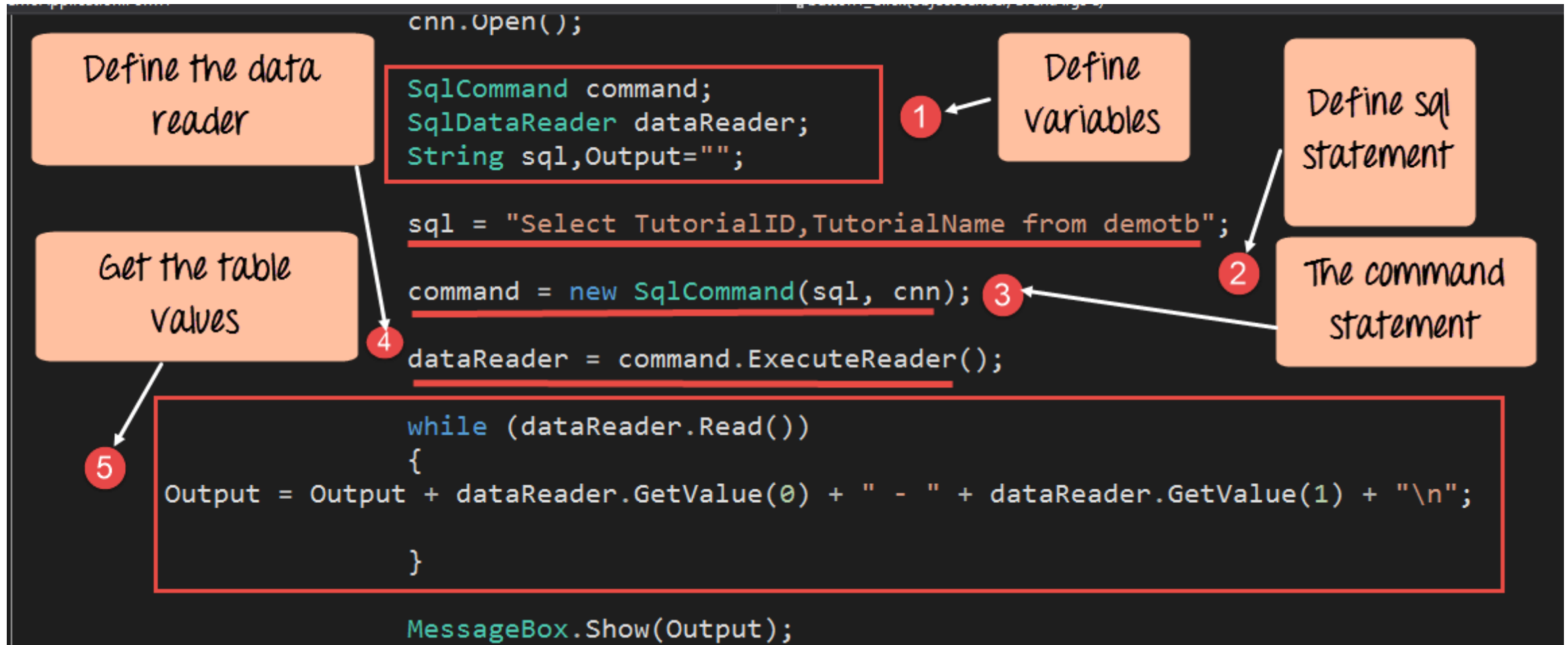
TutorialID	TutorialName
1	C#
2	ASP.Net

3. TRUY CẬP DỮ LIỆU VỚI SQLDATAREADER

Các bước truy cập dữ liệu:

- **Xây dựng câu lệnh “select”** để đọc dữ liệu từ cơ sở dữ liệu.
- **Thực thi câu lệnh “select”** đối với cơ sở dữ liệu và tìm nạp tất cả các hàng của bảng tương ứng.
- **Trong bước cuối cùng**, chỉ hiển thị đầu ra cho người dùng và **đóng tất cả các đối tượng liên quan đến hoạt động cơ sở dữ liệu.**

3. TRUY CẬP DỮ LIỆU VỚI SQLDATAREADER



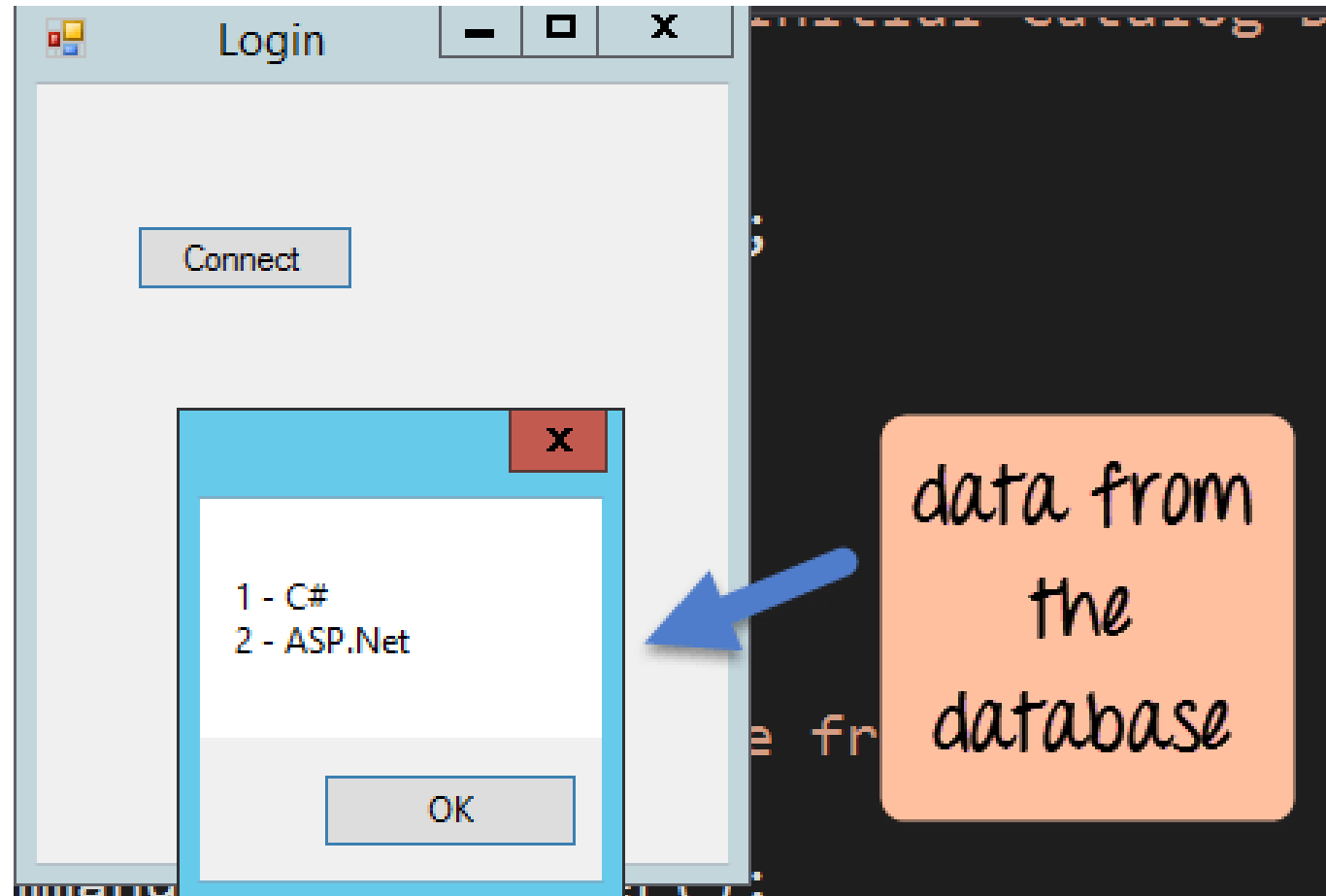
3. TRUY CẬP DỮ LIỆU VỚI SQLDATAREADER

```
while (dataReader.Read())  
{  
    Output = Output + dataReader.GetValue(0) + " - " + dataReader.GetValue(1) + "\n";  
}  
  
MessageBox.Show(Output);  
  
dataReader.Close();  
command.Dispose();  
cnn.Close();  
}
```

1 Display the output to the user

2 Close all objects

3. TRUY CẬP DỮ LIỆU VỚI SQLDATAREADER



4. INSERT TRONG CSDL

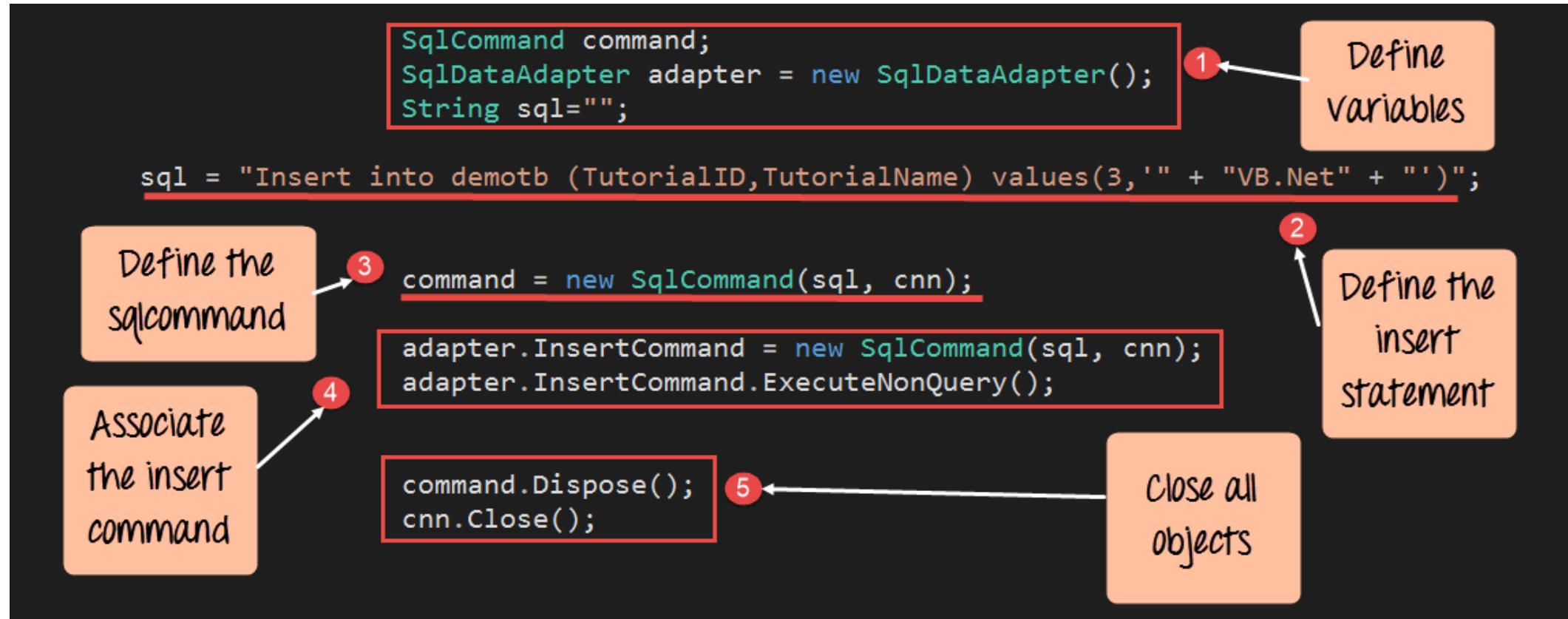
Giả sử, ta có bảng dữ liệu sau:

TutorialID	TutorialName
1	C#
2	ASP.Net

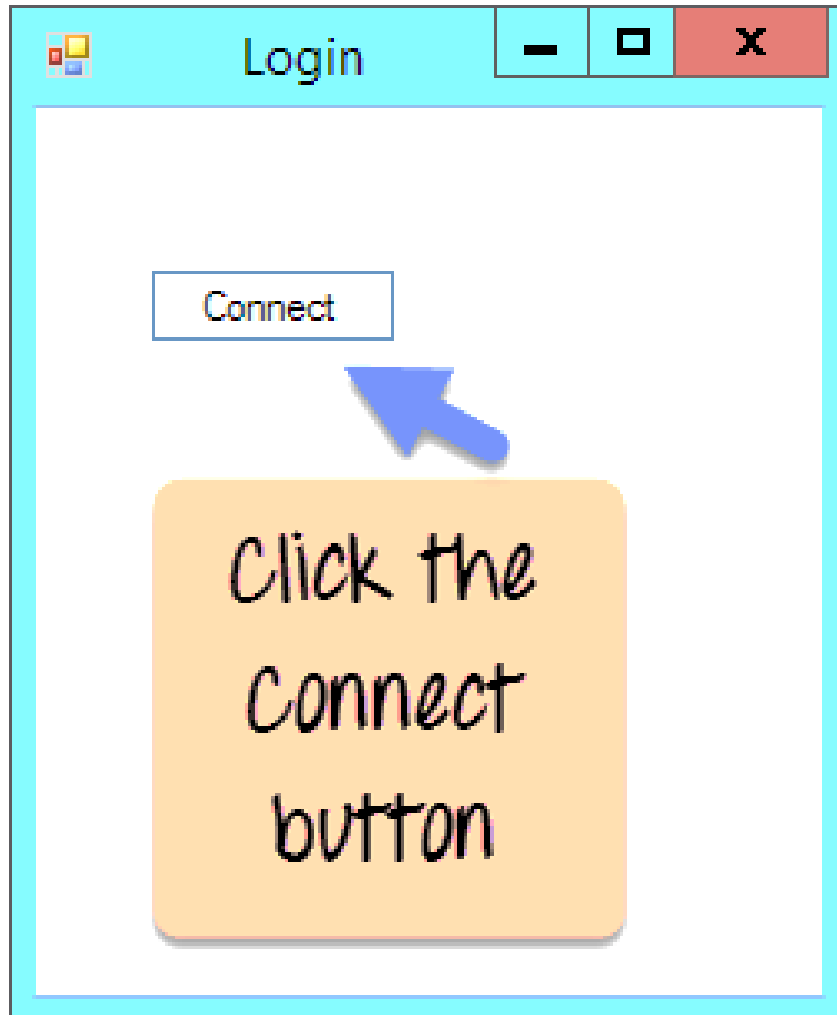
Ta thêm dòng dữ liệu sau:

TutorialID	TutorialName
3	VB.Net

4. INSERT TRONG CSDL



4. INSERT TRONG CSDL



A screenshot of a database results window. It has two tabs: "Results" and "Messages". The "Results" tab is active, showing a table with the following data:

	TutorialName	TutorialID
1	C#	1
2	ASP.Net	2
3	VB.Net	3

The third row (3, VB.Net, 3) is highlighted with a red border. A blue arrow points from a yellow rounded rectangle containing the text "Row added" to this row.

5. UPDATE TRONG CSDL

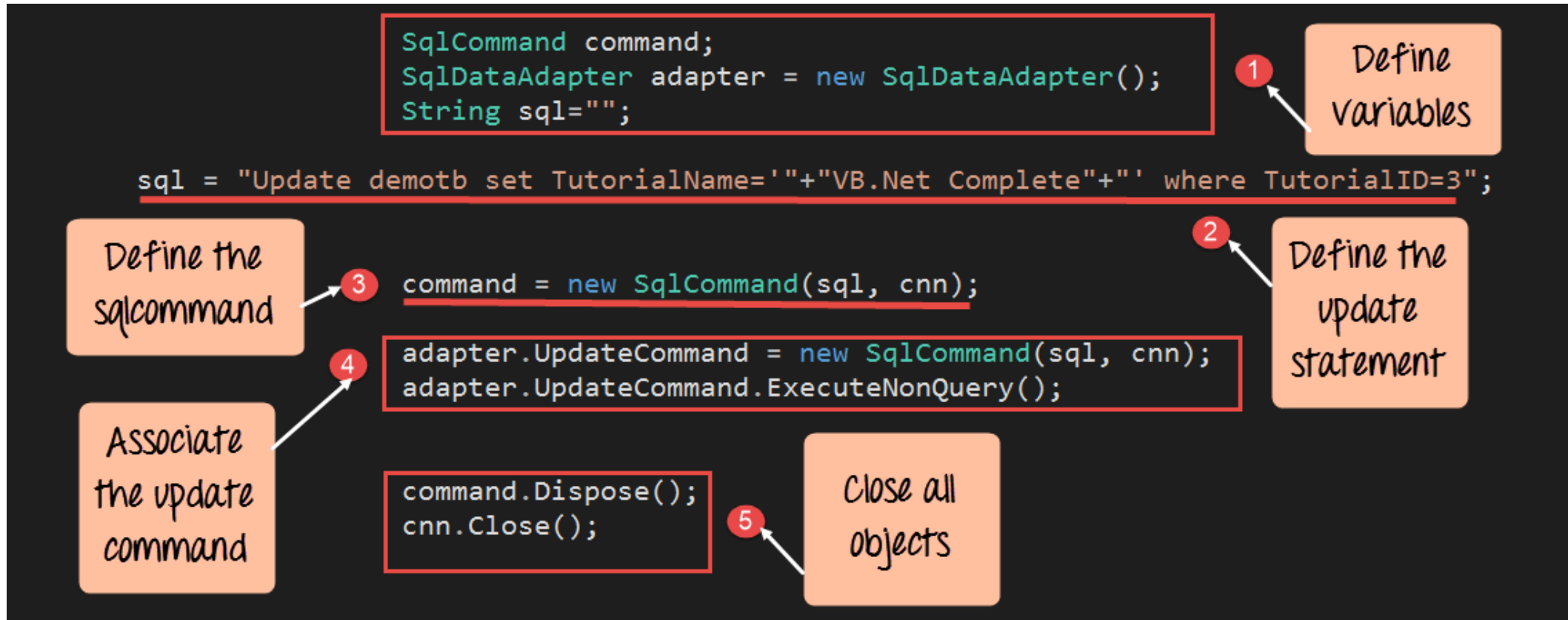
Old row

TutorialID	TutorialName
3	VB.Net

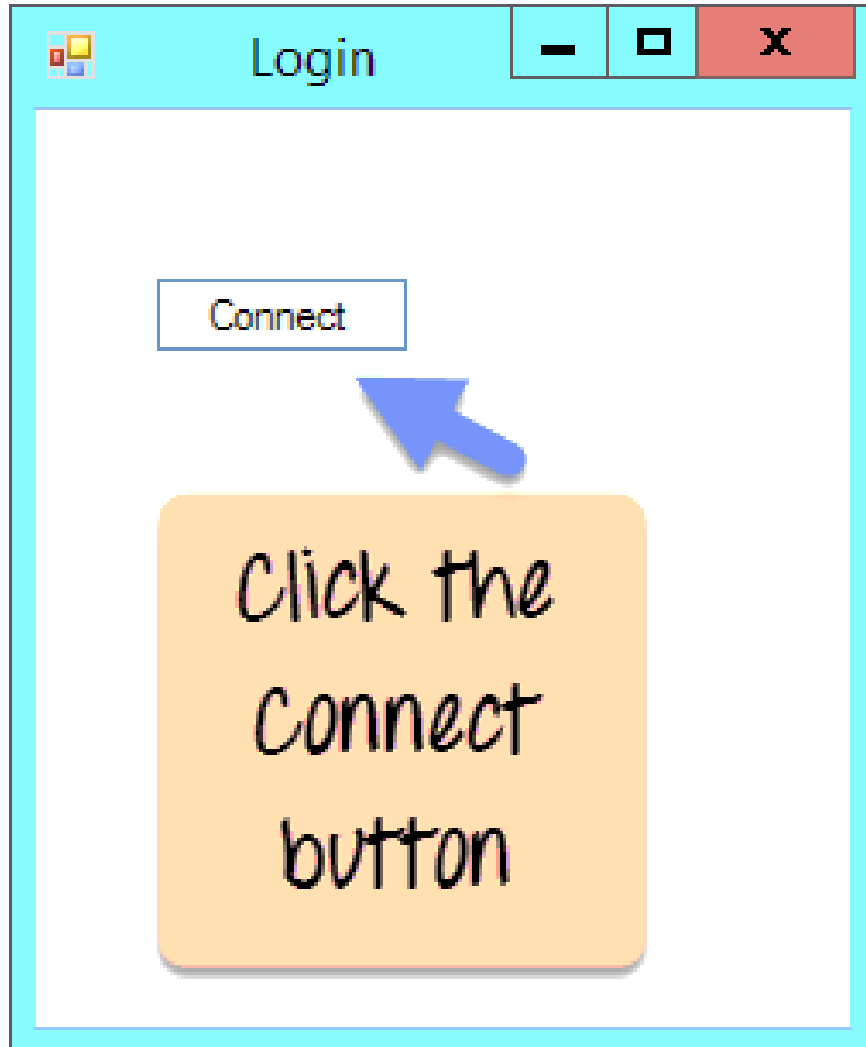
New row

TutorialID	TutorialName
3	VB.Net complete

5. UPDATE TRONG CSDL



5. UPDATE TRONG CSDL



A screenshot of a "Results" window showing a table with two columns: "TutorialName" and "TutorialID". The table contains three rows of data. The third row, containing "VB.Net Complete" and "3", is highlighted with a red border. A blue arrow points from this row to an orange rounded rectangle on the right containing the handwritten text "Row updated".

	TutorialName	TutorialID
1	C#	1
2	ASP.Net	2
3	VB.Net Complete	3

6. DELETE TRONG CSDL

Giả sử, ta có bảng dữ liệu sau:

TutorialID	TutorialName
1	C#
2	ASP.Net
3	VB.Net complete

Ta xóa dòng dữ liệu sau:

TutorialID	TutorialName
3	VB.Net complete

6. DELETE TRONG CSDL

```
SqlCommand command;  
SqlDataAdapter adapter = new SqlDataAdapter();  
String sql="";
```

```
sql = "Delete demotb where TutorialID=3";
```

Define sql
statement

Associate
the delete
command

```
command = new SqlCommand(sql, cnn);
```

```
adapter.DeleteCommand = new SqlCommand(sql, cnn);  
adapter.DeleteCommand.ExecuteNonQuery();
```

```
command.Dispose();  
cnn.Close();
```

```
}
```

6. DELETE TRONG CSDL

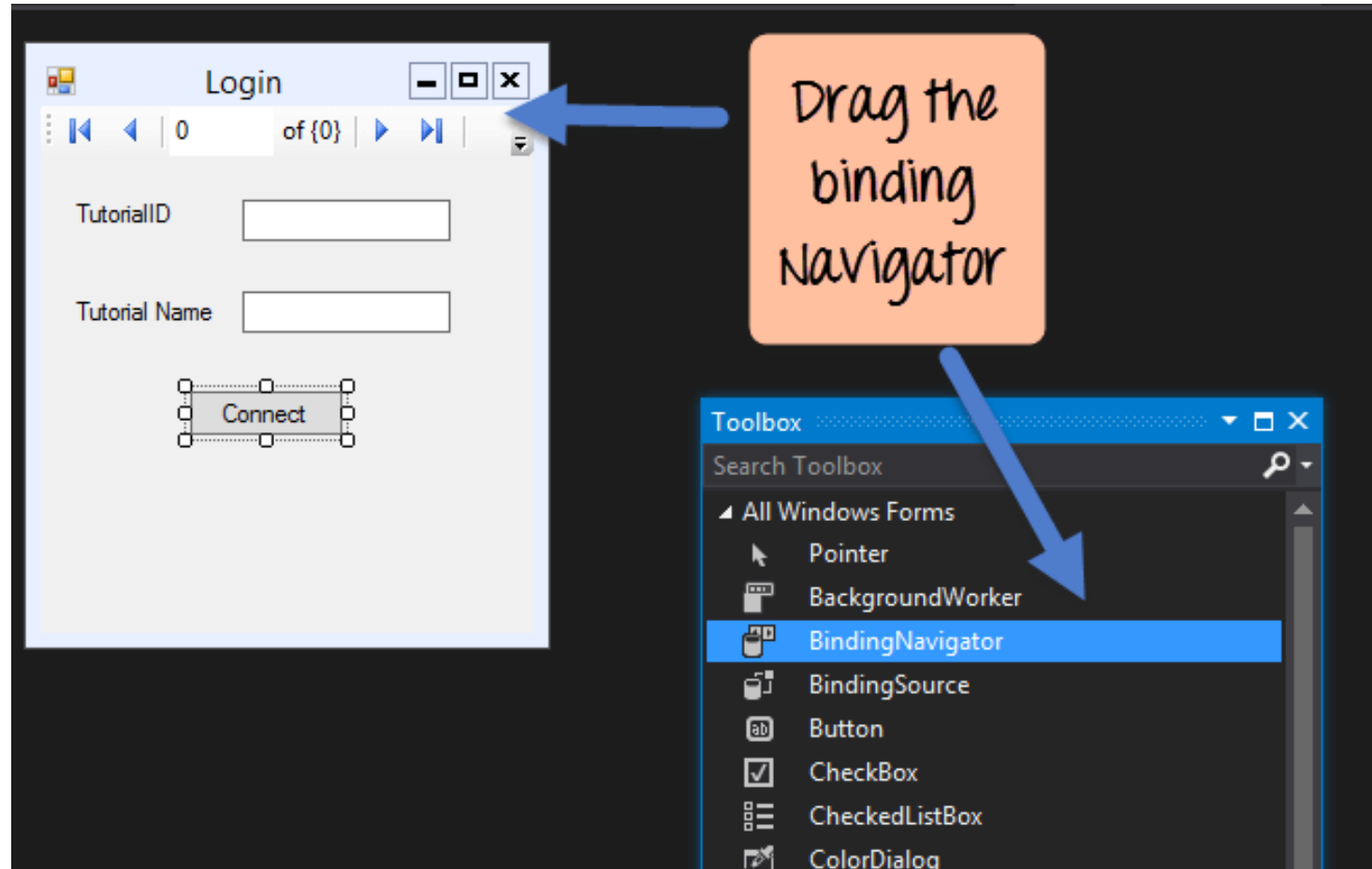


A screenshot of a database Results window. The window has two tabs: "Results" and "Messages". The "Results" tab is active, showing a table with two columns: "TutorialName" and "TutorialID". The table contains two rows: Row 1 with "C#" and "1", and Row 2 with "ASP.Net" and "2". Row 2 is highlighted. A blue arrow points from a yellow rounded rectangle containing the handwritten text "Row deleted" to Row 2.

	TutorialName	TutorialID
1	C#	1
2	ASP.Net	2

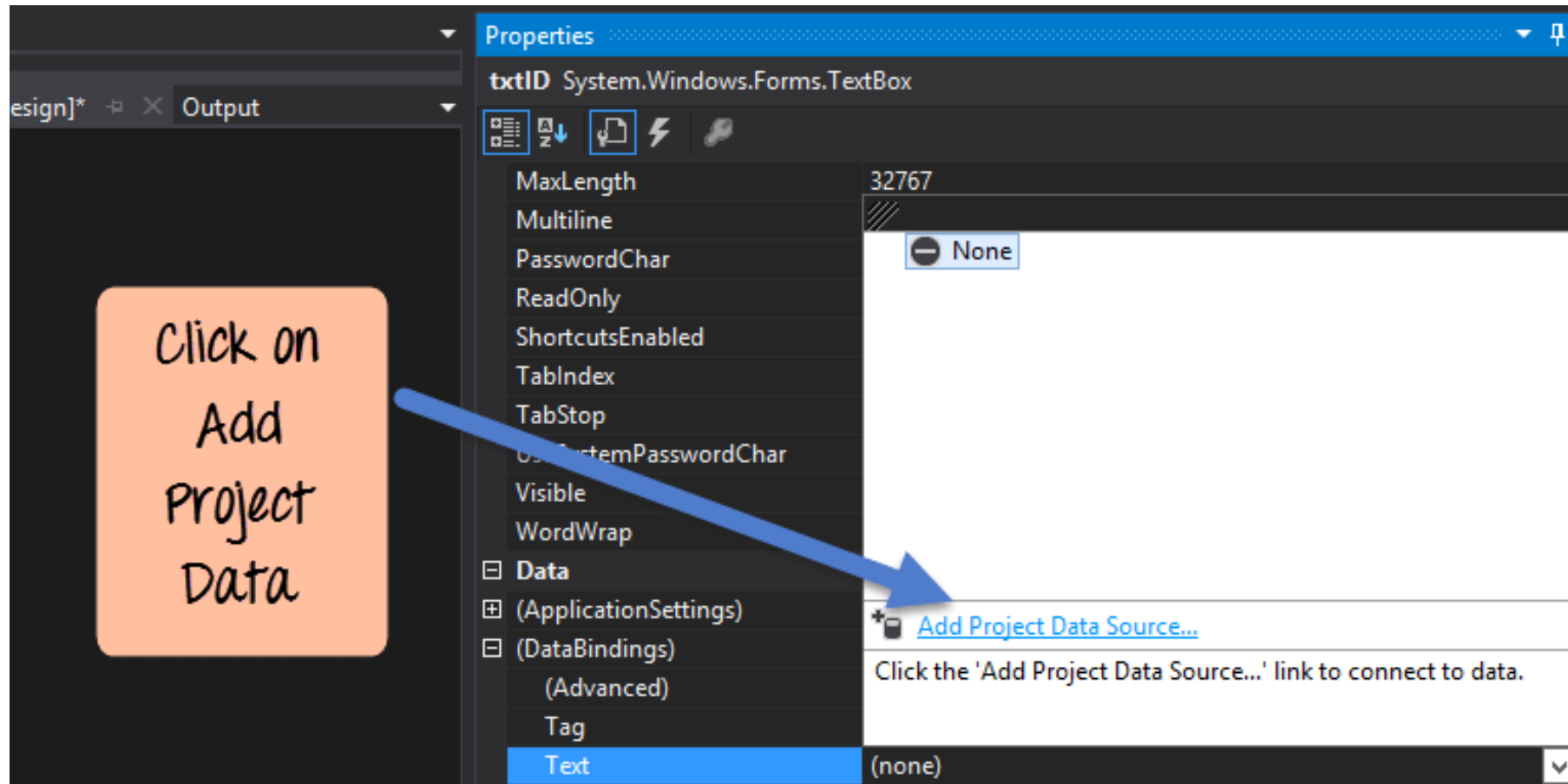
7. KẾT NỐI CONTROLS VỚI CSDL

Thiết kế giao diện form:



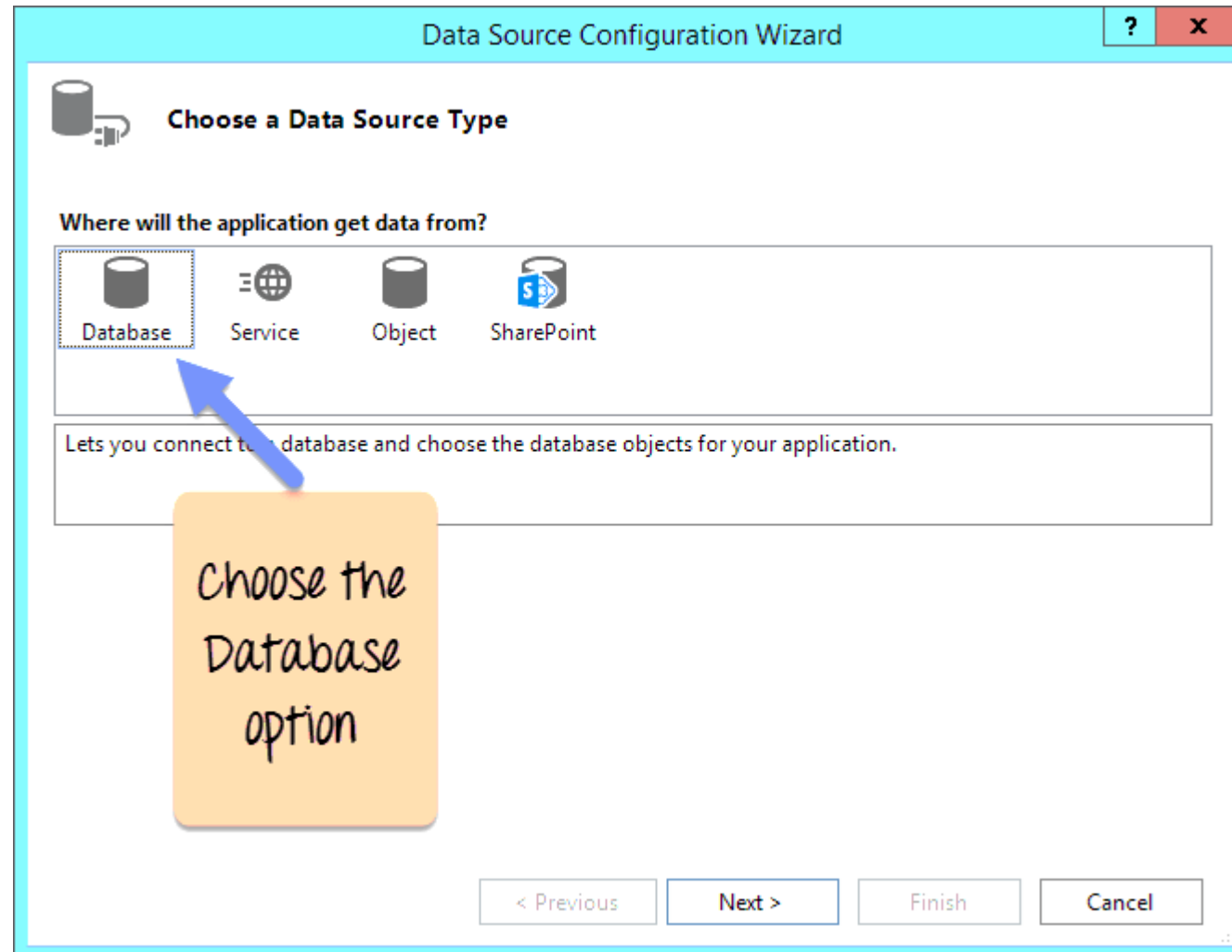
7. KẾT NỐI CONTROLS VỚI CSDL

Các bước để Control tạo kết nối đến với CSDL:



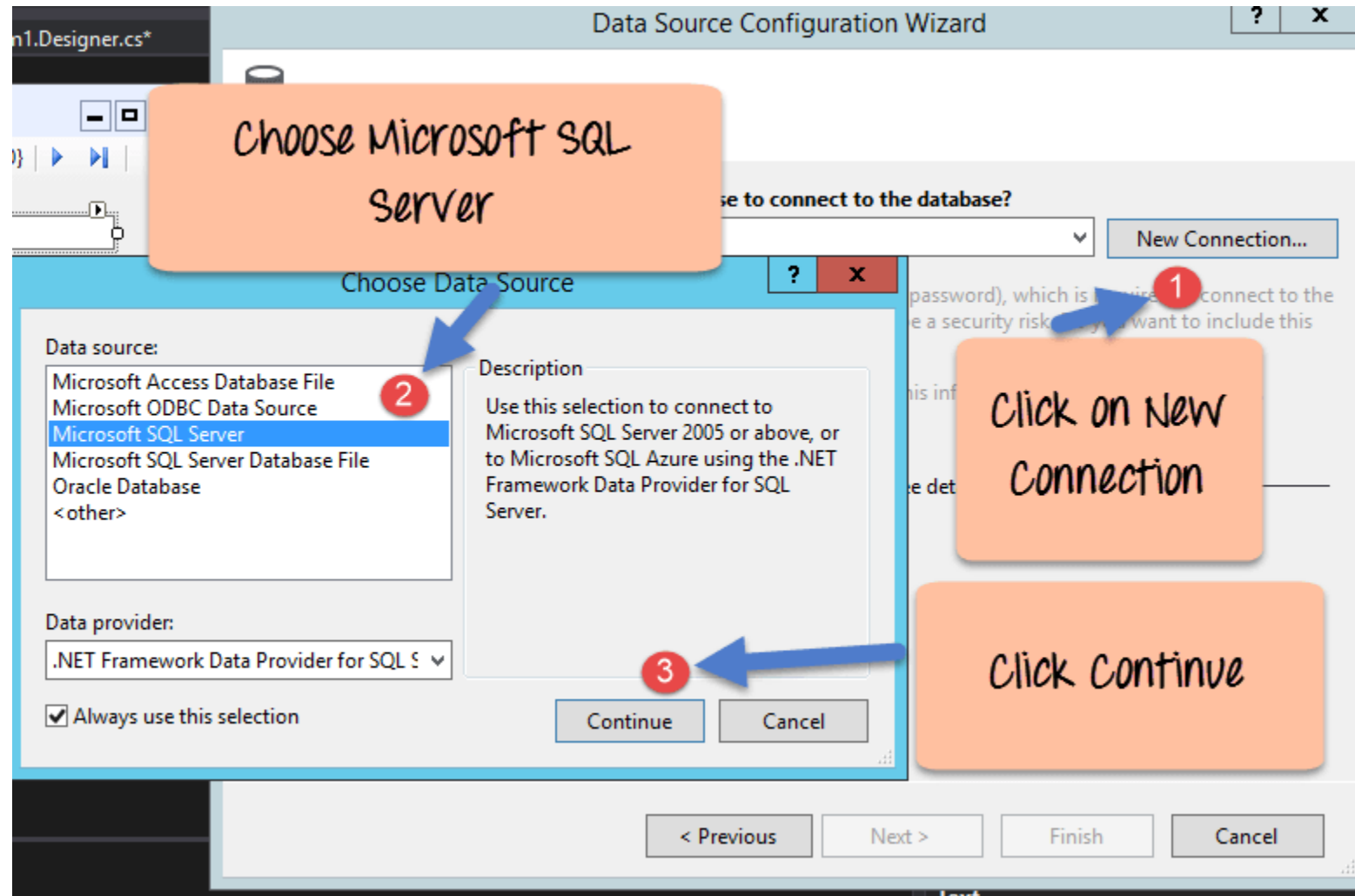
7. KẾT NỐI CONTROLS VỚI CSDL

Các bước để Control tạo kết nối đến với CSDL:



7. KẾT NỐI CONTROLS VỚI CSDL

Các bước để Control tạo kết nối đến với CSDL:



The screenshot shows the 'Add Connection' dialog box with the following fields and options:

- Data source:** Microsoft SQL Server (SqlClient)
- Server name:** WIN-50GP30FG075
- Log on to the server:**
 - ☐ Use Windows Authentication
 - ☒ Use SQL Server Authentication
 - User name:** sa
 - Password:** (masked with dots)
 - ☐ Save my password
- Connect to a database:**
 - ☒ Select or enter a database name: Demodb
 - ☐ Attach a database file: (empty field) Browse...
 - Logical name: (empty field)
- Buttons:** Test Connection, OK, Cancel, Advanced...

Annotations and steps:

- 1** (red circle): Points to the 'Refresh' button next to the 'Server name' field.
- 2** (red circle): Points to the 'Use SQL Server Authentication' radio button.
- 3** (red circle): Points to the 'Demodb' dropdown menu under 'Select or enter a database name'.
- 4** (red circle): Points to the 'Advanced...' button.

Handwritten annotations in orange boxes:

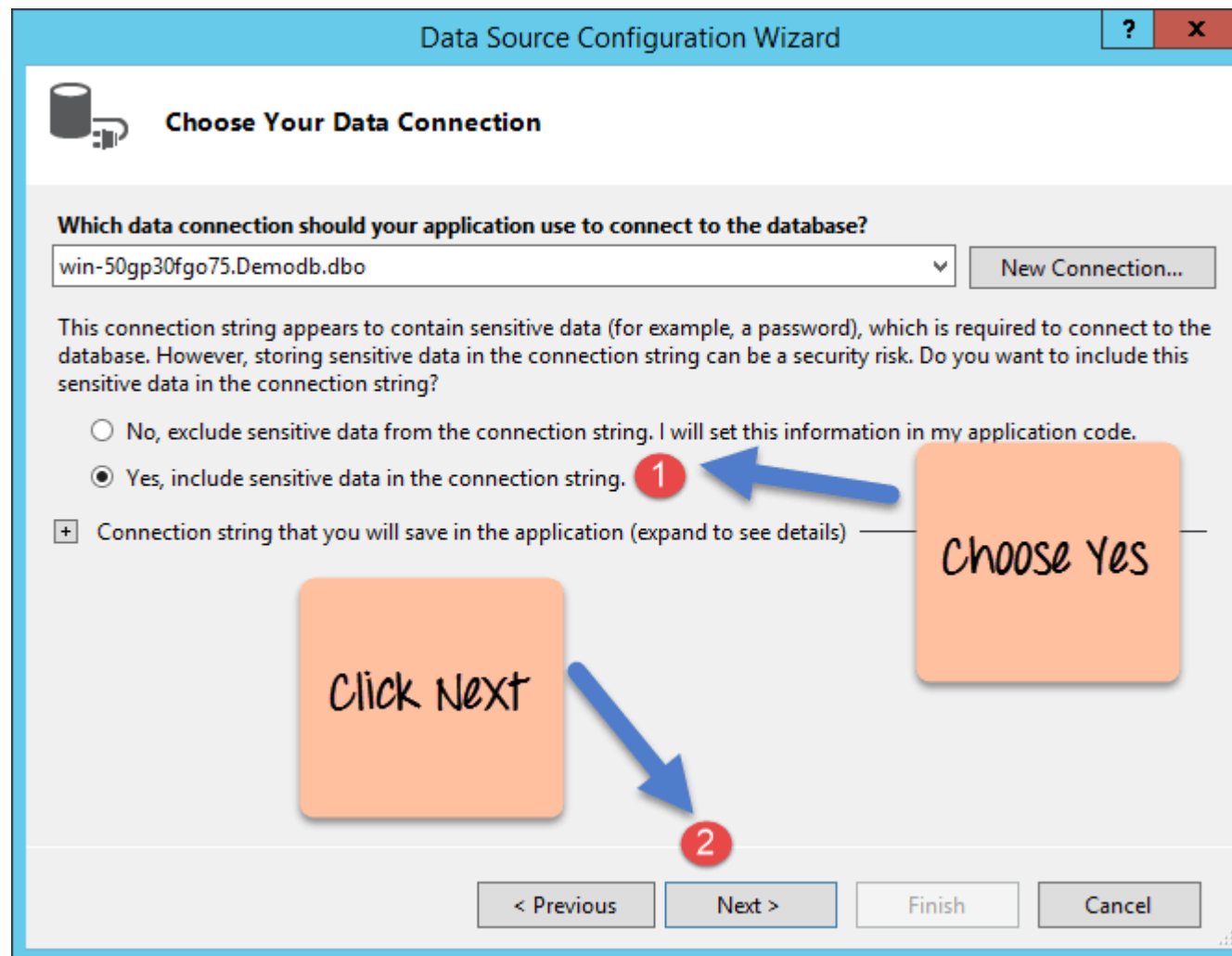
- Choose the server name
- Enter the user name and password
- Choose the database
- Click OK

7. KẾT NỐI CONTROLS VỚI CSDL

Các bước để Control tạo kết nối đến với CSDL:

7. KẾT NỐI CONTROLS VỚI CSDL

Các bước để Control tạo kết nối đến với CSDL:



7. KẾT NỐI CONTROLS VỚI CSDL

Các bước để Control tạo kết nối đến với CSDL:

Data Source Configuration Wizard

Save the Connection String to the Application Configuration File

Storing connection strings in your application configuration file eases maintenance and deployment. To save the connection string in the application configuration file, enter a name in the box and then click Next.

Do you want to save the connection string to the application configuration file?

☒ Yes, save the connection as:

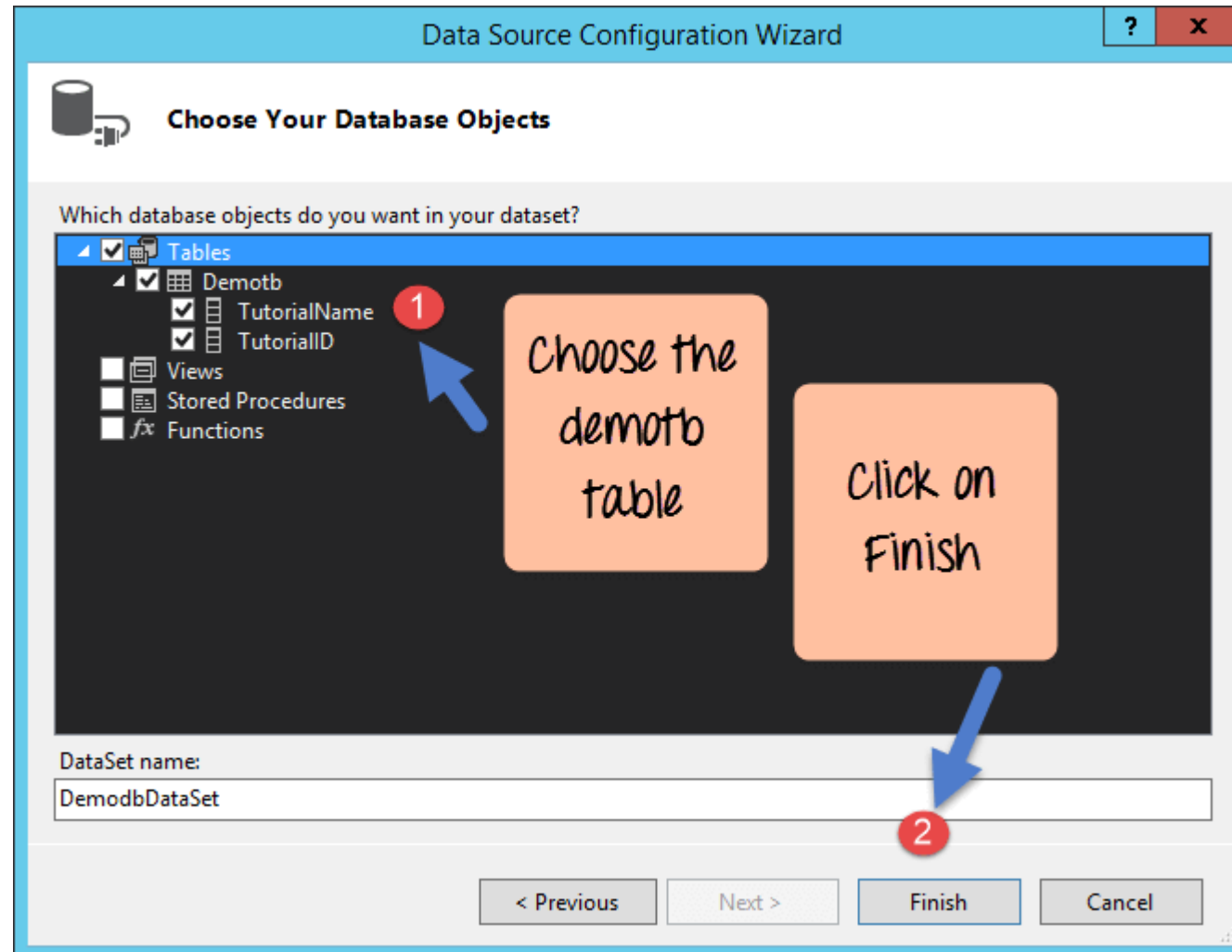
DemodbConnectionString

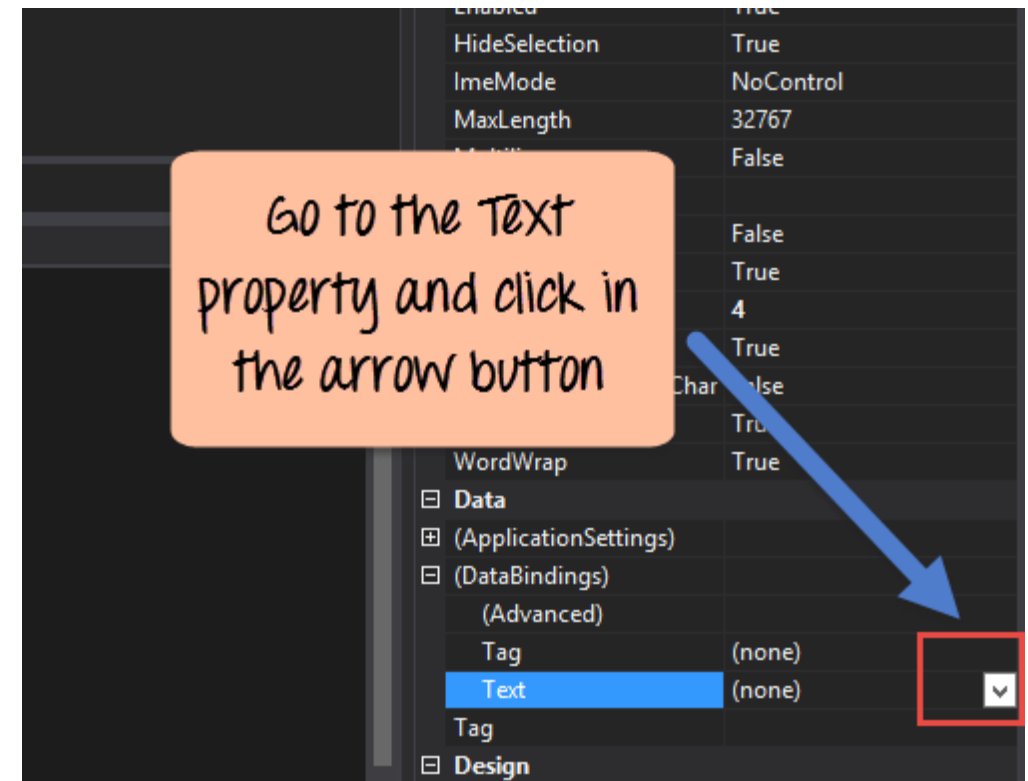
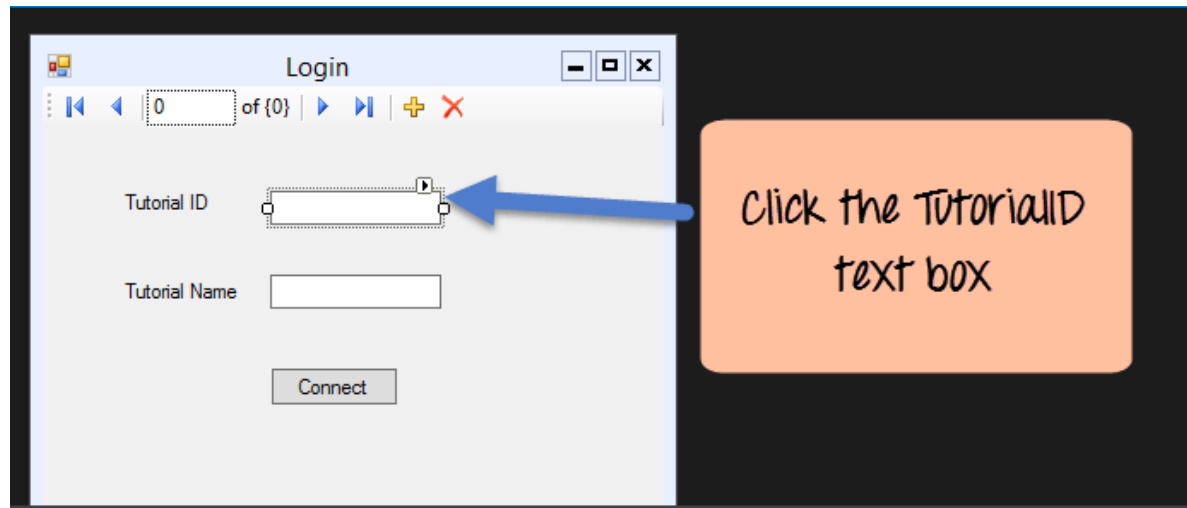
Click on Next

< Previous Next > Finish Cancel

7. KẾT NỐI CONTROLS VỚI CSDL

Các bước để Control tạo kết nối đến với CSDL:



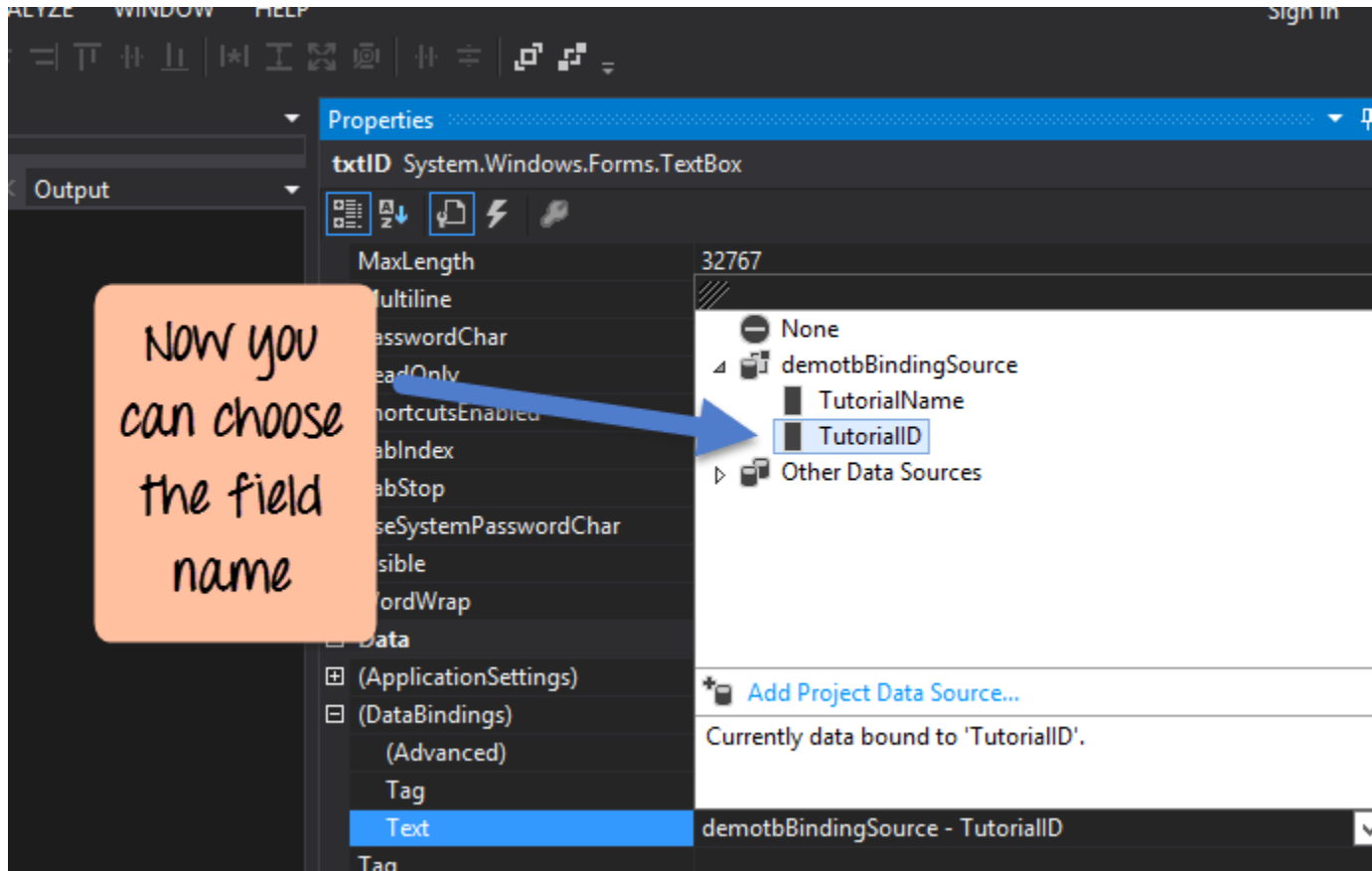


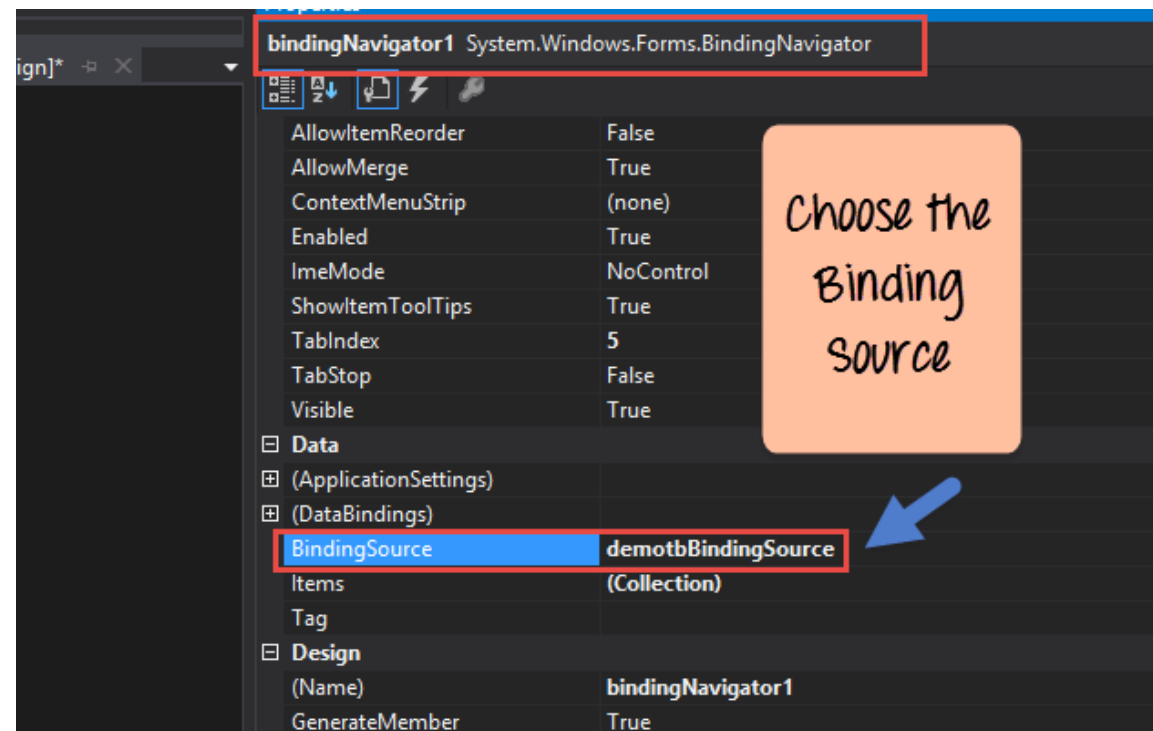
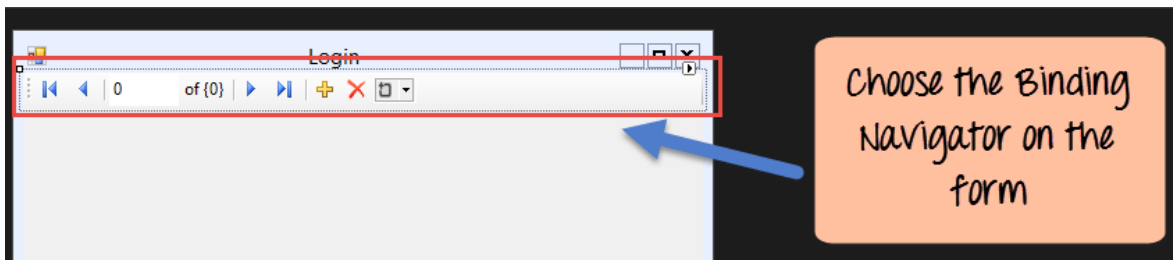
7. KẾT NỐI CONTROLS VỚI CSDL

Các bước để Control tạo kết nối đến với CSDL:

7. KẾT NỐI CONTROLS VỚI CSDL

Các bước để Control tạo kết nối đến với CSDL:



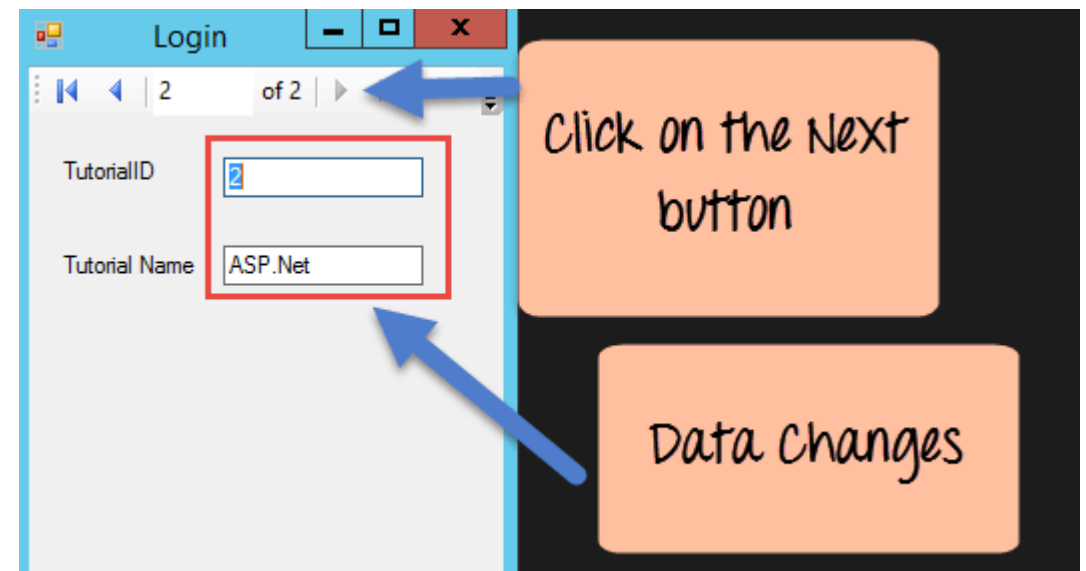
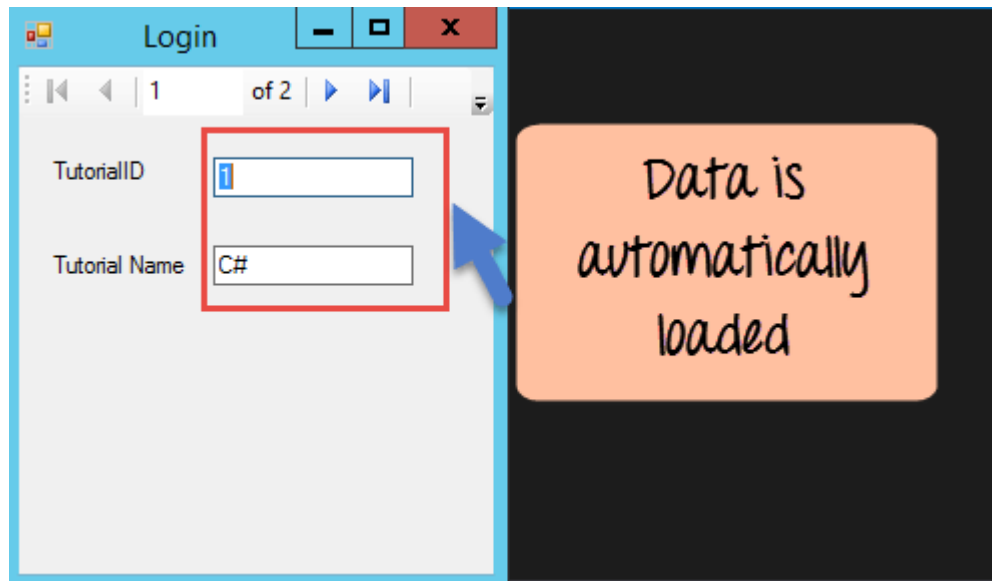


7. KẾT NỐI CONTROLS VỚI CSDL

Các bước để Control tạo kết nối đến với CSDL:

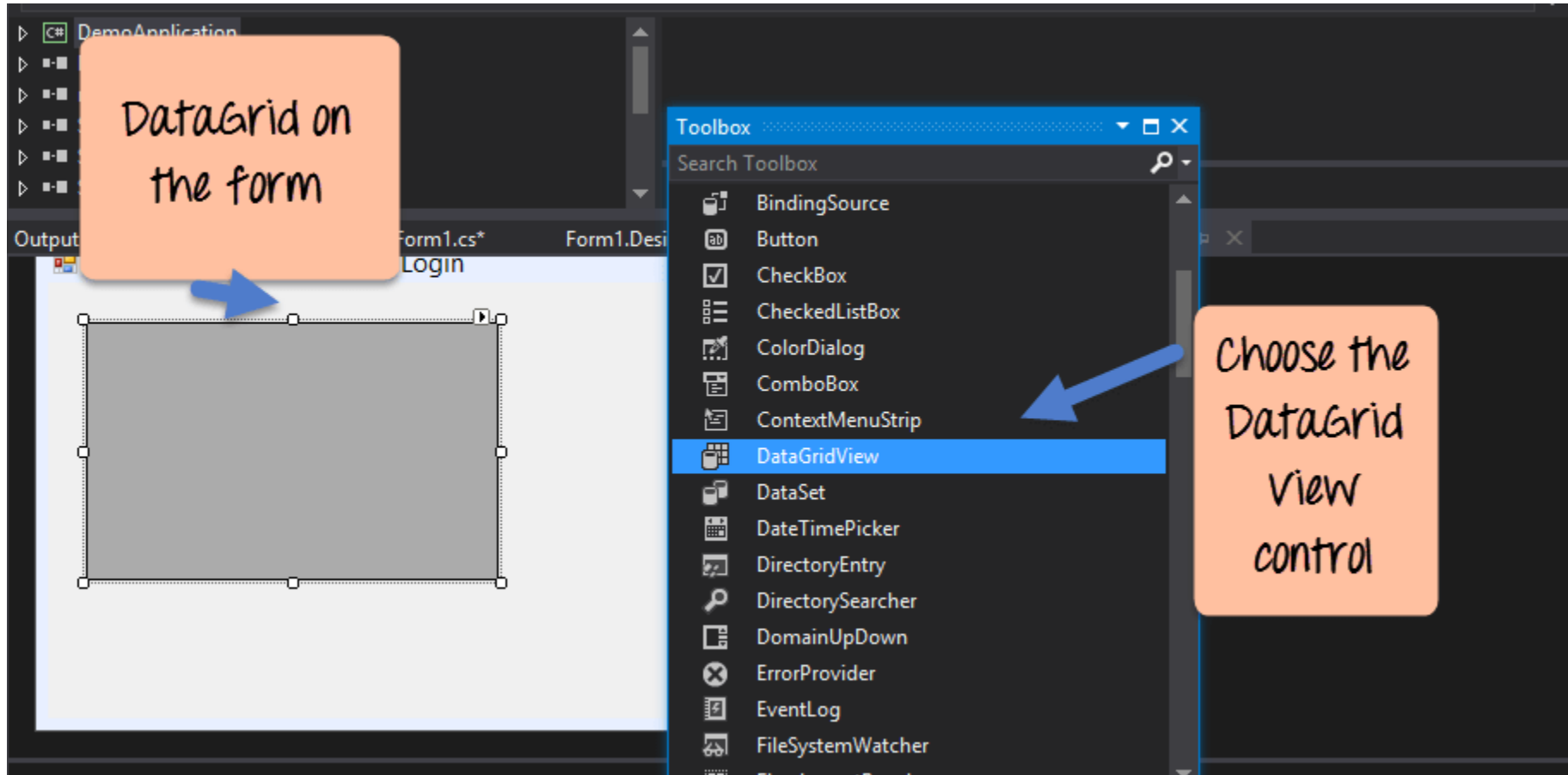
7. KẾT NỐI CONTROLS VỚI CSDL

Các bước để Control tạo kết nối đến với CSDL:



8. DATAGRIDVIEW

Hiển thị dữ liệu lên DataGridView:



8. DATAGRIDVIEW

Hiển thị dữ liệu lên DataGridView:

Choose the data grid

1

DataGridView Tasks

Choose Data Source: demotbBindingSource

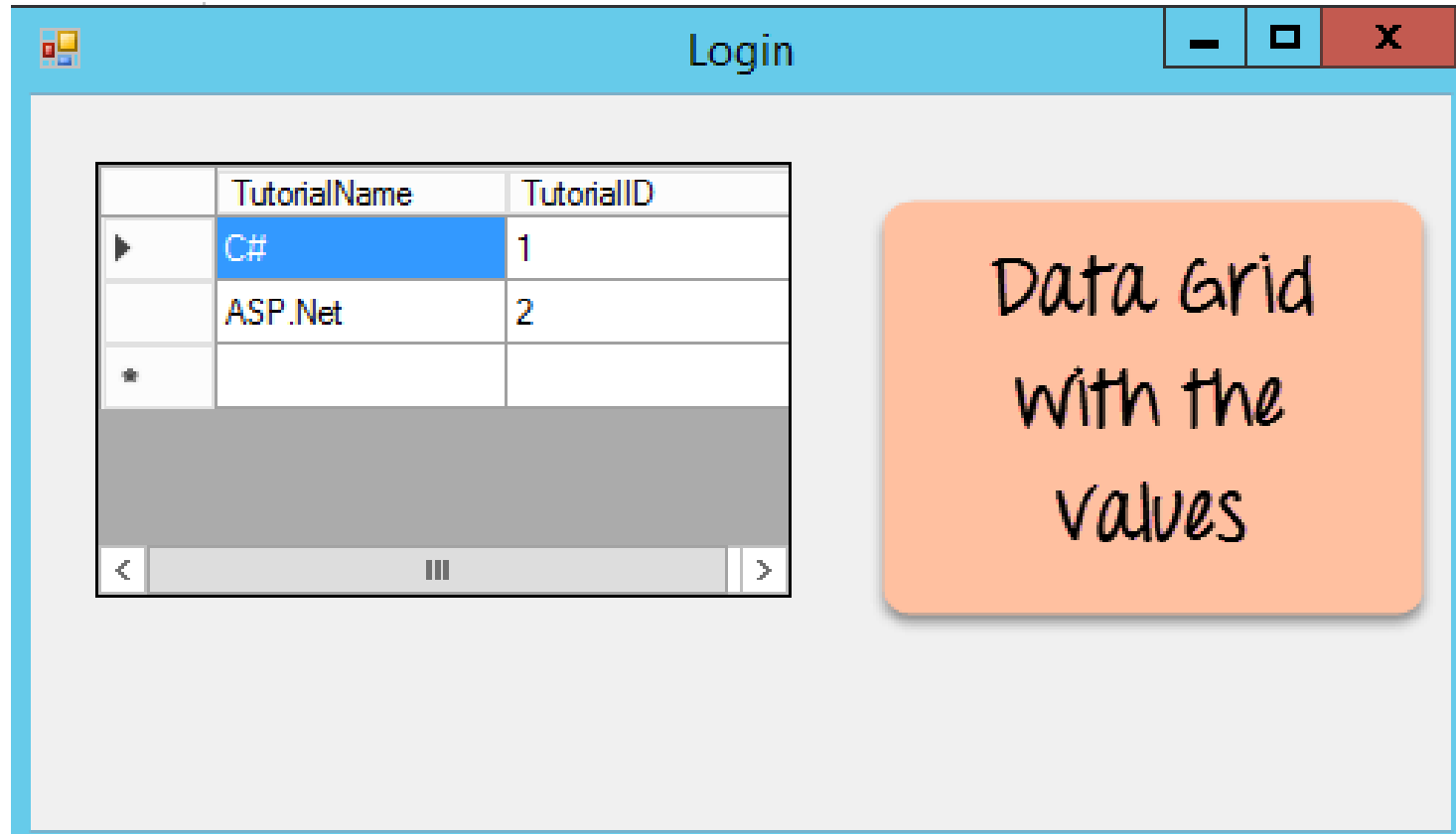
2

Choose the data source

demotbDataSet demotbBindingSource demotbTableAdapter

8. DATAGRIDVIEW

Hiển thị dữ liệu lên DataGridView:





Q & A