



BÀI 9: WINDOWS FORM (TT)

Thời gian: 120 phút

Giảng viên: PHẠM PHÚ KHƯƠNG

Email: phamphukhuong@dtu.edu.vn

Điện thoại: 0905635421



- ❖ **Khái niệm:** Ứng dụng MDI (Multiple Document Interface) là ứng dụng cho phép xử lý nhiều document tại một thời điểm.
- ❖ **Câu hỏi:** Dựa vào khái niệm trên sinh viên hãy cho biết các loại ứng dụng MDI mà hay gặp trong thực tiễn?



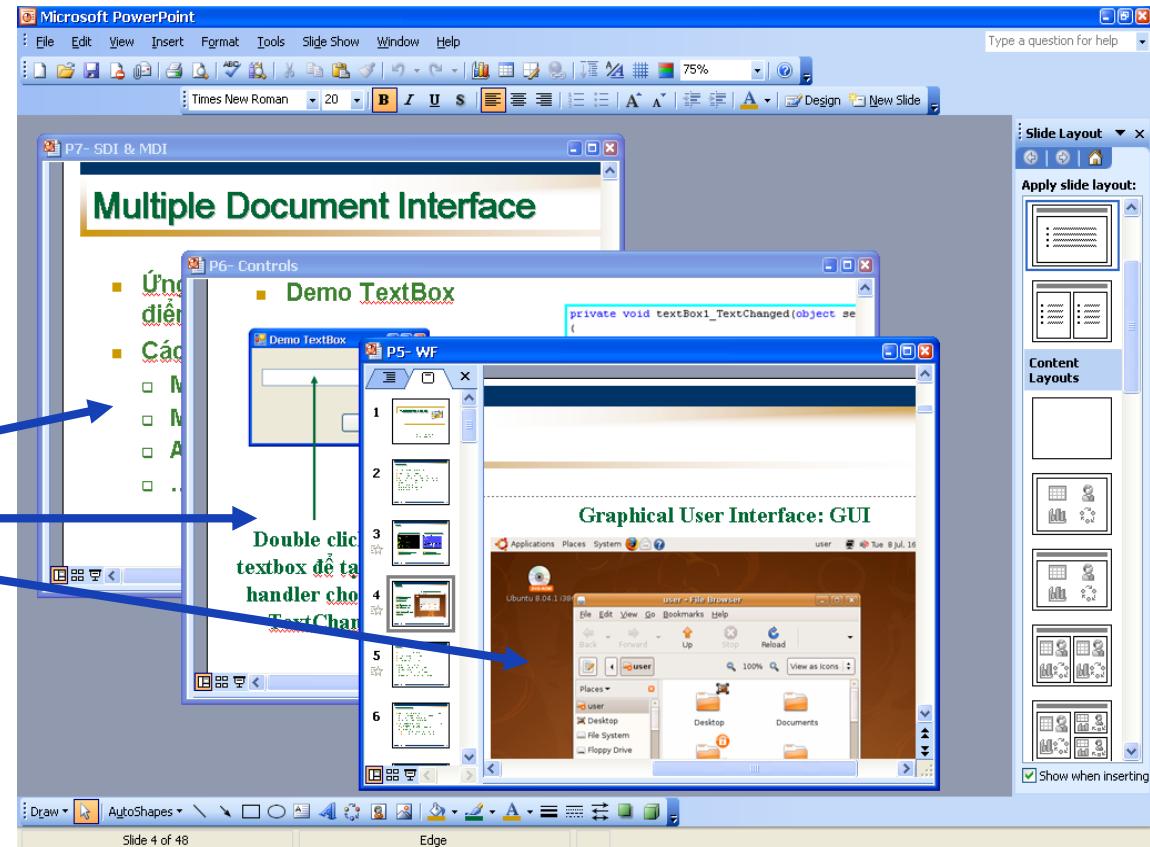
❖ Trả lời: Các ứng dụng hiện tại thường là dạng MDI

- MS Office
- MS Studio.NET
- Adobe Photoshop
- ...



MDI

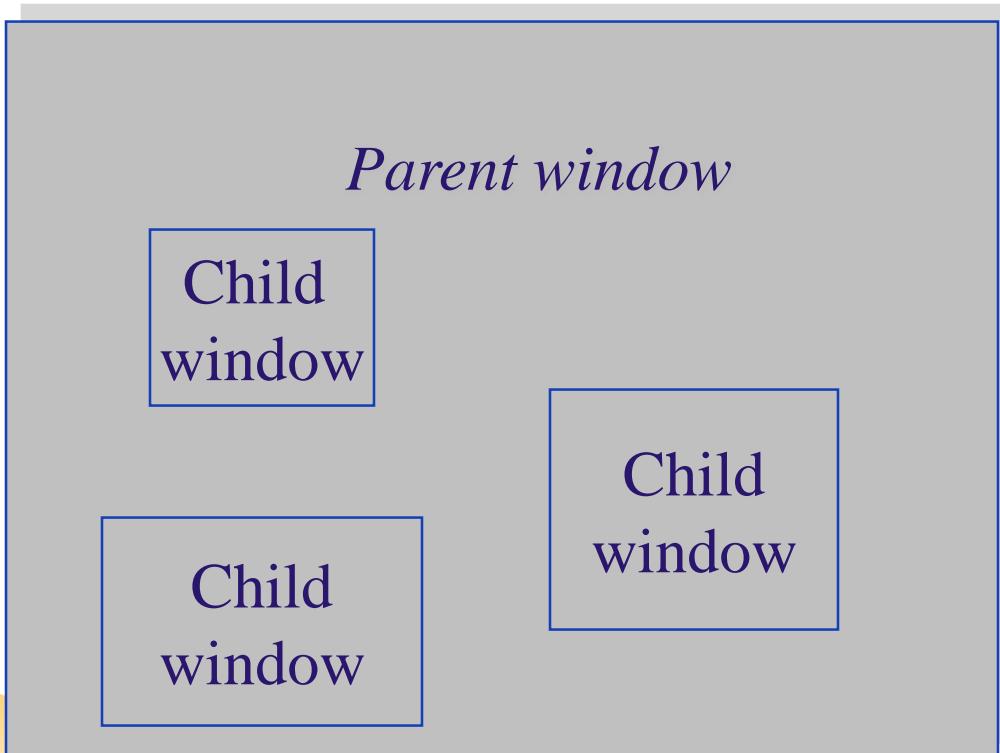
❖ Ứng dụng MDI – MS PowerPoint





❖ MDI Parent Window – MDI Child Window

MDI Application



Chỉ có duy nhất
một parent
windows

Có nhiều child
windows



- ❖ **Cách tạo MDI Form sinh viên có thể tham khảo ở Link đính kèm:**

<https://www.youtube.com/watch?v=35ekpQDnjrg>

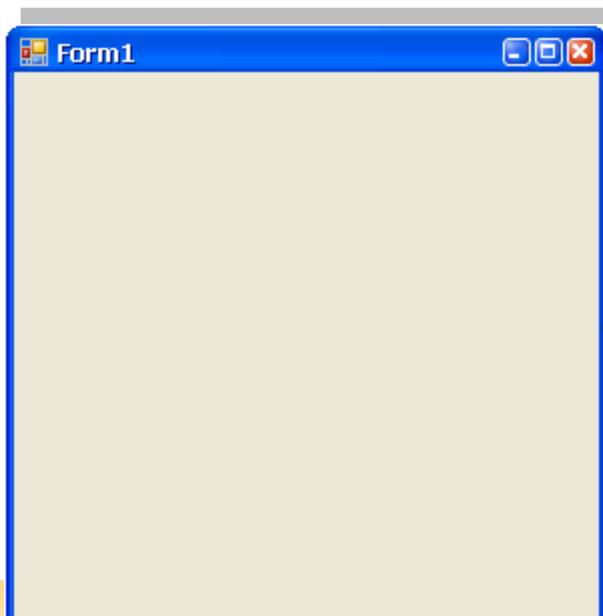


MDI

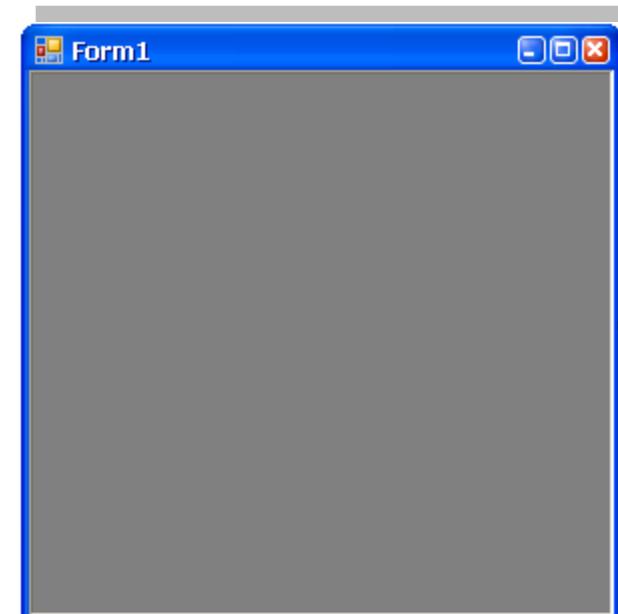
❖ Cách tạo MDI Form

- Tạo form và thiết lập thuộc tính **IsMdiContainer = true**, khi đó form sẽ thay đổi cách thể hiện

SDI Form



MDI Form



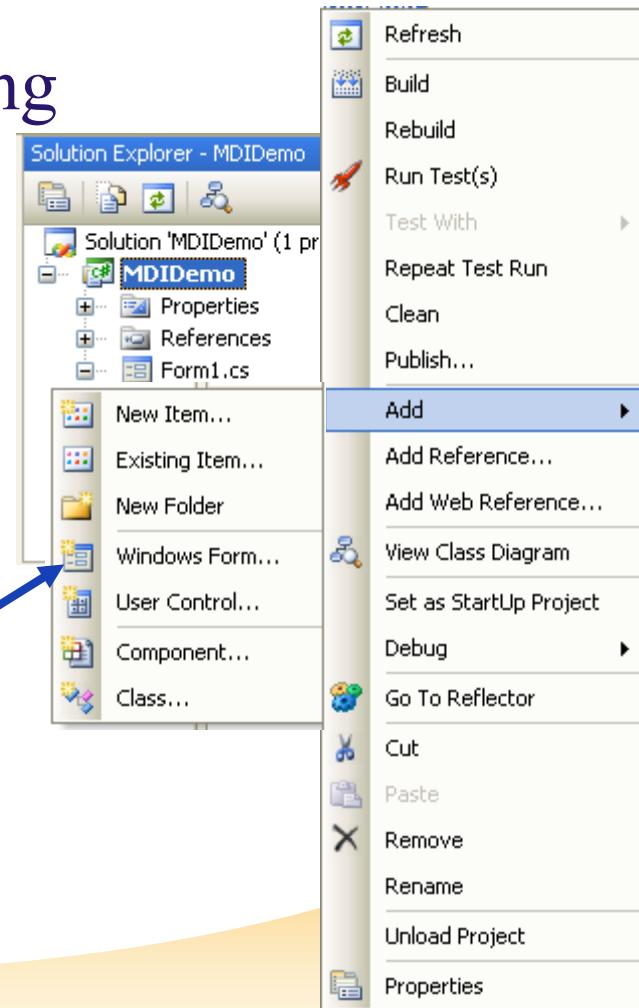


MDI

❖ Tạo một form con để add vào form chính

- Click chuột phải lên tên project trong Solution Explorer
- Chọn Add → Windows Form
- Trong cửa sổ Add New Item
- Thiết kế form con theo yêu cầu của ứng dụng.

Tạo form con





❖ Add form con vào form chính

- Tạo đối tượng của form con
- Thiết lập thuộc tính MdiParent của form con là form chính
- Gọi phương thức Show của form con

- ❖ Một cách tổng quát để add form con vào form chính

Tạo đối tượng cho lớp form con

Lớp form con

```
ChildFormClass childForm = new ChildFormClass();  
childForm.MdiParent = <thể hiện của form cha>;  
childForm.Show();
```

Hiển thị form con

Thiết lập form cha (nếu đang ở trong form cha thì dùng đối tượng this)



Thuộc tính, phương thức và sự kiện

Thuộc tính của MDI child

IsMdiChild Cho biết form là child hay không

MdiParent Xác định form cha của form

Thuộc tính của MDI parent

ActiveMdiChild Trả về form con đang active

IsMdiContainer Xác định form là MDI parent hoặc không

MdiChildren Trả về mảng chứa các form con

Fương thức

LayoutMdi Xác định cách hiển thị các form con

Sự kiện

MdiChildActivate Xuất hiện khi child form đóng hoặc active



MDI

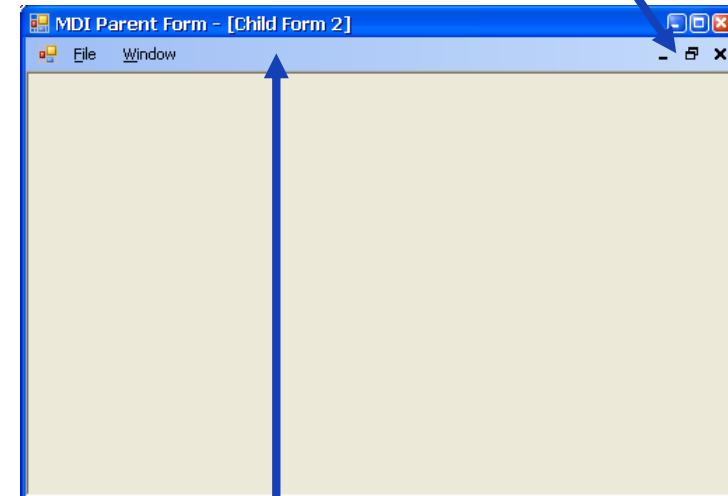
❖ Trạng thái Minimize, Maximize và Close

Icon của **parent**: minimize,
maximize, close



Icon của **child**: restore,
maximize, close

Icon của **child**:
minimize, restore, close



Title của parent chứa
tên child đang
maximize



MDI

❖ Sắp đặt các child form

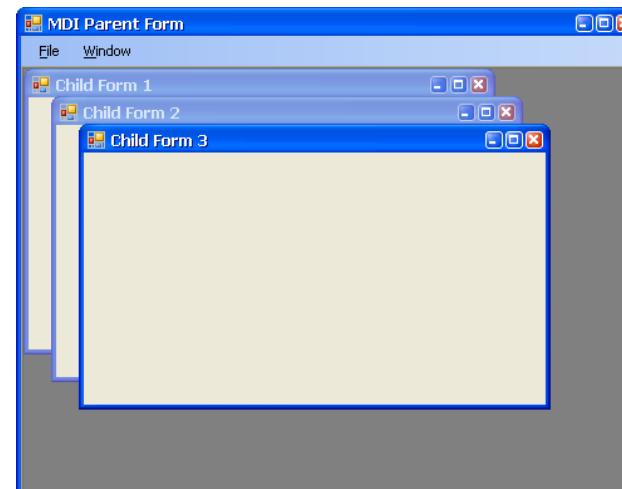
- Sử dụng phương thức LayoutMdi
- Tham số là các giá trị MdiLayout enumeration

MdiLayout.

ArrangeIcons



Cascade





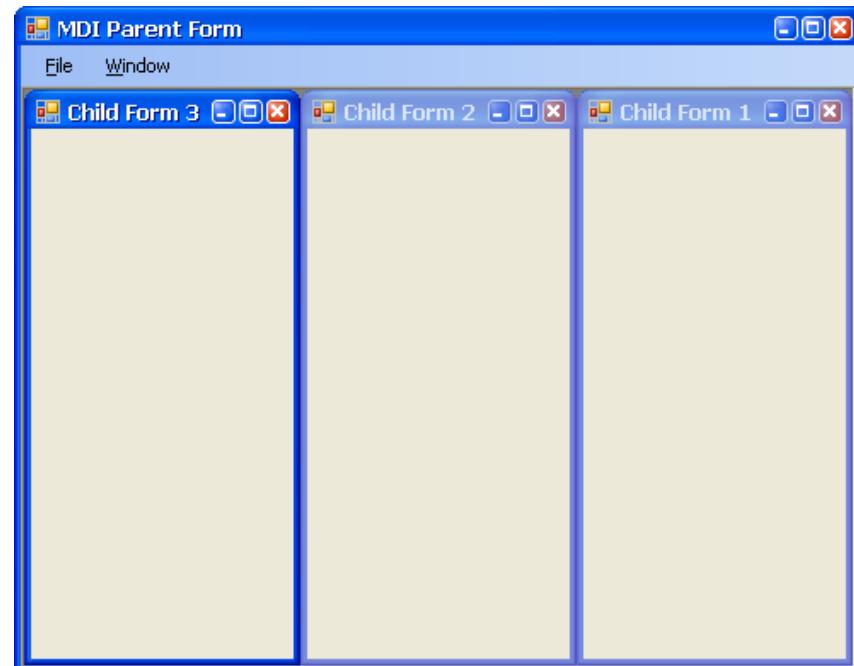
MDI

❖ Sắp đặt các child form

TileHorizontal



TileVertical





BÀI TẬP

- ❖ **Bài tập:** tạo một ứng dụng MDI có thể xem nhiều ảnh trên 1 form đơn giản?



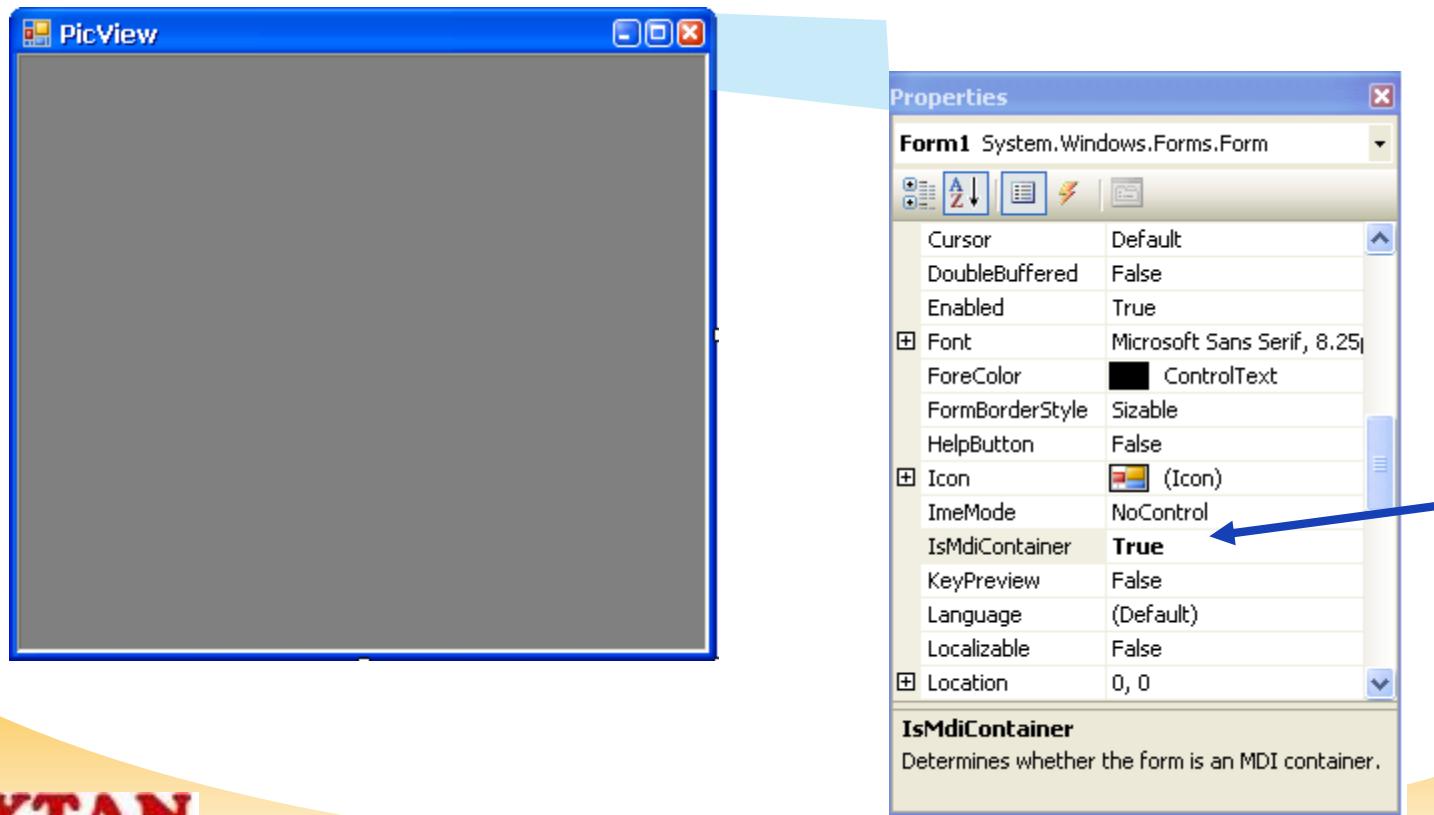
- ❖ **Lưu ý:** Sinh viên làm thử, nếu không được thì xem slide hướng dẫn kế tiếp



HƯỚNG DẪN

❖ Bước 1: Tạo ứng dụng Windows App

- Thiết lập Form1 là form cha

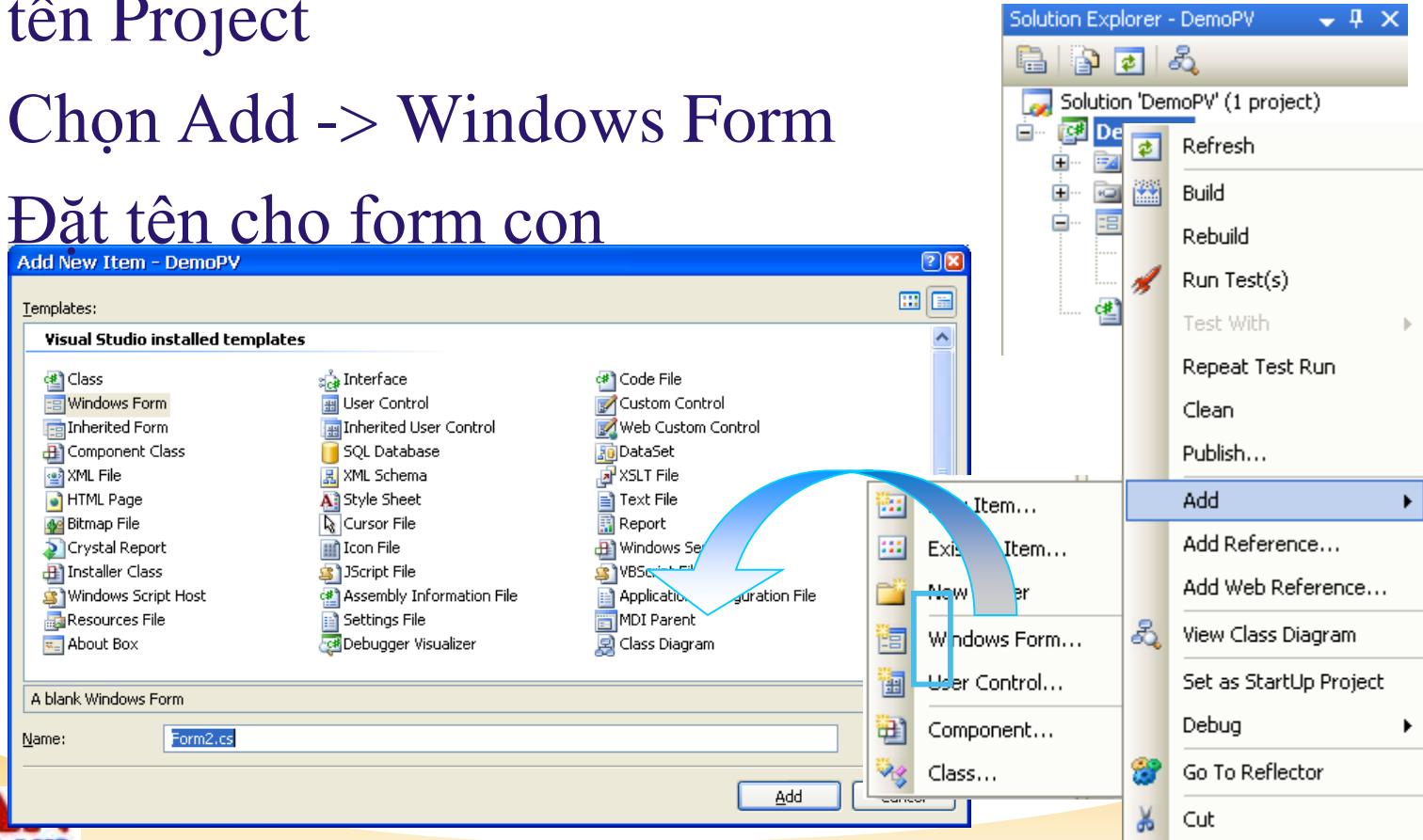




HƯỚNG DẪN

❖ Bước 2: tạo form con

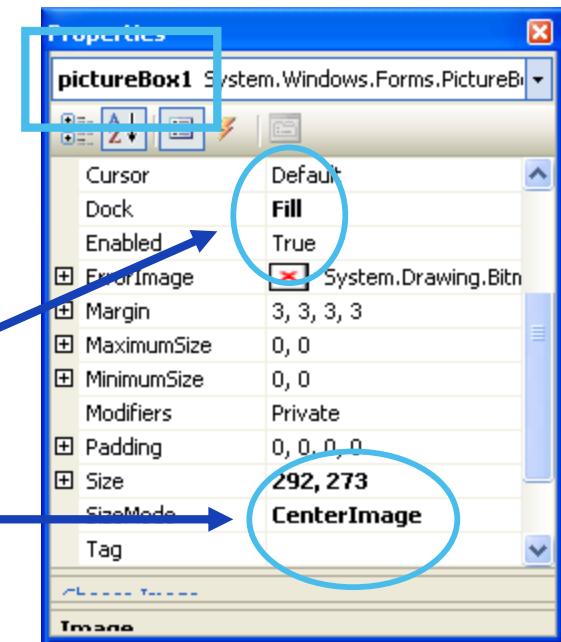
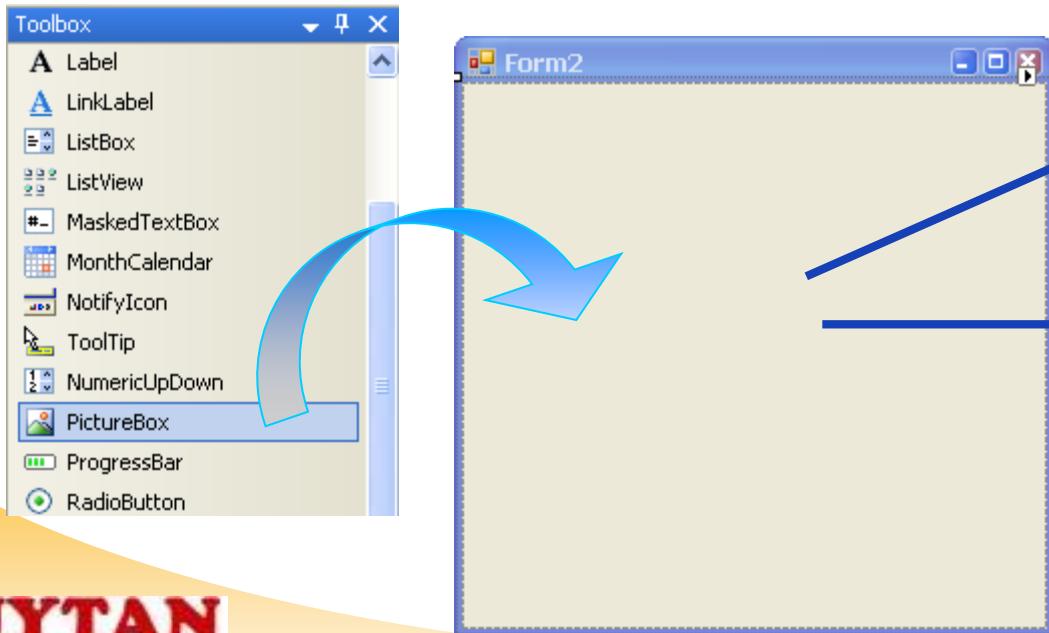
- Trong cửa sổ Solution Explorer kích chuột phải lên tên Project
- Chọn Add -> Windows Form
- Đặt tên cho form con





HƯỚNG DẪN

- ❖ Bước 3: bổ sung control PictureBox vào Form2
- ❖ Thiết lập các thuộc tính cho PictureBox
 - Dock = Fill
 - SizeMode = CenterImage





HƯỚNG DẪN

❖ Bước 4: bổ sung constructor cho form2,

- Constructor này có tham số là tên file cần mở

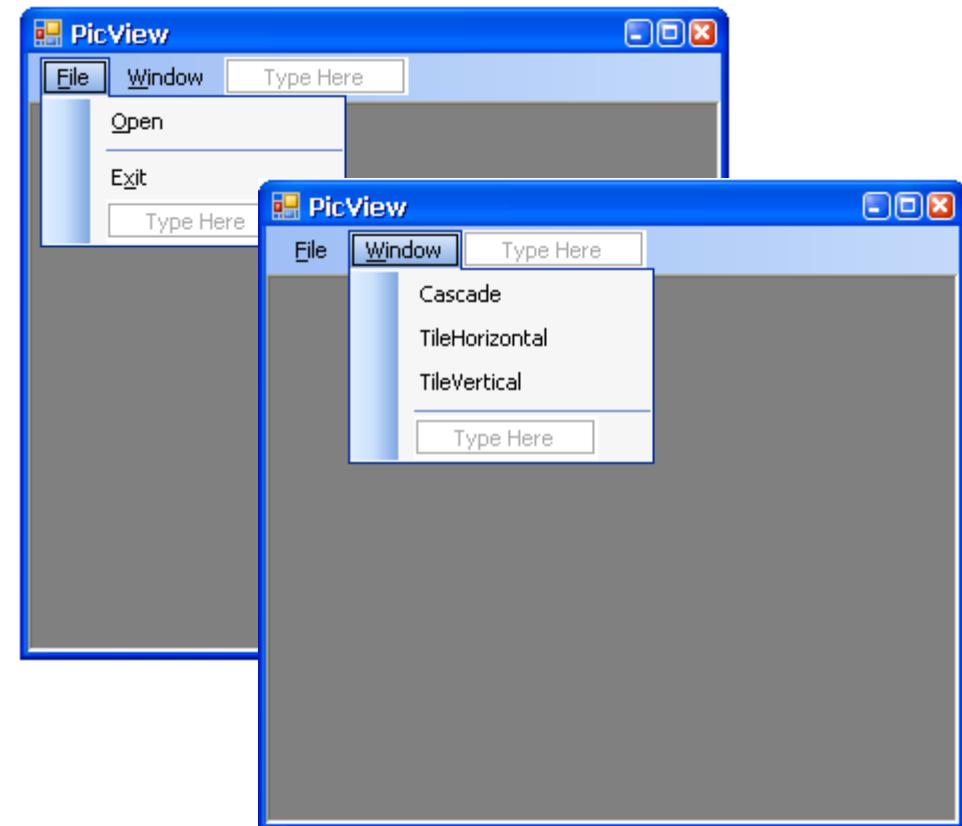
```
public partial class Form2 : Form
{
    public Form2(string imageUrl)
    {
        InitializeComponent();
        //cho picturebox hiển thị file ảnh
        pictureBox1.Image = Image.FromFile(imageUrl);
        //hiển thị tên của file ảnh lên title bar
        Text = imageUrl.Substring(imageUrl.LastIndexOf("\\") + 1);
    }
    public Form2()
    {
        InitializeComponent();
    }
}
```



HƯỚNG DẪN

- ❖ **Bước 5: tạo menu cho form chính (Form1)**
- ❖ **Kéo MenuStrip thả vào Form1**

- Tạo các top menu:
 - File
 - Open
 - Exit
 - Window
 - Cascade
 - TileHorizontal
 - TileVertical





HƯỚNG DẪN

❖ **Bước 6: viết phần xử lý cho menu item “Open”**

- Trong màn hình thiết kế kích đúp vào menu item Open
- VS.NET sẽ tạo trình xử lý cho menu item



HƯỚNG DẪN

❖ Đoạn code minh họa xử lý cho menu item “Open”

```
private void openToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    // sử dụng dialog chuẩn để open file
    OpenFileDialog oFile = new OpenFileDialog();
    // chỉ open những file *.bmp, *.jpeg
    oFile.Filter = "Bitmap file|*.bmp|JPEG file|*.jpg";
    if (oFile.ShowDialog() == DialogResult.OK) // hiển thị dialog
    {
        // tạo thẻ hiện form con và truyền tên file cần mở
        Form2 frm = new Form2(oFile.FileName);
        frm.MdiParent = this; // khai báo form cha
        frm.Show(); // hiển thị ra màn hình
    }
}
```

- Mở dialog để chọn file
- User chọn 1 file ảnh
- Lấy đường dẫn file ảnh
- Tạo mới đối tượng form2 truyền tham số đường dẫn file
- Thiết lập liên kết giữa form cha và form con
- Hiển thị form2 ra màn hình

Ý nghĩa

DUYTAN
edu.vn



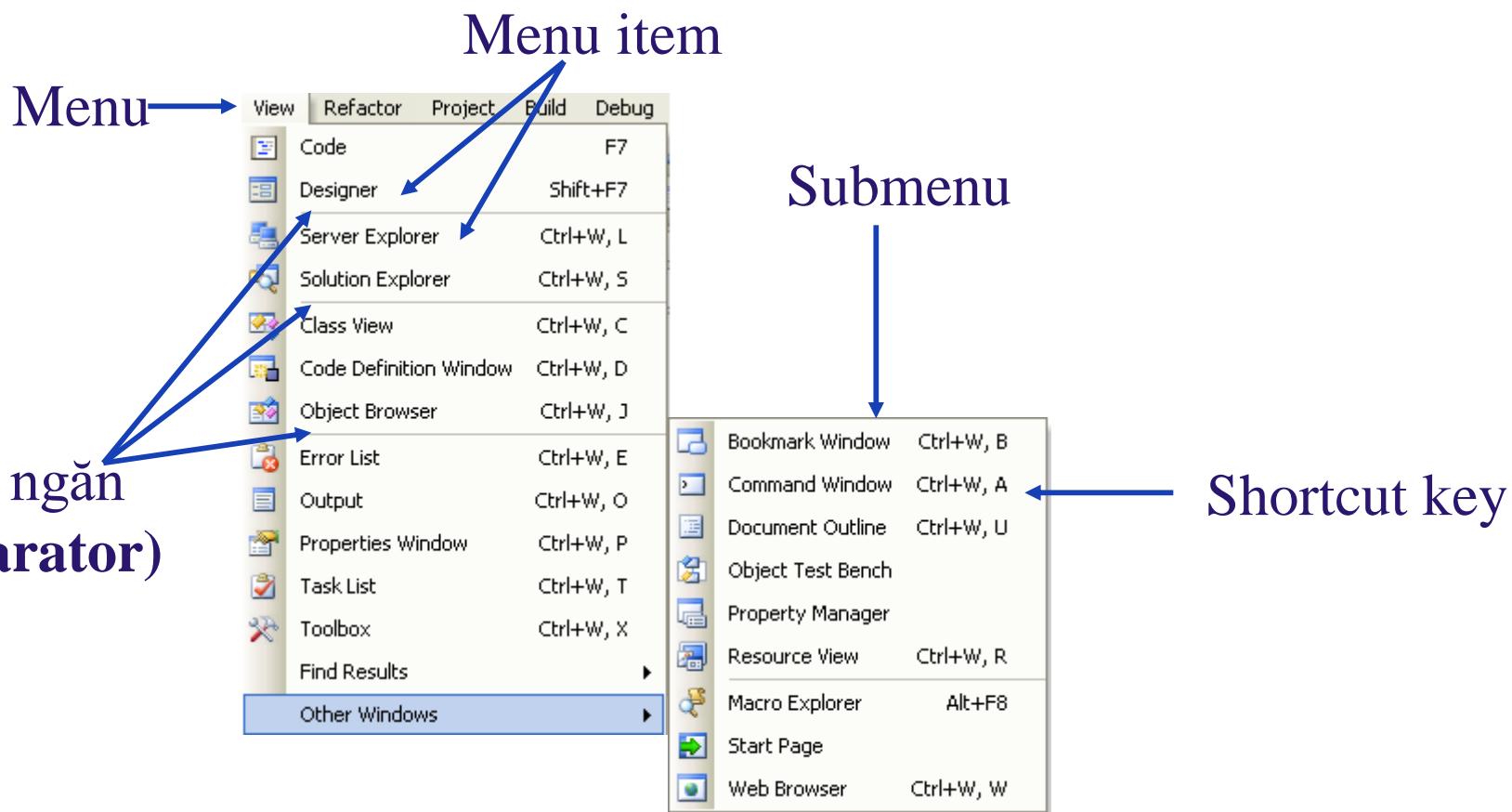
HƯỚNG DẪN





MenuStrip

- ❖ MenuStrip cung cấp nhóm lệnh có quan hệ với nhau cho các ứng dụng Windows





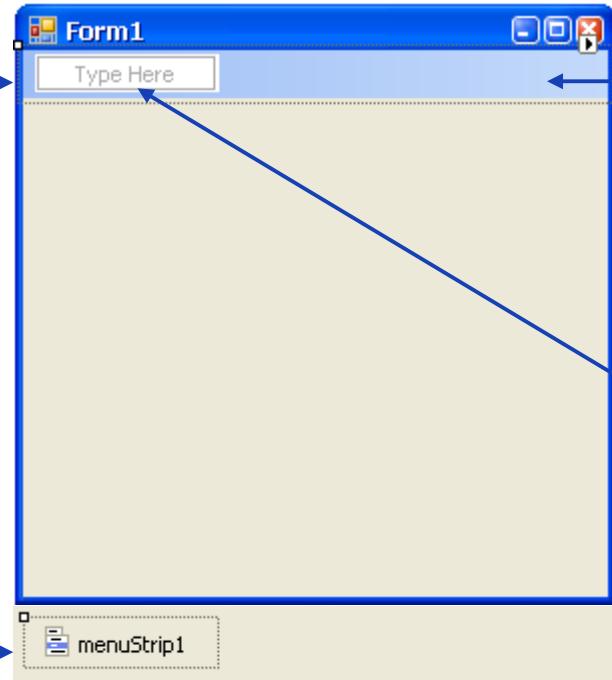
Menu

❖ Cách tạo menu

- Trong ToolBox kéo control ToolStripMenu thả vào form
- Thanh menuBar xuất hiện trên cùng của form
- Trong màn hình design dễ dàng tạo lập các menu item

Nhập tên menu

MenuBar



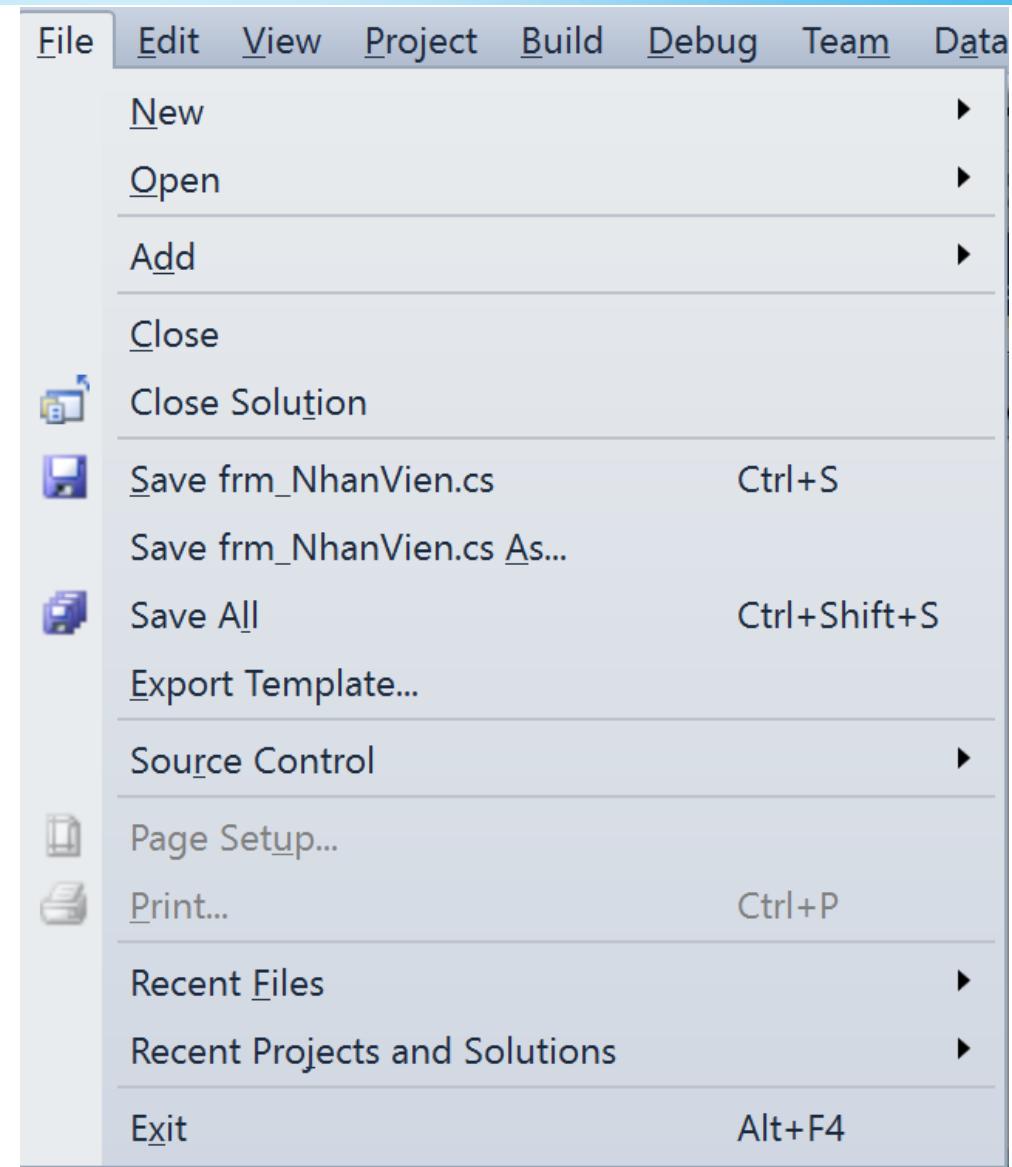
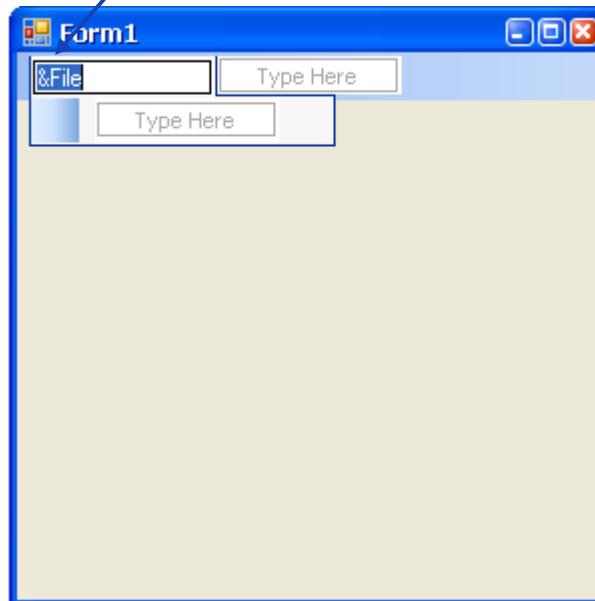
ToolStripMenuItem

MenuStrip



Menu

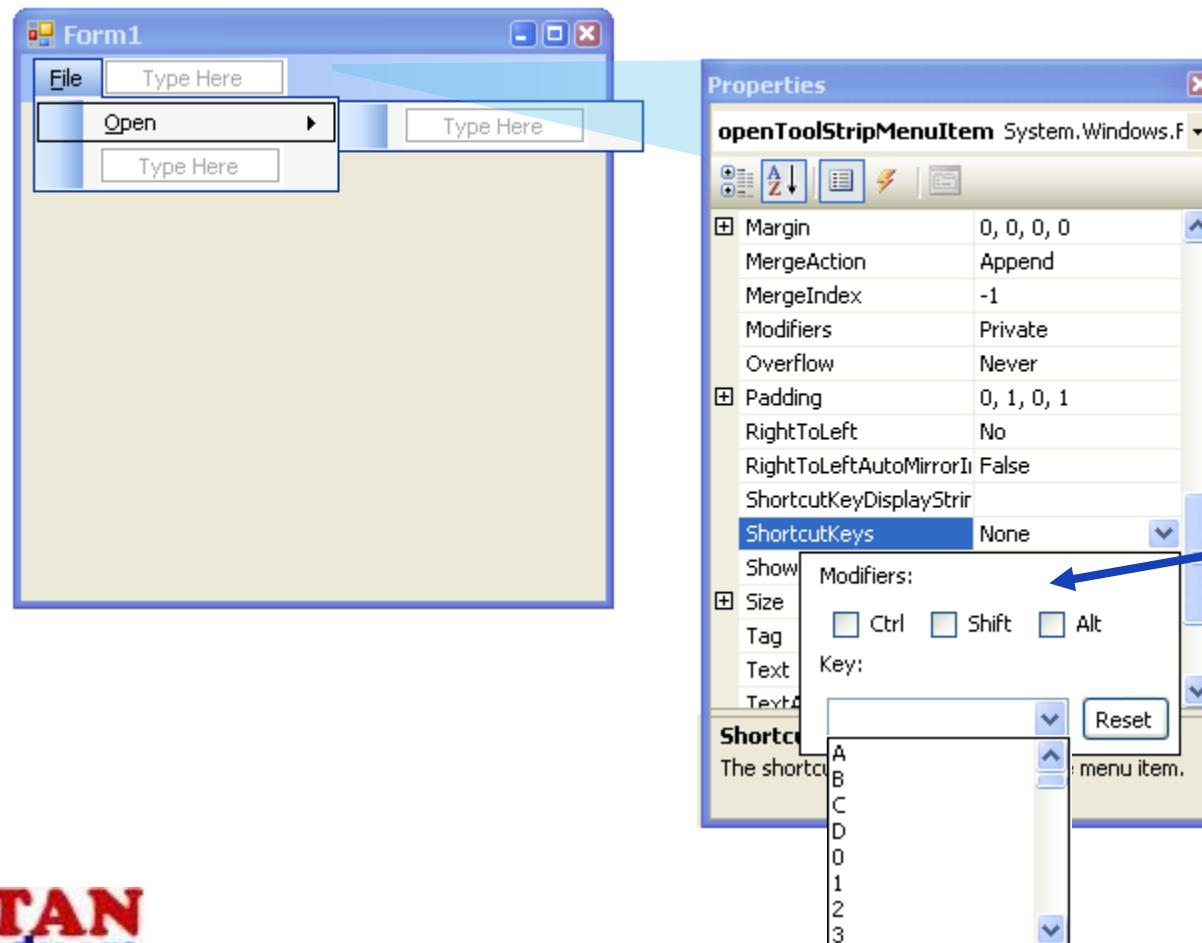
Đặt ký tự &
trước ký tự làm
phím tắt





Menu

❖ Thiết lập Shortcut Key cho menu item

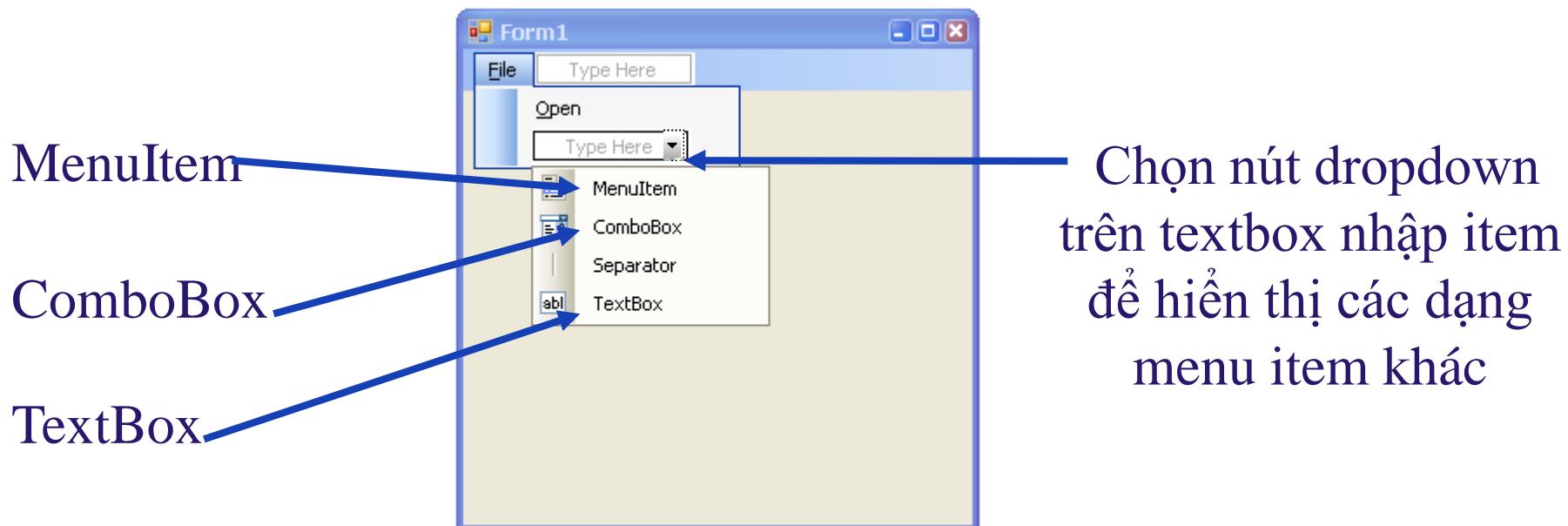


Khai báo
shortcut key



Menu

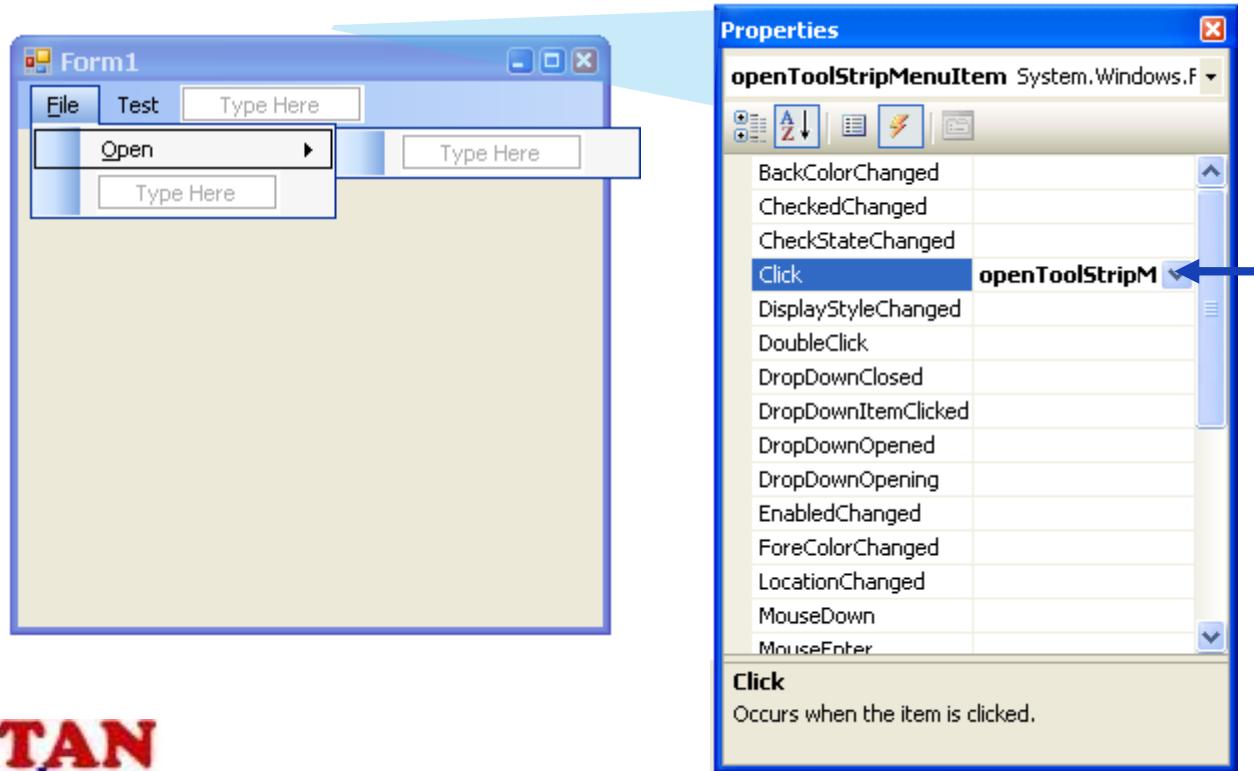
- ❖ Menu item có thể là MenuItem , TextBox hoặc ComboBox





Menu

- ❖ Sự kiện cho Menu Item thường dùng là Click
- ❖ Trong màn hình Design View kích đúp vào menu item
 - VS sẽ tự động tạo trình xử lý cho menu item

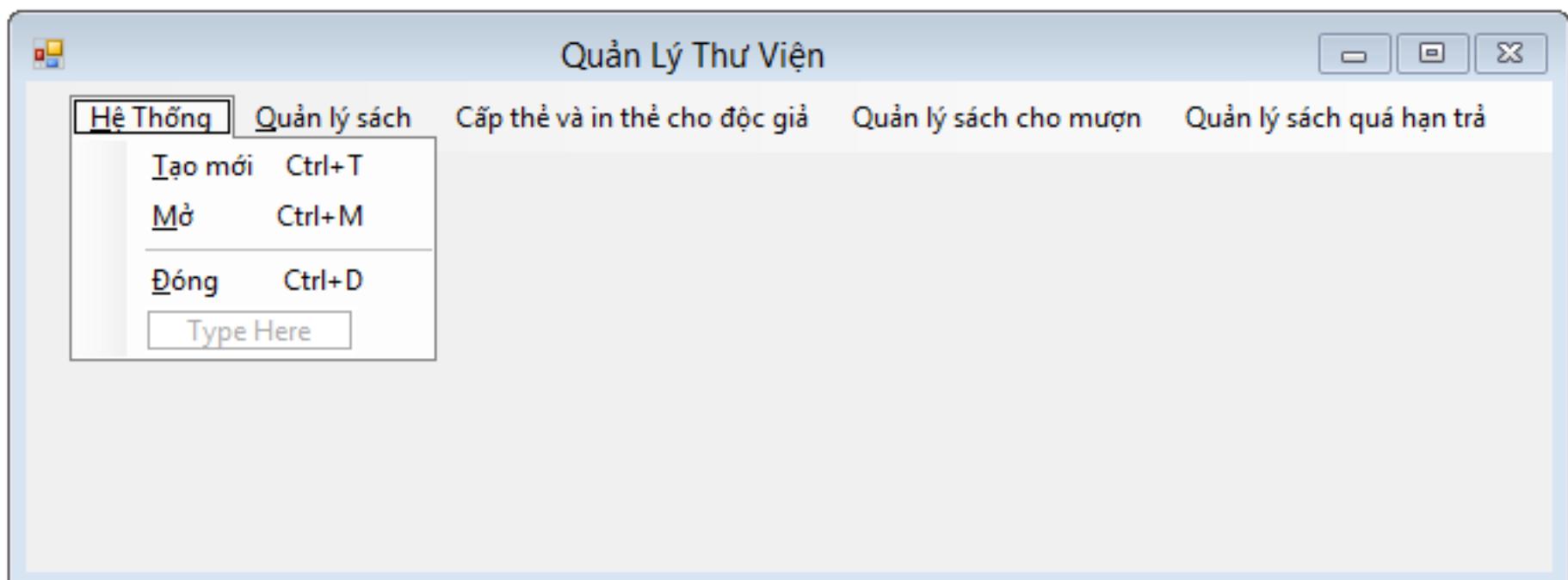


Trình xử lý
cho sự kiện
click của
menu item
“Open”



Menu

❖ **Bài tập:** Sinh viên tạo Form và tạo Menu như sau





MenuStrip

Sinh viên có thể tham khảo thêm tại Link

<https://www.youtube.com/watch?v=-7B1y9KgxyY>



ToolStrip

GIAODIENDEMO - Microsoft Visual Studio (Administrator)

File Edit View Project Build Debug Team Data Format Tools Architecture Test Analyze Window Help

ToolStrip

Form2.cs [Design] Form1.cs [Design]

Form2

Toolbox

- SaveFileDialog
- SerialPort
- ServiceController
- SplitContainer
- Splitter
- StatusStrip
- TabControl
- TableLayoutPanel
- TextBox
- Timer
- ToolStrip
- ToolStripContainer
- ToolTip
- TrackBar
- TreeView
- VScrollBar
- WebBrowser

Server Explorer

Data Sources

Your project currently has no data sources associated with it. Add a new data source, then data-bind

Add New Data Source...

Error List

Description	File	Line	Column	Project
0 Errors				
0 Warnings				
0 Messages				

Solution Explorer

Solution 'GIAODIENDEMO' (1 project)

- GIAODIENDEMO
 - Properties
 - References
 - Form1.cs
 - Form2.cs
 - Program.cs

Properties

Form2 System.Windows.Forms.Form

Opacity	100%
Padding	0, 0, 0, 0
RightToLeft	No
RightToLeftLay	False
Showcon	True
ShowInTaskbar	True
Size	300, 300
SizeGripStyle	Auto
StartPosition	WindowsDefaultL
Tag	
Text	Form2
TopMost	False

Ready

The screenshot shows the Microsoft Visual Studio interface with a blue header bar. The title bar reads "GIAODIENDEMO - Microsoft Visual Studio (Administrator)". Below the title bar is a menu bar with options: File, Edit, View, Project, Build, Debug, Team, Data, Format, Tools, Architecture, Test, Analyze, Window, Help. A yellow arrow points from the word "ToolStrip" to the toolbar area. The toolbar contains various icons for file operations like Open, Save, Print, and others. To the left is the "Toolbox" containing a list of Windows Forms controls, with "ToolStrip" selected. In the center is the "Form2.cs [Design]" view showing a blank window titled "Form2". To the right are the "Solution Explorer", "Properties", and "Error List" panes. The "Solution Explorer" pane shows a single project named "GIAODIENDEMO" with files "Properties", "References", "Form1.cs", "Form2.cs", and "Program.cs". The "Properties" pane shows properties for "Form2" such as Opacity (100%), Padding (0, 0, 0, 0), RightToLeft (No), RightToLeftLay (False), Showcon (True), ShowInTaskbar (True), Size (300, 300), SizeGripStyle (Auto), StartPosition (WindowsDefaultL), Tag (empty), Text ("Form2"), and TopMost (False). The "Error List" pane shows 0 Errors, 0 Warnings, and 0 Messages.



ToolStrip

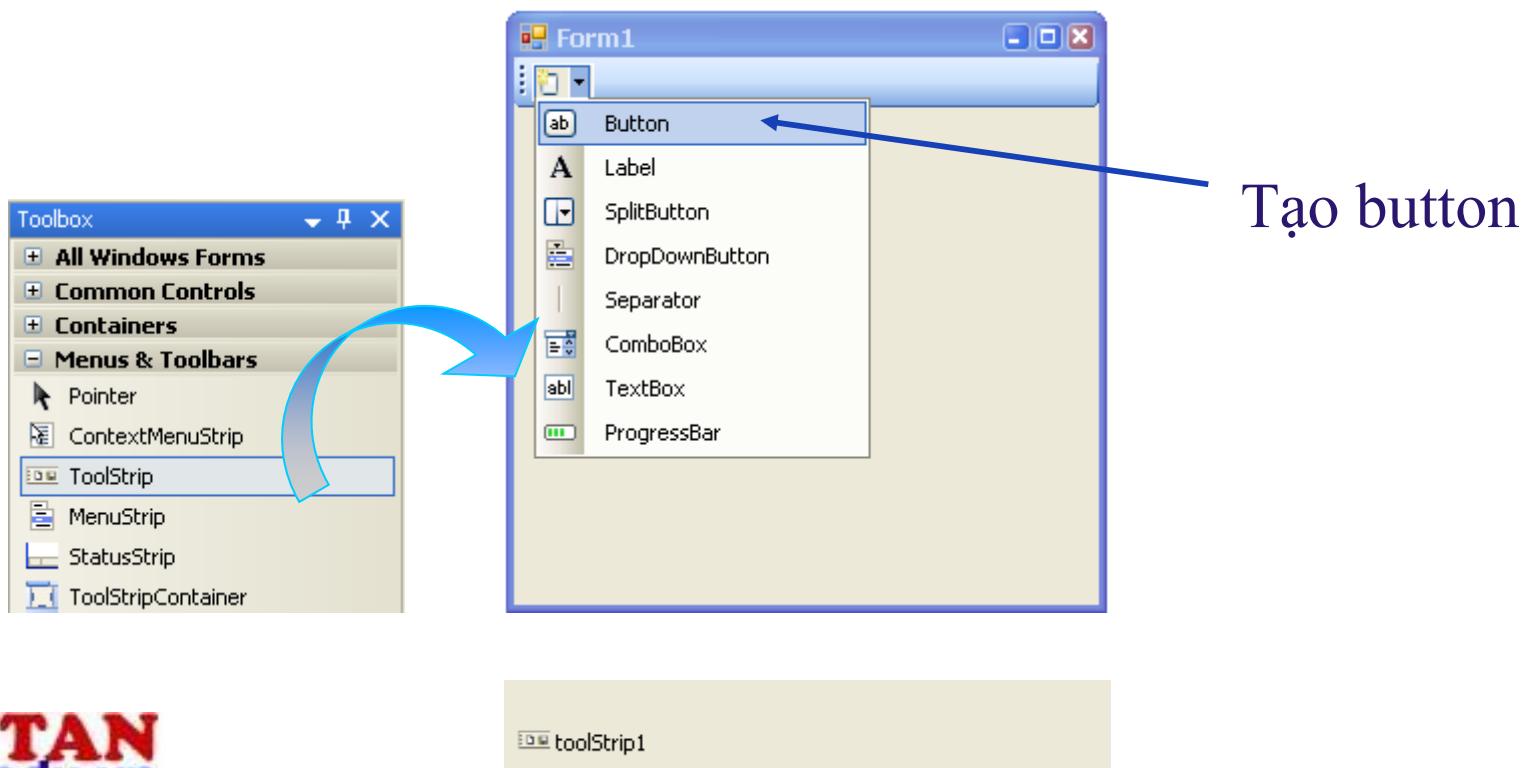
- ❖ ToolStrip là sự thay thế cho ToolBar trong các ứng dụng trước đây
- ❖ Vị trí thường xuất hiện là ngay bên dưới thanh menu
- ❖ Cung cấp các button cho phép thực hiện các chức năng thường dùng trong menu
- ❖ ToolStrip là dạng container cho phép chứa các control



ToolStrip

❖ Cách tạo button trên ToolStrip

- Kéo ToolStrip thả vào form
- Add ToolStripButton

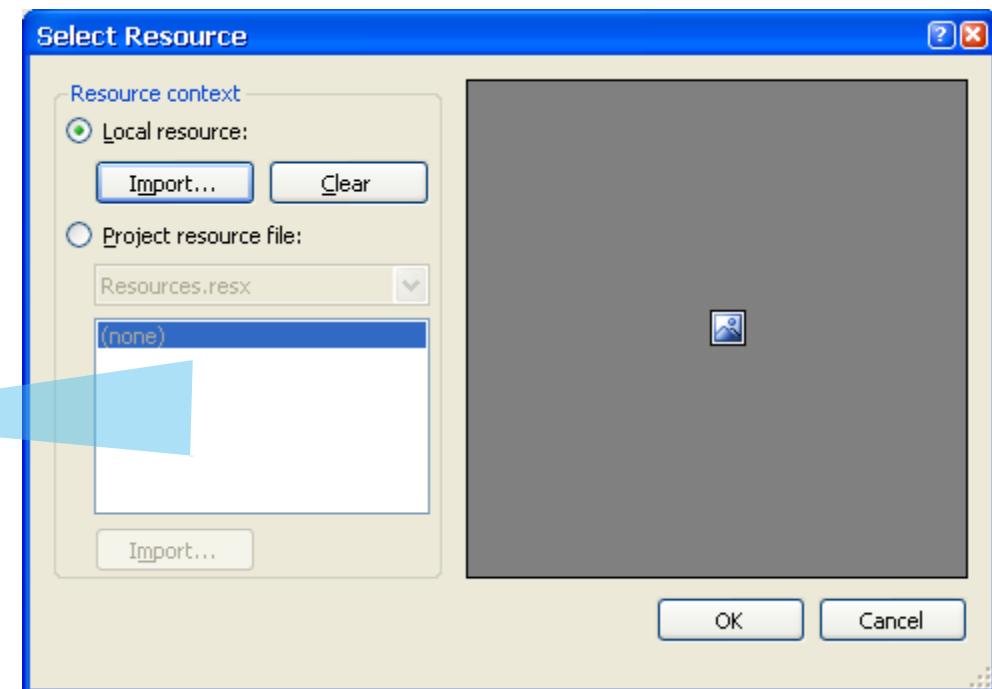
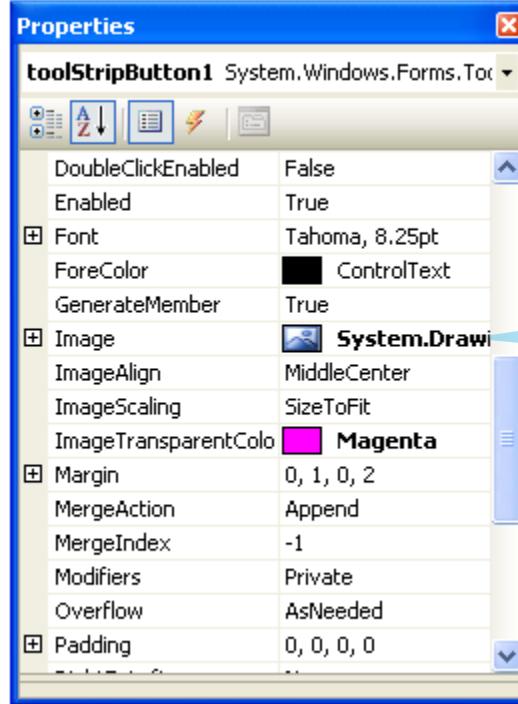




ToolStrip

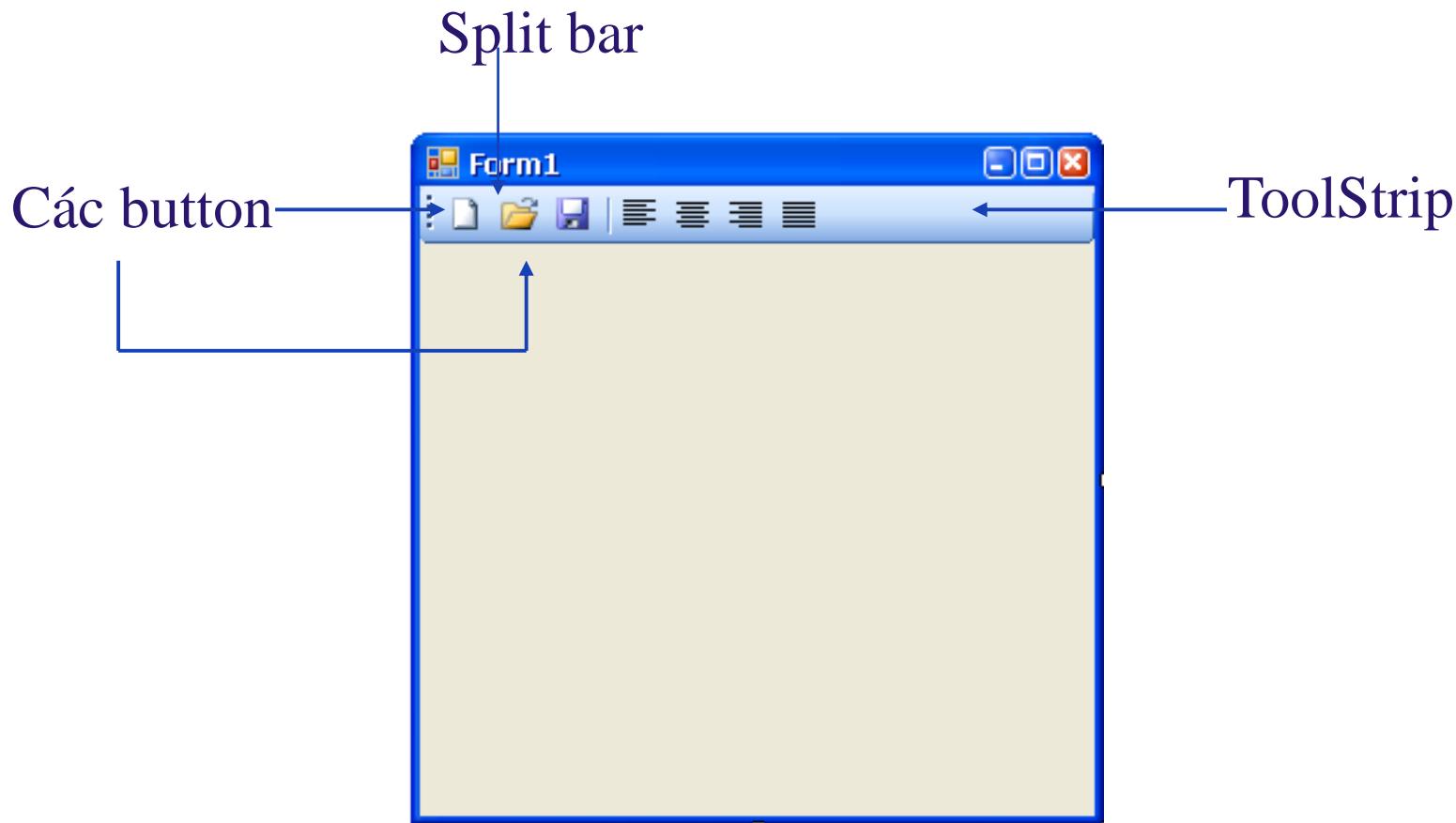
❖ Bổ sung image cho button

- Sử dụng thuộc tính Images để thiết lập





ToolStrip

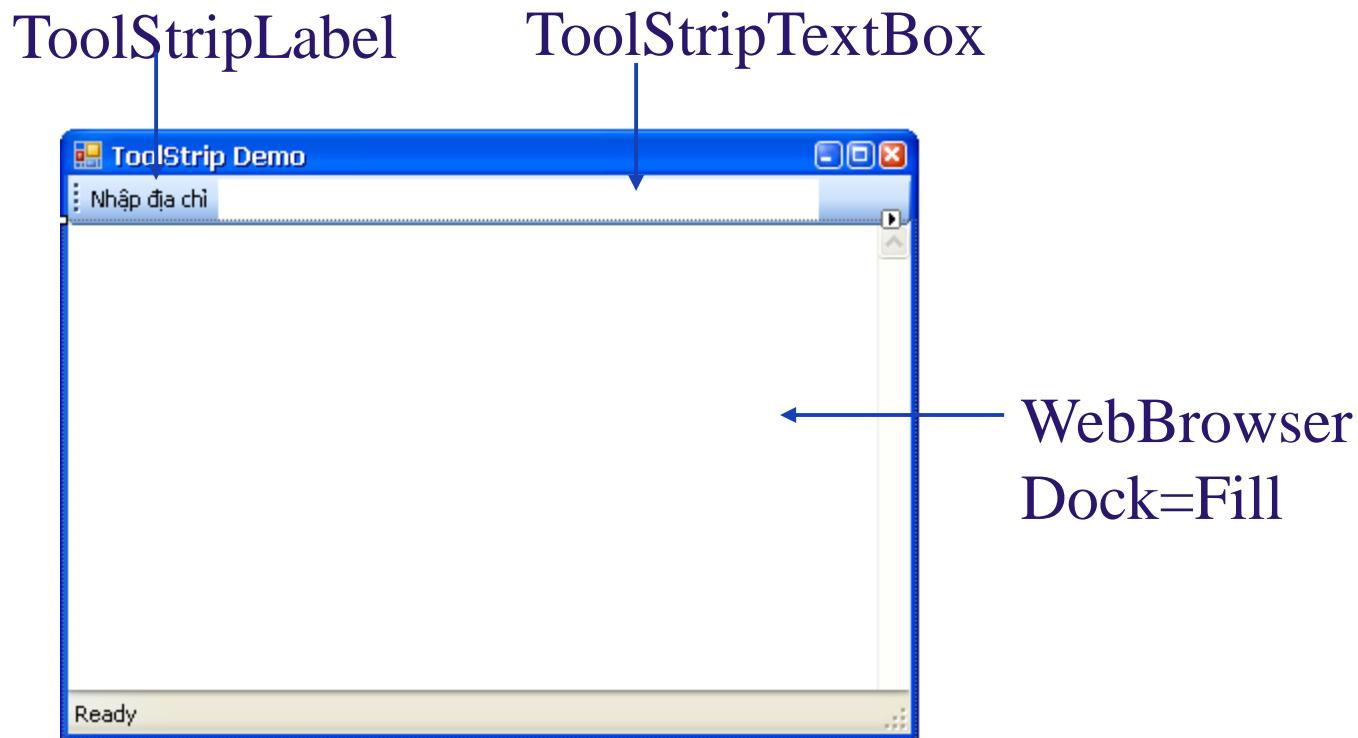


Khai báo trình xử lý sự kiện Click cho ToolStripButton giống y như Button



ToolStrip

- ❖ **Bài tập:** tạo thanh menubar cho phép nhập URL và khi nhấn enter chương trình sẽ open địa chỉ đó





ToolStrip

- ❖ Hướng dẫn: Xử lý sự kiện KeyDown cho ToolStripTextBox

The screenshot shows a Windows application window titled "ToolStrip Demo". Inside the window, there is a single ToolStripTextBox control with the placeholder text "Nhập địa chỉ". To the right of the window, a "Properties" dialog box is open for the control, showing various events like ForeColorChanged, HideSelectionChanged, KeyDown, KeyPress, KeyUp, and Leave. The "KeyDown" event is selected. Below the window, a code editor displays the following C# code:

```
private void toolStripTextBox1_KeyDown(object sender, KeyEventArgs e)
{
    webBrowser1.Navigate(toolStripTextBox1.Text);
}
```

A blue curved arrow points from the "KeyDown" entry in the Properties window to the "KeyDown" event declaration in the code editor. At the bottom of the slide, a callout box provides a detailed description of the "KeyDown" event:

KeyDown
Occurs when a key is first pressed.



ToolStrip

Sinh viên có thể tham khảo thêm tại Link

https://www.youtube.com/watch?v=zTS4hkYzW_U&feature=emb_logo



Context Menu

GIAODIENDEMO - Microsoft Visual Studio (Administrator)

File Edit View Project Build Debug Team Data Format Tools Architecture Test Analyze Window Help

Form2.cs [Design] X Form1.cs [Design]

Toolbox

- SaveFileDialog
- SerialPort
- ServiceController
- SplitContainer
- Splitter
- StatusStrip
- TabControl
- TableLayoutPanel
- TextBox
- Timer
- ToolStrip
- ToolStripContainer
- ToolTip
- TrackBar
- TreeView
- VScrollBar
- WebBrowser

View Code F7

Lock Controls

Paste Ctrl+V

Properties

ContextMenuStrip

Solution Explorer

- Solution 'GIAODIENDEMO' (1 project)
 - GIAODIENDEMO
 - Properties
 - References
 - Form1.cs
 - Form2.cs
 - Program.cs
- Solution Explor... Team Explorer

Properties

Form2 System.Windows.Forms.Form

Opacity	100%
Padding	0, 0, 0, 0
RightToLeft	No
RightToLeftLay	False
Showcon	True
ShowInTaskbar	True
Size	300, 300
SizeGripStyle	Auto
StartPosition	WindowsDefaultL
Tag	
Text	Form2
TonMost	False

Error List

0 Errors | 0 Warnings | 0 Messages

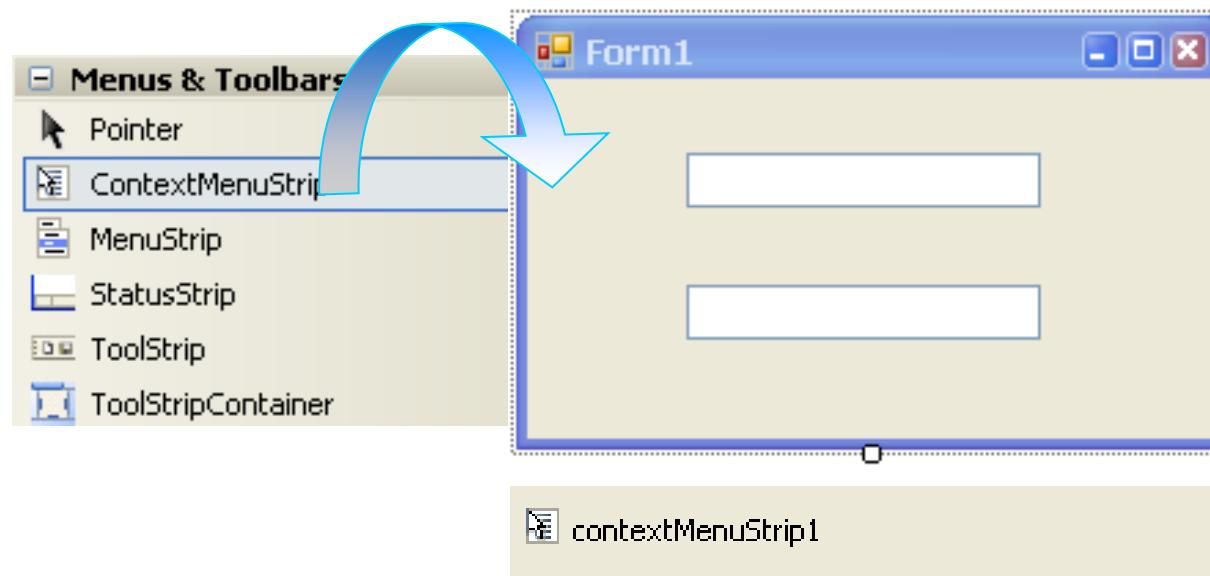
Description File Line Column Project

Ready



Context Menu

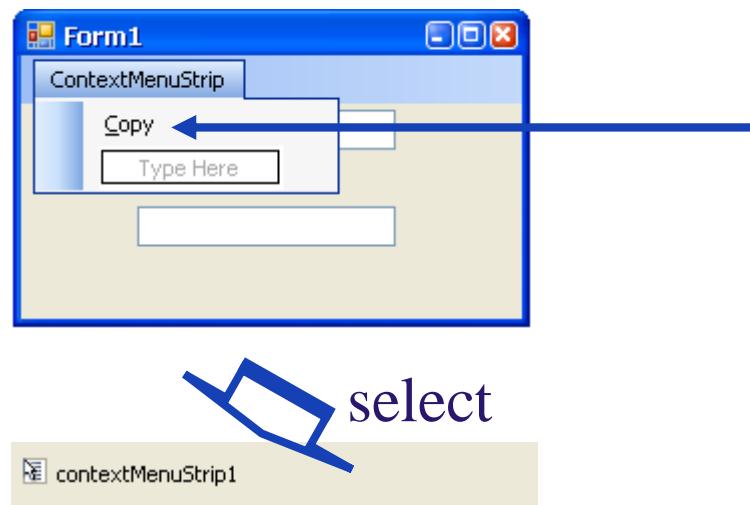
- ❖ Xuất hiện khi user kích chuột phải
- ❖ Thông thường menu này xuất hiện tùy thuộc vào đối tượng trong vùng vùng kích chuột phải.
- ❖ Trong ToolBox kéo ContextMenuStrip thả vào form





Context Menu

- ❖ Kích vào ContextMenuStrip để soạn thảo các menuitem
- ❖ ContextMenuStrip tạm thời thể hiện trên cùng của form
 - Khi run thì sẽ không hiển thị cho đến khi được gọi



Soạn thảo Context
Menu tương tự như
Menu bình thường



Context Menu

Sinh viên có thể tham khảo thêm tại Link

https://www.youtube.com/watch?v=auswGkH9Q-I&feature=emb_logo



Câu hỏi

Câu hỏi:

1. Một Form có thể có bao nhiêu Context Menu
2. Mỗi Control có thể có bao nhiêu Context Menu



TabControl

The screenshot shows the Microsoft Visual Studio IDE interface. The title bar reads "GIAODIENDEMO - Microsoft Visual Studio (Administrator)". The menu bar includes File, Edit, View, Project, Build, Debug, Team, Data, Format, Tools, Architecture, Test, Analyze, Window, Help. The toolbar has various icons for file operations like Open, Save, Print, etc. The main workspace shows a Form2.cs [Design] tab selected in the Toolbox, which contains a Form2 window with a context menu open over it. The context menu options are View Code (F7), Lock Controls, Paste (Ctrl+V), and Properties. A red arrow points from the "Properties" option in the context menu to the text "TabControl" located in the bottom right corner of the slide. The Solution Explorer shows a single project "GIAODIENDEMO" with files Form1.cs, Form2.cs, and Program.cs. The Properties window shows settings for Form2, including Opacity: 100%, Padding: 0, 0, 0, 0, and Text: Form2. The Error List window at the bottom shows 0 Errors, 0 Warnings, and 0 Messages.



Tab Control

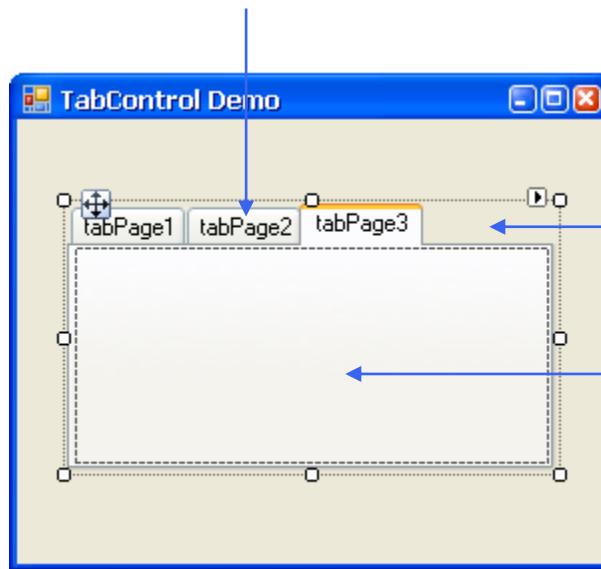
- ❖ **Dạng container chứa các control khác**
- ❖ **Cho phép thể hiện nhiều page trên một form duy nhất**
- ❖ **Mỗi page chứa các control tương tự như group control khác.**
- ❖ **Ý nghĩa:**
 - Cho phép thể hiện nhiều control trên một form
 - Các control có cùng nhóm chức năng sẽ được tổ chức trong một tab (page)



Tab Control

- ❖ **TabControl** có thuộc tính **TabPage**
 - Chứa các đối tượng **TabPage**

TabPage



TabControl

TabPage



TabControl

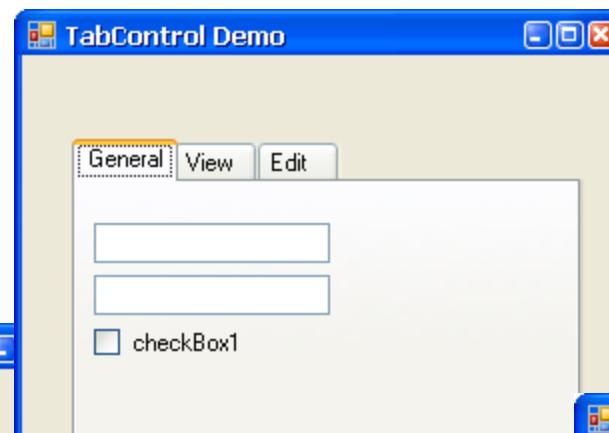
❖ Thuộc tính *Appearance*

Normal

Buttons



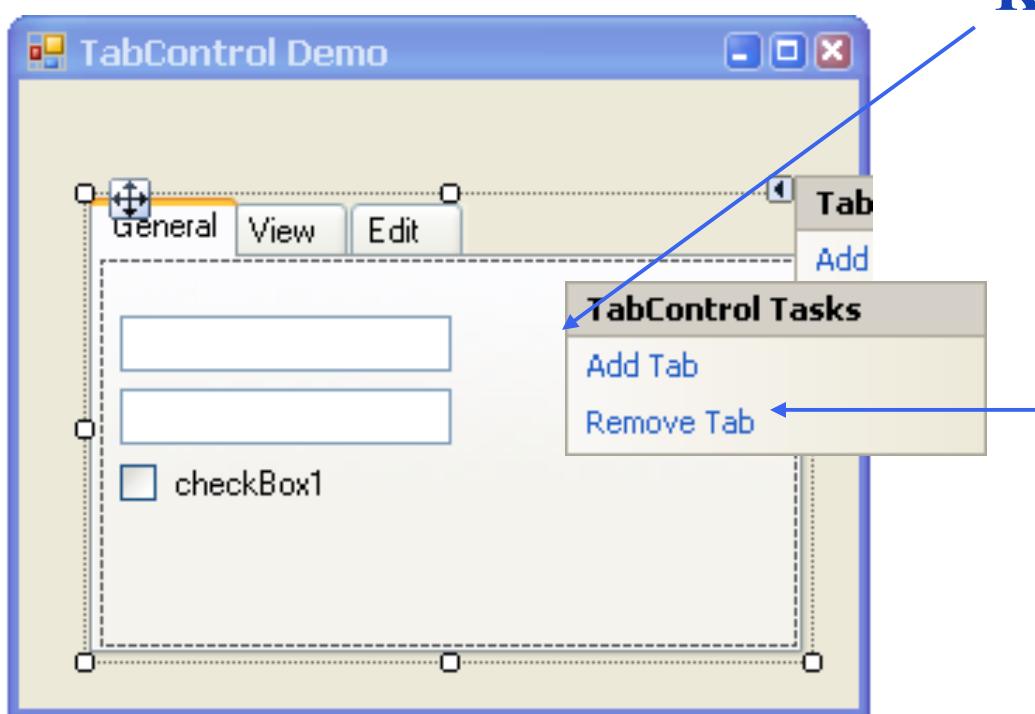
FlatButton





TabControl

❖ Thêm/XóaTabPage



Kích chuột phải

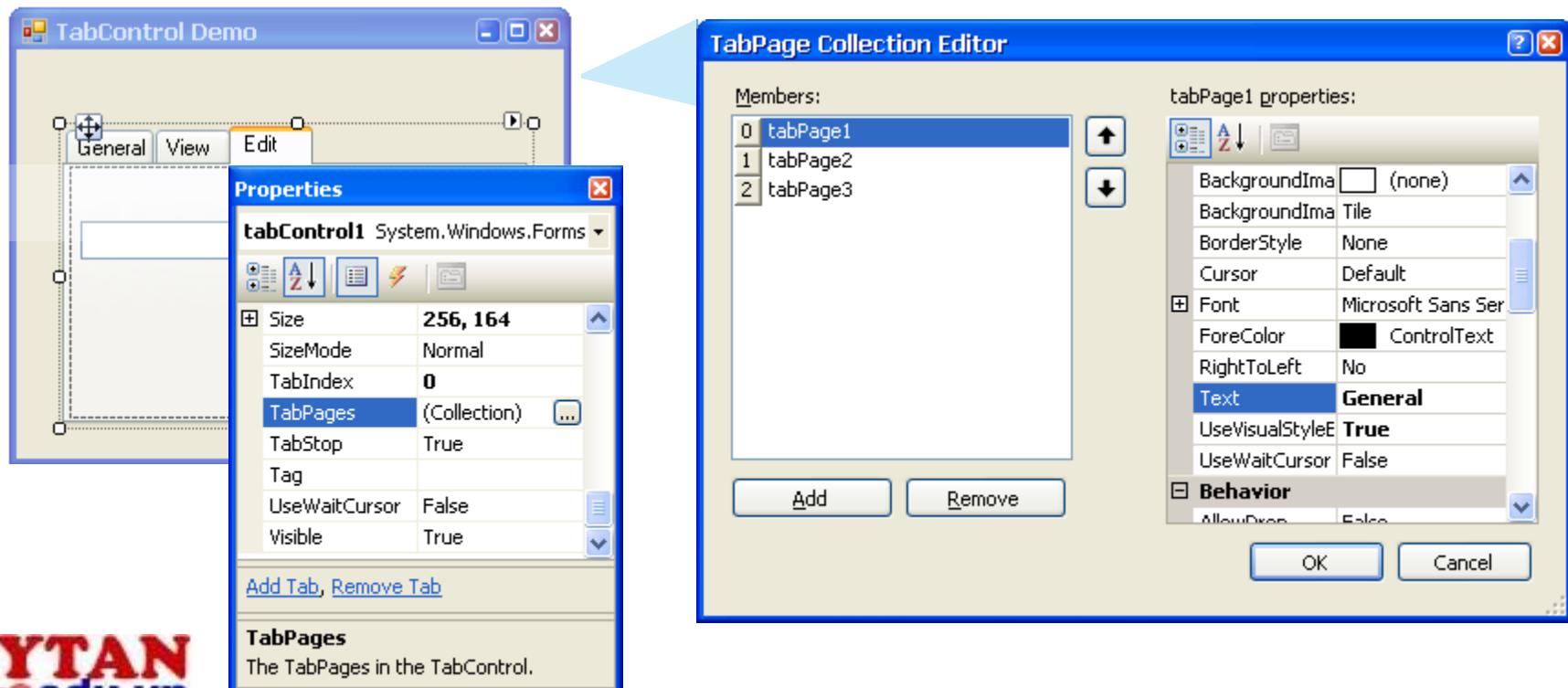
Thêm/Xóa TabPage



TabControl

❖ Chính sửa các TabPage

- Chọn thuộc tính *TabPage*s của *TabControl*
- Sử dụng màn hình *TabPage Collection Editor* để chỉnh sửa

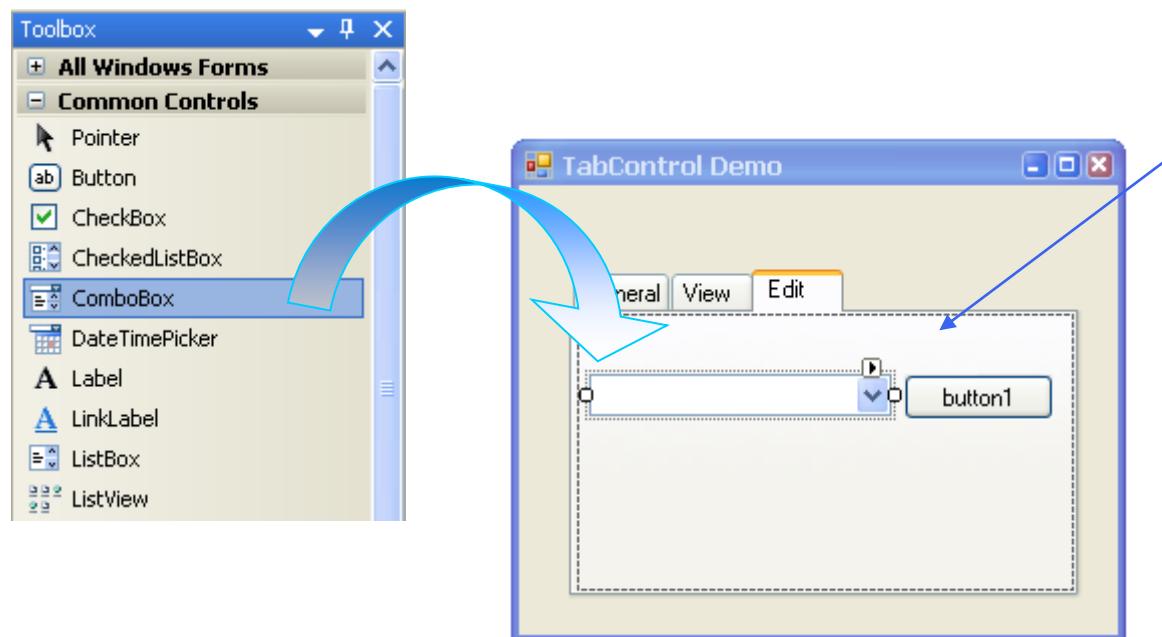




TabControl

❖ Bổ sung Control vào TabControl

- Chọn TabPage cần thêm control
- Kéo control từ ToolBox thả vào TabPage đã chọn



Chọn
TabPage cần
thêm



Status Strip

GIAODIENDEMO - Microsoft Visual Studio (Administrator)

File Edit View Project Build Debug Team Data Format Tools Architecture Test Analyze Window Help

Form2.cs [Design] Form1.cs [Design]

Toolbox

- SaveFileDialog
- SerialPort
- ServiceController
- SplitContainer
- Splitter
- StatusStrip
- TabControl
- TableLayoutPanel
- TextBox
- Timer
- ToolStrip
- ToolStripContainer
- ToolTip
- TrackBar
- TreeView
- VScrollBar
- WebBrowser

Server Explorer

Data Sources

Your project currently has no data sources associated with it. Add a new data source, then data-bind

Add New Data Source...

Error List

0 Errors | 0 Warnings | 0 Messages

Description File Line Column Project

Ready

Solution Explorer

Solution 'GIAODIENDEMO' (1 project)

- GIAODIENDEMO
 - Properties
 - References
 - Form1.cs
 - Form2.cs
 - Program.cs

Properties

Form2 System.Windows.Forms.Form

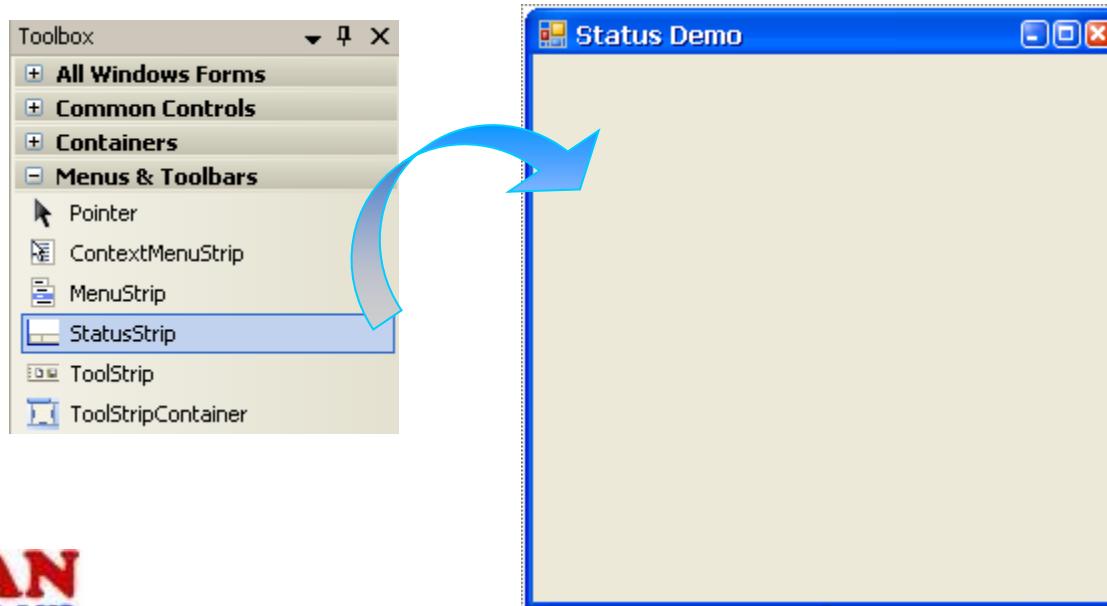
Opacity	100%
Padding	0, 0, 0, 0
RightToLeft	No
RightToLeftLay	False
Showcon	True
ShowInTaskbar	True
Size	300, 300
SizeGripStyle	Auto
StartPosition	WindowsDefaultL
Tag	
Text	Form2
TonMost	False

StatusStrip



StatusStrip

- ❖ Hiển thị thông tin trạng thái của ứng dụng
- ❖ Nằm bên dưới cùng của Form.
- ❖ Các lớp liên quan
 - StatusStrip: là container chứa control khác
 - ToolStripStatusLabel: control có thể add vào StatusStrip

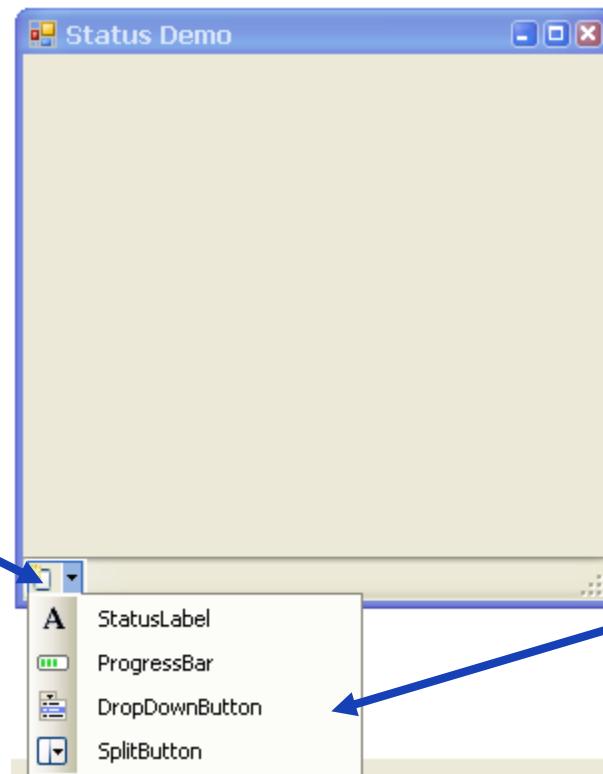




StatusStrip

❖ Tạo các item cho StatusStrip

Tạo các item
cho StatusStrip



Các kiểu control
cho StatusStrip



THẢO LUẬN

- ❖ Sinh viên thảo luận với nhau, nêu ra những câu hỏi để giáo viên trả lời?





Câu hỏi ngắn

1. Phân biệt thuộc tính Enable và Visible của Control?
2. Để tạo một Menu có dạng gạch chân như File ta gõ như thế nào trong mục tạo Menu?
3. Để tạo Menu chuột phải ta sử dụng control gì?
4. Để chuyển từ một Form thường (SDI) sang form MDI thì ta thiết lập thuộc tính gì của Form và chỉnh như thế nào?
5. User Control là gì.



YOUTUBE

1. https://www.youtube.com/watch?v=W6vJ_c9Mt6A
2. <https://www.youtube.com/watch?v=8ARnYQgShY8&list=PLxefhmF0pcPlDKe7smJMoHPNS1tJQ7w7q>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=o0mCw92Wc0g&list=PLX4n-znUpc2bZraBfrocTU9SmQT4BE05B>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=62igefFrZq4&list=PLX07l0qxoHFLuyuV-A1LmlMr5MhDhNfMG>
5. https://www.youtube.com/watch?v=J4J3ZcXRN_E
6. https://www.youtube.com/watch?v=qNz7q0g_J-0&list=PLC46QIsuFjSx2ijwfP8ZcShok22rqzaRq