



CHƯƠNG 2: CÁC ĐẶC ĐIỂM VỀ MÔI TRƯỜNG PHÁT TRIỂN (IDE)

Phan Trọng Tiến

BM Công nghệ phần mềm

Khoa Công nghệ thông tin, VNUA

Email: phantien84@gmail.com

Website: <http://timoday.edu.vn>



Nội dung chính

1. Tổng quan
2. Mô tả về môi trường phát triển (IDE)
3. Tạo dự án với VB.Net
4. Demo: Tạo dự án VB.Net
5. Sử dụng các tính năng IDE
6. Demo: Sử dụng IDE
7. Gỡ lỗi ứng dụng
8. Demo: Gỡ lỗi một Project
9. Biên dịch trong VB.Net



Mục đích của chương

- Mô tả các lợi ích IDE
- Mô tả các kiểu file trong một Project VB.Net và cấu trúc của chúng.
- Tham chiếu các ứng dụng ngoài từ một project
- Xem và thiết lập các thuộc tính Project
- Sử dụng các cửa sổ khác nhau của IDE như: Server Explorer, Object Browser và Task List.
- Gỡ lỗi một ứng dụng đơn giản
- Xây dựng và biên dịch một ứng dụng đơn giản



1. Tổng quan

- ❑ VS .Net tích hợp môi trường phát triển (IDE) cung cấp cho bạn nhiều công cụ cải tiến so với phiên bản VS.
- ❑ Trong bài học này sẽ bao gồm:
 - ❑ Mô tả IDE
 - ❑ Cách tạo Project
 - ❑ Dùng các tính năng IDE
 - ❑ Gỡ lỗi ứng dụng
 - ❑ Biên dịch trong VB.Net



2. Mô tả IDE

- ❑ Có một IDE cho tất cả các Project
- ❑ Các Project có thể nhiều ngôn ngữ
 - ❑ Ví dụ: VB.Net và C# trong cùng Project
- ❑ IDE có thể tinh chỉnh qua “My Profile”
- ❑ IDE có Internet Browser đi kèm.



3. Tạo Project Visual Basic .Net

- ❑ Chọn một Project Template
- ❑ Phân tích cấu trúc Project
- ❑ Assembly là gì?
- ❑ Thiết lập các tham chiếu cho Project
- ❑ Namespaces là gì?
- ❑ Tạo các Namespace
- ❑ Importing các Namespace
- ❑ Thiết lập các thuộc tính cho Project



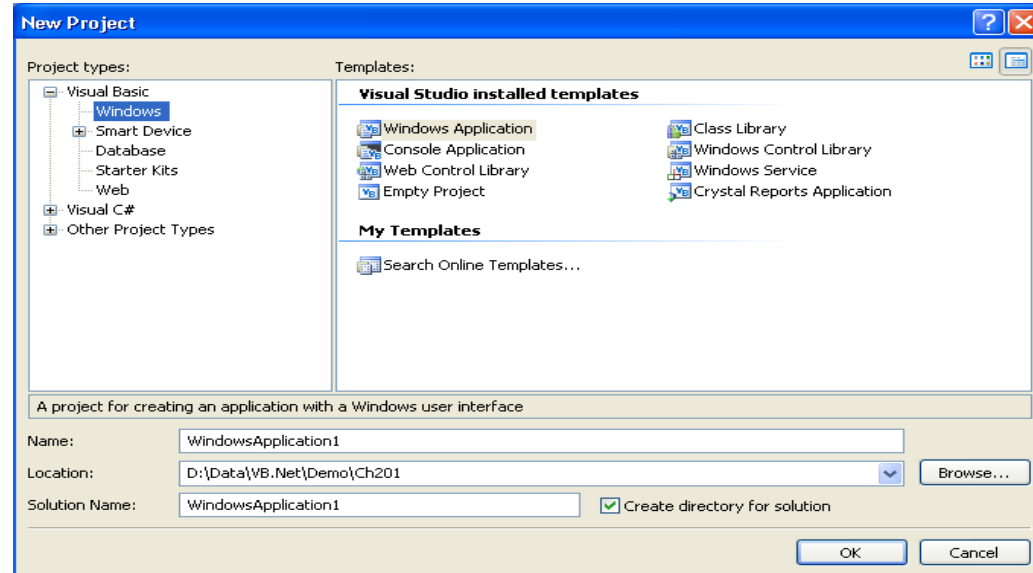
Chọn một Project Template

- Windows Application
- Class Library
- Windows Control Library
- ASP .NET Web Application / Service / Control Library
- Console Application
- Windows Service
- Others

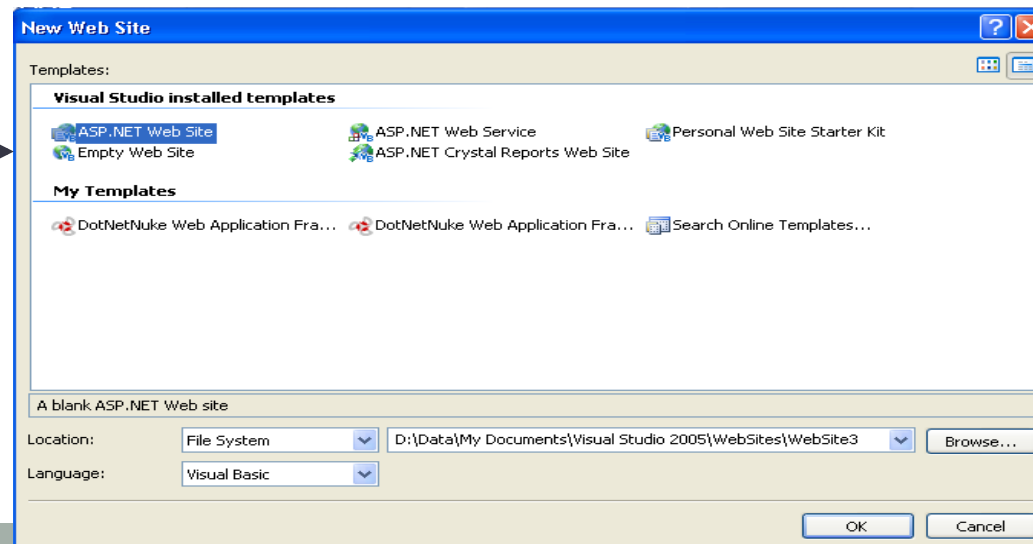


Chọn một Project Template

Win Form →



Web Form →





Phân tích cấu trúc một Project

- ❑ Solution Files (.sln, .suo)
- ❑ Project Files (.vbproj)
- ❑ Local Project Items
 - ❑ Classes, forms, modules, etc. (.vb)
- ❑ Web Project Items
 - ❑ XML Web services (.asmx)
 - ❑ Web forms (.aspx)
 - ❑ Global application classes (.asax)



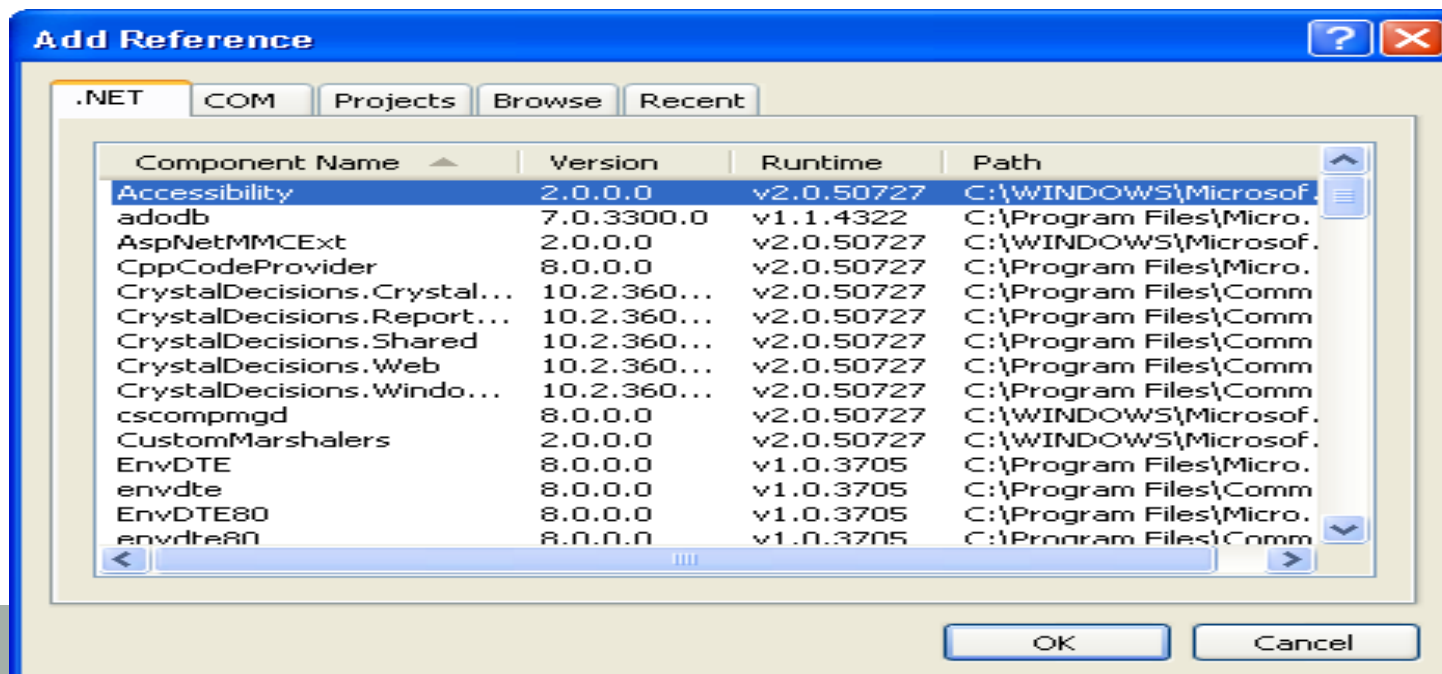
Assemblies là gì?

- ❑ Assembly là cách gắn kết một hoặc nhiều file .exe hoặc .dll để tạo nên một ứng dụng VS.Net
- ❑ .Net Framework cung cấp việc xác định Assemblies cho bạn tham chiếu tới Project của bạn
- ❑ Assemblies được tạo tự động khi bạn biên dịch source
 - ❑ Click **Build** trên menu Build
 - ❑ Hoặc dùng dòng lệnh **vbc.exe**



Thiết lập các tham chiếu Project

- ❑ Nhiều Project tham chiếu đến các ứng dụng khác hoặc code của các thư viện. Dùng hộp thoại **Add Reference** để thiết lập các tham chiếu Project





Namespaces là gì?

- ❑ Namespaces giúp tổ chức các đối tượng của một Assembly thành một cấu trúc dễ hiểu hơn
 - ❑ Nhóm các đối tượng liên quan lại với nhau để dễ truy cập bằng code
 - ❑ ví dụ namespace **SQLClient** được định nghĩa trong **System.Data**
- ❑ Namespaces tạo phải đầy đủ tên của cho đối tượng.
 - ❑ Tránh sự nhập nhằng
 - ❑ Tránh các tên xung đột với các class



Tạo Namespaces

- ❑ Dùng câu lệnh
 - ❑ **Namespace ... End Namespace**
 - ❑ **Ví dụ:**
 - Namespace Customers
 - 'Create classes, modules, and interfaces
 - 'Related to Customer information
 - End Namespace
- ❑ Assembly thường định nghĩa Namespace gốc cho Project, được thiết lập trong hộp thoại Project Properties



Ví dụ về Namespace

- ❑ Assembly có Namespace gốc là **MyAssembly**

Namespace Top

‘Tên đầy đủ là MyAssembly.Top

Public Class Inside

‘Tên đầy đủ là MyAssembly.Top.Inside

...

End Class

Namespace InsideTop

‘Tên đầy đủ là MyAssembly.Top.InsideTop

Public Class Inside

‘Tên đầy đủ là MyAssembly.Top.InsideTop.Inside

...

End Class

End Namespace

End Namespace

- ❑ Gọi code trong cùng Assembly

Public Sub Perform()

Dim x As New Top.Inside()

Dim y As New Top.InsideTop.Inside()

...

End Sub



Importing Namespaces

- ❑ Khi gọi code phải tham chiếu đầy đủ đến tên của Namespace -> làm code khó đọc

```
Dim x as New MyAssembly.Top.InsideTop.Inside
```

- ❑ Dùng câu lệnh Imports để code đơn giản hơn

```
Imports MyAssembly.Top.InsideTop
```

...

```
Dim x As New Inside( )
```

- ❑ Có thể Import một tên bí danh cho một Namespace hoặc một kiểu

```
Imports IT = MyAssembly.Top.InsideTop
```

...

```
Dim x As New IT.Inside
```



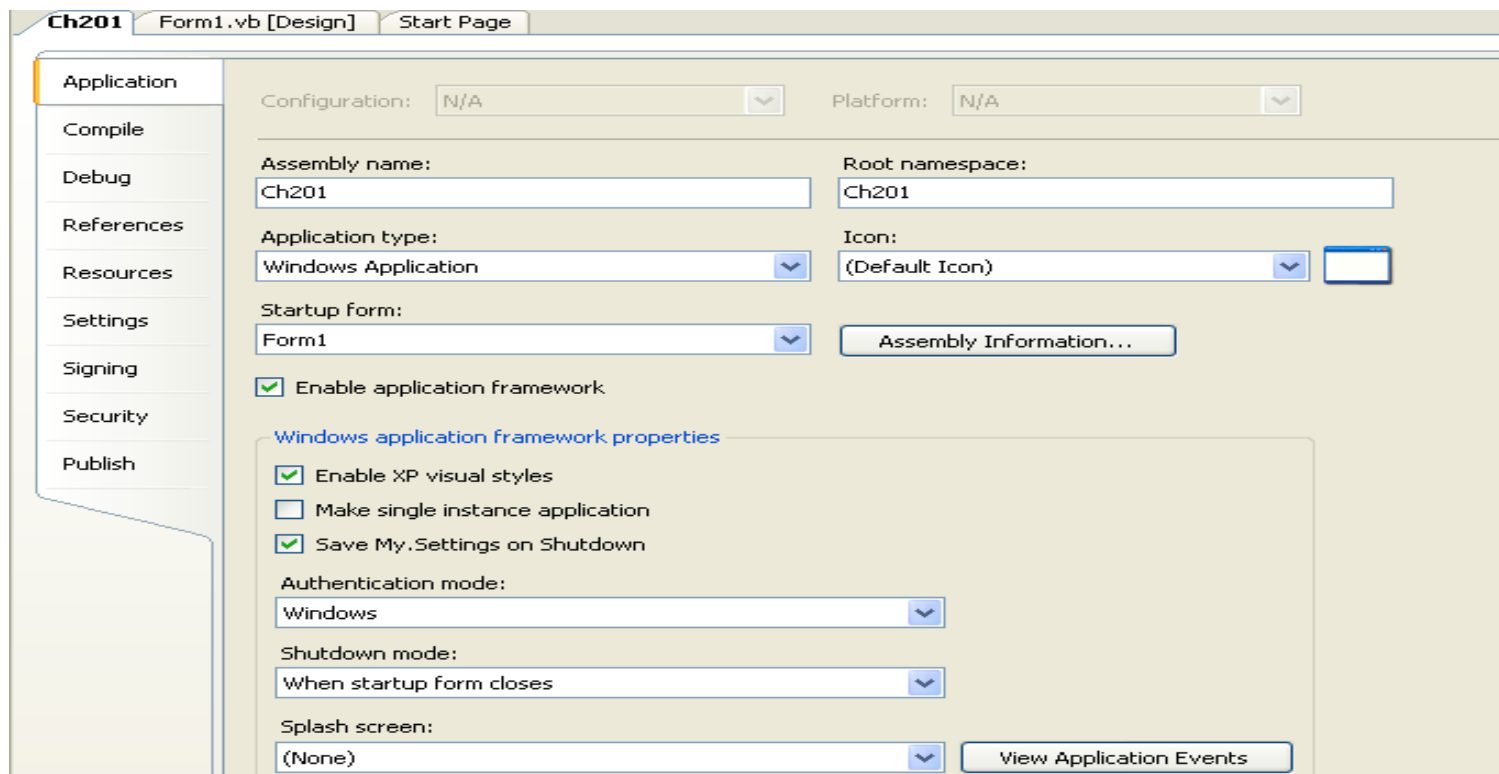
Thiết lập các thuộc tính cho Project

- ❑ Thiết lập các thuộc tính thông thường
 - ❑ Định nghĩa tên Assembly
 - ❑ Namespace gốc
 - ❑ Đầu ra Project
 - ❑ Đối tượng chạy đầu tiên
 - ❑ Import các mức namespaces
- ❑ Thiết lập các thuộc tính cấu hình
 - ❑ Thiết lập Debug
 - ❑ Các tùy chọn Build

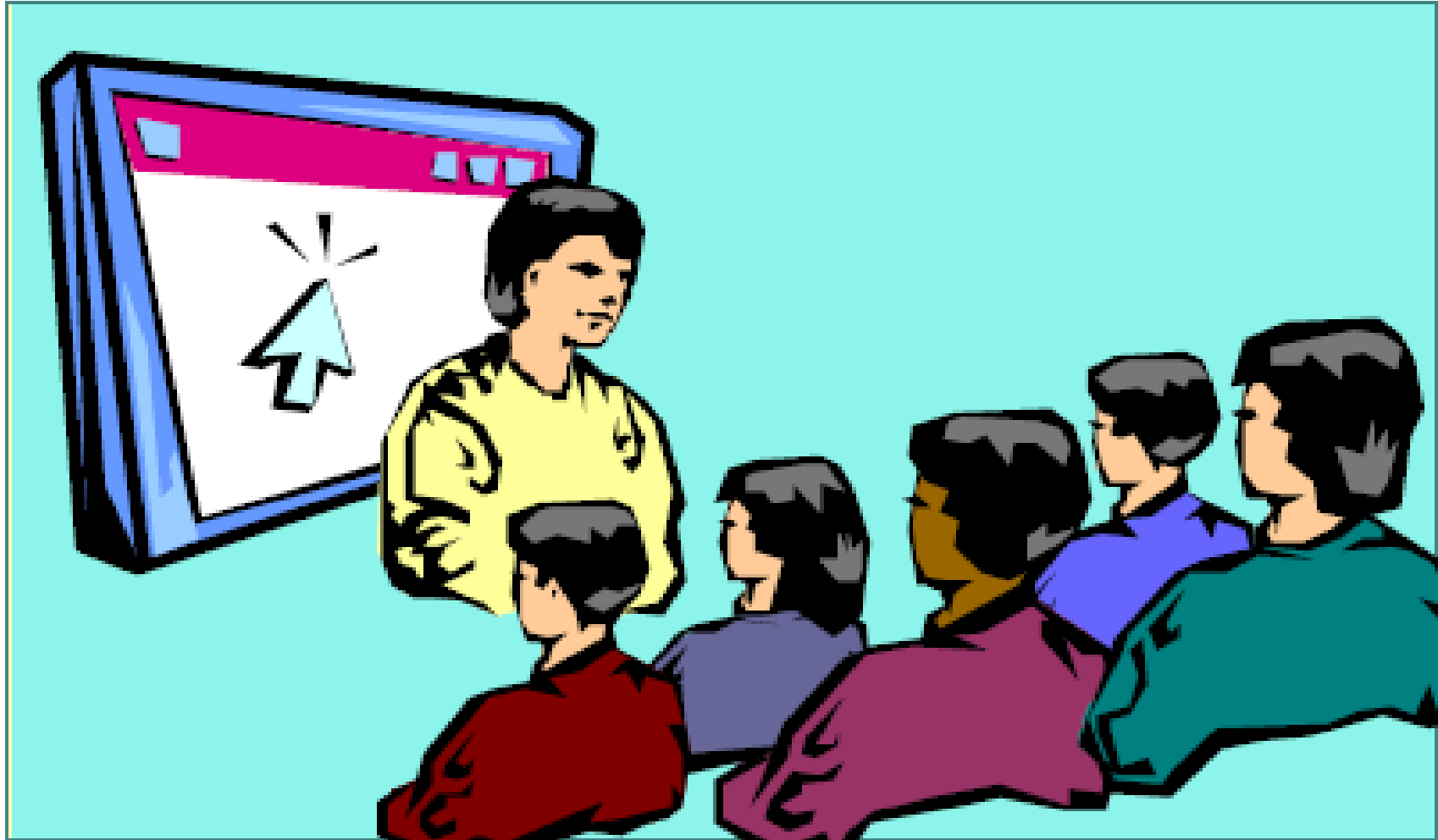


Thiết lập các thuộc tính cho Project

- ❑ Bạn vào Project\... Properties... hộp thoại Properties cho Project xuất hiện



4. Demo: Tạo project VB.Net

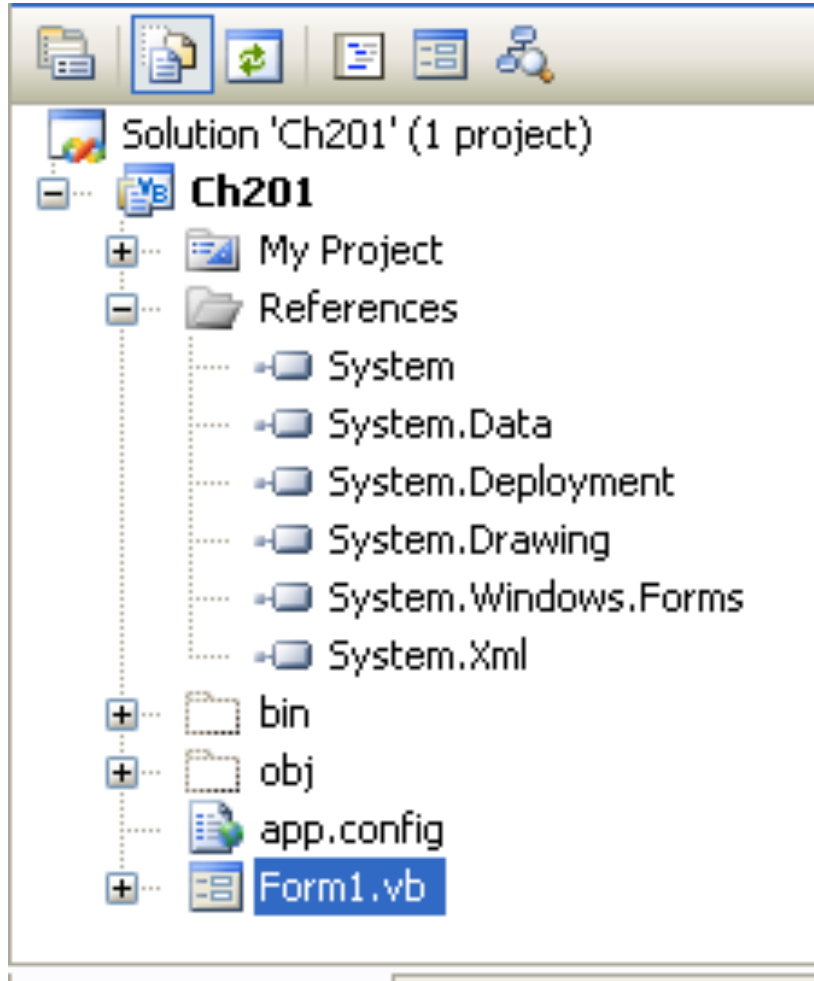




5. Sử dụng các đặc điểm môi trường phát triển IDE

- Sử dụng Solution Explorer
- Sử dụng Server Explorer
- Sử dụng Object Browser
- Sử dụng Task List
- Sử dụng Dynamic Help
- Sử dụng XML Features

Sử dụng Solution Explorer

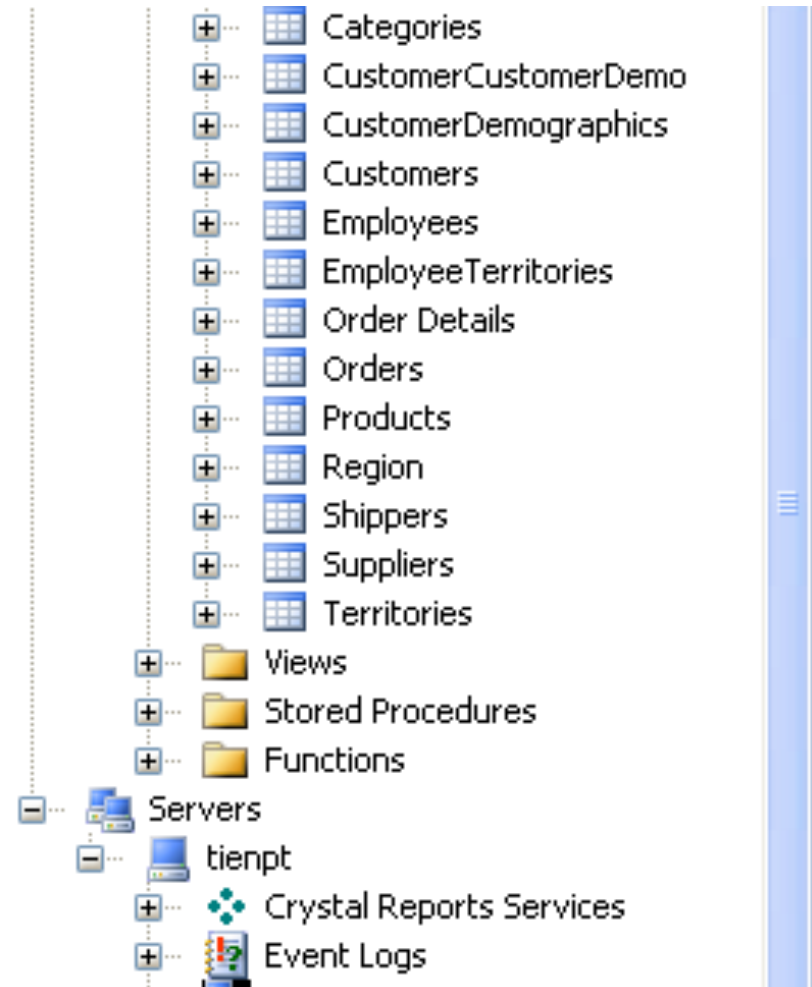


- Hiển thị phân cấp Project
 - Project References
 - Forms, Classes, Modules
 - Folder với các items
- Các chế độ trong Project
 - Drag và Drop
 - Context menus

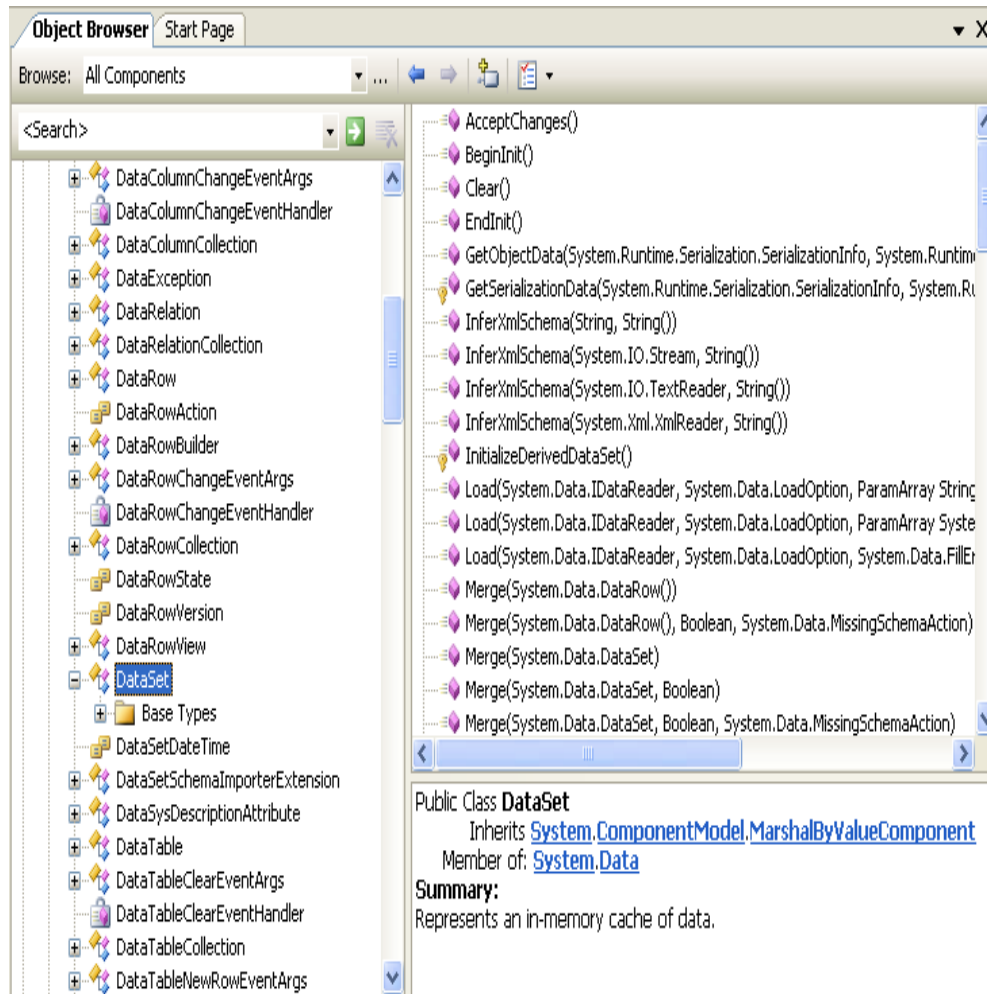


Sử dụng Server Explorer

- ❑ Quản lý các kết nối tới cơ sở dữ liệu
- ❑ Hiển thị và quản lý các item của Server trong VS.Net IDE như Event Logs, Message Queues ...
- ❑ Cho phép sử dụng kỹ thuật kéo thả như các trường trong DB vào ứng dụng



Sử dụng Object Browser



- ❑ Nghiên cứu các đối tượng và các thành viên của chúng.
- ❑ Truy xuất các mức thấp hơn các item
 - ❑ Hiện thị thừa kế và các giao diện
- ❑ Nghiên cứu cách các lớp .Net sử dụng thừa kế



Sử dụng Task List

- Để duy trì danh sách các công việc đang làm hoặc đang bẫy lỗi
- Được lưu trữ cùng Solution trong file *.suo
- Thêm vào Task List
 - Bạn có thể thêm bằng tay bằng việc đánh các trường thích hợp
 - VS.Net thêm vào các lỗi biên dịch, các chú thích ...
 - Bạn có thể dùng các chuỗi để thêm các chú thích trong code

!	<input checked="" type="checkbox"/>	Description	File	Line
		Click here to add a new task		
!	+	FIX_ASAP bug in Form code	C:\Temp\SimpleApp\Form1.vb	58
	+	TODO create icons for form	C:\Temp\SimpleApp\Form1.vb	59
	<input checked="" type="checkbox"/>	Finish coding main form		
	<input type="checkbox"/>	Test main form		
	<input type="checkbox"/>	Deploy application		

Sử dụng Dynamic Help

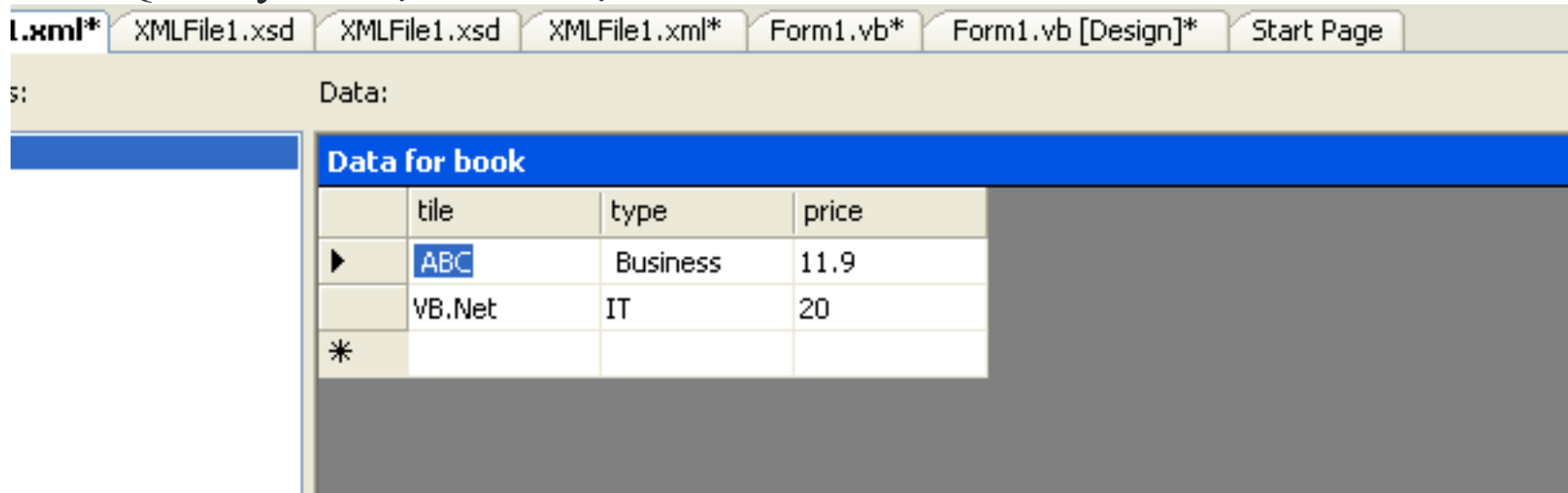


- ❑ Tự động hiển thị các chủ đề trợ giúp liên quan đến chủ đề quan tâm
- ❑ Sử dụng hộp thoại trong menu Options để cấu hình Dynamic Help



Sử dụng các đặc điểm XML

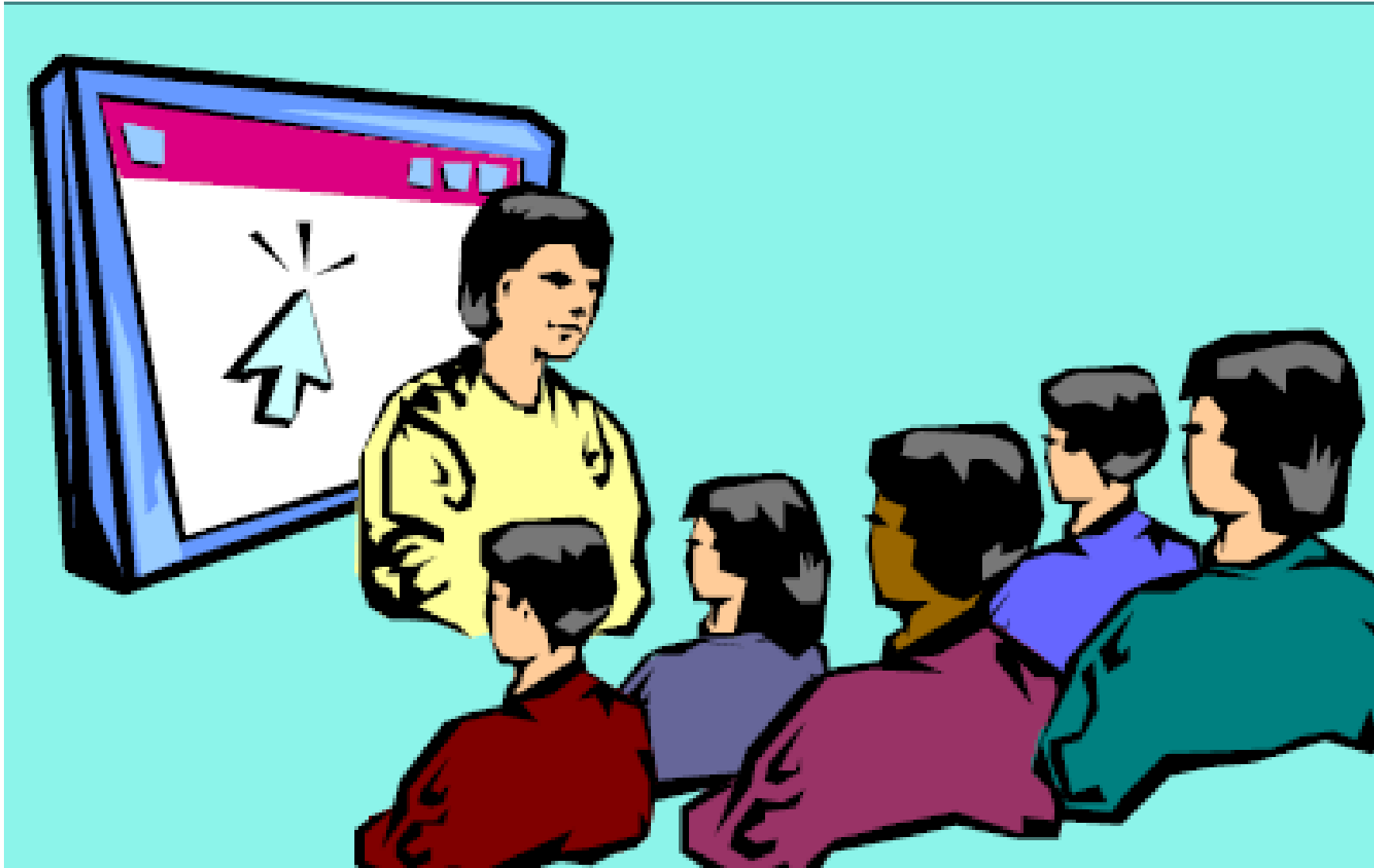
- ❑ VS.Net cung cấp nhiều đặc điểm hữu ích cho việc tạo và chỉnh sửa các tài liệu XML
 - ❑ Cung cấp hiển thị phân cấp HTML và XML
 - ❑ Tự động tạo thẻ đóng khi thẻ HTML hoặc XML
 - ❑ Dùng màu để phân biệt các thẻ
 - ❑ Quản lý dữ liệu hiển thị



The screenshot shows the Visual Studio interface with several tabs open: L.xml*, XMLFile1.xsd, XMLFile1.xsd, XMLFile1.xml*, Form1.vb*, Form1.vb [Design]*, and Start Page. The main window displays a data table titled "Data for book" with the following content:

	tile	type	price
▶	ABC	Business	11.9
	VB.Net	IT	20
*			

Demo: Sử dụng VS.Net IDE





7. Gỡ lỗi ứng dụng

- ❑ Thiết lập BreakPoints
- ❑ Gỡ lỗi Code trong dự án VB.Net
- ❑ Dùng cửa sổ Command



Thiết lập Breakpoints

- ❑ Thiết lập Breakpoints để dừng việc thực hiện code tại dòng chỉ định
- ❑ Dùng hộp thoại Breakpoint để thiết lập các điều kiện
 - ❑ Kích bên lề trái của dòng code
 - ❑ Hoặc trên menu **Debug/New Breakpoint**
 - ❑ Đặt con trỏ tại dòng bạn muốn dừng bắt lỗi rồi ấn **F9**

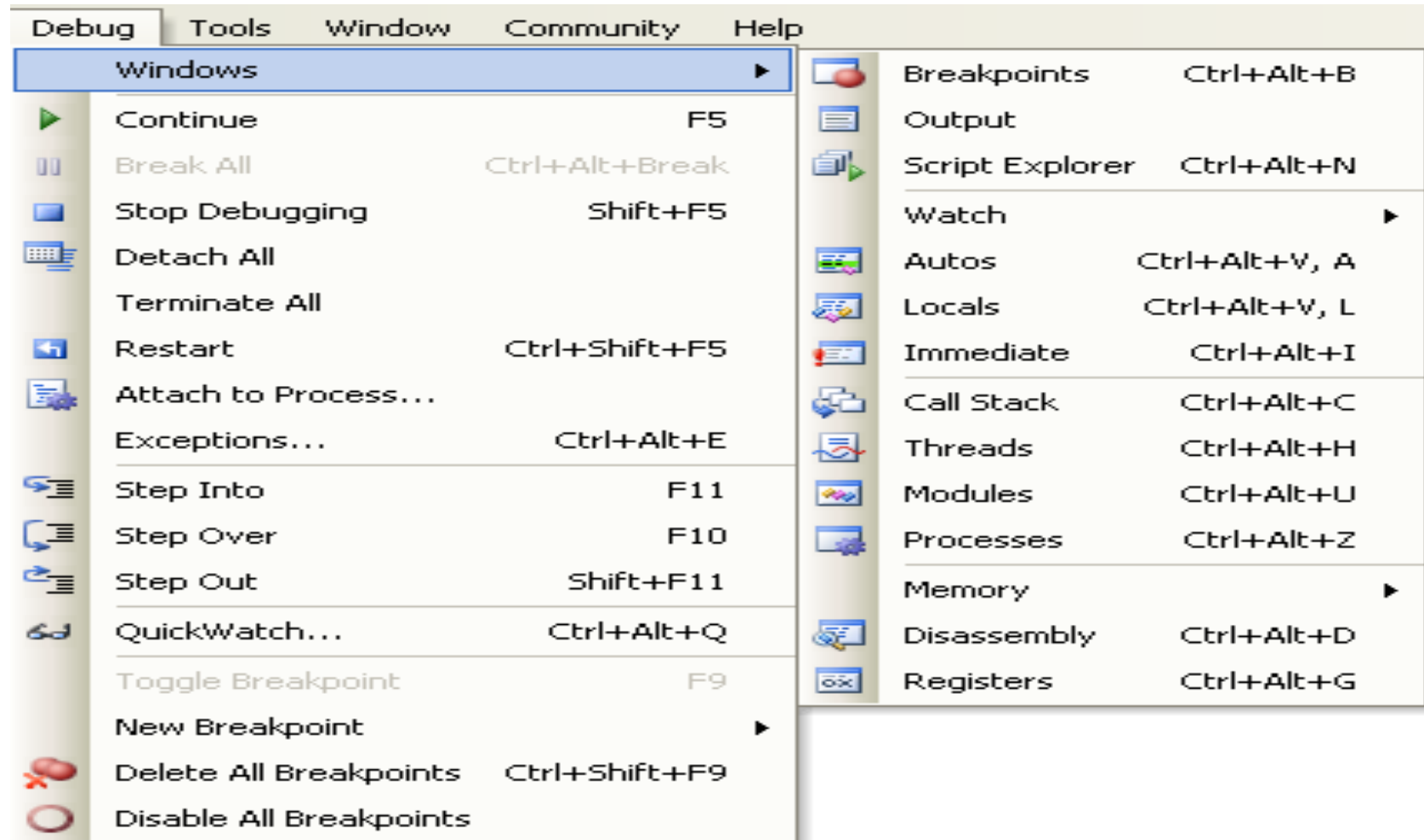


Gỡ lỗi Code

- ❑ Sử dụng menu **Debug** hoặc **Toolbar** để từng bước qua các đoạn code.
- ❑ Sử dụng cửa sổ các **Debug**:
 - ❑ Locals: hiển thị và chỉnh sửa các biến cục bộ
 - ❑ Output: hiển thị kết quả biên dịch, bạn dùng **Debug.WriteLine** để in thông tin ra cửa sổ Output.
 - ❑ Watch: xem các biểu thức
 - ❑ Call Stack: hiển thị gọi history, bao gồm thông tin các biến
 - ❑ Breakpoints: hiển thị, thêm hoặc bỏ các breakpoints tạm



Gỡ lỗi Code



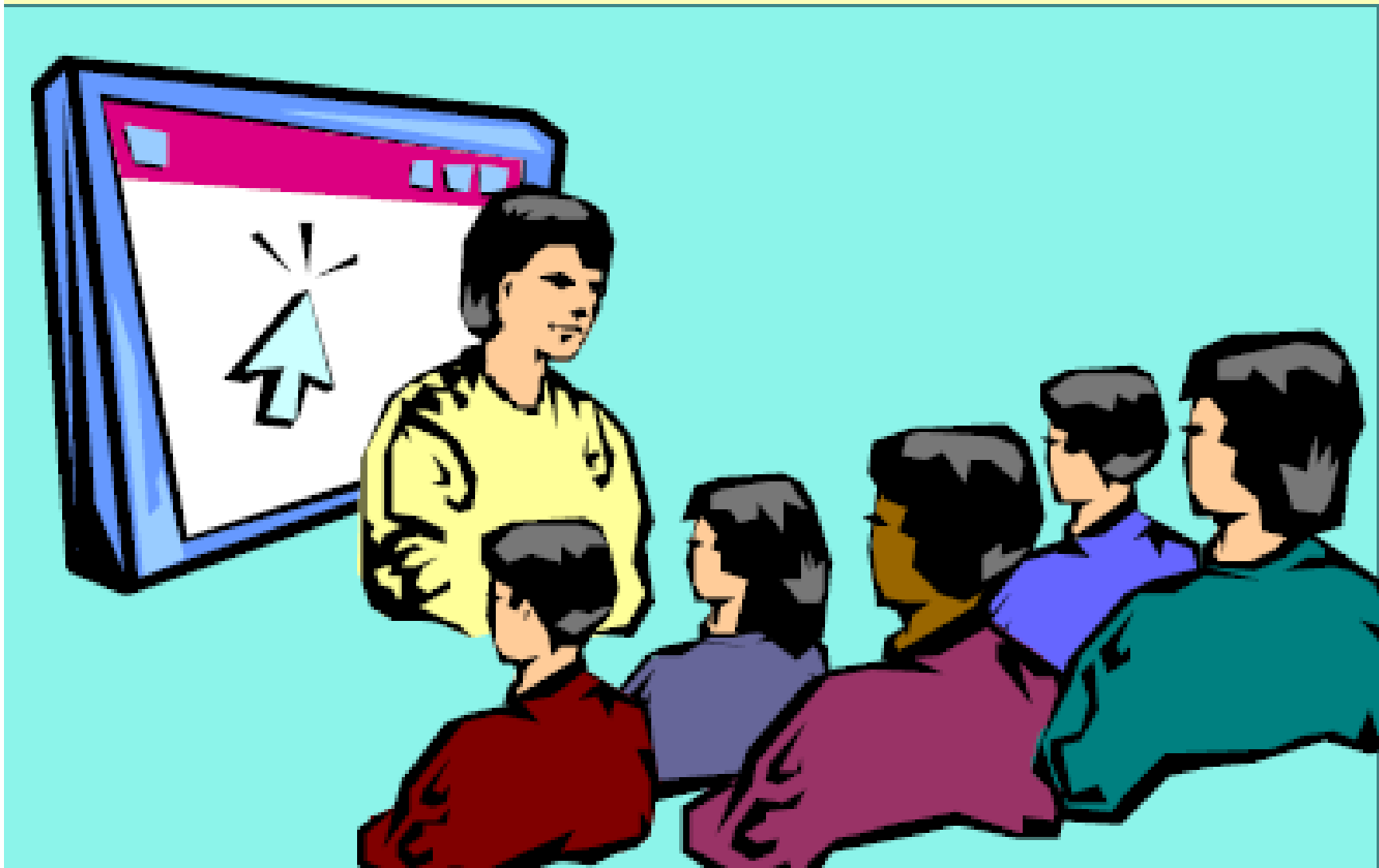


Sử dụng cửa sổ Command

- ❑ Có hai chế độ
 - ❑ Chế độ Immediate: có thể truy vấn và thay đổi giá trị của biến khi Debug.
 - ❑ Chế độ Command: bạn có thể sử dụng các câu lệnh trong VS.Net như Debug.Start, Help, Exit ...

```
Immediate Window
k = i*j
i
Expression is not a method.
i=100
j=200
k=i*j
```

8.Demo: Gỡ lỗi một Project





9. Biên dịch trong VB.Net

- ❑ Xác định các lỗi câu lệnh
- ❑ Các tùy chọn khi biên dịch



Xác định các lỗi câu lệnh

- ❑ Các lỗi biên dịch hiển thị trong cửa sổ Task List
 - ❑ Hiển thị mô tả lỗi, file và dòng bao nhiêu
 - ❑ Double click trên mục đó để hiển thị lỗi

Error List					
❌ 1 Error ⚠️ 0 Warnings ⓘ 0 Messages					
	Description	File	Line	Column	Project
❌ 1	Type 'Lo' is not defined.	Form1.vb	7	18	Ch022



Các tùy chọn khi biên dịch (trên menu Build)

- ❑ Các cấu hình khi Build
 - ❑ Debug: cung cấp các thông tin Debug
 - ❑ Release: tối ưu code và kích thước
- ❑ Các tùy chọn Build
 - ❑ Build: chỉ Build các project mà code thay đổi
 - ❑ Rebuild: rebuilt project cả khi code không thay đổi
 - ❑ Batch Build: Build nhiều phiên bản Project
 - ❑ Clean: Xóa các thư mục và file trung gian

Lab: Khám phá IDE

