

# Lập trình web

---

THS. TRẦN TIẾN DŨNG

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY - HANOI OPEN UNIVERSITY

# Lập trình web động

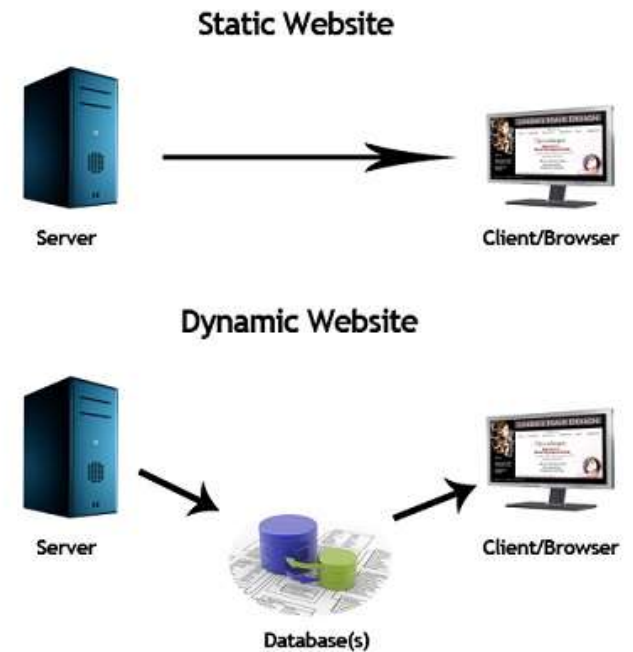
---

- ❖ Cơ chế hoạt động của 1 trang web động
- ❖ Giới thiệu công nghệ ASP.NET
- ❖ Cấu hình web.config
- ❖ Cấu trúc và mô hình xử lý 1 webform
- ❖ Đối tượng Response, Request
- ❖ Đối tượng Cookie, Server, Application
- ❖ Global.asax

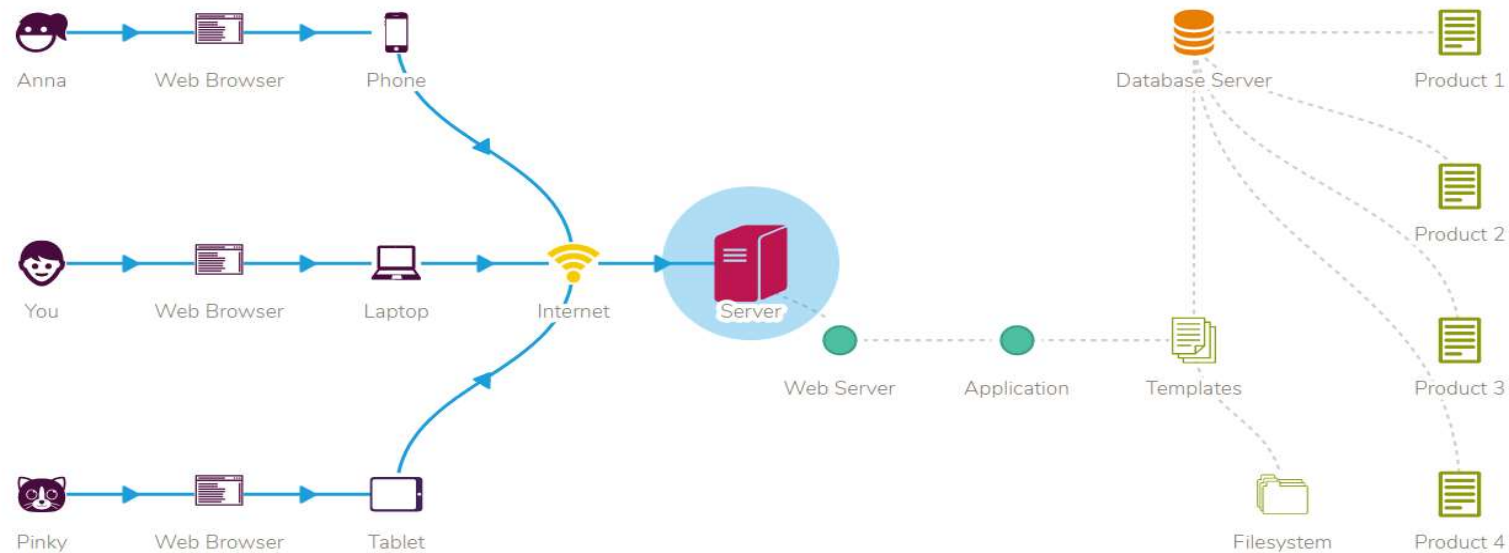
# Cơ chế hoạt động 1 website động

**Web tĩnh** tức là website không có hệ thống quản lý nội dung, hoặc có nhưng về nội dung website thì không thay đổi được.

**Web động** tức là website có hệ thống quản lý nội dung nên người dùng có thể thay đổi nội dung được.



# Cơ chế hoạt động 1 website động



<https://chungminhtu.github.io/WebSiteHoatDongNTN/#>

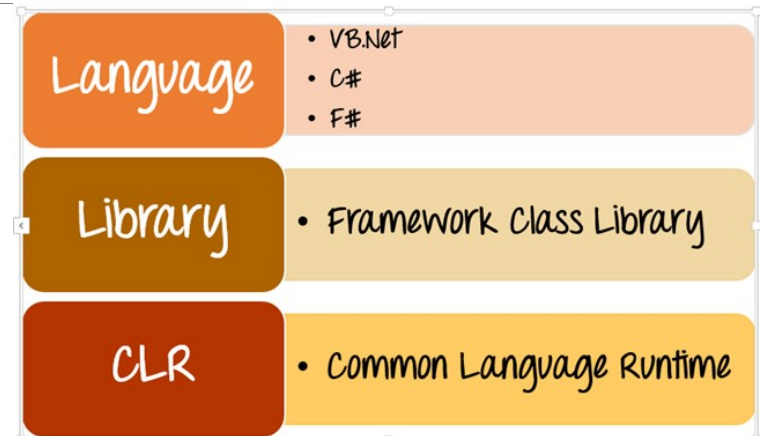
# ASP.NET

---

- Là nền tảng dành cho phát triển web được phát hành bởi Microsoft
- Các ứng dụng ASP.NET có thể được viết bằng nhiều ngôn ngữ khác nhau như C#, VB.NET,....
- ASP.NET là viết tắt của Active Server Pages - Network Enabled Technologies.

# Cấu trúc của .NET framework

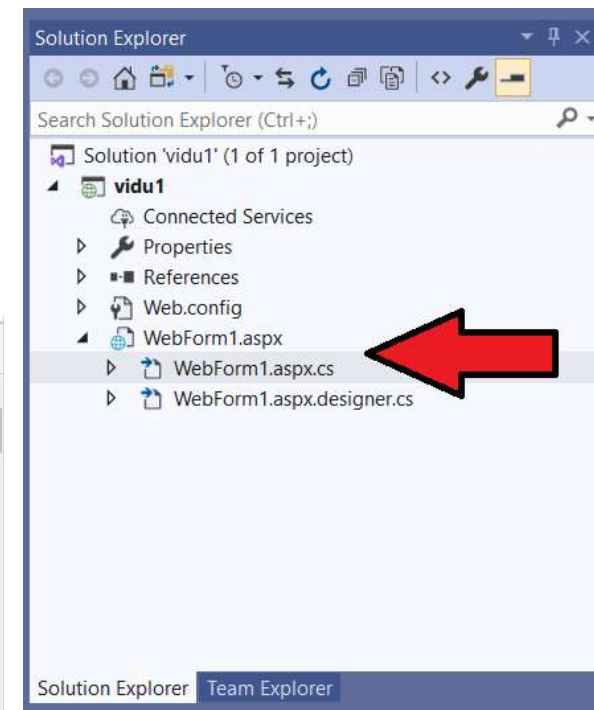
1. Language: Ngôn ngữ lập trình
2. Library: gồm có một bộ các lớp slibrary chuẩn (phổ biến nhất là web library)
3. CLR: Cơ sở hạ tầng ngôn ngữ lập trình hay một nền tảng để chạy các chương trình .NET



# Một số đặc điểm cơ bản của ASP.Net

1. Code Behind Mode
2. State Management
3. Caching

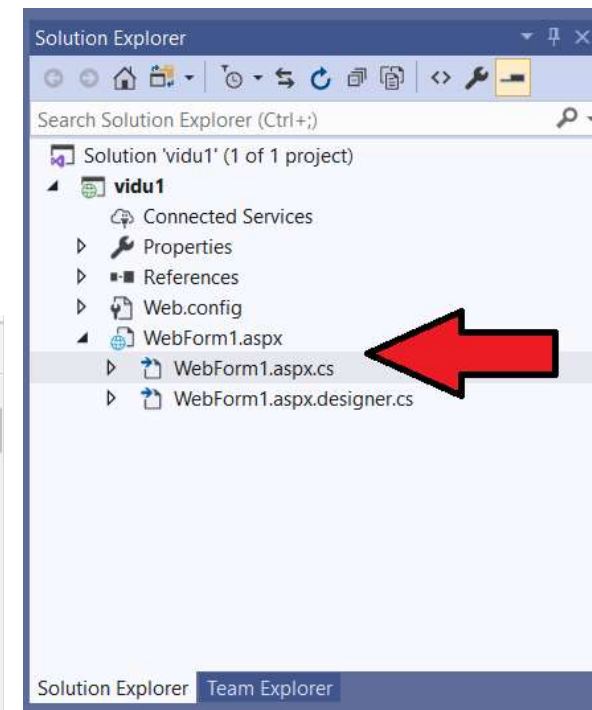
Name	Status	Type	Initiator	Size	Time	Waterfall
fithou.edu.vn	200	document	Other	52.3 KB	56 ms	
Fithou2011.screen.css	200	stylesheet	(index)	(memory cache)	0 ms	
jqueryslidemenu.css	200	stylesheet	(index)	(memory cache)	0 ms	
NewsSlider.screen.css	200	stylesheet	(index)	(memory cache)	0 ms	
cecms.screen.css	200	stylesheet	(index)	(memory cache)	0 ms	
EnterKeyHandler.js	200	script	(index)	(memory cache)	0 ms	
jquery-1.4.1.min.js	200	script	(index)	(memory cache)	0 ms	
jqueryslidemenu.js	200	script	(index)	(memory cache)	0 ms	
CallbackScript.js	200	script	(index)	(memory cache)	0 ms	



# Một số đặc điểm cơ bản của ASP.Net

1. Code Behind Mode
2. State Management
3. Caching

Name	Status	Type	Initiator	Size	Time	Waterfall
fithou.edu.vn	200	document	Other	52.3 KB	56 ms	
Fithou2011.screen.css	200	stylesheet	(index)	(memory cache)	0 ms	
jqueryslidemenu.css	200	stylesheet	(index)	(memory cache)	0 ms	
NewsSlider.screen.css	200	stylesheet	(index)	(memory cache)	0 ms	
cecms.screen.css	200	stylesheet	(index)	(memory cache)	0 ms	
EnterKeyHandler.js	200	script	(index)	(memory cache)	0 ms	
jquery-1.4.1.min.js	200	script	(index)	(memory cache)	0 ms	
jqueryslidemenu.js	200	script	(index)	(memory cache)	0 ms	
CallbackScript.js	200	script	(index)	(memory cache)	0 ms	



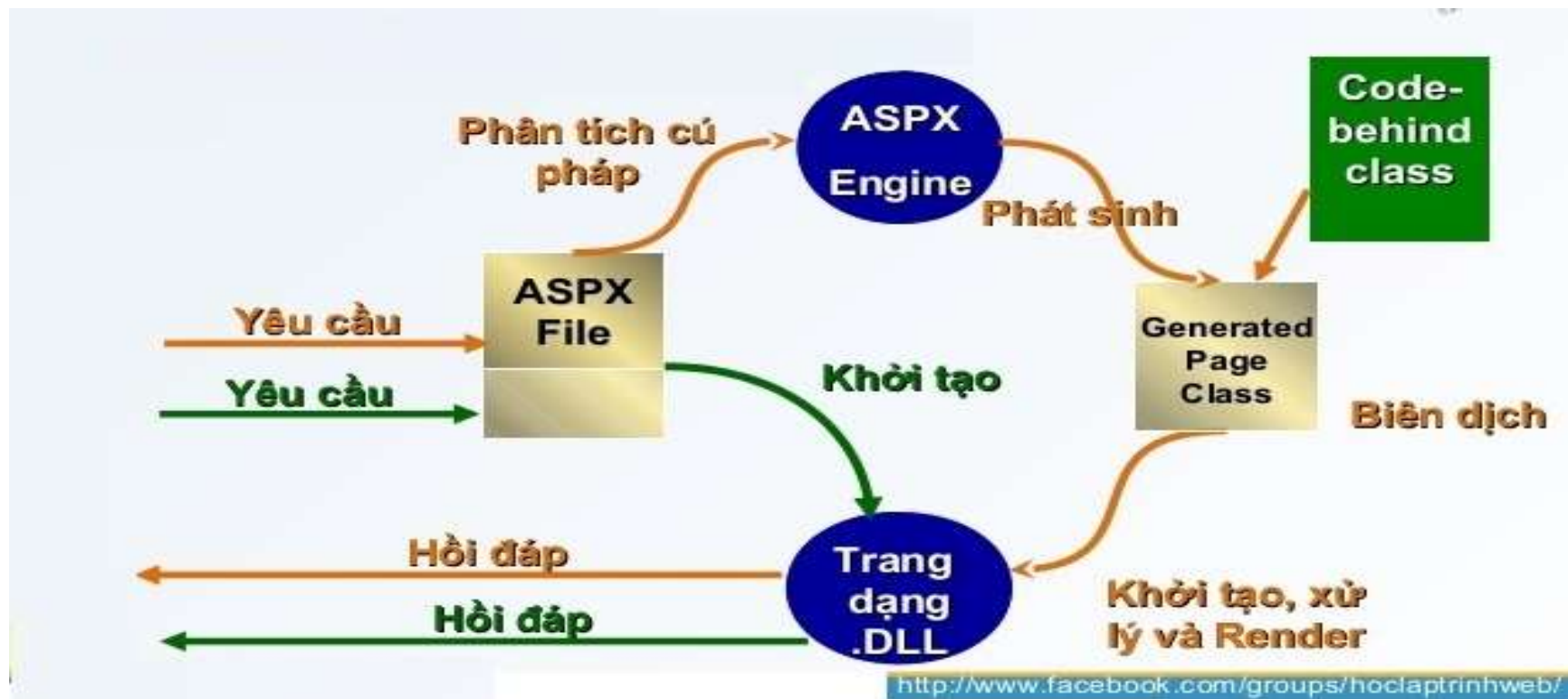


# IIS

---

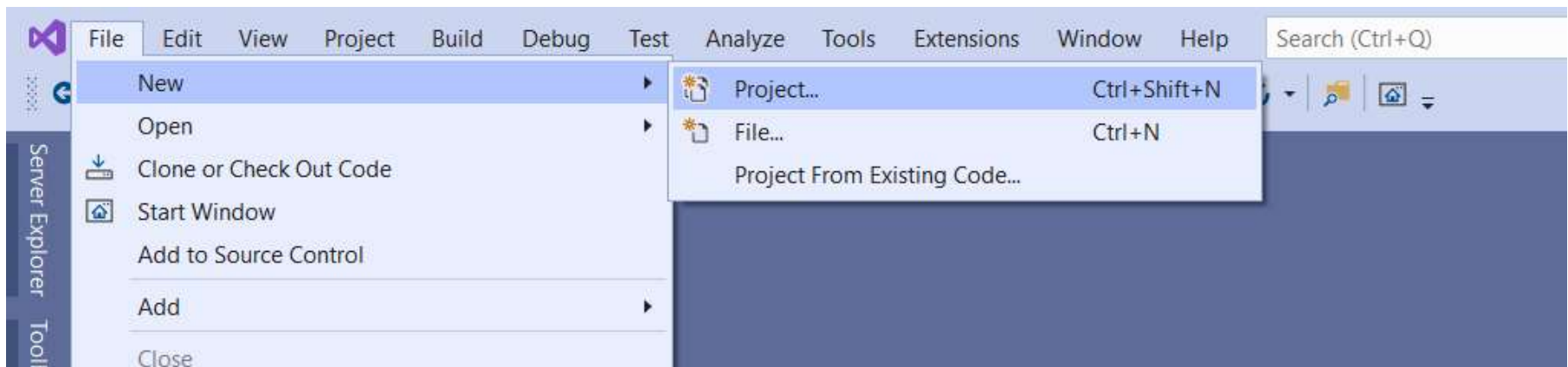
- ❖ **IIS là viết tắt của từ Internet Information Services**
- ❖ Là các dịch vụ dành cho **máy chủ** chạy trên nền Hệ điều hành **Windows** nhằm cung cấp và phân tán các thông tin lên mạng, nó bao gồm nhiều dịch vụ khác nhau như **Web Server, FTP Server,...**
- ❖ Nhiệm vụ của IIS là tiếp nhận yêu cầu của máy trạm và đáp ứng lại yêu cầu đó bằng cách gửi về máy trạm những thông tin mà máy trạm yêu cầu.

# Quá trình xử lý trang aspx



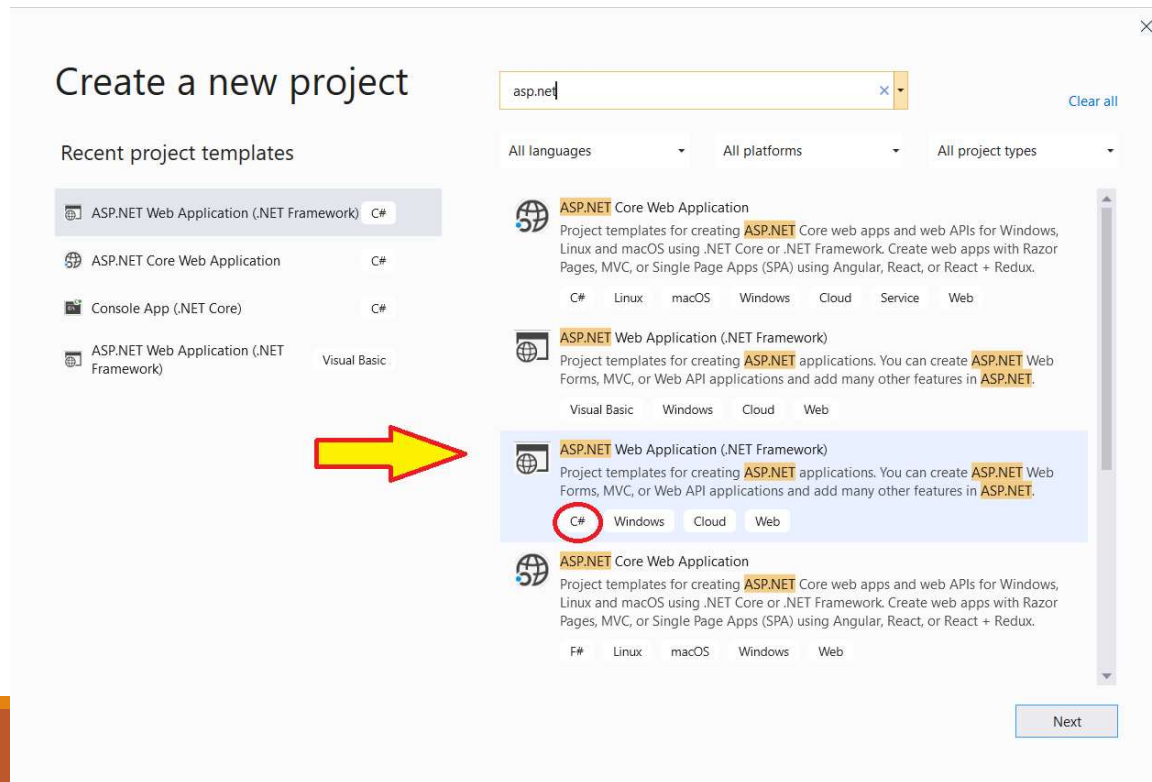
# Cách tạo một trang aspx

## Bước 1. Tạo 1 Project mới



# Cách tạo một trang aspx

## Bước 2. Chọn templates ASP.NET Web Application (có C#)



# Cách tạo một trang aspx

## Bước 3. Đặt tên Project và đường dẫn lưu trữ

Configure your new project

ASP.NET Web Application (.NET Framework) C# Windows Cloud Web

Project name  
vidu

Location  
C:\Users\trant\source\repos

Solution  
Create new solution

Solution name ⓘ  
vidu

☐ Place solution and project in the same directory

Framework  
.NET Framework 4

Back Create

Tên Project

Đường dẫn lưu trữ mã nguồn

# Cách tạo một trang aspx

---

## Bước 4. Tạo trang không sử dụng template có sẵn

### Create a new ASP.NET Web Application

**Empty**  
An empty project template for creating ASP.NET applications. This template does not have any content in it.

**Authentication**  
No Authentication  
[Change](#)

**Add folders & core references**

- ☐ Web Forms
- ☐ MVC
- ☐ Web API

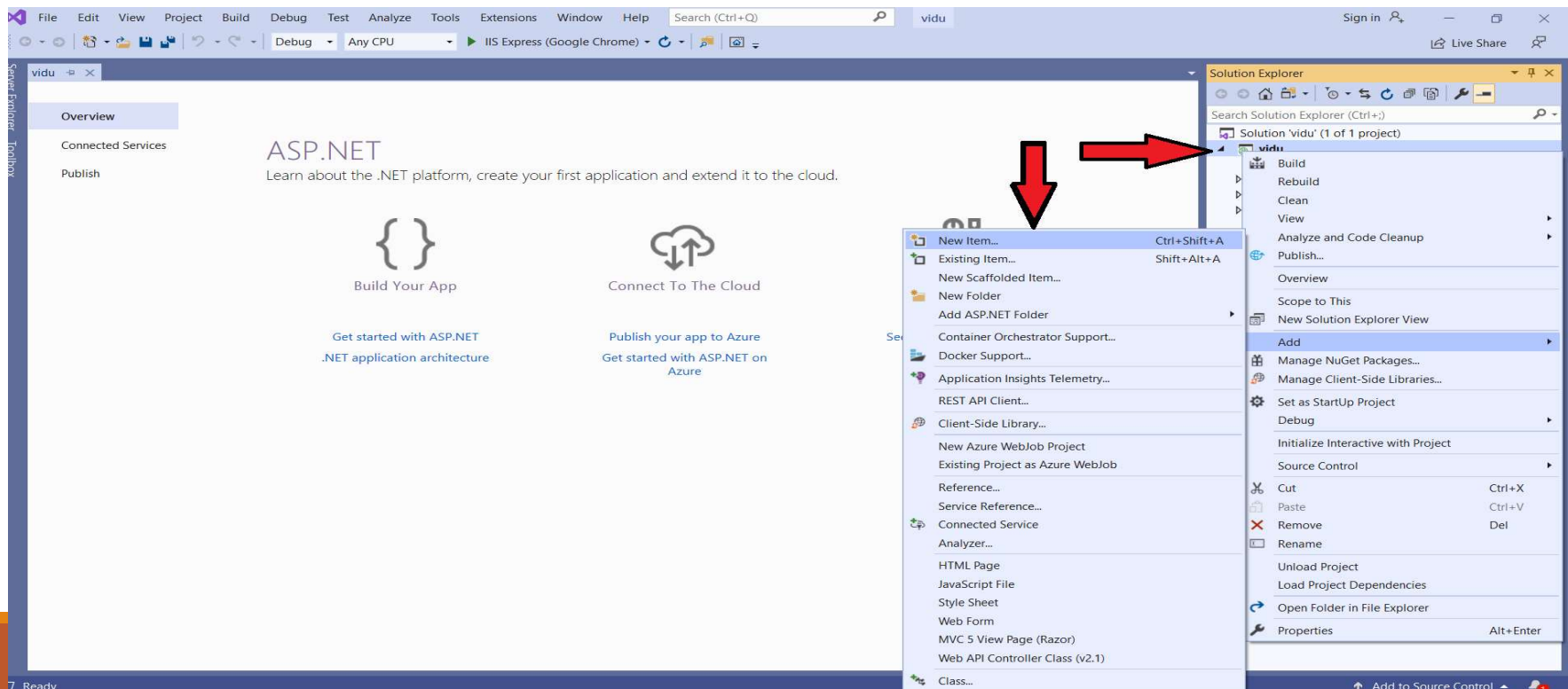
**Advanced**

- ☐ Configure for HTTPS

[Back](#) [Create](#)

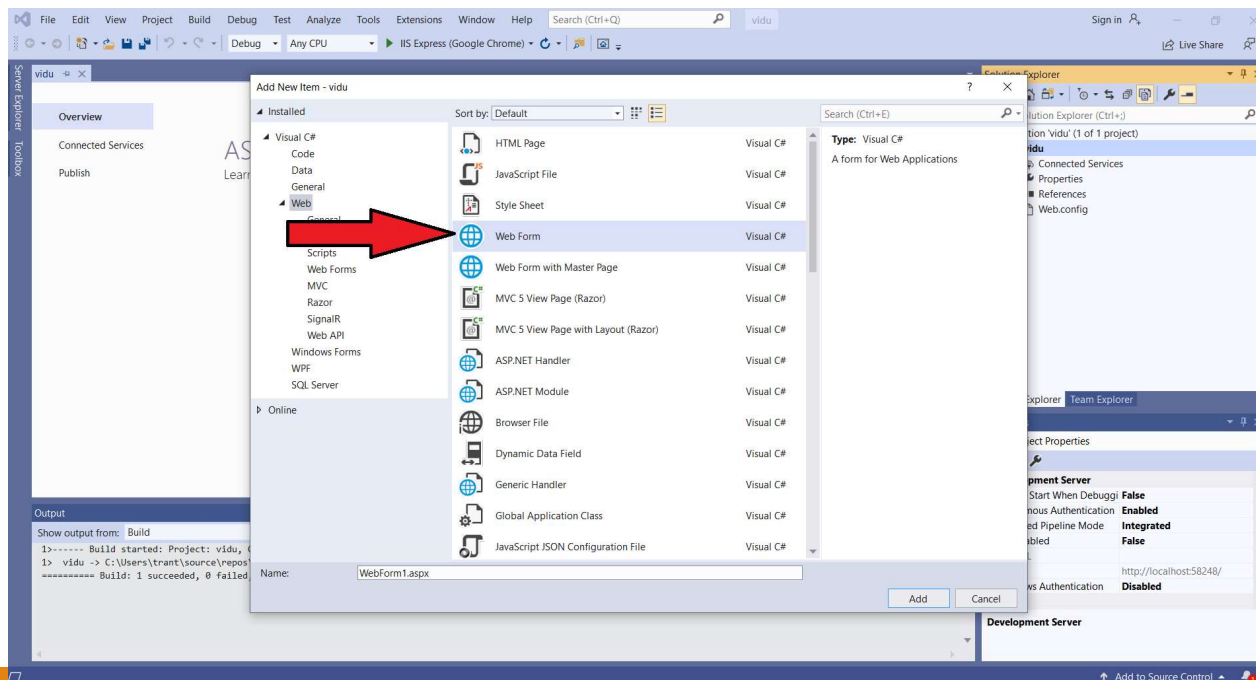
# Cách tạo một trang aspx

## Bước 5. Thêm mới file vào Project



# Cách tạo một trang aspx

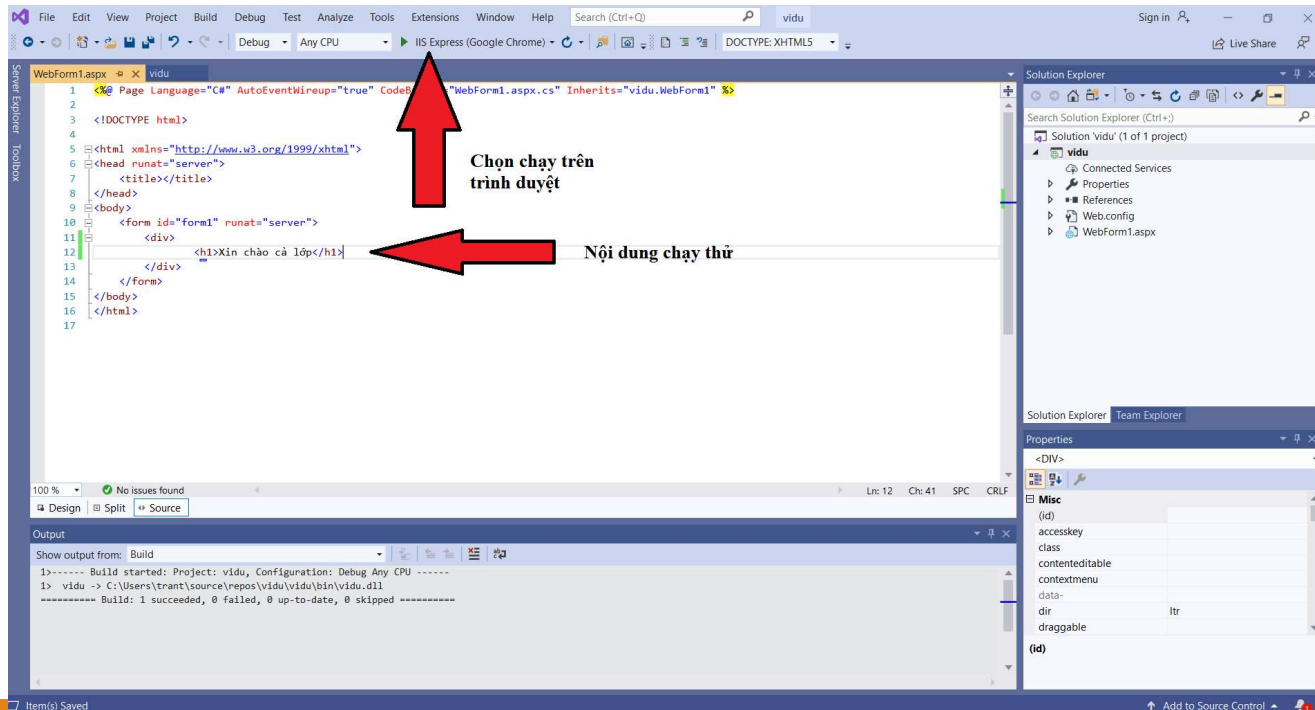
## Bước 6. Chọn file thêm mới theo web form





# Cách tạo một trang aspx

## Bước 7. Thêm nội dung demo và chọn chạy trên trình duyệt



# Cách tạo một trang aspx

---

## Bước 8: Kết quả chương trình sau khi chạy thành công



# Cấu hình web.config

The image shows a Visual Studio IDE with a web.config file open. The configuration includes XML headers, a link to Microsoft documentation, and a <configuration> section with <system.web> settings for compilation, custom errors, and redirects. A Solution Explorer on the right shows the project structure. Below the code, a browser window displays a 'Server Error in '/' Application.' message with a 'Parser Error' description and source details.

```
<?xml version="1.0"?>
<!--
For more information on how to configure your ASP.NET application, please visit
https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=169433
-->
<configuration>
  <system.web>
    <!--Quy định ngôn ngữ mặc định của ứng dụng, bật chế độ debug-->
    <compilation debug="true" targetFramework="4.0" defaultLanguage="C#"/>
    <!--Quy định chuyển đến trang khi có lỗi xảy ra-->
    <customErrors mode="Off" defaultRedirect="thongbaoloi.html">
      <error statusCode="403" redirect="NoAccess.html" />
      <error statusCode="404" redirect="FileNotFound.html" />
    </customErrors>
  </system.web>
</configuration>
```

**Parser Error**

**Description:** An error occurred during the parsing of a resource required to service this request. Please review the following specific parse error details and modify your source file appropriately.

**Parser Error Message:** The server tag is not well formed.

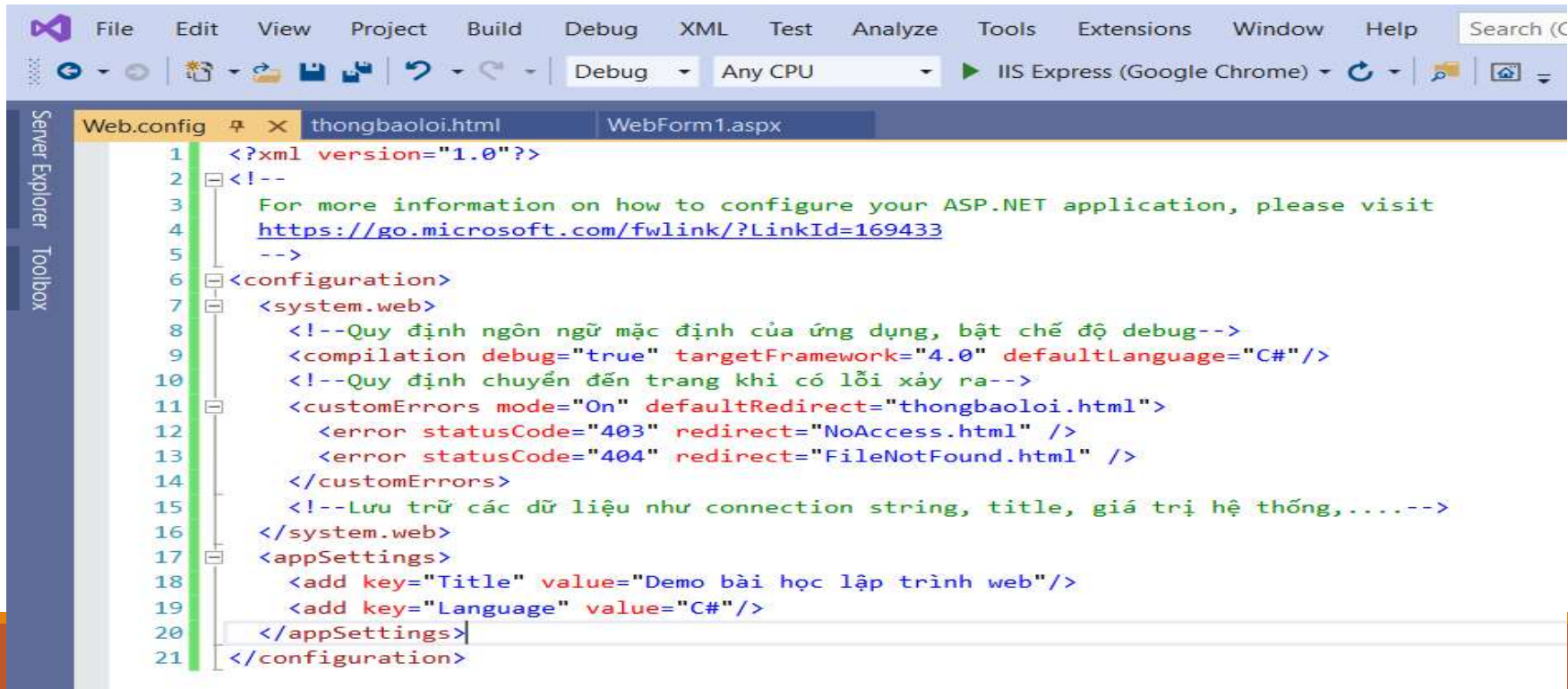
**Source Error:**

```
Line 8: </head>
Line 9: <body>
Line 10: <form id="form1" runat="server">
Line 11: <div>
Line 12: <h1>Xin chào cả lớp</h1>
```

Trang web thông báo lỗi

# Cấu hình web.config

Cấu hình **appSetting** để lưu trữ các giá trị



```
1 <?xml version="1.0"?>
2 <!--
3 For more information on how to configure your ASP.NET application, please visit
4 https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=169433
5 -->
6 <configuration>
7 <system.web>
8 <!--Quy định ngôn ngữ mặc định của ứng dụng, bật chế độ debug-->
9 <compilation debug="true" targetFramework="4.0" defaultLanguage="C#"/>
10 <!--Quy định chuyển đến trang khi có lỗi xảy ra-->
11 <customErrors mode="On" defaultRedirect="thongbaoloi.html">
12 <error statusCode="403" redirect="NoAccess.html" />
13 <error statusCode="404" redirect="FileNotFound.html" />
14 </customErrors>
15 <!--Lưu trữ các dữ liệu như connection string, title, giá trị hệ thống,.....-->
16 </system.web>
17 <appSettings>
18 <add key="Title" value="Demo bài học lập trình web"/>
19 <add key="Language" value="C#"/>
20 </appSettings>
21 </configuration>
```

# Cấu hình web.config

---

- ❖ Cấu hình **X-Frame-Options** phòng chống tấn công Clickjacking
- ❖ Cấu hình **X-XSS-Protection** chống tấn công Cross Site Scripting
- ❖ Cấu hình để có thể tải lên các tệp lớn **maxRequestLength**
- ❖ Cấu hình để có thể thực hiện xử lý thời gian dài **ExecutionTimeout**

# Cấu trúc và mô hình xử lý của 1 Web Form

```
1  <%@ Page Language="C#" AutoEventWireup="true" CodeBehind="WebForm1.aspx.cs" Inherits="vidu.WebForm1" %>
2  <!DOCTYPE html>
3  <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
4  <head runat="server">
5      <title></title>
6  </head>
7  <body>
8      <form id="form1" runat="server" method="post">
9          <div>
10             <h1>Nhập thông tin đăng ký thành viên</h1>
11             <div>
12                 <label>Họ và tên</label>
13                 <input type="text" name="hoten" value="" />
14             </div>
15             <div>
16                 <label>Ngày sinh</label>
17                 <input type="date" name="ngaysinh" value="" />
18             </div>
19             <div>
20                 <label>Giới tính</label>
21                 <input type="radio" name="gioitinh" value="nam" checked="checked" /> Nam
22                 <input type="radio" name="gioitinh" value="nu" /> Nữ
23             </div>
24             <div>
25                 <input type="submit" name="them" value="Thêm" />
26             </div>
27         </div>
28     </form>
29 </body>
30 </html>
31
```

# Phương thức POST/GET

---

- ❖ Đây là 2 phương thức của giao thức HTTP
- ❖ Điều gửi dữ liệu về server khi người nhập thông tin vào form và thực hiện submit
- ❖ Luôn có cặp giá trị name/value

# Phương thức GET

---

- ❖ Thông tin được để trên đường dẫn URL
- ❖ Bị hạn chế bởi số kí tự khoảng 1024 ký tự
- ❖ Không thể chứa mã nhị phân, hình ảnh
- ❖ Có thể dùng làm bookmark lưu trữ trong lịch sử duyệt web
- ❖ Không an toàn khi gửi thông tin nhạy cảm như password
- ❖ Tốc độ xử lý nhanh hơn POST

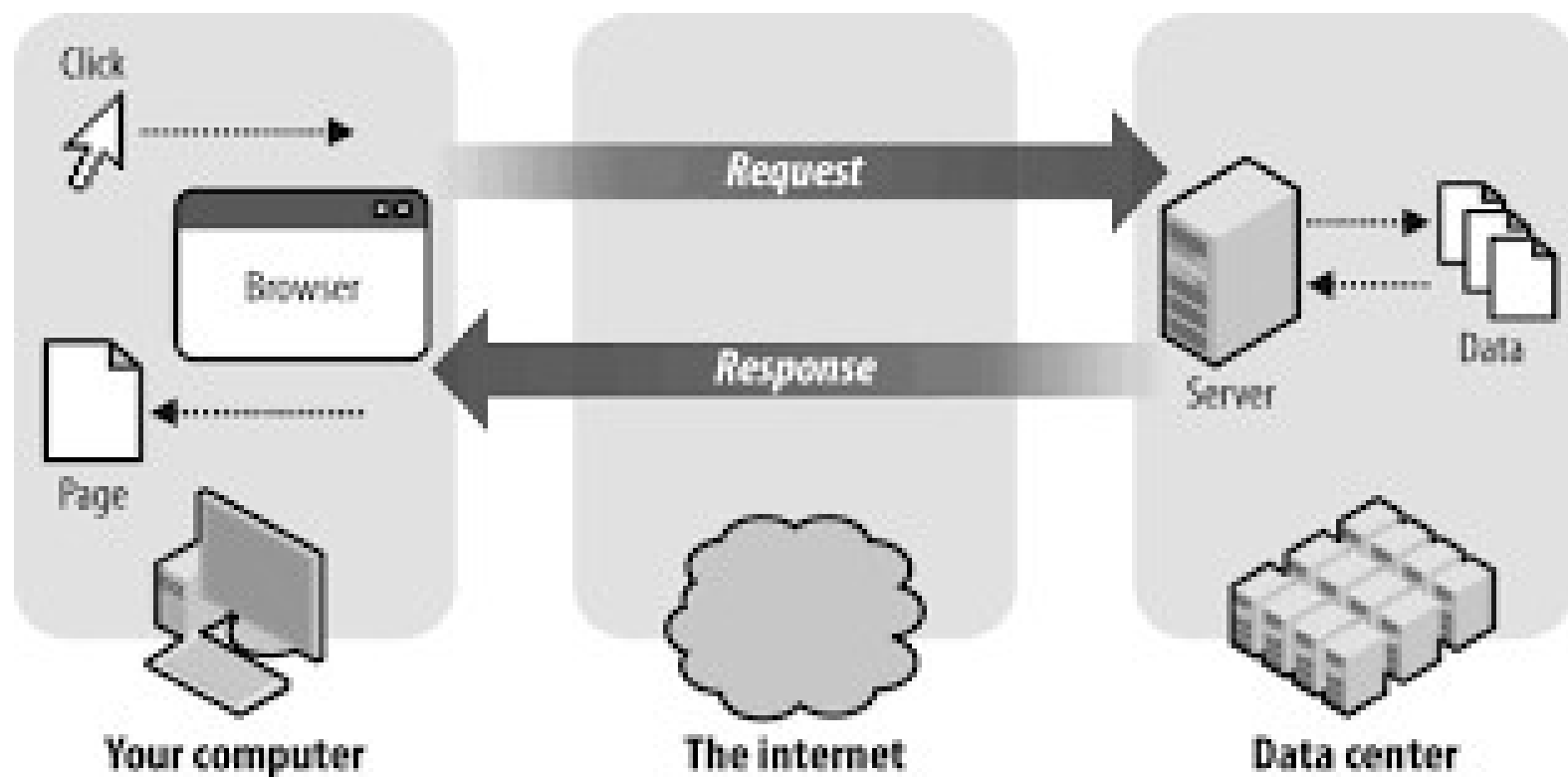


# Phương thức POST

---

- ❖ POST truyền thông tin qua HTTP header
- ❖ Dữ liệu được gửi ngầm không đưa lên URL
- ❖ Có thể truyền dữ liệu lớn giới hạn tùy thuộc vào cấu hình Server
- ❖ Có thể gửi dữ liệu nhị phân, hình ảnh,.....
- ❖ Không thể bookmark lại được

# Đối tượng response và request



# Đối tượng response

---

- ❖ Được sử dụng để giao tiếp với client
- ❖ Nó quản lý và điều phối thông tin từ web Server đến trình duyệt người dùng
- ❖ Có 2 phương thức chính là:
  - ❖ Write: Dùng để in ra một chuỗi trên trang web  
Cú pháp: **Response.Write("chuỗi") ;**
  - ❖ Redirect: Chuyển hướng sang địa chỉ khác  
Cú pháp: **Response.Redirect("URL") ;**

# Đối tượng response

The image shows a Visual Studio IDE with a C# web application. The code in `WebForm1.aspx.cs` defines a `Page_Load` method that writes "Xin chào cả lớp" to the response. A large orange arrow points from the code to the browser window. The browser window shows the output "Xin chào cả lớp" at `localhost:58248/WebForm1.aspx`.

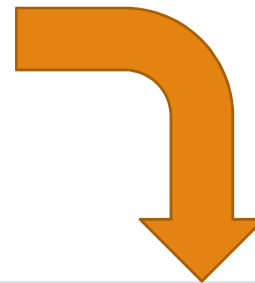
```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Linq;
4 using System.Web;
5 using System.Web.UI;
6 using System.Web.UI.WebControls;
7
8 namespace vidu
9 {
10     2 references
11     public partial class WebForm1 : System.Web.UI.Page
12     {
13         0 references
14         protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
15         {
16             Response.Write("Xin chào cả lớp");
17         }
18     }
19 }
```

localhost:58248/WebForm1.aspx

Xin chào cả lớp

# Đối tượng response

```
Web.config  thongbaoloi.html  WebForm1.aspx.cs*  WebForm1.aspx
Server Explorer  Toolbox
vidu
1  using System;
2  using System.Collections.Generic;
3  using System.Linq;
4  using System.Web;
5  using System.Web.UI;
6  using System.Web.UI.WebControls;
7
8  namespace vidu
9  {
10     2 references
11     public partial class WebForm1 : System.Web.UI.Page
12     {
13         0 references
14         protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
15         {
16             // Response.Write("Xin chào cả lớp");
17             Response.Redirect("http://fithou.edu.vn/");
18         }
19     }
20 }
```



# Đối tượng response

---

❖ Một số thuộc tính, phương thức khác

- ✓ **Filter**
- ✓ **Output**
- ✓ **OutputStream**
- ✓ **StatusCode**
- ✓ **StatusDescription**
- ✓ **Close**
- ✓ **WriteLn**

## Đối tượng request

---

- ❖ Đối tượng request dùng để nhận thông tin từ trình duyệt của người dùng gửi về Web Server
- ❖ Những thông tin này gồm các thông số của Form khi được Submit dùng phương thức POST hoặc GET hay các tham số được ghi cùng với trang ASP.NET trong lời gọi đến trang đó
- ❖ Dùng đối tượng Request có thể chia sẻ thông tin qua lại giữa các trang ASP.NET trong một ứng dụng và để lấy giá trị các Cookie lưu trữ trên máy Client.

## Đối tượng request

---

❖ Có 2 cách gửi thông tin từ phần tử <FORM>. Tương ứng có 2 thuộc tính **QueryString** và **Form** của đối tượng **Request** nhận các thông tin để xử lý.

- **Request.QueryString.Get(“Tên\_tham\_số”)** đối với FORM dùng method là **“GET”**
- **Request.FORM.Get(“Tên\_tham\_số”)** đối với FORM dùng method là **“POST”**



# Phương thức QueryString

---

- ❖ Khi phần tử được gửi theo phương thức GET hoặc hyperlink thì url có cấu trúc

http:// <host> [: <port>] [ <path> [? <QueryString >] ]

- ❖ QueryString dùng để chứa các tham số (sau dấu "?") với cấu trúc như sau:

[?Tham\_so\_1=gia\_tri\_1[&Tham\_so\_2=gia\_tri\_2[&....]]]

Ví dụ: <http://fithou.edu.vn/Article.aspx?aid=1643&cid=4>

Đọc giá trị phần tử:

Request.QueryString.Get("aid") và Request.QueryString.Get("cid")

# Phương thức QueryString của request

```
<body>
  <form id="form1" runat="server" method="GET">
    <div>
      <h1>Nhập thông tin đăng ký thành viên</h1>
      <div>
        <label>Họ và tên</label>
        <input type="text" name="hoten" value="" />
      </div>
      <div>
        <label>Ngày sinh</label>
        <input type="date" name="ngaysinh" value="" />
      </div>
      <div>
        <label>Giới tính</label>
        <input type="radio" name="gioitinh" value="nam" checked="checked" /> Nam
        <input type="radio" name="gioitinh" value="nu" /> Nữ
      </div>
      <div>
        <input type="submit" name="btnThem" value="Thêm" />
        <input type="submit" name="btnSua" value="Sửa" />
      </div>
    </div>
  </form>
```

```
public partial class WebForm2 : System.Web.UI.Page
{
    0 references
    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        if (IsPostBack)
        {
            string xml;
            xml= "Họ và tên khách: " + Request.QueryString.Get("hoten");
            xml += " Ngày sinh: " + Request.QueryString.Get("ngaysinh");
            xml += " Giới tính: " + Request.QueryString.Get("gioitinh");
            Response.Write(xml);
            Response.End();
        }
    }
}
```

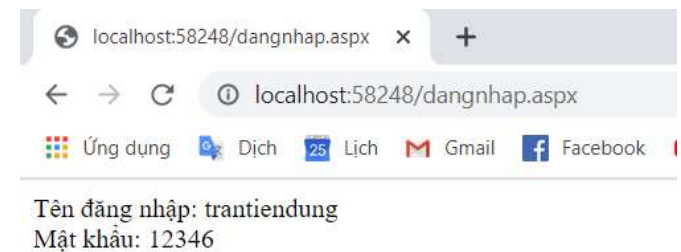
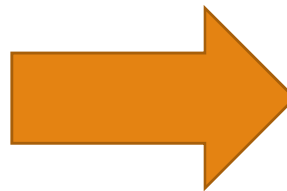
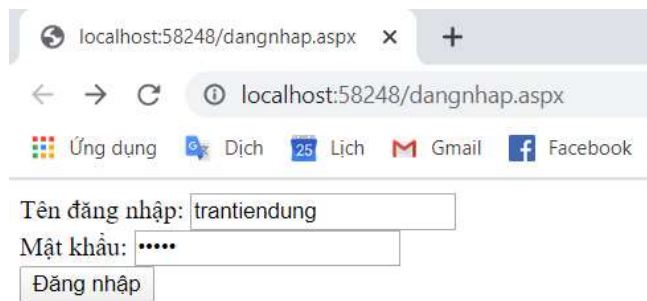


Họ và tên khách: Trần Tiến Dũng Ngày sinh: 2020-02-28 Giới tính: nam

# Phương thức FORM của request

- ❖ Để đọc giá trị của một phần tử được gửi theo phương thức Post  
`Request.Form.Get("Tên_Tham_Số");`

Ví dụ:



# Phương thức FORM của request

File: dangnhap.aspx

```
<body>
  <form id="form1" runat="server">
    <div>
      <label>Tên đăng nhập: </label>
      <input type="text" name="tendangnhap" value=""/>
    </div>
    <div>
      <label>Mật khẩu: </label>
      <input type="password" name="matkhau" value=""/>
    </div>
    <div>
      <input type="submit" name="dangnhap" value="Đăng nhập"/>
    </div>
  </form>
</body>
</html>
```

File: dangnhap.aspx.cs

```
8 namespace vidu
9 {
10     2 references
11     public partial class WebForm3 : System.Web.UI.Page
12     {
13         0 references
14         protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
15         {
16             if (IsPostBack)
17             {
18                 string xml;
19                 xml = "Tên đăng nhập: " + Request.Form.Get("tendangnhap");
20                 xml += " <br/>Mật khẩu: " + Request.Form.Get("matkhau");
21                 Response.Write(xml);
22                 Response.End();
23             }
24         }
25     }
26 }
```

# Đối tượng Session

---

- ❖ Đối tượng Session là biến được tạo ra ở mỗi phiên làm việc của một người dùng
- ❖ Mỗi người đăng nhập vào sẽ có một session riêng và phiên làm việc của họ cũng có biến session riêng
- ❖ Được hủy khi phiên làm việc đó kết thúc và họ logout.
- ❖ ASP.NET Framework quy định thời gian mặc định của Session là 20 phút. bạn có thể thiết lập thời gian nhiều hơn.

# Đối tượng Session

---

## ❖ Thuộc tính Timeout

- ❑ Qui định khoảng thời gian (tính bằng phút) mà Web Server duy trì đối tượng Session nếu người dùng không gửi yêu cầu nào về lại Server sau thời gian đó đối tượng session sẽ được giải phóng

## ❖ Phương thức Abandon

- ❑ Phương thức Abandon của đối tượng Session sẽ giải phóng vùng nhớ được dùng để duy trì đối tượng Session trên Web Server ngay khi được gọi thực hiện.
- ❑ Những yêu cầu sau đó được Web server coi như là một người dùng mới.

# Đối tượng Session

---

□ Cú pháp để tạo biến Session như sau:

- ❖ `Session.Add("Tên_Biến", "Giá trị khởi tạo");`
- ❖ `Session["Tên_Biến"] = Giá trị;`

□ Cú pháp để đọc giá trị của một biến session như sau:

- ❖ `Session.Contents["Tên_Biến"]`
- ❖ `<Biến> = Session["Tên_Biến"];`

# Đối tượng Session

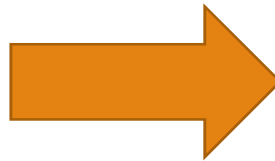
localhost:58248/dangnhap.aspx x +

← → ↻ ⓘ localhost:58248/dangnhap.aspx

Ứng dụng Dịch 25 Lịch Gmail Facebook

Tên đăng nhập:

Mật khẩu:



localhost:58248/home.aspx x +

← → ↻ ⓘ localhost:58248/home.aspx

Ứng dụng Dịch 25 Lịch Gmail Facebook

Xin chào bạn: trantiendung

```
8 namespace vidu
9 {
10     2 references
11     public partial class WebForm3 : System.Web.UI.Page
12     {
13         0 references
14         protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
15         {
16             if (IsPostBack)
17             {
18                 Session["username"] = Request.Form.Get("tendangnhap");
19                 Response.Redirect("home.aspx");
20             }
21         }
22     }
23 }
```

```
8 namespace vidu
9 {
10     1 reference
11     public partial class WebForm4 : System.Web.UI.Page
12     {
13         0 references
14         protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
15         {
16             Response.Write("Xin chào bạn: "+Session["username"]);
17             Response.End();
18         }
19     }
20 }
```



## Bài tập thực hành

---

- Xây dựng trang **dangnhap** gồm tên đăng nhập và mật khẩu.
- Kiểm tra nếu tên đăng nhập = “admin” và mật khẩu = “admin” thì gán tên đăng nhập vào session sau đó dẫn đến trang **home** và hiện thông báo chào admin.
- Tại trang **home** Nếu không có session thì dẫn về trang đăng nhập, nếu đã có session thì thông báo bạn đã đăng nhập lần thứ mấy (mỗi lần tải lại trang home tăng lên 1 đơn vị).
- Tại trang **home** kiểm tra nếu đã đăng nhập quá 10 lần thì hủy phiên làm việc và yêu cầu đăng nhập lại.