

ỨNG DỤNG WEB

Nguyễn Thị Mai Trang

1

Chương 1

Tổng quan về Internet và công nghệ web

2

MỤC TIÊU

- Trình bày được các vấn đề cơ bản về Internet và World Wide Web
- Trình bày được nguyên lý hoạt động của các trang web
- Phân biệt được web tĩnh và web động
- Sử dụng được một số phần mềm soạn thảo trang HTML
- Tạo và triển khai được ứng dụng web lên web hosting

3

3

NỘI DUNG CHƯƠNG 1

1. Tổng quan về Internet
2. Tổng quan về công nghệ Web
3. Giới thiệu một số phần mềm soạn thảo trang web
4. Cách tạo và triển khai ứng dụng web

4

4

1.1. Tổng quan về Internet

- Internet (**I**nternation **N**etwork) là mạng máy tính toàn cầu (mạng của các mạng)
- Internet hoạt động dựa trên mô hình client/server.
 - Trong đó, mỗi máy tính được xác định bởi một địa chỉ IP (Internet protocol)
 - Sử dụng một giao thức chung để giao tiếp với nhau (web, mail,...)
- Ứng dụng của Internet:
 - Giao tiếp: thư điện tử, trò chuyện trực tuyến, mạng xã hội
 - Công cụ tìm kiếm thông tin
 - Thương mại điện tử
 - Đào tạo trực tuyến
 - Cung cấp các dịch vụ y tế, ngân hàng,...
 - Chính phủ điện tử

5

5

Tổng quan về Internet (tt)

- Các giao thức (protocols): Tập hợp các quy tắc chuẩn mà các máy tính phải tuân theo khi giao tiếp trên Internet.
 - **T**ransmission **C**ontrol **P**rotocol (TCP):
 - Giao thức hướng kết nối
 - Thiết lập kết nối giữa hai máy tính để truyền tải dữ liệu tin cậy, có kiểm soát lỗi.
 - **U**ser **D**atagram **P**rotocol (UDP):
 - Truyền dữ liệu dạng không kết nối
 - Không thực hiện kiểm soát lỗi, do đó tốc độ truyền nhanh.
 - **H**yper **T**ext **T**ransfer **P**rotocol (HTTP):
 - Truyền siêu văn bản (HTML) giữa máy chủ web (Web server) đến trình duyệt trên máy người dùng (Web client)
 - Hoạt động theo mô hình Client/Server, sử dụng giao thức TCP.

6

6

Tổng quan về Internet (tt)

• Các giao thức (tt)

- **F**ile **T**ransfer **P**rotocol (FTP):
 - Truyền file trên internet
 - Hoạt động theo mô hình Client/Server, sử dụng giao thức TCP.
- **S**imple **M**ail **T**ransfer **P**rotocol (SMTP):
 - Gửi thư điện tử đến máy chủ (mail server) trên internet
 - Hoạt động theo mô hình Client/Server, sử dụng giao thức TCP
- **P**ost **O**ffice **P**rotocol (POP3):
 - Lấy thư điện tử từ máy chủ (mail server) về máy người dùng
 - Hoạt động theo mô hình Client/Server, sử dụng giao thức TCP

7

7

Tổng quan về Internet (tt)

• Hệ thống tên miền (Domain name system)

- Mỗi máy tính trên mạng được xác định thông qua một địa chỉ luận lý, gọi là địa chỉ IP
- Địa chỉ IP được biểu diễn dưới dạng số nguyên 32 bit → khó nhớ → Domain Name System (DNS) → ánh xạ địa chỉ IP thành một tên miền dễ nhớ.
- Ví dụ: website Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh
 - Truy cập theo địa chỉ IP: <http://203.113.188.1>
 - Truy cập theo tên miền (DNS): <http://ou.edu.vn>

8

8

NỘI DUNG CHƯƠNG 1

1. Tổng quan về Internet
2. Tổng quan về công nghệ Web
3. Giới thiệu một số phần mềm soạn thảo trang web
4. Cách tạo và triển khai ứng dụng web

9

9

1.2. Tổng quan về công nghệ web

- World Wide Web
- Khái niệm Web Tĩnh, Web động
- Trình duyệt web
- Cách hoạt động của các trang web

10

10

1.2.1 World Wide Web

- **World Wide Web (Web - WWW)**
 - Không gian thông tin toàn cầu mà mọi người có thể truy cập (đọc và viết) thông qua các thiết bị kết nối với mạng Internet.
 - WWW là một phần của Internet, là một trong các dịch vụ trên Internet
 - Do Tim Berners-Lee, một chuyên gia tại CERN, Geneva, Thụy Sĩ phát minh ngày 12 tháng 3 năm 1989, công bố năm 1990.
 - Được phát triển bởi hiệp hội World Wide Web Consortium (W3C)

11

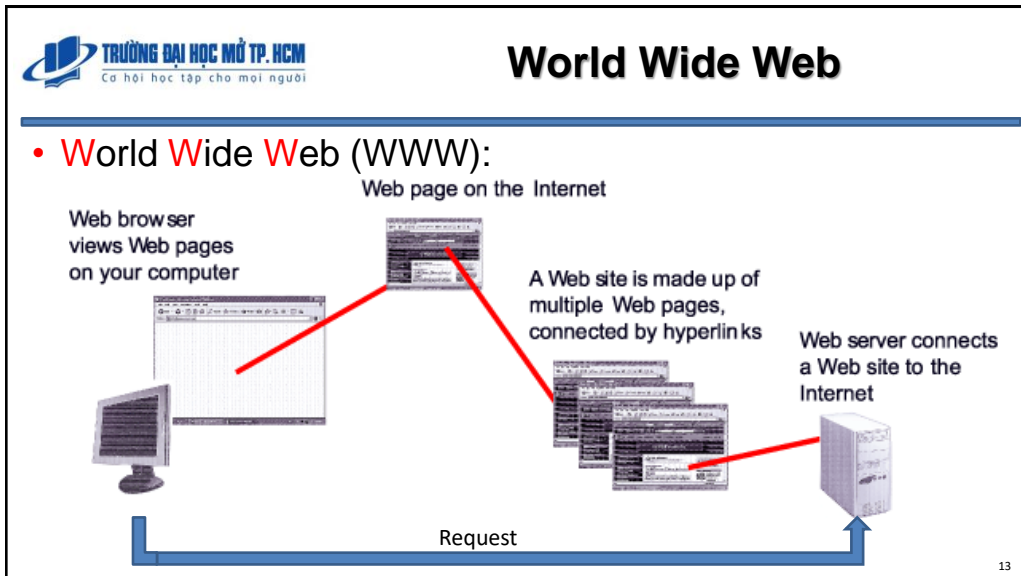
11

World Wide Web

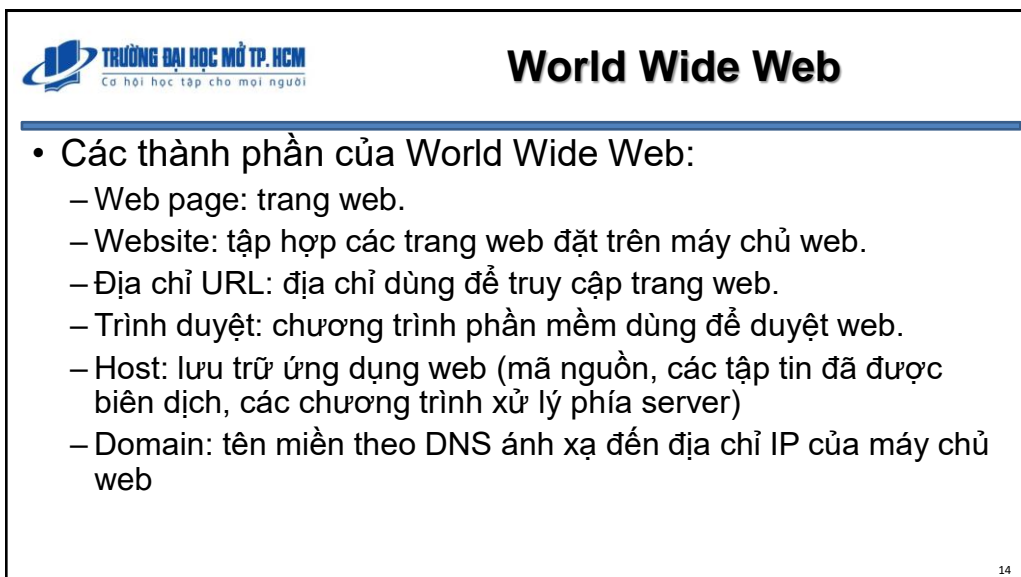
- WWW hoạt động theo giao thức HTTP
- Sử dụng địa chỉ URL để tìm các trang web, các tài nguyên trên internet.
- WWW sử dụng ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản để tạo các tài liệu HTML
- Các tập tin HTML được lưu trên máy chủ dịch vụ web (web server)
- Người dùng sử dụng trình duyệt (browser) để gửi một yêu cầu.
- Web server hồi đáp bằng cách gửi thông tin được yêu cầu đến trình duyệt dưới dạng các trang HTML
- Trình duyệt định dạng thông tin nhận được và hiển thị.

12

12



13



14

World Wide Web

- Địa chỉ URL (Uniform Resource Locator):
 - [protocol://]<web server name>[:TCP port]/[virtual dir]/[web file]
 - protocol: tên giao thức (với web là http hoặc https).
 - web server name: tên máy theo DNS.
 - TCP port: số nguyên 16 bit (port chuẩn của giao thức http là 80).
 - virtual dir: tên thư mục ảo trên máy chủ web.
 - web file: tên trang web/tài nguyên cần lấy về, nếu không có web file, máy chủ web sẽ gọi về trang web đã được thiết lập mặc định.
 - Ví dụ: [http:// www.cs.washington.edu/index.html](http://www.cs.washington.edu/index.html)

15

15

1.2.2 Trình duyệt Web

- Phần mềm cho phép hiển thị và tìm kiếm thông tin trên WWW.
- Cung cấp một giao diện người dùng (Graphical User Interface – GUI) giúp người sử dụng tương tác với máy chủ web để lấy và hiển thị nội dung trang web.
- Người sử dụng nhập URL (hoặc click vào một liên kết) → Trình duyệt chuyển địa chỉ này đến web server → nhận được hồi đáp dưới dạng HTML → hiển thị lên cho người dùng.

16

16

Trình duyệt Web

- Một số trình duyệt phổ biến



17

17

1.2.3 Web tĩnh-Web động

- Web tĩnh:
 - Các tập tin HTML được đặt trên máy chủ web.
 - Khi có yêu cầu, nội dung các trang HTML này sẽ được máy chủ gửi về và hiển thị trên trình duyệt của người sử dụng, **không cần phải biên dịch và xử lý trên máy chủ.**
 - Không cung cấp khả năng tương tác giữa người sử dụng và máy chủ web server
 - **Lưu ý:** “Web tĩnh” không có nghĩa là nội dung trên trang web không có hiệu ứng động. Ví dụ: trang web chứa video và hình ảnh động vẫn có thể là trang web tĩnh.

18

18

Web tĩnh-Web động

- Web động:
 - Web động = Web tĩnh + lập trình xử lý
 - là trang web không có sẵn, mà được tạo mỗi khi có yêu cầu
 - Cho phép người sử dụng tương tác với web server.
 - Thông qua giao diện trên trình duyệt, các yêu cầu của người sử dụng được gửi lên web server → xử lý → gửi kết quả về cho trình duyệt.
 - Web động thường được phát triển bằng:
 - Các ngôn ngữ lập trình tiên tiến như PHP, ASP, ASP.NET, Java, CGI, Perl, Python
 - Các cơ sở dữ liệu quan hệ: Access, MySql, SqlServer, Oracle,...

19

19

Web tĩnh-Web động

- Ứng dụng của web động:
 - Mua sản phẩm trên trang web thương mại điện tử
 - Tìm kiếm thông tin
 - Tra cứu bản đồ
 - Email
 - Diễn đàn, mạng xã hội
 - Chia sẻ và cộng tác trên tài liệu dùng chung (Google Docs, Google Sheets).
 - Một số ứng dụng web giống như phần mềm ứng dụng truyền thống (ví dụ: trình đọc thư và trình xử lý văn bản)

20

20

1.2.4 Cách hoạt động của các trang web

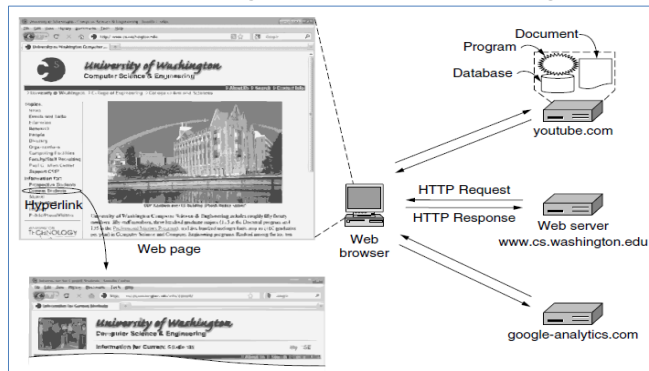
- Ứng dụng web hoạt động theo mô hình Client/Server.
- Phía client: trình duyệt web.
- Phía server: máy chủ web lưu trữ các trang web và tài nguyên cần thiết
 - HTML, javascript, CSS (đối với web tĩnh)
 - Các mã lệnh lập trình: ASP.NET, PHP, Java (đối với web động).
 - Trên máy chủ, ứng dụng web server luôn luôn hoạt động chờ nhận các yêu cầu từ client.

21

21

Cách hoạt động của các trang web

- Kiến trúc và hoạt động của một hệ thống web :

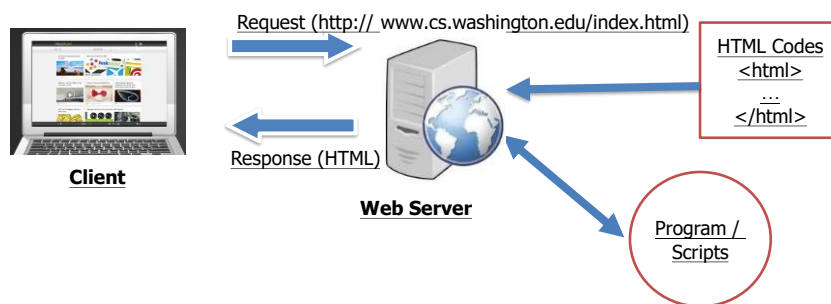


22

22

Cách hoạt động của các trang web

- Yêu cầu và phản hồi giữa client và server



23

23

NỘI DUNG CHƯƠNG 1

1. Tổng quan về Internet
2. Tổng quan về công nghệ Web
3. Giới thiệu một số phần mềm soạn thảo trang web
4. Cách tạo và triển khai ứng dụng web

24

24

1.3 Một số phần mềm soạn thảo

- Notepad++ (Notepad plus plus)
- Sublime Text 3
- Adobe Dreamweaver CC
- Microsoft Visual Code

25

25

1.3.1 Notepad++

- Notepad++ (Notepad plus plus) là một trình soạn thảo mã nguồn miễn phí, được viết bằng C++.
- Notepad++ khá gọn nhẹ, tốc độ thực thi cao, đơn giản để cài đặt và sử dụng.
- Website download và tìm hiểu về Notepad++:
<https://notepad-plus-plus.org/>.

26

26

Notepad++ (tt)

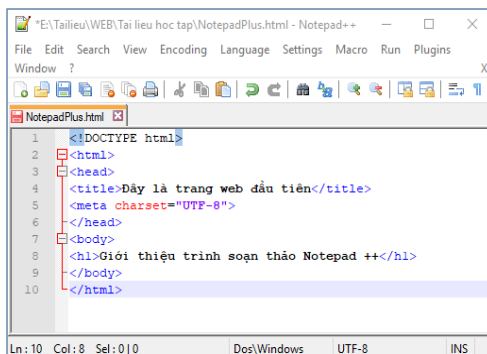
- Một số điểm đặc trưng của Notepad++:
 - Syntax Highlighting: tô sáng (đổi màu) các từ khóa và cho phép người dùng tùy chọn các thiết lập này.
 - GUI entirely customizable: cho phép tùy biến giao diện.
 - Có chế độ hiển thị Document Map (bản đồ tài liệu).
 - Auto-completion: gợi ý hoàn thành từ một cách thông minh.
 - Giao diện đa tài liệu, Multi-View.
 - WYSIWYG (Printing): in ra giống như trong giao diện soạn thảo.
 - Cho phép phóng to và thu nhỏ, đánh dấu trang (Bookmark)
 - Hỗ trợ môi trường đa ngôn ngữ.

27

27

Notepad++ (tt)

- Giao diện Notepad++



```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4   <title>Đây là trang web đầu tiên</title>
5   <meta charset="UTF-8">
6 </head>
7 <body>
8   <h1>Giới thiệu trình soạn thảo Notepad ++</h1>
9 </body>
10</html>
  
```

28

28

1.3.2 Sublime Text 3

- Phần mềm hỗ trợ soạn thảo lập trình nổi tiếng
- Đơn giản, dễ sử dụng, dung lượng nhẹ, hệ thống menu và công cụ được bố trí hợp lý.
- Sublime Text 3 không miễn phí như Notepad++.
- Link download và tìm hiểu về Sublime Text 3:
<https://www.sublimetext.com/3>.

29

29

Sublime Text 3 (tt)

- Một số điểm đặc trưng của Sublime Text 3:
 - Dễ cài đặt, sử dụng, khởi động nhanh, tốn ít tài nguyên.
 - Giao diện đơn giản, có sẵn và hỗ trợ cài đặt nhiều theme.
 - Tự dò lỗi trong code (phân biệt bằng màu chữ).
 - Hỗ trợ đa ngôn ngữ: HTML, C+, C# , Python, Perl ,...
 - Nhiều tính năng hữu ích như auto-completion, chỉnh sửa đồng thời tại nhiều vị trí, soạn thảo toàn màn hình, ...
 - Hỗ trợ nhiều plugin.

30

30

Sublime Text 3 (tt)

- Giao diện Sublime Text 3:



31

31

1.3.3 Adobe Dreamweaver

- Được tạo và phát triển bởi Macromedia (1997)
- 2005 Adobe Systems mua lại, phiên bản hiện tại là Adobe Dreamweaver CC.
- Cung cấp giao diện thiết kế trực quan (Live View):
 - Các thành phần có thể được kéo thả bằng chuột và tự sinh mã lệnh giúp người lập trình có thể thao tác dễ dàng hơn.
 - Cung cấp một trình soạn thảo mã lệnh với các tính năng hỗ trợ người dùng như làm nổi bật cú pháp, tự động hoàn thành, rút gọn, gợi ý mã, phát hiện lỗi.
 - Cho phép xem trước các thay đổi trên giao diện người dùng trong khi viết code.
 - Hỗ trợ tải ứng dụng lên máy chủ web từ xa bằng FTP, SFTP, WebDAV.

32

32

Adobe Dreamweaver (tt)

- Hỗ trợ chức năng highlighting mã lệnh với các ngôn ngữ:
 - ActionScript.
 - Active Server Pages (ASP).
 - C #, Visual Basic (VB).
 - Cascading Style Sheets (CSS).
 - ColdFusion, EDML.
 - HTML, XHTML.
 - XML, XSLT.
 - Java, PHP
 - JavaScript, VBScript

33

33

Adobe Dreamweaver (tt)

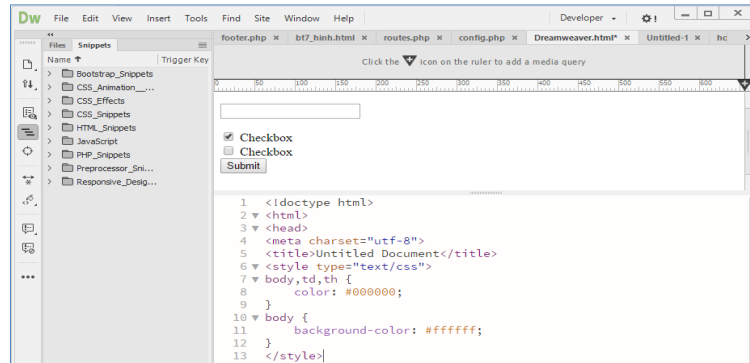
- Adobe Dreamweaver CC:
 - Hỗ trợ khá nhiều tính năng mới như HTML5, CSS3, Bootstrap, jQuery...
 - Hỗ trợ thiết kế cho ứng dụng di động mà không cần phải cài đặt thêm các bộ SDK
 - Hỗ trợ thiết kế giao diện của ứng dụng với bảng điều khiển jQuery cho phép chọn phong cách, màu sắc cho các thành phần trong giao diện ứng dụng.
 - Cho phép xây dựng, tùy chỉnh giao diện, thiết kế ứng dụng với sự hỗ trợ của jQuery Mobile

34

34

Adobe Dreamweaver (tt)

- Giao diện Adobe Dreamweaver CC:



35

35

1.3.4 Visual Studio Code

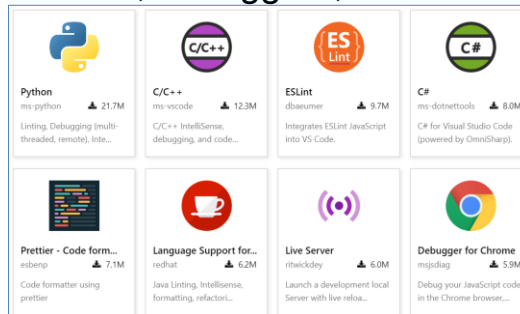
- Là phần mềm soạn thảo mã nguồn nhẹ và mạnh mẽ được phát triển bởi Microsoft dành cho Windows, Linux, MacOS.
- Hiện đang được sử dụng phổ biến trên toàn thế giới
- Cung cấp các chức năng hỗ trợ soạn thảo mã lệnh cho nhiều loại ngôn ngữ như JavaScript, TypeScript, Node.js, C++, C#, Java, Python, PHP, Go
- Cung cấp giao diện đa ngôn ngữ
- Link download: <https://code.visualstudio.com/download>
- Tài liệu tìm hiểu Visual Studio Code: <https://code.visualstudio.com/docs>

36

36

Visual Studio Code (tt)

- Khả năng mở rộng (Extensions): cho phép cài đặt thêm ngôn ngữ, themes, debuggers,...

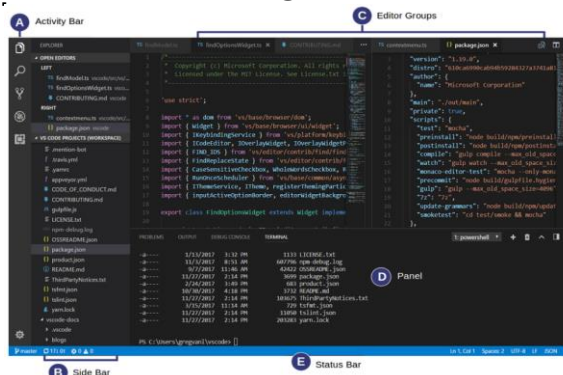


37

37

Visual Studio Code (tt)

- Giao diện Visual Studio Code:



38

38

NỘI DUNG CHƯƠNG 1

1. Tổng quan về Internet
2. Tổng quan về công nghệ Web
3. Giới thiệu một số phần mềm soạn thảo trang web
4. Cách tạo và triển khai ứng dụng web

39

39

1.4. Cách tạo và triển khai ứng dụng web

1. Tạo ứng dụng web
 - Tạo ứng dụng web đơn giản
2. Đăng ký host
 - Đăng ký hosting miễn phí trên somee.com
3. Triển khai ứng dụng web
 - Upload ứng dụng web lên host

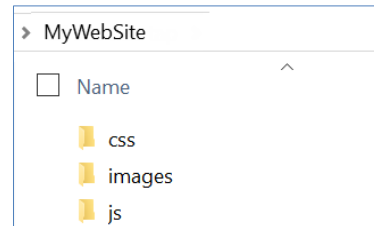
40

40

1.4.1 Tạo ứng dụng web

- Tổ chức thư mục

- Tạo thư mục có tên là MyWebSite, gồm các thư mục con như hình bên



- Trong đó:

- Thư mục css: dùng để chứa các tập tin css
- Thư mục images: dùng để chứa các tập tin hình ảnh
- Thư mục js: dùng để chứa các tập tin Javascript

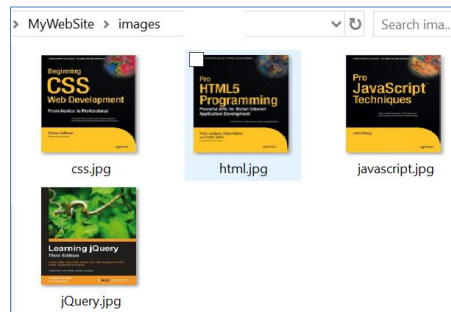
41

41

1.4.1 Tạo ứng dụng web

- Tổ chức thư mục (tt)

- Tìm/tạo và chép bốn tập tin hình ảnh vào trong thư mục images

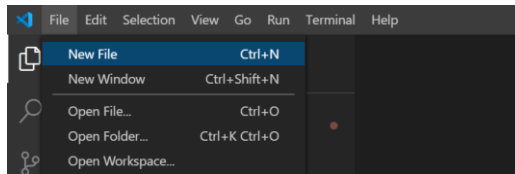


42

42

Tạo ứng dụng web (tt)

- Tạo tập tin index.html
 - Sử dụng một trong các phần mềm thiết kế web, ví dụ phần mềm Visual Code
 - Khởi động Visual Code, từ menu File chọn New File

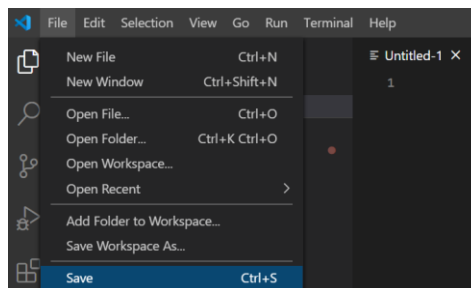


43

43

Tạo ứng dụng web (tt)

- Tạo tập tin index.html (tt)
 - File → Save

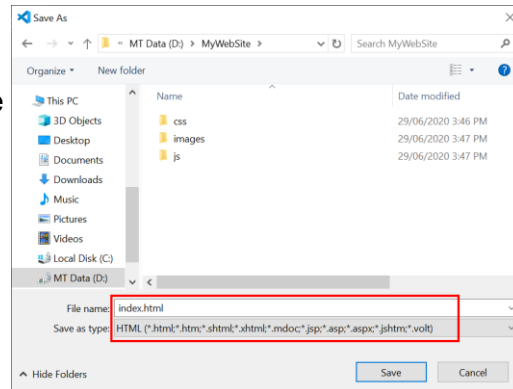


44

44

Tạo ứng dụng web (tt)

- Tạo tập tin index.html (tt)
 - Đặt tên tập tin là index.html, lưu vào thư mục MyWebSite



45

45

Tạo ứng dụng web (tt)

- Tập tin index.html (tt)
 - Nhập nội dung như sau:

```
<!doctype html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Ứng dụng web</title>
</head>
<body>
  <h2 style="text-align: center;">Danh mục sách</h2>
  <div style="text-align: center;">
    <div style="display: inline-block;">
      <h3>HTML</h3>
      
    </div>
    <div style="display: inline-block;">
      <h3>CSS</h3>
      
    </div>
    <div style="display: inline-block;">
      <h3>Javascript</h3>
      
    </div>
    <div style="display: inline-block;">
      <h3>jQuery</h3>
      
    </div>
  </div>
</body>
</html>
```

46

46

Tạo ứng dụng web (tt)

- Mở trang index.html trên trình duyệt

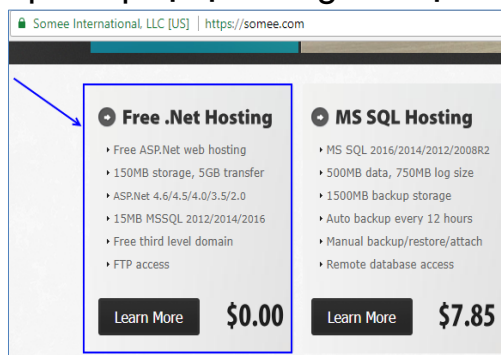


47

47

1.4.2 Đăng ký host

- Xem hướng dẫn chi tiết ở phần phụ lục trong Tài liệu học tập Ứng dụng web
- Đăng ký host miễn phí trên somee.com:
<https://somee.com/>
- Chọn Free .Net Hosting



48

48

Đăng ký host (tt)

- Chọn Order now

Free Hosting package

1 x Hosting plan "Freebie"

- Forced advertising
- Storage capacity: **150MB**
- Monthly transfer: **5GB/Month**
- Web domains: **1**
- ASP.NET 4.6/4.5/4.0/3.5/2.0
- AJAX 3.5/1.0
- Silverlight
- MS Access 2007, 2010
- Dedicated web application pool

1 x Email plan "Forwarder"

1 x MS SQL Plan "Novice"

- MS SQL database size: **15MB**
- MS SQL log size: **20MB**
- Backup storage size: **40MB**

Free Windows ASP.Net hosting

Free web hosting on Windows 2012R2. Supported feat:
 IIS 8.5; ASP; ASP.Net 4.6/4.5/4.0/3.5/2.0; MVC 1.0/2;
 2014/2012/2008R2 and other standard components.

Free Windows web hosting with fast registration

Since 2004 Somee.com provides free Windows ASP.Net offer. There is no credit card or other payment information all around the globe to join our free web hosting offer! PHP hosting, MS SQL and Windows VPS hosting solution.

Instant Hosting setup

You can get your free Windows hosting account up and start building powerful websites and save money at the same time.

Limitations and restrictions of the free web hosting

In order to cover up the costs of hosting we insert a small advertisement on your website. The ads are inserted automatically during web browsing. No hacking, illegal software distribution or phishing is allowed. Please read our [terms of service](#) for the details.

Keeping your site active

We have an automated verification system which checks if your website is accessible. If not visited once during the last 30 days, your website will be removed from our free hosting service. To keep your website online, please access it once in a while or delete our [paid hosting](#).

Order now

49

49

Đăng ký host (tt)

- Điền các thông tin cần thiết
- Lưu ý: mật khẩu phải đủ độ phức tạp
 - có ký tự chữ hoa, chữ thường, chữ số, ký tự đặc biệt

Create your account

First name:

Last Name:

User ID:

Password:

Confirm password:

Email address:

Additional email address:

Prove you're not a robot

Type the text:

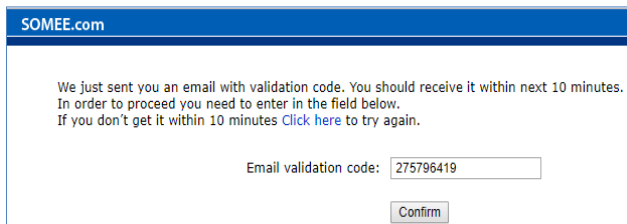
☒ I agree to the [Terms of service](#) and [Privacy policy](#)

50

50

Đăng ký host (tt)

- Nếu thông tin đăng ký là hợp lệ, một mã xác thực được tự động gửi đến email đã đăng ký.
- Kiểm tra email và điền mã xác thực vào trang kế tiếp:

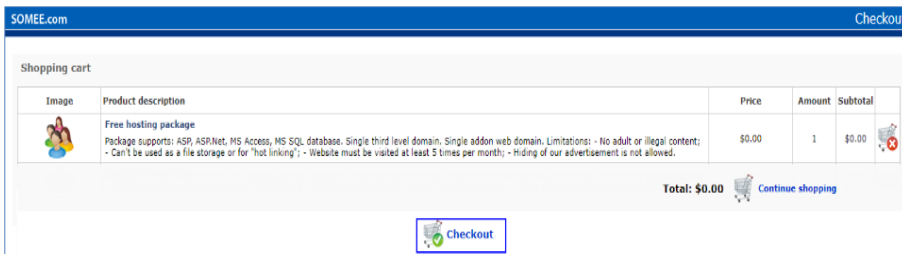


51

51

Đăng ký host (tt)

- Click vào nút **Checkout**:

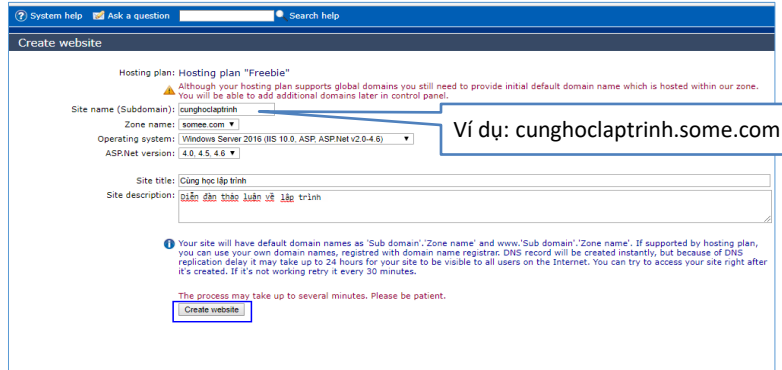


52

52

Đăng ký host (tt)

- Điền tên website, tiêu đề, mô tả,... → **Create website**



System help Ask a question Search help

Create website

Hosting plan: Hosting plan "Freebie"

Although your hosting plan supports global domains you still need to provide initial default domain name which is hosted within our zone. You will be able to add additional domains later in control panel.

Site name (Subdomain):

Zone name:

Operating system:

ASP.NET version:

Site title:

Site description:

1 Your site will have default domain names as 'Sub domain', 'Zone name' and www.'Sub domain', 'Zone name'. If supported by hosting plan, you can use your own domain names, registered with domain name registrar. DNS record will be created instantly, but because of DNS replication delay it may take up to 24 hours for your site to be visible to all users on the Internet. You can try to access your site right after it's created. If it's not working retry it every 30 minutes.

The process may take up to several minutes. Please be patient.

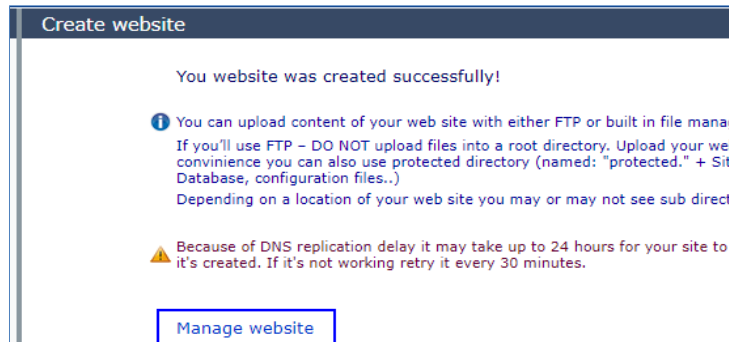
Ví dụ: cunghoclaptrinh.some.com

53

53

Đăng ký host (tt)

- Quá trình đăng ký hoàn tất, click vào nút **Manage website**



Create website

You website was created successfully!

1 You can upload content of your web site with either FTP or built in file manager. If you'll use FTP – DO NOT upload files into a root directory. Upload your web content into a protected directory (named: "protected." + Site name). For convenience you can also use protected directory (named: "protected." + Site name). Database, configuration files..) Depending on a location of your web site you may or may not see sub directories.

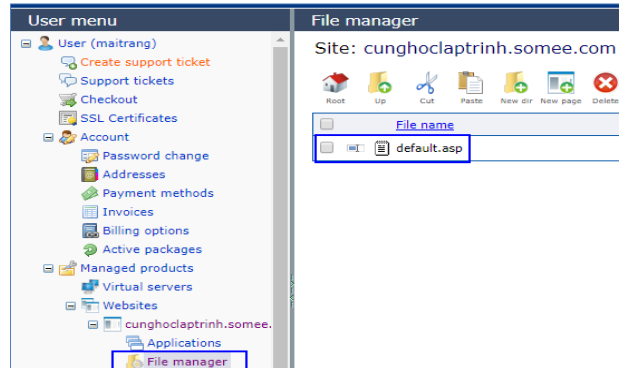
Because of DNS replication delay it may take up to 24 hours for your site to be visible to all users on the Internet. You can try to access your site right after it's created. If it's not working retry it every 30 minutes.

54

54

1.4.3 Triển khai ứng dụng web

- Trong cửa sổ **User menu**, click vào mục **File manager**
- Chỉ có duy nhất tập tin **default.asp**

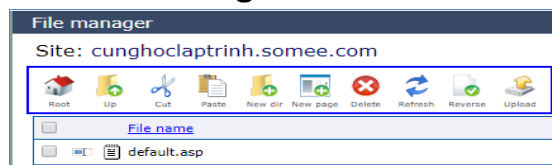


55

55

Triển khai ứng dụng web (tt)

- Thanh công cụ trên cửa sổ **File manager**



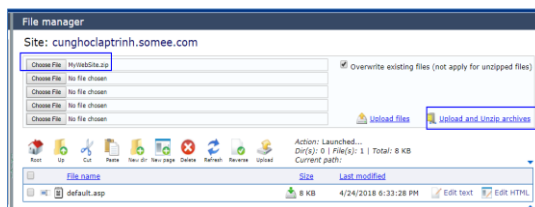
- Có hai cách để upload:
 - **Cách 1**: upload từng file trong **File manager**, chỉ nên sử dụng khi bổ sung từng tập tin trong quá trình phát triển sau này.
 - **Cách 2**: nén toàn bộ website thành tập tin zip, chọn mục **Upload and Unzip archives** → **Chọn cách 2**

56

56

Triển khai ứng dụng web (tt)

- Nén toàn bộ nội dung trong thư mục MyWebSite thành tập tin nén có phần mở rộng là .zip (MyWebSite.zip)
- Chọn **Upload**, chọn file MyWebSite.zip
- Click nút **Upload and Unzip archives**,

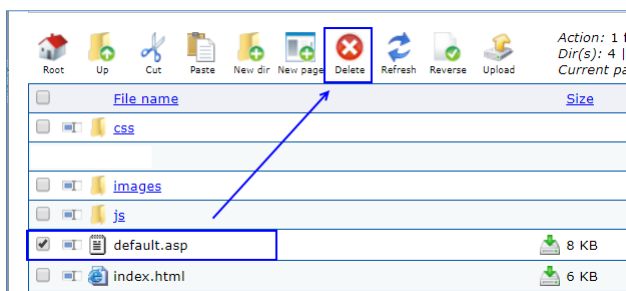


57

57

Triển khai ứng dụng web (tt)

- Sau khi đã upload và giải nén, xóa file default.asp



58

58

Triển khai ứng dụng web (tt)

- Quá trình upload website lên host đã hoàn tất
- Truy cập trang <http://cunghoclaptrinh.somee.com>



59