



# Tehnologije za spletno programiranje

HTML5, XHTML, XML, JavaScript, Ajax, PHP, Java servlets, JSP, JSF, ASP.NET, Flash, Ruby, Rails



# HTML

- ni programski jezik!!!
- definiran z uporabo SGML
- namen je opisati **vsebino** in **izgled** dokumentov
- dokument HTML je mešanica **vsebine** in **kontrolnih oznak** (zaznamki in atributi) → `<img src = "redhead.jpg" />`
- orodja za generiranje dokumentov HTML:
  - tekstovni urejevalniki
  - WYSIWYG urejevalniki
  - pretvorniki: vtičniki, filtri
- HTML5
  - semantika vsebine
  - lastni vsebovalniki za multimedijske vsebine (`<audio>` in `<video>`)
  - lastno orodje za grafiko in animacijo - canvas
  - mobilne naprave
- DEMO:
  - <http://www.effectgames.com/demos/canvascycle/>
  - <http://9elements.com/io/projects/html5/canvas/>
  - <http://clublime.com/lab/html5/sphere/>



# XHTML

- ➔ bolj striktna verzija HTML, temelji na XML
- ➔ enaka funkcionalnost kot HTML, starejša verzija
- ➔ trend opuščanja XHTML in uporaba HTML5

## HTML Layout

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>ABC Corp.</TITLE>
    <META HTTP-EQUIV="Content-Type"
      CONTENT="text/html; charset=UTF-8">
  </HEAD>
  <BODY>
    <DIV CLASS="layout">
      <h1></h1>
      <p>welcome,<br />ABC Corp. is the largest ...</p>
    </DIV>
  </BODY>
</HTML>
```

## XHTML Content

```
<!DOCTYPE html
PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"> ← DTD

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"> ← Begin XHTML document
<head> ← Beginning of head section
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/> ← A <meta> tag, with several attributes, including content
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="stylesheet.css"
    title="stylesheet"/> ← Link to style sheet
  <title>XHTML Web Page created with a text editor</title> ← <title> tag
</head> ← End of head section
<body> ← Beginning of document body
  <p>Hello, world! ← Page text, with non-empty tag
</body> ← End of document body
</html> ← End of XHTML document
```

# XHTML

Extensible  
HyperText  
Markup  
Language

# XML

- označevalni jezik (markup language)
- poenostavljena verzija SGML
- omogoča enostavno generiranje označevalnih jezikov, ki ustrezajo trenutni potrebi
- uporablja se za organizacijo **strukture in pomena PODATKOV** (vsebine)

```
<Books>
  <Book ISBN="0553212419">
    <title>Sherlock Holmes: Complete Novels...</title>
    <author>Sir Arthur Conan Doyle</author>
  </Book>
  <Book ISBN="0743273567">
    <title>The Great Gatsby</title>
    <author>F. Scott Fitzgerald</author>
  </Book>
  <Book ISBN="0684826976">
    <title>Undaunted Courage</title>
    <author>Stephen E. Ambrose</author>
  </Book>
  <Book ISBN="0743203178">
    <title>Nothing Like It In the World</title>
    <author>Stephen E. Ambrose</author>
  </Book>
</Books>
```



# CSS

- stilski/slogovni jezik
- omogoča enostavnejše oblikovanje spletnih strani
- omogoča uniformen izgled spletišča
- omogoča delitev programiranja in oblikovanja

```
nav ul {  
  background-color: PaleVioletRed;  
  list-style: none;  
  padding: 0;  
  width: 200px;  
  border: 1px solid MediumVioletRed;  
}  
  
nav ul li {  
  border-bottom: 1px solid MediumVioletRed;  
  padding: 5px;  
}  
  
nav ul li:last-child {  
  border-bottom: 0;  
}  
  
nav ul li a {  
  color: white;  
  text-decoration: none;  
}  
  
nav ul li a:hover {  
  text-decoration: underline;  
}
```



# JavaScript

- programski jezik na strani odjemalca
  - programska koda je vdelana v dokument HTML
  - se interpretira na strani odjemalca
- JavaScript je Javi podoben samo po sintaksi
- je dinamično tipiziran jezik
- omogoča **dostop do elementov dokumenta** in njihovo **dinamično spreminjanje**

```
<script language="JavaScript">
function isValidEmail(email) {
    var regex = /^[a-z0-9!$'*\+\-\_]+\(\.[a-z0-9!$'*\+\-\_]+\)*@([a-z0-9]+(-
    return regex.test(email.toLowerCase());
}

function formValidator() {
    var email = document.theForm.email;

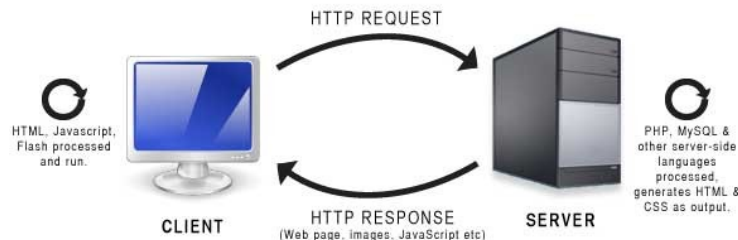
    var firstname = document.theForm.nameFirst;
    var lastname = document.theForm.nameLast;
    var Password = document.theForm.password;
    var rePassword = document.theForm.passwordConfirm;
    var strPassword = new String(document.theForm.password.value);
    var country = document.theForm.country;
    var city = document.theForm.city;
    var postalCode = document.theForm.postalCode;
    var tos= document.theForm.tos; // checkbox for Terms of service
    var screenname = document.theForm.screenname;
    var region = document.theForm.region;
    var bMonth = document.theForm.bMonth;
    var bDay = document.theForm.bDay;
    var bYear = document.theForm.bYear;

    strPassword = strPassword.toUpperCase();
```



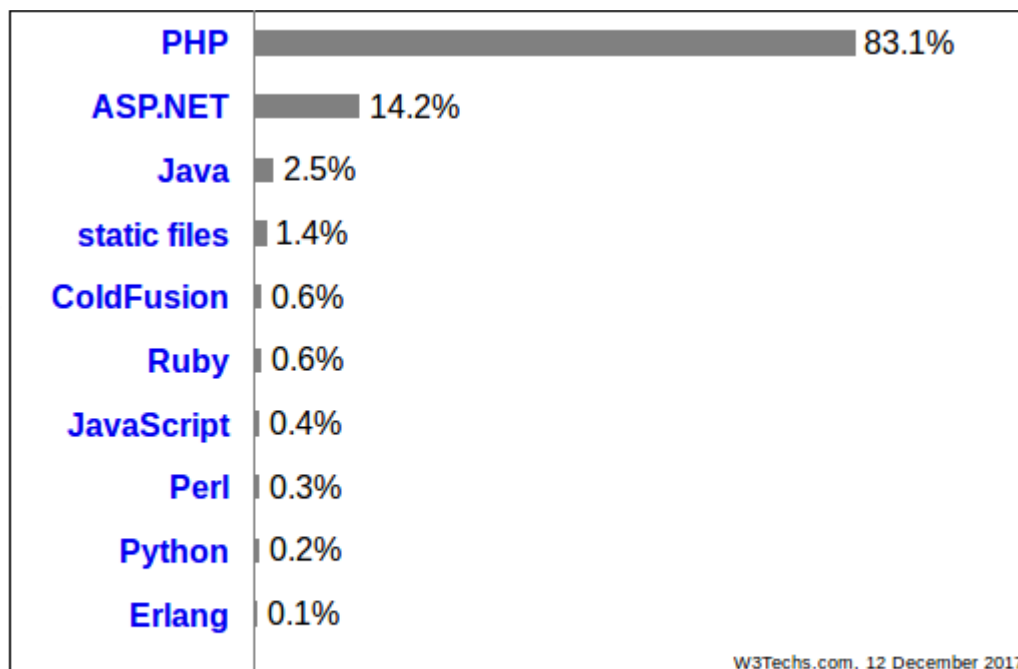
# PHP, JSP/JSF, ASP.NET, Ruby on Rails, ...

- jeziki in ogrodja za programiranje spletnih strani, ki se izvajajo na strani strežnika
- odjemalec nikoli ne vidi kode na strani strežnika
- odjemalec vidi samo rezultat
  - **PHP (Personal Home Page Tools)**
  - **Javanska strežniška oprema** (servlet, scriptlet, JavaServer Pages (JSP), JavaServer Faces (JSF))
  - **ASP.NET (Active Server Pages .NET):** Microsoft alternativa
    - temelji na Common Language Runtime (CLR) in omogoča uporabo poljubnega .NET jezika
    - dokumenti so prevedeni v razrede, zato je izvajanje hitrejše
  - **Python** zelo dinamičen in preprost, obstaja nekaj popularnih ogrodij (django, cherryPy, ...)
  - **Ruby on Rails:** sistem za gradnjo aplikacij MVC (arhitektura, ki ločuje predstavitevni del aplikacije, podatkovni del in del s programsko logiko)
  - **JavaScript** vse bolj popularen tudi na strani strežnika





# Uporaba strežniških programskih jezikov



W3Techs.com, 12 December 2017

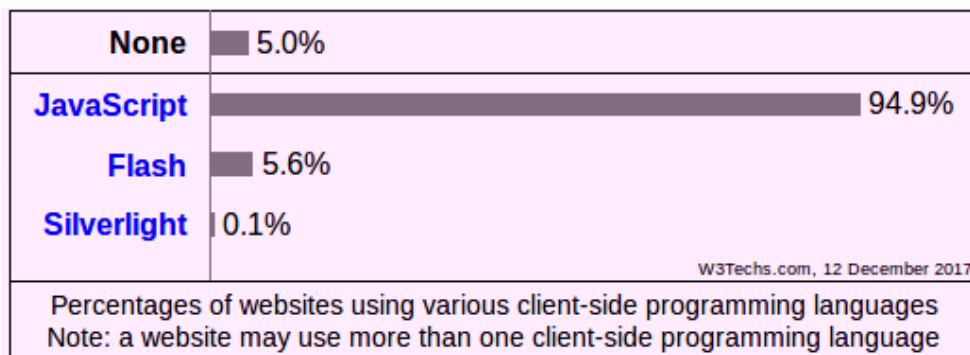
Percentages of websites using various server-side programming languages

Note: a website may use more than one server-side programming language





# Uporaba odjemalskih programskih jezikov



The following client-side programming languages have a market share of less than 0.1%

- [Java](#)

# Ajax

- Ajax = Asynchronous JavaScript + XML
- poimenovanje za način uporabe obstoječih tehnologij
- uporablja ASINHRONE ZAHTEVKE strežniku - prejemanje le delov dokumenta
  - pohitri komunikacijo
  - potreben izris le dela dokumenta

