

WWW a HTML

Základní pojmy

WWW

- World Wide Web – systém navzájem propojených stránek
- Stránky se mohou skládat z částí nacházejících se v různých částech světa.
 - Jednotlivé části jsou vkládány přes odkazy

HTML

- HyperText Markup Language
- Slouží k psaní WWW stránek
- Patří k tzv. značkovacím jazykům (podobně jako dnes velmi rozšířené XML).
- XHTML je přepis HTML tak, aby odpovídal standardu XML.

HTML

- „Nestandardní“ pořadí standardů
 - HTML 3.2; HTML 4,4.01; XHTML 1,1.1,2;
HTML 5
 - HTML 3.2 vyšel jako RFC
 - Ostatní standardy pod hlavičkou W3C

HTML

- XHTML 2 je nedokončený standard ve stavu návrhu
 - Autoři SW přistupují velmi vlažně k jeho podpoře
- HTML 5 je nedokončený standard ve stavu návrhu
 - Začalo se na něm pracovat díky tlaku autorů prohlížečů – ovšem v Internet Exploreru není podporován dodnes.
- Cesta od návrhu standardu po finální verzi se počítá na roky – my budeme používat XHTML1.0

Značkovací jazyky

- Používají se párové a nepárové prvky.
- Párové prvky mají počáteční a ukončovací značku. Vše co je mezi značkami je obsahem tohoto prvku.
 - `<div>` Toto je obsah párového prvku `</div>`
 - Párové prvky mohou obsahovat jiné prvky.
- Nepárové prvky žádný obsah nemají.

Značkovací jazyky

- Párové i nepárové prvky mohou mít parametry.
 - Nepárový prvek ``
- Párový prvek může mít parametry i obsah.
 - `<div style="color:blue"> Obsah párového prvku s parametrem.</div>`

Základní struktura HTML souboru

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="cz">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html;
charset=utf-8" />
<title>Titulek</title>
</head>
<body>
</body>
</html>
```


Základní struktura HTML

- Strukturu, která je uvedena na předchozím snímku, **musí** obsahovat každý XHTML souboru, aby splňoval XHTML standard.
- Správnost HTML si můžete vždy ověřit ve validatoru
 - <http://validator.w3.org>

Základní struktura HTML

- Prvek `<head>` obsahuje informace, které se nezobrazují v dokumentu
 - slouží spíše pro formátování obsahu
- Prvek `<body>` obsahuje informace, které chceme zobrazit.

Blokové a inline prvky

- Blokové prvky se zobrazují jako „obdélníky“ ve stránkách.
- Inline prvky obecně nemají žádný tvar, spíše vymezují části dokumentu pro speciální formátování.
 - Např. pro tučné písmo se hodí inline prvek.
 - Existují „replaced inline“ prvky – prvek je nahrazen jiným obsahem – např. obrázek
- Prvek `<body>` obsahuje pouze blokové prvky.

Přenosové protokoly

- Slouží k přenosu dat
- Na internetu se jedná o tzv. „rodinu protokolů TCP/IP“ (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).
- Obsahuje mnohé jednotlivé protokoly
 - FTP
 - HTTP
 - SMTP
 - pop3
 - ...

Internet Protokol

- Slouží pro přenos dat mezi počítači.
- V současné době se používá verze 4.
 - Každý stroj je v této verzi má jako jednoznačný identifikátor 32-bitové číslo – IP Adresu.
 - IP adresa se zapisuje jako čtveřice čísel v rozsahu 0 .. 255.
 - 195.113.89.35
 - Pro zapamatování jmen počítačů se používá DNS systém (www.cuni.cz)
 - Již roky se hovoří o zavedení Ipv6 s 64-bitovými adresami

HTTP

- HyperText Transfer Protocol
- Používá se pro přenos WWW stránek.
- To, co nastaví HTTP (ve své hlavičce) může být (částečně) měněno pomocí nepárových prvků `<meta>`

URL

- Uniform Request Locator
- Jednoznačně identifikuje soubor v internetu
 - Má tvar „použitý protokol“://“název serveru“/“cesta k souboru na serveru“
 - <http://webkurz.kvalitne.cz/index.php>
 - Implicitní jména souborů (index.html, index.php, default.asp) můžeme vynechávat.
 - Pozor! K oddělování adresářů v cestě se používá normální lomítko, nikoliv zpětné jak je tomu zvykem v MS Windows. Navíc záleží na velikosti písmen v cestě k souboru!

URL

- Za názvem serveru může být ještě uvedeno číslo portu za dvojtečkou
- <http://www.server.cz:456/index.php>
- Implicitně je použit port 80
 - Tzv. „well known port“

Odkazy v HTML

- Pro odkaz se (v části `<body>`) používá prvek `<a>`
- Absolutní odkaz obsahuje kompletní URL
 - `Webkurz`
- Relativní odkaz obsahuje pouze cestu k souboru relativní k pozici aktuálního souboru.



Relativní odkazy - příklad

- Máme adresář stranky
- Adresář „stranky“ obsahuje soubor „uvod.html“ a podadresář „dalsi“
- Podadresář „dalsi“ obsahuje soubor „pokracovani.html“

Relativní odkazy - příklad

- Odkaz se souboru „uvod.html“ do souboru „pokracovani.html“ pak vypada takto:
 - `Pokračovat`
- Odkaz ze souboru „pokracovani.html“ do souboru „uvod.html“ pak vypada takto:
 - `Zpět na úvod`

Kaskádové styly

- Slouží k formátování prvků na stránce.
- V dokumentu jsou zpravidla obsahem prvku `<style>`, který se nachází uvnitř prvku `<head>`

Kaskádové styly - příklad

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="cz" lang="cz">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<style type="text/css">
div {color: blue;}
</style>
<title>Titulek</title>
</head>
<body>
<div>Blokový prvek s modrým textem</div>
</body>
</html>
```