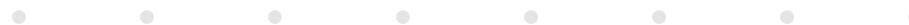




# HTML

PIA 2012/2013  
Téma 1



# HyperText Markup Language

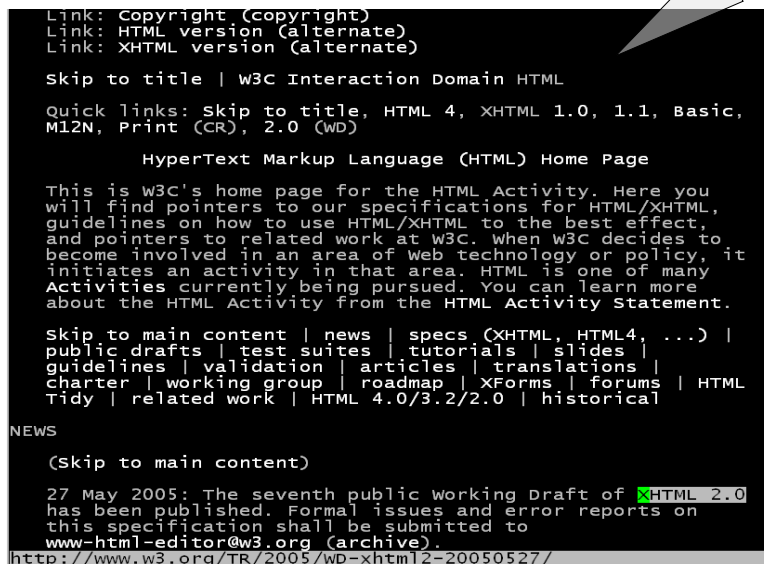
- “... a document structuring language”
  - hypertext
  - SGML/XML aplikace

```
<div class="news">
<h2><a id="news" name="news">NEWS</a></h2>

<p class="hide"><a href="#main">Skip to main content</a></p>

<p id="news20050527a"><span class="date">27 May 2005</span>:
The seventh public Working Draft of
<a href="http://www.w3.org/TR/2005/WD-xhtml2-20050527/">XHTML 2.0</a> has been
Formal issues and error reports on this specification shall be
<a href="mailto:www-html-editor@w3.org">www-html-editor@w3.org<
href="http://lists.w3.org/Archives/Public/www-html-editor/">arc

<p id="news20050131a"><span class="date">31 January 2005</span>
<a href="http://www.x-smiles.org/">XSmiles</a> 0.93 has been r
includes <a href="http://www.x-smiles.org/features_xhtml2.html"
support for XHTML 2.0</a>.</p>
```



# Verze: HTML

- ?HTML 1 – 1990+ TBL, CERN
- HTML 2.0 – 1995 as RFC 1866
  - kodifikace (zachycení a standardizace) aktuálního stavu jazyka
  - všechny základní elementy (P, UL, PRE, KBD, FORM, ...)
- HTML 3.0 – 1995, proposed W3C standard
  - pokus o silný standard, nepoužívané, příliš složité, „od stolu“
  - obsahovalo mj. matematické vyznačování
- HTML 3.2 – 1997, W3C recommendation
  - kodifikace (zachycení a standardizace) aktuálního stavu jazyka
  - nové elementy: TABLE, DIV, FONT, MAP, APPLET, etc.
- **HTML 4.0** – 1998, W3C recommendation
  - formálně silný základ, praktické použití; důraz na přenositelnost, přístupnost
  - nové elementy a atributy: STYLE, FRAME, OBJECT, SCRIPT, lang, class, accesskey, etc.
  - vylepšení: TABLE, FORM
- HTML 5 – pořád ještě draft (září 2013)
  - W3C + WhatWG, některé části již implementovány v prohlížečích

# Verze: XHTML

- SGML → XML
  - zjednodušení DTD
  - snazší strojové zpracování, výměna dat
  - lepší modularita a rozšiřitelnost jazyka
- XHTML 1.0 – 2000, W3C recommendation
  - HTML 4.01 jako XML aplikace
  - nasměrování k čistému logickému vyznačování
- XHTML 1.1 – 2001, W3C recommendation
  - modularizace XHTML1
- XHTML 2
  - cíl: obecnější textové vyznačování, zcela bez prezentačních prvků
  - neměl být zpětně kompatibilní
  - vývoj ukončen v roce 2009

# Text v HTML

`<h1>HyperText Markup Language</h1>`  
`<p>HTML is the lingua franca for publishing hypertext on the <abbr title="World Wide Web">WWW</abbr>. <a href="http://www.w3.org/TR/REC-html40/">HTML 4.0</a> is W3C's recommendation for the latest version of HTML.</p>`

# Obecné prvky

- **Značky** vyznačují elementy obsahu

- » `<znacka> obsah </znacka>`

- velikost písmen

- prázdné elementy

- » `img, br, hr` ⇒ „nepárové značky“

- **Atributy** popisují vlastnosti elementu

- u otevírací značky

- `<a href="toc.html"> obsah </a>`

- **Komentáře**

- » `<!-- komentář -->` ... už na úrovni metajazyka tj. XML

- **Entity**

- » `&lt;` <

- » `&gt;` >

- » `&amp;` &


- » `&eacute;` é

- » `&#x41;` A (x znamená šestnáctkovou soustavu)

- **Bílé místo**

- » standardně je bílé místo gumové – více mezer kolabuje do jedné – existuje jedna výjimka `<pre>`

- » `&nbsp;`



H1 není příkaz,  
href není parametr!



`<tag1><tag2>Obsah</tag1></tag2>`

# Verze: HTML × XHTML

## HTML = aplikace SGML

- Značky
  - case insensitive
  - možno vynechat uzavírací
    - » element guessing
- Atributy
  - *atribut=hodnota*
  - *atribut="hodnota s mezerou"*
  - *atribut*
- Ne-SGML data
  - `<![CDATA[ ... ]]>`
  - obvykle stačí komentáře
- Renderování
  - volná interpretace, tolerance
    - » tag soup

## XHTML = aplikace XML

- Značky
  - case sensitive: malými
  - uzavírací, well-formed povinně
    - » `<p>...</p>`, `<img ... />`
- Atributy
  - **povinné uvozovky**
  - žádná minimalizace
  - *id="unique"* pro fragmenty
- Ne-XML data
  - **povinně CDATA** sekce
  - styly, JavaScript atd lépe do externích souborů
    - » nebo entity pro `<` a `&` znaky
- Renderování
  - striktní chování

# Varianty: Strict × Transitional

- Strict
- Transitional
  - » pojem „deprecated element“ (celkem 10 v HTML4)
  - » Frameset (třetí)
- Nestandardní rozšíření
  - » staré verze HTML (Netscape, Microsoft, ...)
- Důsledky
  - sada elementů, struktura těla dokumentu
  - chování prohlížečů (CSS)

Strict je důležitější než XHTML



# Validní HTML elementy

Tag	HTML 4.01 / XHTML 1.0		
	Transitional	Strict	Frameset
<b>&lt;applet&gt;</b>	✓	✗	✓
<b>&lt;basefont&gt;</b>	✓	✗	✓
<b>&lt;center&gt;</b>	✓	✗	✓
<b>&lt;dir&gt;</b>	✓	✗	✓
<b>&lt;font&gt;</b>	✓	✗	✓
<b>&lt;frame&gt;</b>	✗	✗	✓
<b>&lt;frameset&gt;</b>	✗	✗	✓
<b>&lt;iframe&gt;</b>	✓	✗	✓
<b>&lt;isindex&gt;</b>	✓	✗	✓
<b>&lt;menu&gt;</b>	✓	✗	✓
<b>&lt;noframes&gt;</b>	✓	✗	✓
<b>&lt;s&gt;</b>	✓	✗	✓
<b>&lt;strike&gt;</b>	✓	✗	✓
<b>&lt;u&gt;</b>	✓	✗	✓

# HTML dokument

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

preambule,  
deklarace

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="en">
```

```
<head>
```

```
<title>HTML Home Page</title>  
<meta name="keywords" content="HTML, XHTML 1.0" />  
<style type="text/css"><!--  
  body { margin-left: 10%; }  
  // -->  
</style>
```

záhlaví

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h1 class="c1">HyperText Markup Language</h1>  
<p>HTML is the lingua franca for publishing hypertext on the  
<abbr title="world wide web">www</abbr>. <a  
  href="http://www.w3.org/TR/REC-html40/">HTML 4.0</a> is W3C's  
  recommendation for the latest version of HTML.</p>
```

tělo

```
</body>
```

```
</html>
```

# Preamble <!DOCTYPE ... >

- Preamble

- SGML: implicitní
- XML: povinná

» <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

- Deklarace typu dokumentu

- odkazuje na gramatiku (DTD)
- povinná (interpretace dokumentu)

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"
```

```
"http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
```

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
```

```
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
```

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
```

```
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd"> + XML deklarace
```

```
<!DOCTYPE html>
```



# Záhlaví <head>

- Meta-informace o dokumentu
  - není obsah dokumentu, nezobrazuje se
- Dokument element
  - HTML: atributy *xmlns*, *lang*, ...
- Značky záhlaví
  - **TITLE**
  - **META**: metainfo (author, keywords) + HTTP
    - » vyhledávače, filtrování obsahu, ...
  - **LINK**: odkazy na úrovni dokumentů
    - » ... forward (REL) a reverse (REV) směr
    - » typy: next, prev, contents, index, copyright, ... , stylesheet + alternate
  - **STYLE**
    - » type, media
  - **SCRIPT, NOSCRIPT**
    - » type, src



# Tělo <body>

- Obsah dokumentu
  - prohlížeč: canvas pro zobrazení
  - BODY
  - FRAMESET
- Atributy
  - *style, class, id, title, lang, bdo*
- Vnořené elementy
  - **blokové**, v nich **textové** (frázové, inline)
  - struktura rámců

# Obsahové elementy

- Blokové
  - zalamují odstavec; hierarchie
  - bloky, tabulky, formuláře
- Textové
  - uvnitř blokových
  - frázové × prezentační, hypermedia
- Generické
  - kontejnery, vazba na CSS
- Obecné atributy
  - všechny elementy
  - *id, class, style, title ; lang, dir ; onSomeEvent*

# Základní blokové elementy <p>

- H1-H6, P, UL/OL LI, DL DT DD, ADDRESS
  - prezentační atributy: ~~align=left/center/right;~~  
~~type=disc/.../1/a~~
- BLOCKQUOTE
  - atribut *cite*="URI"
- PRE
- BR
  - prezentační atributy: ~~width, align, noshade~~

## Základní textové elementy <em>

- KBD, CODE, EM, ...
- CITE, ABBR, Q
- INS, DEL
- SUB, SUP
- B, I ... radeji ne
- Prosím zapomeňte na
  - STRIKE, BIG/SMALL, FONT, U, TT
  - *<xyz align="left" background="..." >* a podobné



# Hypermediální elementy <a ... >

- *A name, href, title*
- **IMG; MAP, AREA**
  - *src, alt, align, usemap*
  - *name, shape, coords, href*
- **OBJECT, (APPLET); PARAM**
  - *codetype, classid, type, data; codebase, code, name;*
  - *name, value*

```
<p>  
  Ceník najdete  
  <a href="cenik.html">zde</a>.  
</p>
```

```
<p>  
  Prohlédněte si náš  
  <a href="cenik.html">ceník</a>.  
</p>
```

```
<a href="ut/p/c5/">  
    
</a>
```

title

alt

# Generické kontejnery <div>

- DIV
  - blokový
- SPAN
  - inline

```
<body>
  <div id="banner">
    <h1 id="title">
      <a href="http://www.w3.org/"><img height="48" alt="W3C" id="logo" :
      <a href="http://www.w3.org/QA/"><abbr title="version">v</abbr>0.7.0</span>
    </div>
    <ul class="navbar" id="menu">
      <li><span class="hideme"><a href="#skip" accesskey="2" title="Skip
      <a href="#" accesskey="1" title="Go to the Home Page for The W3C
```

- Bez formátování
- Atributy pro stylování
  - *id, class, style*

# DIVitis

## DIVitis

```
<div class="container">  
  <div class="head">  
    My Heading  
  </div>
```

```
  <div class="body">  
    <div class="text">  
      Text goes here  
    </div>  
  </div>  
</div>
```

## Správná sémantika

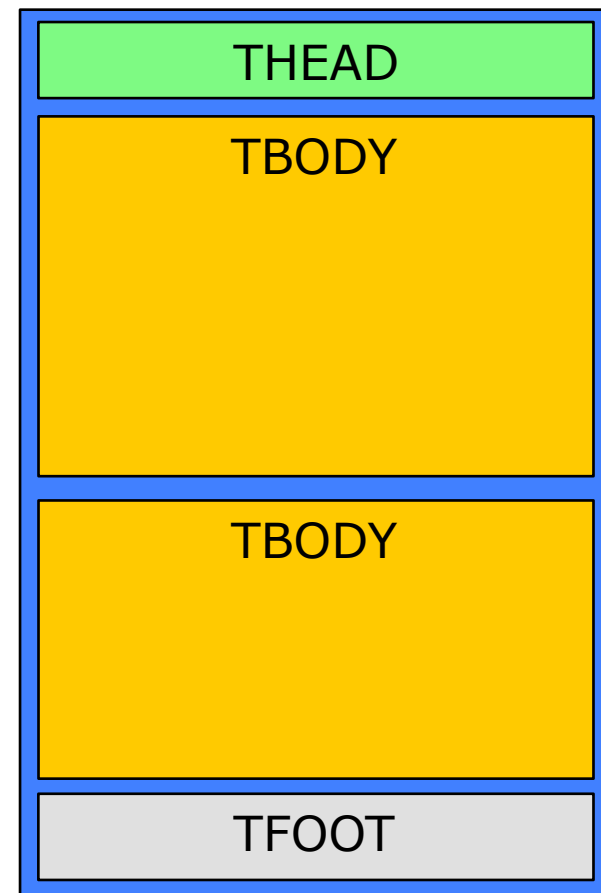
```
<div class="container">  
  <h1>My Heading</h1>  
  <p>My Paragraph</p>  
</div>
```

# Formulářové elementy <form>

- Interakce klient (uživatel) – server
  - zasílání dat na server, zpracování URI objektem
  - metody GET × POST
- FORM *method, action, enctype*
- INPUT *name, value; type; size, maxlength, checked*
  - *type: text/password/checkbox/submit/file/hidden*
- SELECT *multiple*, OPTION *selected*, OPTGROUP
- TEXTAREA *rows, cols*
- LABEL *for* ; FIELDSET, LEGEND
- Obecné atributy
  - *tabindex, accesskey, disabled, readonly*

# Tabulky <table>

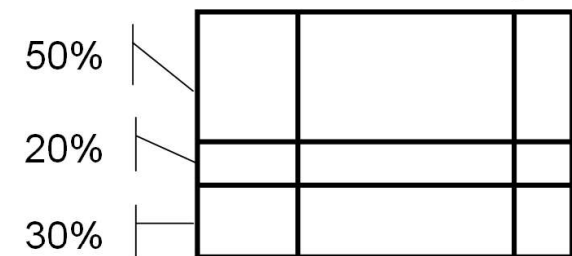
- Popis dat s tabelární strukturou
  - » zneužití: formátování pro HTML 3
- TABLE; CAPTION
  - *summary, longdesc*
  - prezentační atributy: *width, border*
- TR; TH, TD
  - *colspan, rowspan*
  - prezentační atributy: *align, valign*
- THEAD, TFOOT, TBODY
  - kontejnery řádků
- COL, COLGROUP
  - stylování sloupců



# Rámce <frame>

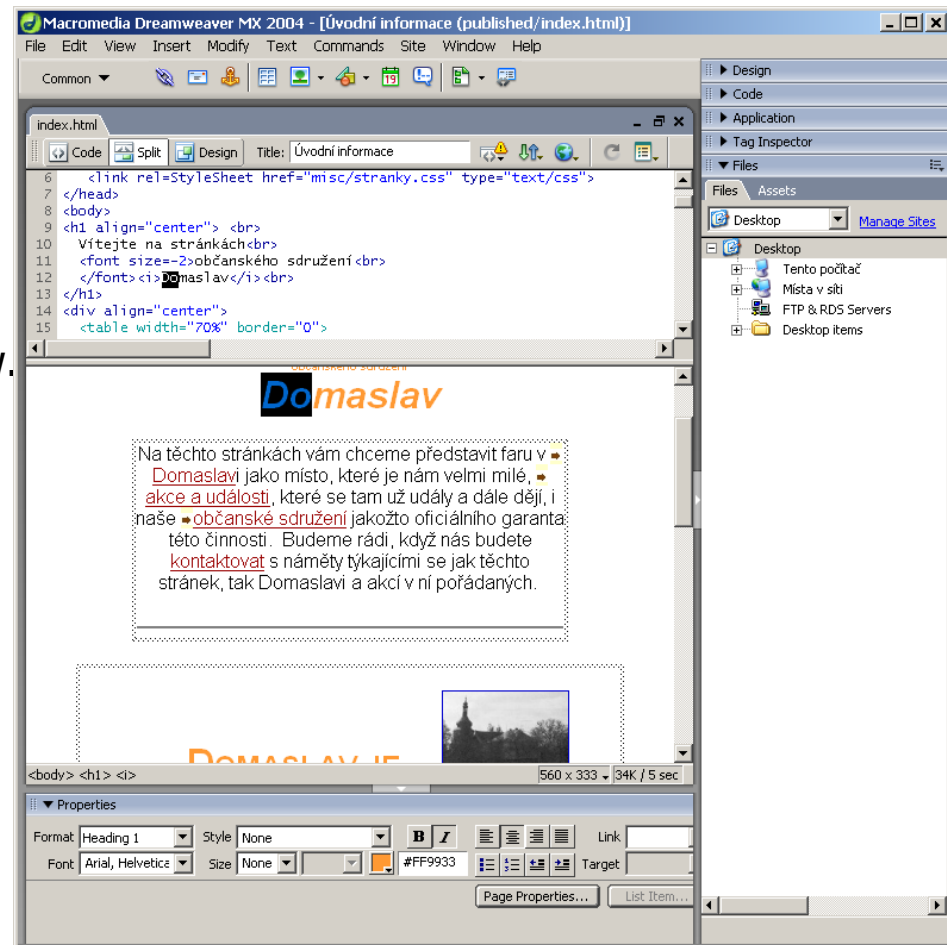
- FRAMESET: definice mřížky
  - *title; rows, cols* – velikosti rámců
    - absolutní: pixely ("30")
    - relativní: procenta ("25%"), poměry ("4\*")
- NOFRAMES
  - alternativní obsah pro non-frame prohlížeče
- FRAME: úvodní obsah rámce; IFRAME podobně
  - *name, src*
  - *noresize, scrolling = "auto|yes|no", frameborder*
- <A href="..."> s rámcí
  - *target="#name"; \_blank, \_self, \_parent, \_top*
- **Rámce dnes nepoužívat!**

```
<FRAMESET cols="150,4*,1*"
rows="50%,20%,30%" >
```



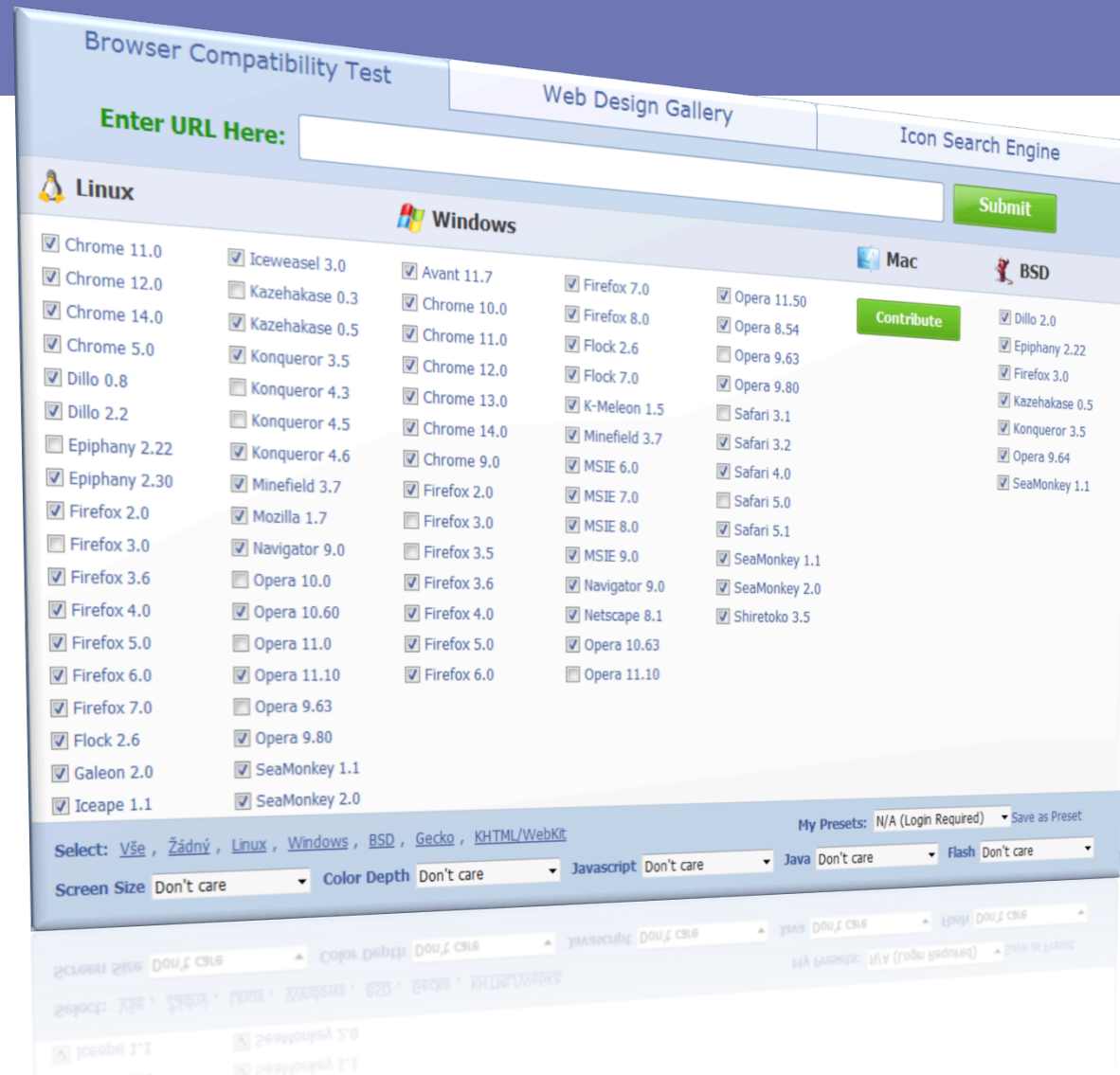
# Tvorba správného HTML

- Editory
  - textové
  - „značkovací“
  - WYSIWYG
    - Word, Frontpage, Dreamw.
- Generování
  - z dokumentů
  - Aplikacemi
  - z formulářů (př: blog)



# Nástroje

- Validátory
  - (X)HTML
  - CSS
  - Mobile OK
  - RSS/Atom
- Kontrola odkazů
- Výkonnost webu
- SEO optimalizace
- Test kompatibility prohlížečů






# Zobrazení

- Zdrojový kód
- Prohlížeče
  - textové
  - grafické
  - čtečky
  - jiné (Fangs)

## Dění v Domaslavi



Domaslav je především místo, kde tráví volný čas lidé mladí a mladší -- největší oblibu získala u generací -teen a vysokoškolských. To hlavní z domaslavského dění je:

### Dění v Domaslavi

[ [Dění v Domaslavi](#) ]

- [Literární Domaslav](#) jaro a podzim;
- [Skandinávský vikend](#);
- [Řemeslná domaslav](#) (nejen hlavou);
- [Officina Sacra](#), projekt vykradeného kostela;
- [Brigády](#) na zvelebení domu;
- Víkendové akce pro církevní gymnázium;
- Letní tábory, na které domaslavská faru pronajímáme (třeba [keramický](#) a [výtvarný tábor](#));
- A také všelike další akce v rodinném kruhu (třeba [pečení chleba](#)).

• [Aktuální přehled významných akcí v Domaslavi](#) [kalendář](#).

#### Praktické rady

- [Jak do Domaslavi](#)
- Pokud chcete jet na faru na vlastní akci, přečtěte si [provozní řád fary](#)

[Aktuální přehled významných akcí v Domaslavi](#)

#### Praktické rady

- [Jak do Domaslavi](#)
- Pokud chcete jet na faru na vlastní akci, přečtěte si [provozní řád fary](#)

Screen reader output | [Headings list](#) | [Links list](#)

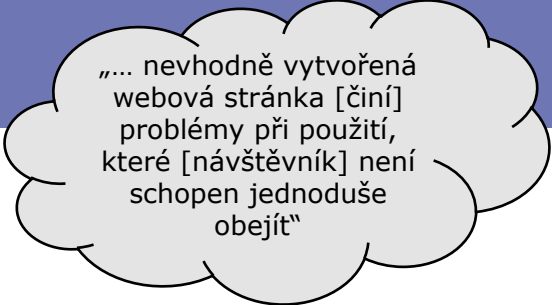
Page has two headings and twenty-one links. Dění v Domaslavi dash Mozilla Firefox. Table with two columns and four rows. **Heading level one** Dění v Domaslavi. Link. Graphic left bracket Dění v Domaslavi right bracket. Link. Graphic left bracket Na domácí stránku Domaslavi right bracket. Link Úvodní. Link DĚNÍ. Link MÍSTO. Link SDRUŽENÍ. Link KALENDÁŘ. Link NÁZORY. Domaslav je především místo, kde tráví volný čas lidé mladí a mladší dash dash největší oblibu získala u generací dash teen a vysokoškolských. To hlavní z domaslavského dění je colon List of eight items bullet Link Literární Domaslav, naše hlavní akce konaná každé jaro a podzim; bullet Skandinávský vikend, na rozhraní zimy a jara; bullet Link Řemeslná domaslav, snaha pracovat také rukama left paren nejen hlavou right paren; bullet Link Officina Sacra, projekt na znovu zvelebení interiéru vykradeného kostela; bullet Link Brigády na zvelebení domu; bullet Víkendové akce pro církevní gymnázium, hudební školy, Link výtvarné kroužky a další skupiny; bullet Letní tábory, na které domaslavskou faru pronajímáme left paren třeba Link keramický a výtvarný tábor five. ZUŠ right paren; bullet A také všelike další akce v quote rodinném kruhu quote, jako třeba Link pečení chleba. List end. Link. Graphic slash sipka dash h dash p.jpg Aktuální přehled významných akcí v Domaslavi je v našem kalendáři. **Heading level three** Praktické rady. List of two items bullet Link Jak do Domaslavi bullet Pokud chcete jet na faru na vlastní akci, přečtěte si Link provozní řád fary a Link návštěvní list left paren RTF formát right paren. List end. Copyright left paren c right paren two thousand one. Link OS Domaslav. Web spravuje Link Přemek Brada. Table end.

# Strukturování obsahu

- Varianta „prezentační“
  - » HTML 3 bez CSS
  - » Dark age of Web
  - vyznačit tak, aby se co nejlépe zobrazilo
  - tabulkový layout
    - » Ale: portal.zcu.cz
- Varianta „informační“ (sémantická)
  - » HTML4/XHTML (resp. HTML5) s CSS
  - vyznačit tak, aby se co nejlépe četlo/linearizovalo
  - důležitý obsah napřed

# Přístupnost

- Přístupnost = bezbariérovost
  - prohlížeč, OS, rozlišení, scriptování
  - kultura, motorické schopnosti, vidění
    - » extrémně handicapovanými návštěvníky jsou ...



„... nevhodně vytvořená webová stránka [činí] problémy při použití, které [návštěvník] není schopen jednoduše obejít“

- Zásady týkající se HTML
  - validovat
  - používat sémantické strukturování
    - » title, hierarchie nadpisů, oddělená navigace, linearizace tabulek
    - » pozor na DIVitis!
  - zpřístupnit formuláře
  - vyhnout se rámcům

# Možnosti HTML pro přístupnost

» HTML: od 4.0

- **Elementy**

- » H\*, P; DIV
- » EM, STRONG, Q, CITE, ...
- » FIELDSET, LEGEND; OPTGROUP; LABEL *for*
- » TH, THEAD/TFOOT; CAPTION

- **Atributy**

- » title, lang, dir, accesskey

- **specifické**

- » table *longdesc*
- » input *title, tabindex;*
- » img *alt, title, longdesc; a title*