

# KASKÁDOVÉ ŠTÝLY

## Z histórie CSS



**Håkon Wium Lie (1965)**

Vznik CSS sa datuje od roku 1994. Pri jeho základoch stáli dvaja autori - Håkon Wium Lie a Bert Bos, ktorí neskôr napísali aj prvú publikáciu s témou kaskádových štýlov (*Cascading Style Sheets, designing for the Web*). Podrobný popis udalostí a okolností zrodu CSS, participujúcich ľudí a s tým súvisiacej implementácie v prostredí vtedajších prehliadačov v časových súvislostiach podrobne dokumentuje kapitola 20 s názvom The CSS saga spomínanej publikácie (dostupná na <http://www.w3.org/Style/LieBos2e/history/>). Návrh CSS bol prezentovaný na WWW konferencii v roku 1994, v roku 1995 už mohli obaja autori prezentovať implementáciu kaskádového štýlu (vtedy sa v skutočnosti prvýkrát stretli osobne). CSS úrovne 1 sa stalo W3C odporúčaním (normou)

v decembri 1996. Vo februári 1997 vzniká pracovná skupina CSS (Cascading Style



**Bert Bos (19xx)**

Sheets and Formatting Properties Working Group) a začína pracovať na vlastnostiach nezahrnutých v CSS1. CSS2 (aktuálne aj v súčasnosti) sa stáva odporúčaním W3C v máji 1998 a začínajú sa práce na CSS3. CSS sa okrem využívania v prostredí HTML stáva zaujímavým aj pre mnoho nových formátov založených na XML.

Podpora CSS v prehliadačoch sa začína približne v rovnakom období, aj keď samozrejme nie je úplná. Internet explorer verzie 3 podporuje farby, pozadia, fonty a textové vlastnosti, ale nie rámy.

Širší rozsah CSS rovnako nie je použiteľný v prehliadači Netscape Navigator 4. Tretím hráčom bola Opera 3.5 v roku 1998, ktorá podporovala väčšinu CSS1. V nasledujúcich verziách prehliadačov dochádza k postupnému vylepšovaniu a zdokonaľovaniu podpory najprv CSS1, neskôr CSS tak, že v súčasnosti je to už samozrejmosťou.

## Úvod do CSS

Nevýhody bežných značiek HTML (pre vytvorenie atraktívnej stránky):

- zlé štruktúrovanie textu
- vysoká pracnosť (opakované zadávanie atribútov).

To odstraňujú kaskádové štýly – Cascading Style Sheets.

### ŠTÝL :

- umožňuje definíciu zobrazenia ľubovoľného prvku stránky (farba, druh a veľkosť písma, spôsob zarovnania atď.)
- môže zabezpečiť jednotný vzhľad daného prvku v celom dokumente
- nie je priamo časťou textu stránky
- zápis stránky prehľadnejší a môže byť dobre štruktúrovaný
- umiestnený v úvode stránky, resp. v externom súbore – v rade stránok
- pochádza z dielne Microsoftu a stal sa súčasťou HTML4.
- verzia CSS 1 (Level 1) v súčasných prehliadačoch, je už aj CSS 2 (1998)
- môže modifikovať už existujúce pravidlá v HTML (napr. H, CODE)
- alebo môže definovať nové pravidlá.

Príklad: Modifikácia nadpisov - zobrazené písmom Arial v modrej farbe, prípadne centrované:

[css1.htm](#):

<HTML>

```
<HEAD>      <TITLE> Nadpis stránky</TITLE>
<LINK REL=StyleSheet TYPE="text/css"
        HREF=http://style.com/super
        TITLE="Super styl">
```

(1)

```
<STYLE TYPE="text/css">
```

(2)

```
<!-- H1, H2, H3 { font-family: Arial, sans-serif; color: blue }
      H2        { text-align: center }    -->
```

```
</STYLE>
```

```
</HEAD>
```

SELECTOR

DEKLARÁCIA vlastnosť : hodnota

<BODY>

```
<H2>Nadpis je modrý a vycentrovaný</H2>
```

```
<P STYLE="color: green">Ekologický paragraf je zelený
```

(3)

```
<H3>Skúška absolútneho umiestnenia</H3>
```

```
<SPAN STYLE="position: absolute; left: 50%; top: 25%">
```

```
<B>Absolutny text</B> začína uprostred okna</SPAN>
```

```
<H3>Relatívny posun</H3>
```

```
<SPAN STYLE="position: relative; left: 100px; top: 1px">
```

```
<B>Relativne</B> od posledneho</SPAN>
```

```
</BODY> </HTML>
```

Štýl sa skladá z *pravidiel*.

Pravidlo - 2 časti - *selektor* a *deklaráciu* v zložených zátvorkách.

Deklarácia - 2 časti - *vlastnosť* (napr. text - align) a *hodnota* (center). Reťazcová hodnota nemusí byť (na rozdiel od HTML) v úvodzovkách. Pravidlá a deklarácie sa dajú navzájom rôzne združovať.

Selektor

- zaisťuje väzbu na HTML značku,
- každá značka HTML môže byť použitá ako selektor
- môže byť aj *kontextový*, napr. H1 EM sa použije len na text typu EM, ktorý je vo vnútri nadpisu 1. úrovne.

Štýl

- v hlavičke stránky HEAD,
- v párovej značke STYLE
- kvôli kompatibilite so staršími verziami prehliadačov (ktoré nepodporujú CSS) ešte aj v značkách komentár.

Príklad **nového** štýlu: - začína sa bodkou, volá sa v párovej značke SPAN s parametrom class = meno štýlu (bez bodky), jednotlivé deklarácie štýlu sú oddelené bodkočiarkou, definuje typ písma, jeho farbu a veľkosť.

[css1n.htm](#)

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE> Nadpis stránky</TITLE>
    <STYLE TYPE="text/css">
      <!--
        .novy { font-family: Verdana;
              color: blue;
              font-size: 18pt
            }
      -->
    </STYLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    <H2>Nadpis nie je modrý a vycentrovaný</H2>
    <SPAN class=novy>Text písany novým stylom</SPAN>
  </BODY>
</HTML>
```

Vhodnejšie je **modifikovať existujúce** značky ako písať celkom **nové** štýly.

Umiestnenie štýlu v dokumente:

- (1) cez LINK pripojí k dokumentu štýl v separátnom (externom) súbore.
- (2) štýl priamo v dokumente medzi značkami <STYLE> a </STYLE>.
- (3) definícia štýlu len pre 1 konkrétny element - pomocou atribútu STYLE, ktorý možno použiť u všetkých značiek. To však odporuje filozofii štýlov - mieša obsah dokumentu s jeho grafickou prezentáciou. V dynamickom HTML však môže preukázať neoceniteľné služby.

V rámci štýlu možno definovať písmo a jeho vlastnosti, farby textu a pozadia, atribúty formátovania textu, vlastnosti rámčeku okolo textu, šírku, výšku a umiestnenie formátovaného elementu a ďalšie ([css-properties.html](http://css-properties.html)). Príklad použitia vybraných vlastností písma, textu, farieb a rámčeka:

```
.novy { font-family: Helvetica; /*pismo */
        font-style: italic;
        font-weight: bold;
        font-variant: normal;
        font-size: 18pt;
        color: blue;           /* farba textu, pozadia */
        background-color: yellow;
        letter-spacing:0.3cm; /*medzera medzi písmenami*/
        text-transform:capitalize;
        text-align:justify; /* zarovnanie */
        text-indent:10%; /* odsadenie 1. riadku */
        line-height:1.2; /* medziriadkova medzera */
        margin: 20pt 30pt 30pt 30pt; /* okraj ramceka*/
        padding: 20pt 20pt 20pt 20pt; /* velkost ramceka*/
        border-width:15pt;      /* sirka okraja */
        border-color:red; /* farba okraja */
        border-style:ridge;     /* styl okraja */
    }
```

**Vlastné písmo** je definované parametrom font-family s hodnotami.

- serif štandardné pätkové písmo, najčastejšie Times;
- sans-serif štandardné bezpätkové, grotesk, najčastejšie Helvetica (Arial);
- cursive ozdobné písmo v kurzívnom reze, typicky Zapf-Chancery;
- fantasy celkom ľubovoľné ornamentálne písmo, uvádza sa Western;
- monospace neproporciálne písmo, najčastejšie sa používa Courier.

Ak meno písma má viacer slov, malo by byť vložené do úvodzoviek.

**Tučnosť písma** font-weight: normal (normálne) a bold (písmo tučné).

**Variant písma** font-variant: normal, SMALL-CAPS (verzálky, malé kapitálky)

**Veľkosť písma** font-size: výška písma, špecifikácie:

- absolútna veľkosť xx-small, x-small, small, medium, large, x-large, xx-large
- relatívna veľkosť: larger, smaller
- výška v bodoch pt, resp. v em, en
- percentá vzhľadom na základnú veľkosť odstavca

**Farbu textu** - color a **farbu pozadia** - background-color: farba, transparent.

**Obrázok na pozadí** background-image: url, none [css\\_farby.html](http://css.farby.html)

### Formátovanie textu

Medzery medzi slovami word-spacing: normal, dĺžka

Medzery medzi písmenami: letter-spacing: normal, dĺžka

Rezy: text-decoration: underline, overline, line-through, blink

Zvislé zarovnanie: vertical-align: baseline, sub, super, top, text-top, middle, bottom, text-bottom, percentá

Prevod textu : text-transform: capitalize, uppercase, lowercase, none

Zarovnanie textu: text-align: left, right, center, justify

Odsadenie textu zľava: text-indent: vzdialenosť. Percentá

Medziriadková medzera: line-height: číslo, výška, percento

### Vlastnosti rámciek

Okraje: margin, margin-top, margin-left, margin-right, margin-bottom: veľkosť, percento, auto

Vnútorňý okraj: padding, padding-top, padding-left, padding-right, padding-bottom: veľkosť, percento, auto

Hrúbka: border-width: hore vpravo dole vľavo: thin, medium, thick, veľkosť

Farba rámečka: border-color: hore vpravo dole vľavo: farba

Štýl: border-style: none, dotted, dashed, solid, double, groove, ridge, inset, outset

**Dĺžkové jednotky** v štýloch sú relatívne a absolútne. Relatívne jednotky:

em    jednotka vzťahnutá k šírke písma m (rovná sa výške textu)

ex    jednotka vzťahnutá k výške písma x

px    jednotka v pixeloch

Absolútne jednotky:

in    palce (1" = 2.54cm)

cm    centimetre

mm    milimetre

pt    typografické body, 1pt = 1/72 palca

pc    picas, 1pc = 12pt

Označenie hneď za číslom (aj záporným), zadávanie aj v % (obvykle výšky okna).

## Pseudo-značky [css\\_pseudo\\_first.html](#)

– first.line a first.letter - štýlom špecifikujú prvý riadok, resp. znak odstavca.

## Riadenie pozície elementov

Nové vlastnosti **left** a **top** určujú posunutie elementu v závislosti od hodnoty **position** - absolute a relative - absolútne a relatívne určenie pozície.



Zaujímavé efekty možno dosiahnuť prekryvaním elementov. Absolútne umiestnené elementy sa môžu prekryvať. O tom, ktorý element bude viditeľný rozhoduje vlastnosť **z - index**. Element, ktorý ju má nastavenú na väčšiu hodnotu, prekryje ostatné elementy. Príklad:

### [css2.htm](#)

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE>Absolútne umiestnenie a z - index css2.htm</TITLE>
```

```
<STYLE TYPE="text/css">
```

```
<!--
```

```
  .nadpis { font-size: 80px;  
            font-styles: bold }
```

```
-->
```

```
</STYLE>
```

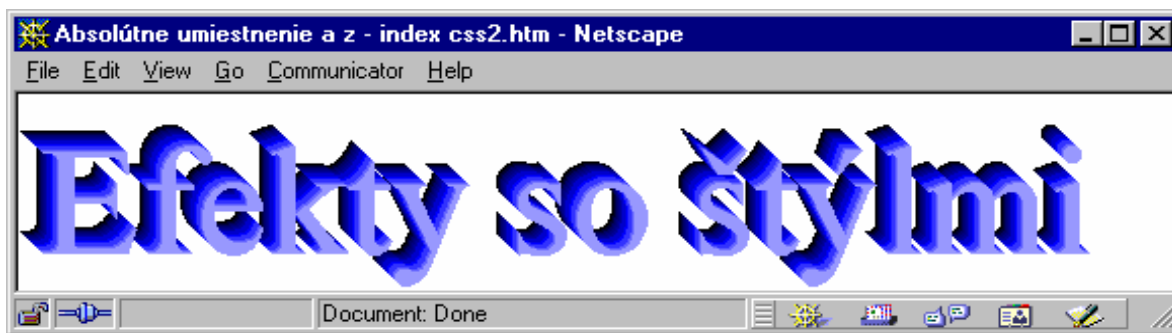
```
</HEAD>
```

```
<BODY>
```

```
<DIV CLASS=nadpis>
```

```
<SPAN STYLE="position: absolute; left: 1; top: 1;  
  color: #001; z-index: 1">Efekty so štýlmi</SPAN>
```

```
<SPAN STYLE="position: absolute; left: 2; top: 2;
  color: #003; z-index: 2">Efekty so štýlmi</SPAN>
<SPAN STYLE="position: absolute; left: 3; top: 3;
  color: #005; z-index: 3">Efekty so štýlmi</SPAN>
<SPAN STYLE="position: absolute; left: 4; top: 4;
  color: #007; z-index: 4">Efekty so štýlmi</SPAN>
<SPAN STYLE="position: absolute; left: 5; top: 5;
  color: #009; z-index: 5">Efekty so štýlmi</SPAN>
<SPAN STYLE="position: absolute; left: 6; top: 6;
  color: #00b; z-index: 6">Efekty so štýlmi</SPAN>
<SPAN STYLE="position: absolute; left: 7; top: 7;
  color: #00d; z-index: 7">Efekty so štýlmi</SPAN>
<SPAN STYLE="position: absolute; left: 8; top: 8;
  color: #00f; z-index: 8">Efekty so štýlmi</SPAN>
<SPAN STYLE="position: absolute; left: 9; top: 9;
  color: #22f; z-index: 9">Efekty so štýlmi</SPAN>
<SPAN STYLE="position: absolute; left: 10; top: 10;
  color: #44f; z-index: 10">Efekty so štýlmi</SPAN>
</DIV>
</BODY>
</HTML>
```



Príklad štýlového súboru (prípona css [dhtml.css](#)):

```
BODY { background: white; color: black }
A:link { color: blue }
A:visited { color: navy }
A:active { color: red }

TH { background: #80FFFF }
TD { background: #C0FFFF }

H1 { text-align: center }
```

Ukážka stránky rozdelenej na stĺpce pomocou štýlu [css\\_2stpce.html](#), [css\\_3stpce.html](#)