

Laboratorul 4

Stiluri cascadeate – CSS (Cascading Styling Sheets)

Introducere

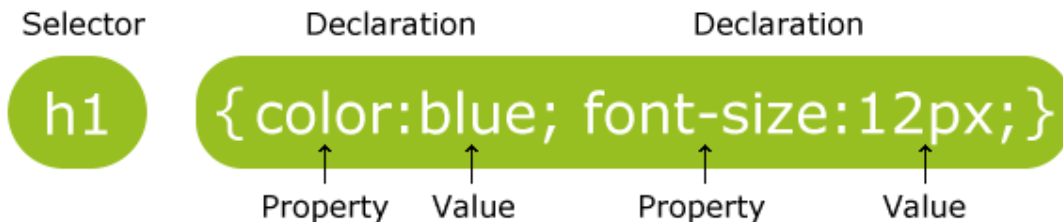
- **CSS** - Cascading Style Sheets
- **HTML** a fost creat pentru a defini conținutul documentului
- Stilurile definesc **cum** vor fi afișate elementele HTML
- Foile de stiluri externe – fișiere CSS
- Sintaxa CSS trebuie respectată cu strictețe!

Atribute standard ale elementelor HTML

Atributul	Valoarea	Descriere
class	<i>numele_clasei</i>	Specifică un nume de clasă pentru un element HTML
id	<i>id</i>	Specifică un identificator unic pentru un element
style	<i>definiție_de_stil</i>	Specifică un stil pentru un element
title	<i>text</i>	Specifică informații suplimentare despre un element

4.1. Sintaxa CSS

- O regulă CSS este formată din două părți:
 - un element de selecție
 - un element declarativ (format din două sau mai multe declarații)
- Fiecare declarație este compusă dintr-o proprietate și valoarea acesteia, proprietatea reprezentând atributul de stil ce se dorește modificat.
- Declarațiile CSS se termină cu caracterul „;”.
- Grupurile de declarații sunt încadrate de acolade.
- Comentariile CSS se încadrează cu caracterele „/*” și „*/”.
- O proprietate poate avea mai multe valori alternative (suport pentru flexibilitate)



```
P {color:red; text-align:center;}
```

```
H2 { font-family: Arial, Helvetica, sans-serif }
```

Se recomandă ca ultima alternativă să fie cât mai generală (în acest caz familia de fonturi Sans Serif). Dacă navigatorul nu găsește nici o potrivire, vor fi considerate valorile implicite.

4.2. Nivelele CSS

- **Nivelul CSS1 (Cascading Style Sheets - level 1)** – mecanism simplu care permite autorilor și utilizatorilor paginilor Web să atașeze acestora stiluri (de exemplu, fonturi, culori și spațieri). Este ușor de înțeles și de folosit de designerii Web și exprimă stilurile conform terminologiei editării computerizate.
- **CSS2 (Cascading Style Sheets - level 2)** – generalizare (extensie) a primului nivel de foi de stiluri, aducând în plus facilități de moștenire a foilor de stiluri, efecte vizuale, poziționări și paginări, integrarea mai multor tipuri de medii (suport pentru sunet).

4.3. Moduri de definire ale stilurilor cascadeate

a. definire în antetul documentului

Stilurile se declară cu ajutorul *elementului* **<style>** în care se amplasează elementele de selecție (elementele HTML asupra cărora se definesc stilurile) urmați de definițiile de stil (de forma **proprietate: valoare**)

Stilurile se definesc în antetul documentului atunci când ele sunt unice pentru acel document.

```
<html>
  <head>
    <title>Foi de stil</title>
    <style type="text/css">
      h2 { font-family: arial; font-style: italic; color:
green }
      p {margin-left:20px;}
      body {background-image:url("images/back40.gif");}
      hr {color:sienna;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <h2>Este verde, italic si arial.</h2>
    <p>
    <h2>Si acesta este la fel...</h2>
  </body>
</html>
```

b. inserție în cadrul unui element HTML (in-line)

Stilurile pot fi definite prin intermediul *atributului style* pentru un anumit element HTML. În cele mai multe cazuri aceasta e metoda de a modifica stilurile globale definite.

Atributul **style** poate conține orice proprietate CSS.

Un dezavantaj major al acestei metode este faptul că se amestecă conținutul de prezentat cu forma (stilul) în care va fi prezentat => metodă rar folosită.

```
<html>
  <head>
  </head>

  <body>
    <h2 style="font-family: arial;
      font-style: italic; color: green">
      Acesta este un titlu verde, italic și
    arial...</h2>
    <p>
      <h2>Pe când acesta nu este!</h2>
    </body>
  </html>
```

c. definirea stilurilor într-un fișier extern (de tip .CSS)

Stilurile sunt definite în exteriorul documentului HTML, prin intermediul unui fișier .css. Fișierul .css ce este inclus în documentul HTML prin intermediul elementului **<link>**. Metoda este folosită în cazul în care aceleași stiluri sunt aplicate mai multor documente HTML.

Fișierul .CSS nu trebuie să conțină elemente HTML. Sintaxa trebuie respectată cu strictețe! Nu trebuie să existe spații între valoarea numerică a unei proprietăți și unitatea de măsură!

stiluri.css

```
h2 {font-family: arial; font-style: italic; color: green}
p {text-indent: 10px;}
```

document.html

```
<html>
  <head>
    <link rel="stylesheet" type="text/css"
      href="stiluri.css" title="Foaie de stiluri">
  </head>
  <body>
    <h2>Un titlu verde, italic și arial...</h2>
```

```
        <p>
        <h2>altul, la fel.</h2>
    </body>
</html>
```

d. importare a unui fișier de stiluri

Folosind facilitatea de importare din CSS, se poate include o foaie de stiluri astfel:

```
<html>
  <head>
    <style text="text/css">
      <!--
      @import url("foaie.css")
      -->
    </style>
  </head>
  ...
</html>
```

4.4. Cascadarea stilurilor

Este posibil ca pentru același element HTML să fie definite mai multe stiluri

- fișier .css
- elementul <style>
- atributul style

Ca urmare, documentul HTML va avea stilurile definite conform unei foi de stiluri virtuale obținute prin cascada definițiilor folosite.

- Stilurile definite implicit de navigator - **prioritate minimă**
- Stilurile definite prin fișier .CSS
- Stilurile definite în elementul **<style>** (în interiorul elementului **<head>**)
- Stilurile definite prin atributul **style** (aparținând unui element HTML din interiorul elementului **<body>**) – **prioritate maximă**

Dacă legătura către fișierul .css se află în document după elementul <style>, stilurile definite extern vor avea prioritate mai mare și vor suprascrie stilurile definite în interiorul elementului <style>!!

Exemplu de cascada a stilurilor

Stilurile definite extern:

```
h3
{
color:red;
```

```
text-align:left;
font-size:8pt;
}
```

Stilurile definite intern (în elementul **<style>**):

```
h3
{
text-align:right;
font-size:20pt;
}
```

Stilurile obținute în urma cascadării:

```
color:red;
text-align:right;
font-size:20pt;
```

4.5. Elementele de selecție de tip *id* și *class*

Permit definirea de stiluri într-o manieră generală, același stil putând fi aplicat unor elemente HTML diferite.

Elementul de selecție de tip *id*

- Este utilizat pentru a specifica stilul pentru un singur element, în mod unic.
- Utilizează atributul **id** al unui element HTML
- Se definește prin intermediul construcției

etichetă_html#nume_id { declarații_CSS }

stilul fiind aplicat elementului HTML cu eticheta **etichetă_html** și cu atributul **id = nume_id**

- **etichetă_html** este opțional

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
#stil_1
{
text-align:center;
color:red;
}
</style>
</head>

<body>
```

```
<p id="stil_1">Paragraf centrat de culoare roșie</p>
<p>Paragraf cu stil determinat de navigator.</p>
</body>
</html>
```

Elementul de selecție de tip *class*

- Este utilizat pentru a specifica stilul pentru un grup de elemente.
- Utilizează atributul **class** al unui element HTML
- Se definește prin intermediul construcției

etichetă_html.nume_class { declarații_CSS }

stilul fiind aplicat elementelor HTML cu eticheta **etichetă_html** și atributul **class = nume_class**

- **etichetă_html** este opțional

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
.centrat
{
text-align:center;
}
</style>
</head>

<body>
<h1 class="centrat">Titlu centrat</h1>
<p class="centrat">Paragraf centrat.</p>
</body>
</html>
```

4.6. Selectorii contextuali

Elementele HTML pot fi imbricate în cadrul unei element de selecție cu scopul de a crea stiluri particulare:

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
p em { color:blue }
</style>
</head>

<body>
<p>Un paragraf care este albastru doar
  <em>aici</em>...</p>
```

```
<em>Acesta e italic si atât!</em>
```

```
</body>  
</html>
```

Textul se va colora în albastru doar dacă în interiorul elementului **<p>** se va afla elementul ****.

Un paragraf care este albastru doar *aici...*

Acesta e italic si atât!

4.7. Gruparea elementelor de selecție

Elementele de selecție pot fi grupate cu scopul de a reduce mărimea și redundanța unei foi de stil, elementele fiind separate prin virgule

```
h1, h2, a, td {  
  font-family:arial;  
  font-size:16pt;  
  color:green;  
}
```

Dacă se dorește să se adauge unui element particular alte modalități de formatare, se poate adăuga încă o regulă:

```
h1, h2, a, td {  
  font-family:arial;  
  font-size:16pt;  
  color:green;  
}  
  
h1 { font-style:italic }
```

Definirea stilurilor pentru “background”

Proprietatea	Descriere	Valori posibile
background	Setează toate proprietățile pentru background	<i>background-color</i> <i>background-image</i> <i>background-repeat</i> <i>background-attachment</i> <i>background-position</i> inherit
background-attachment	Indică dacă imaginea de background este fixă sau se deplasează odată cu textul	scroll fixed inherit
background-color	Culoarea de background	<i>color-rgb</i> <i>color-hex</i> <i>color-name</i> transparent, inherit
background-image	Imaginea de background	url(<i>URL</i>) none, inherit
background-position	Poziția de start a imaginii de background	top left, top center top right, center left center center, center right bottom left, bottom center bottom right <i>x% y%</i> <i>xpos ypos</i> inherit
background-repeat	Indică dacă și cum este repetată imaginea de background	Repeat repeat-x, repeat-y no-repeat, inherit

Definirea stilurilor pentru text

Proprietatea	Descriere	Valori posibile
color	Culoarea textului	<i>color</i>
line-height	Distanța dintre linii	normal, <i>number</i> <i>length</i> , %
letter-spacing	Crește sau descrește spațiul dintre caractere	normal <i>length</i>
text-align	Alinierea textului	left, right center, justify
text-decoration	Adaugă decorațiuni la text	none, underline overline, line-through blink
text-indent	Deplasarea la dreapta a primei linii din pext	<i>length</i> %
text-transform	Controlează apariția în	none, capitalize

	minuscule sau majuscule	uppercase, lowercase
vertical-align	Alinierea pe verticală a elementului	baseline, sub, super top, text-top, middle bottom, text-bottom <i>length</i> %
word-spacing	Modifică spațiul dintre cuvinte	normal <i>length</i>

Definirea stilurilor pentru fonturi

Proprietatea	Descriere	Valori posibile
font	Setează toate proprietățile fontului	<i>font-style, font-variant</i> <i>font-weight</i> <i>font-size/line-height</i> <i>font-family</i> caption, icon, menu message-box, small-caption status-bar, inherit
font-family	Familia fontului	<i>family-name</i> <i>generic-family</i> inherit
font-size	Dimensiunea fontului	xx-small, x-small small, medium, large x-large, xx-large smaller, larger <i>length, %, inherit</i>
font-style	Stilul fontului	normal, italic oblique, inherit
font-variant	Specifies whether or not a text should be displayed in a small-caps font	normal, small-caps, inherit
font-weight	Lățimea fontului	normal, bold, bolder, lighter 100, 200, 300, 400, 500 600, 700, 800, 900, inherit

Definirea stilurilor pentru liste

Proprietatea	Descriere	Valori posibile
list-style	Setează toate proprietățile pentru o listă	<i>list-style-type, list-style-position</i> <i>list-style-image</i> , inherit
list-style-image	Specifică o imagine ce va marca fiecare element din listă	URL none, inherit
list-style-type	Indică dacă marcatorii	inside

position	elementelor din listă apar în interiorul sau în exteriorul listei	outside inherit
list-style-type	Indică tipul de marcator folosit pentru elementele din listă	none, disc, circle square, decimal decimal-leading-zero armenian, georgian lower-alpha, upper-alpha lower-greek, lower-latin upper-latin, lower-roman upper-roman, inherit