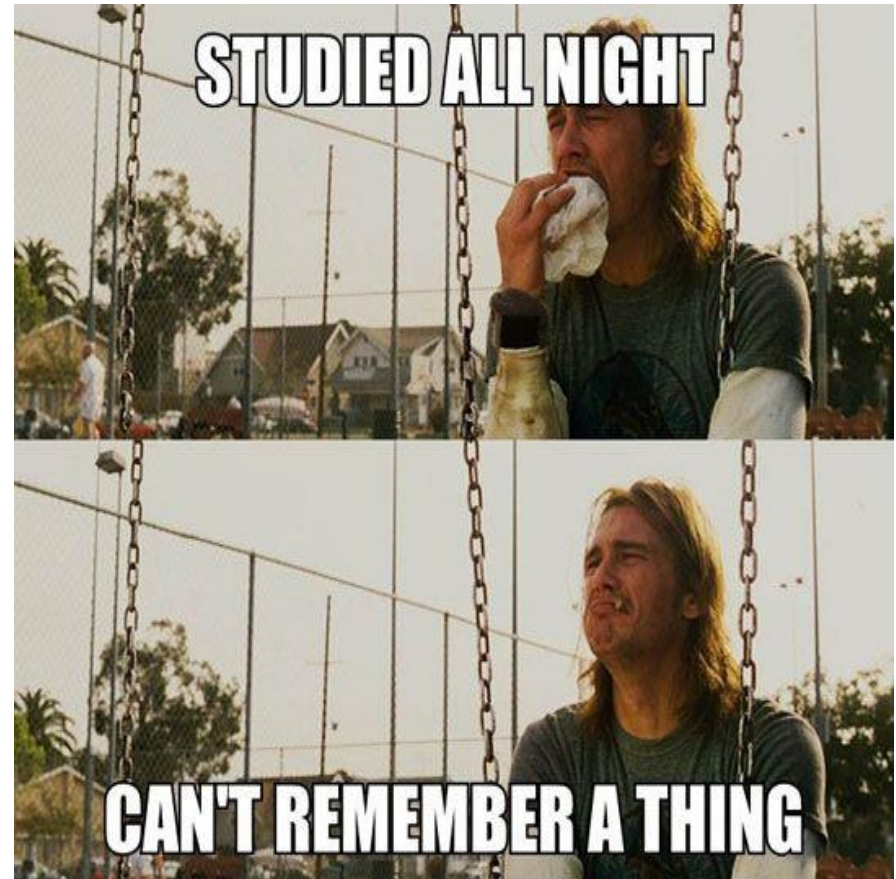


Curs CSS

Cascading Style Sheet

Agenda

- Introducere
- Cum se incarca o pagina HTML intr-un browser
- Cum sa folosim CSS
- Sintaxa
- Selectorii
- Ce reprezinta Cascading
- Fonturi in CSS



Componente de baza in Pagini Web

HTML

- descrie si defineste structura si continutul paginii web

CSS

- descrie aspectul conținutului pe o pagină web

JavaScript

- adauga interactivitate si dinamism paginilor web



Definitie si Caracteristici

Un limbaj utilizat pentru a descrie prezentarea unui document scris în HTML sau XML:

- Permite separarea continutului si structurii unui site de aspectul acestora
- Creat in 1997, a inceput sa castige popularitate in jurul anului 2000

Standard Curent: **CSS 3**, statusul implementarii sale poate fi verificat la <https://caniuse.com/>.

CSS poate specifica **reguli diferite** pentru **medii diferite**: pentru monitoare, printare, tablete, telefoane, proiectoare sau chiar cititoare de ecrane

De unde vine denumirea Cascading Style Sheets?

Cascading indica faptul ca ordinea de executie a regulilor CSS conteaza, dar sunt mai multe aspecte de luat in considerare

Pentru a determina ce reguli se aplica asupra unui element, trebuie verificati trei factori care afecteaza cascada:

1. **Importanta**
2. **Specificitatea**
3. **Ordinea in care regulile sunt definite in cod**

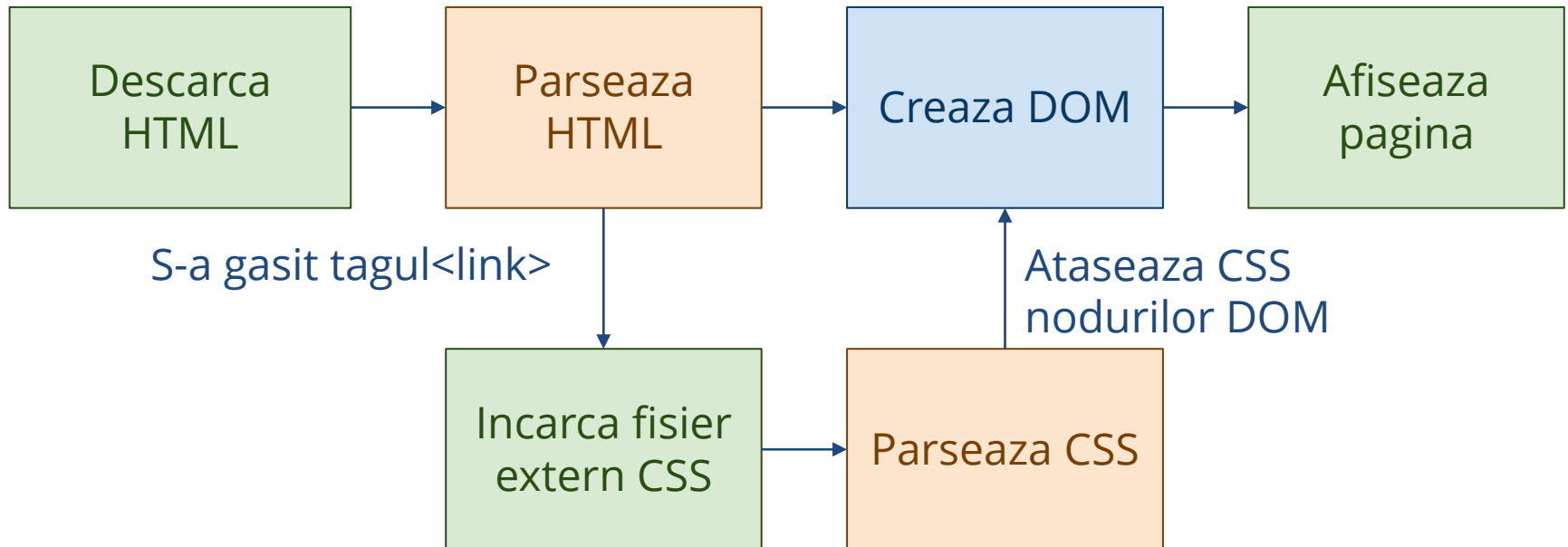
Mostenirea

Elementele copil **mostenesc** stilul de la elementele parinte. Unele proprietati CSS sunt mostenite, iar altele nu:

- **Proprietatile legate de text si lista** sunt **mostenite**: color, font-size, font-family, line-height, text-align, list-style, etc.
- Stilurile de **pozitionare** **nu** sunt **mostenite**: width, height, border, margin, padding, position, float, etc
- Elementele **<a>** **nu mostenesc** culoarea si text-decoration

Cum se incarca o pagina HTML intr-un browser

CSS-ul si HTML-ul intr-un Browser



Google

https://www.google.ro

mediaQuery Bookma WIKI JIRA GIT Nexus Jenkins AWS_Prod AWS Test AWS Dev Nou AWS Dev LinuxAc La Ceau New Tab describe-subnets

Elements Console Sources Network Performance Memory Application Security

View: Group by frame Preserve log Disable cache Offline Online

Filter Hide data URLs All XHR JS CSS Img Media Font Doc WS Manifest Other

Name	Status	Type	Initiator	S...	Time	Waterfall
www.google.ro	200	document	Other	7...	158 ms	
googlelogo_color_120x44dp.png	200	png	www.google.ro/...	(f...	0 ms	
googlelogo_color_272x92dp.png	200	png	www.google.ro/...	(f...	0 ms	
status?continue=https://www.google.ro&pc=...	204	text/html	(index)	5...	144 ms	
rs=ACT90oHPgf_-89Uh8gTvkFfH6W1FZn7SKA	200	script	(index):62	(f...	3 ms	
gen_204?s=webhp&xt=af&t=csi&ei=3MP...	204	text/html	(index):407	1...	40 ms	
m=aa,abd,async,dvl,foot,ipv6,lu,m,mu,sf,sonic,...	200	script	rs=ACT90oHPgf_...	(f...	1 ms	
tia.png	200	png	rs=ACT90oHPgf_...	(f...	0 ms	
data:image/png;base...	200	png	rs=ACT90oHPgf_...	(f...	0 ms	
data:image/gif;base...	200	gif	rs=ACT90oHPgf_...	(f...	0 ms	
data:image/gif;base...	200	gif	rs=ACT90oHPgf_...	(f...	0 ms	
m=RMhBfe?xjs=s2	200	script	rs=ACT90oHPgf_...	(f...	1 ms	
gen_204?atyp=i&ei=3MPVW8-fCsSKsAHBirG...	204	text/html	rs=ACT90oHPgf_...	1...	38 ms	
data:image/png;base...	200	png	(index)	(f...	0 ms	
gen_204?atyp=csi&ei=3MPVW8-fCsSKsAHBir...	204	text/html	rs=ACT90oHPgf_...	1...	45 ms	
ui	204	text/html	m=aa,abd,async,...	(f...	0 ms	
rs=AA2YrTsnti_AAXU0WqFDatu1uB11b8oLfA	200	script	(index):323	(f...	1 ms	
cb=gapi.loaded_0	200	script	rs=AA2YrTsnti_A...	(f...	2 ms	

19 requests | 71.6 KB transferred | Finish: 1.7 min | DOMContentLoaded: 216 ms | Load: 401 ms

Console What's New

Filter Default levels Group similar 4 hidden

Google

Căutare Google

Google oferit în: ma

Un memento privind confidențialitate

Google

România

Publicitate Companii Despre

Cum adaugam CSS la HTML

Cum adaugam CSS la HTML

Inline (nu trebuie folosit niciodata):

- Direct in atributul **style** al oricarui element vizibil
- Selectorii nu sunt necesari de vreme ce stilul afecteaza doar continutul curent

Intern (de evitat):

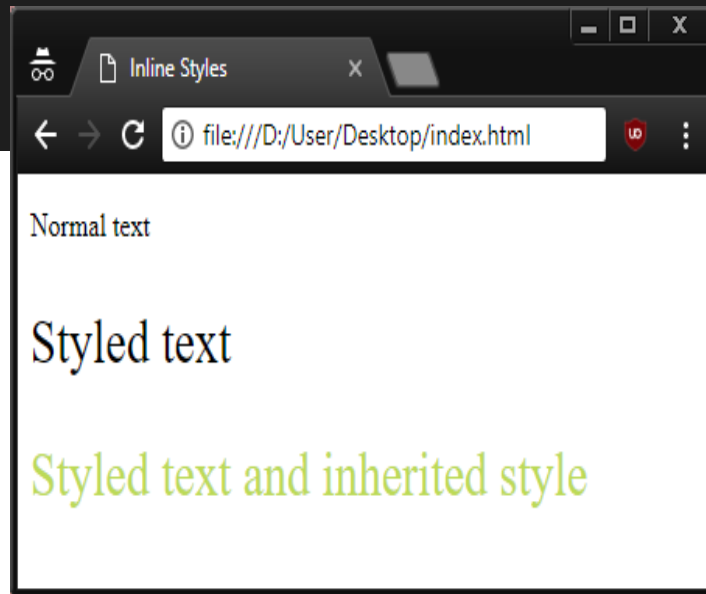
- In interiorul unui element **<style>** in partea de **<head>** a documentului
- Similar cu regulile externe, dar, fiind in acelasi fisier ca si codul HTML, se aplica doar asupra documentului curent

Extern (recomandat):

- Reguli CSS se specifica intr-un fisier separat, mai multe pagini HTML pot folosi acelasi fisier css
- De obicei este un fisier cu extensia **.css**
- In pagina HTML se face referire la fisierul CSS:
 - cu tagul **<link rel="stylesheet" href="cale_relativa_catre_fisier_css">**
 - sau cu directiva **@import** in cadrul unui bloc CSS (prima actiune a elementului **<style>**)

Exemplu - Inline

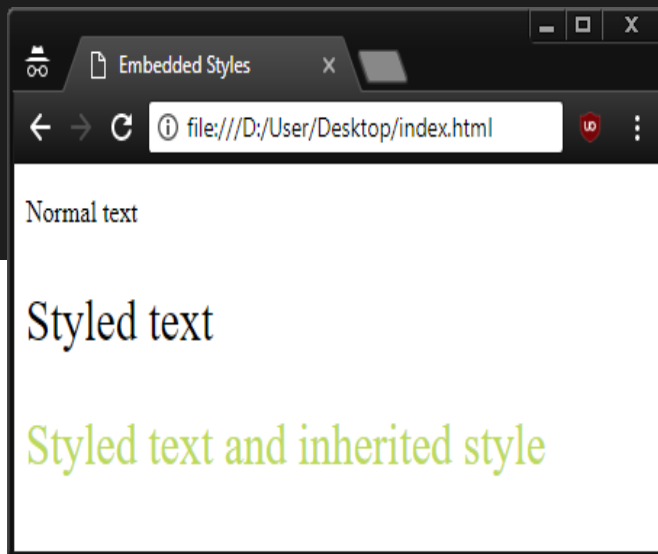
```
<p>Normal text</p>  
<p style="font-size: 30px">Styled text</p>  
<p style="font-size: 30px; color: #bada55">  
    Styled text <span>and inherited style</span>  
</p>
```



Exemplu - Intern

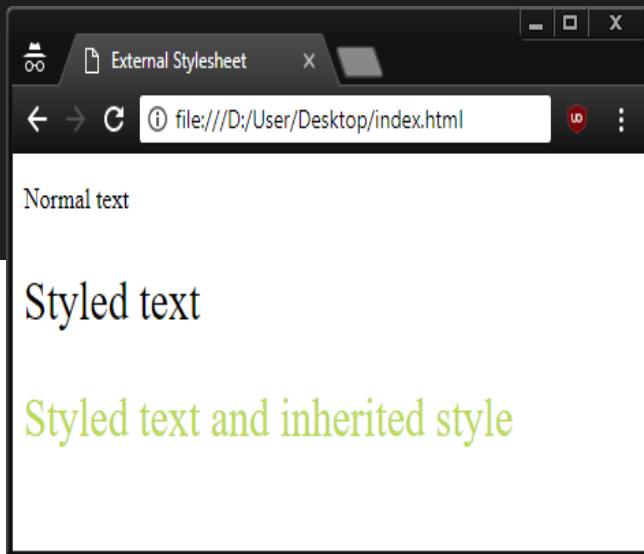
```
<html>
<head>
  <style>
    .styled-text { font-size: 30px; }
    .colored-text { color: #bada55; }
  </style>
</head>
```

```
<body>
  <p>Normal text</p>
  <p class="styled-text">Styled text</p>
  <p class="styled-text colored-text">
    Styled text <span>and inherited
    style</span>
  </p>
</body>
</html>
```



Exemplu 1- Extern

```
<html>
<head>
  <title>External Stylesheet</title>
  <link rel="stylesheet" href="main.css">
</head>
```



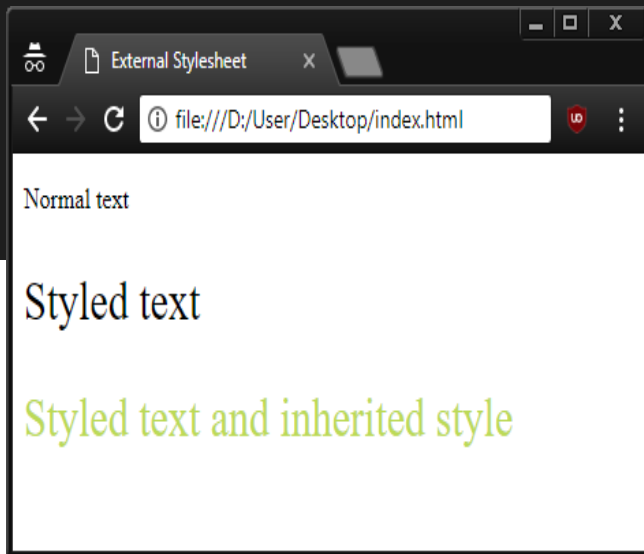
```
<body>
  <p>Normal text</p>
  <p class="styled-text">Styled text</p>
  <p class="styled-text colored-text">
    Styled text <span>and inherited
    style</span>
  </p>
</body>
</html>
```

main.css

```
.styled-text { font-size: 30px; }
.colored-text { color: #bada55; }
```

Exemplu 2- Extern

```
<html>
<head>
  <title>External Stylesheet</title>
  <style>
    @import url("main.css");
    h1 { color: #bada55; }
  </style>
</head>
```



```
<body>
  <p>Normal text</p>
  <p class="styled-text">Styled text</p>
  <p class="styled-text colored-text">
    Styled text <span>and inherited
    style</span>
  </p>
</body>
</html>
```

main.css

```
.styled-text { font-size: 30px; }
.colored-text { color: #bada55; }
```

Recapitulare folosirea CSS în HTML

```
<html>
  <head>
    <title>Buna dimineata  A02! </title>
    <style>
      • h1 { color: rgb(255,255, 255); }
      • body { background-color: #bada55;
    </style>

    <link rel="stylesheet" href="main.css" />
  </head>
  <body>
    <h1>Brrrrr!</h1>
    <p style="color: rgb(255, 255, 255); font-
      style:italic;"> A02 este cel mai mare frigider de
      pe suprafata pamantului.
    </p>
  </body>
</html>
```


Stilurile implicite ale browser-elor

Stilurile user-agent definesc **stilurile implicite** ce sunt setate elementelor de catre browser, atunci cand nu exista definit niciun alt stil CSS in cadrul documentul curent

Stilurile implicite difera de la browser la browser!!!
Acesta este motivul pentru care se foloseste **normalizarea** foilor de stil CSS

De exemplu, marginile, padding-urile si dimensiunea fonturilor difera de obicei si, de aceea, programatorii le reseteaza la o valoare cunoscuta sau la 0

```
* {  
  margin: 0;  
  padding: 0;  
  box-sizing: border-box;  
}  
  
html {  
  font-size: 16px;  
  font-family: sans-serif;  
}
```

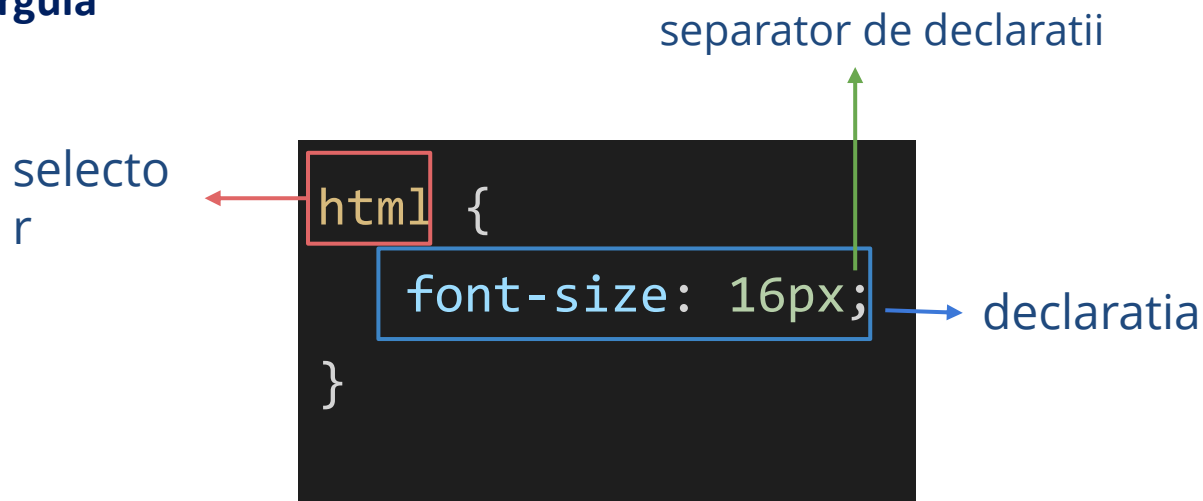
Sintaxa

Reguli

Browselele Web aplica **reguli CSS** pentru a modifica modul in care elementele sunt **afisate**

O **regula** este compusa din:

- **Selectori** – ceea ce este vizat de regula, separati prin virgule; daca chiar si un singur selector dintr-un lant separat prin virgule este invalid atunci intreaga regula este invalida!
- **Declaratii** – corpul regulii, grup delimitat de acolade, separate de **punct si virgula**

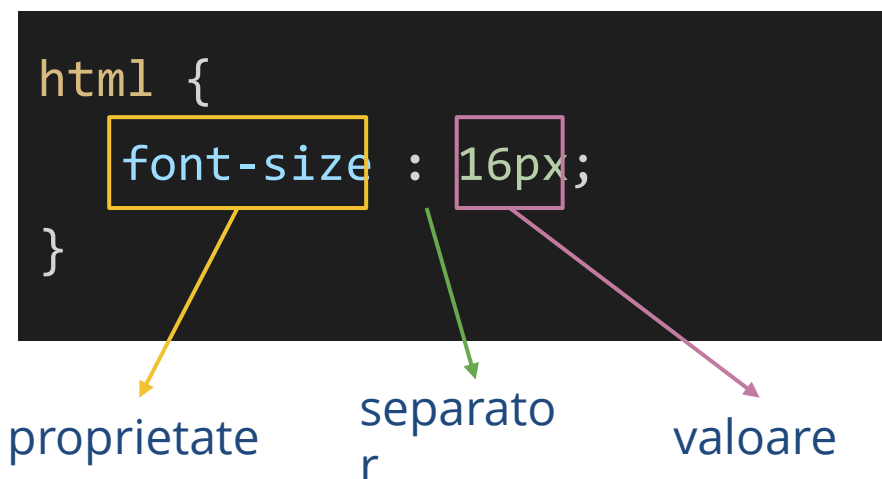


Declaratii

Sunt compuse din perechi formate din:

- **Proprietati** - ce caracteristici ale elementului ar trebui să se schimbe
- **Valori** - cum ar trebui să arate caracteristicile elementelor

Daca o proprietate este necunoscuta sau daca o valoare nu este valida pentru o anumita proprietate, atunci declarația este considerată invalidă și este ignorată de motorul CSS al browserului



Blocuri de declaratii

O **regula** poate contine **declaratii multiple**, obtinandu-se astfel blocuri de declaratii

Punctuatia “;” care urmeaza dupa ultima declaratie este optionala, dar se recomanda utilizarea ei

Practici **recomandate**:

- **Intotdeauna** adaugati “;” la finalul unei declaratii
- Lasati un spatiu intre “:” si **valoare**
- Ordonati proprietățile în ordine alfabetică pe cât posibil, grupându-le în funcție de efect

```
.myClass {  
    background-color: #333;  
    color: #fff;  
  
    display: block;  
    float: left;  
  
    padding: 10px;  
    margin: 10px;  
  
    position: relative;  
    left: 10px;  
    top: 10px;  
  
    height: 100px;  
    width: 100px;  
}
```

Selectori

Selectori

*	Selectorul universal	*
E	Selector de tip (numele elementelor HTML)	body, div, p, span
::pseudo-element	Pseudo element	::before, ::after
.class	Selector clasa	.className, .class-name
[attr]	Numele sau valoarea atributului	[src], [href="#"]
:pseudo-class	Pseudo clasa	:first-child, :hover
#id	Selectorul id	#my-element

Exemple

HTML

<!--Selector clasa -->

<div class="note"> (Div) Class selector </div>

<p class="note"> (Paragraph) Class selector </p>

<!--Selector id -->

<p id="introduction"> Id selector </p>

REZULTAT (Div 1) Class selector

(Paragraph) Class selector

Id selector

CSS

/*Selector de tip clasa*/

.note {
color: orange; }

p.note {
color: green; }

/*Selector de tip id*/

#introduction {
color: cyan; }

Exercitiu Selectori

Considerati codul HTML de mai jos si creati partea de CSS astfel incat :

- Culoarea de background a containerului div sa fie #333
- Textul tuturor paragrafelor sa fie #efefef
- Primul paragraf si elementul span sa aibe culoarea galbena de background si culoarea textului sa fie #222
- Linkurile sa nu fie subliniate si culoarea textului sa fie #bada55

```
<div id="container">
  <p class="highlight">Lorem ipsum dolor sit.</p>
  <p>Dolor sit amet consectetur elit. <a href="#">Some Link!</a></p>
  <p>Sit amet consectetur <span>adipisicing elit</span>. Tenetur, nemo.</p>
  <a href="https://google.com/" target='_blank'>Take me away.</a>
</div>
<p>This is <span>a special</span> paragraph!</p>
```

Intrebări

Intrebarea 1: codul HTML este valid?

```
<div id="fontstyle">Hello there</div>  
<div id="fontstyle">How are you?</div>
```

Intrebarea 2: codul HTML este valid?

```
<div class="highlight">Important</div>  
<span class="highlight">stuff</span>
```

Intrebarea 3: care va fi culoarea textului 'blah'?

CSS: `#highlight {color: green;}`

HTML:

```
<div><span id="highlight">blah</span></div>
```

Intrebarea 4: care va fi culoarea textului ?

CSS: `.highlight {color: red;}`

HTML:

```
<span class="highlight">blah</span>  
      <span class="highlight">stuff</span>
```

Intrebari

Intrebarea 5: Modifica culoarea elementului <p> cu "id=para1" la "red"?

CSS: ?

HTML:

```
<h1>This is a Heading</h1>
```

```
<p id="para1">This is a paragraph.</p>
```

```
<p>This is another paragraph.</p>
```

Intrebarea 6: Modifica culoarea elementelor care au class= "colortext" la "red"?

CSS: ?

HTML:

```
<h1>This is a Heading</h1>
```

```
<p>This is a paragraph.</p>
```

```
<p class="colortext">This is another paragraph.</p>
```

```
<p class="colortext">This is also a paragraph.</p>
```

Intrebari

Intrebari:

- (1) Cum facem ca tot textul sa fie albastru?
- (2) Cum facem ca doar textul 'Important' sa fie afisat verde?
- (3) Cum facem ca doar textul 'blah' sa fie afisat rosu?

```
<div>  
  <div>  
    <p id="blah"> blah </p>  
    <p> stuff </p>  
    <div class="test"> Important </div>  
  </div>  
</div>
```

Combinarea selectorilor - Descendenti

Selectorul descendent (spatiu)

- Selectează un element imbricat, indiferent de nivelul de imbricare în interiorul altui element

```
.myClass span {  
  background-color: #333;  
  color: #fff;  
}
```

Selectorul copil / descendent direct (>)

- Selectează un element care este copilul direct al unui alt element

```
.myClass > span {  
  background-color: red;  
}
```

Intrebari

Intrebarea 1: care va fi culoarea textului “lista”?

CSS: `ul li i {color: red;}`

HTML:

```
<ul>
  <li>lista</li>
</ul>
```

Intrebarea 3: care va fi culoarea textului “lista”?

CSS: `ul>li>i {color: red;}`

HTML:

```
<ul>
  <li>
    <strong><i> lista </i></strong>
  </li>
</ul>
```

Intrebarea 2: care va fi culoarea textului “lista”?

CSS: `ul li i {color: red;}`

HTML:

```
<ul>
  <li>
    <strong><i>lista</i></strong>
  </li>
</ul>
```

Intrebarea 4: care va fi culoarea textului “lista”?

CSS: `ul>li>i {color: red;}`

HTML:

```
<ul>
  <li>
    <i> lista </i>
  </li>
</ul>
```

Combinarea selectorilor - Frati

Selector frate adjacent (+)

- Corespunde celui de-al doilea element numai daca acesta urmeaza direct dupa primul element

```
li + li {  
  border-left: 1px solid #333;  
}
```

Selector frate general (~)

- Corespunde celui de-al doilea element numai daca urmeaza primului element, aplicandu-se chiar si in cazul in care nu urmeaza direct dupa primul element

```
h2 ~ .target {  
  margin-top: 10px;  
}
```

Intrebari

Considerati codul HTML de mai jos si creati partea de CSS astfel incat :

- Linkul catre # sa fie green si linkul catre google sa fie lightblue
- Spanul “a special” sa aiba culoarea magenta

```
<div id="container">
  <p class="highlight">Lorem ipsum dolor sit.</p>
  <p>Dolor sit amet consectetur elit. <a href="#">Some Link!</a></p>
  <p>Sit amet consectetur <span>adipisicing elit</span>. Tenetur, nemo.</p>
  <a href="https://google.com/" target='_blank'>Take me away.</a>
</div>
<p>This is <span>a special</span> paragraph!</p>
```


Selectori atribut

[attr]	toate elementele cu atributul " attr ", indiferent de valoarea sa
[attr= val]	" attr " are valoarea exacta " val "
[attr~ =val]	" val " este una dintre valorile din lista de valori separate cu spatiu, ale atributului " attr "
[attr =val]	valoarea lui " attr " este " val " sau incepe cu " val -"
[attr^ =val]	valoarea lui " attr " incepe cu " val "
[attr\$ =val]	valoarea lui " attr " se termina cu " val "
[attr* =val]	valoarea lui " attr " contine " val "

Pseudo-clase si -elemente

Pseudo-clase (:)

- Permit selectarea elementelor pe baza **informațiilor de stare** ale unui element HTML

```
a:hover {  
    text-decoration: underline;  
}
```

Pseudo-elemente (::)

- Reprezinta entitati care nu sunt incluse in HTML
- Elemente “virtuale” sunt create ca parte a altui element, in functie de selector

```
.clearfix::after {  
    content: "";  
    clear: both;  
    display: table;  
}
```

Pseudo-clase structurale

selector:pseudo-clasa {
 proprietate: valoare;}

:first-child	primul element in interiorul containerului parinte
:last-child	Ultimul element in interiorul containerului parinte
:only-child	un element care nu are frati
:nth-child(an+b)	elementul a carui pozitie numerica în interiorul containerului parinte se potrivește cu modelul $a*n+b$ (a și b sunt numere, n este indicele elementului printre frații săi)
:first-of-type	primul element de tipul sau in interiorul containerului parinte
:nth-of-type(an+b)	element care are $a*n+b-1$ frati de acelasi tip inaintea lui
:nth-last-of-type(an+b)	ca si nth-of-type, dar numara elementele de la final

Pseudo-clase bazate pe stare

:enabled	orice element care este activat (de obicei poate fi activat sau acceptă focalizare și / sau intrare)
:disabled	inversul lui <i>enabled</i>
:checked	checkbox-uri sau butoane radio bifate
:link	link-uri nevizitate (starea implicita a linkurilor)
:visited	link-uri vizitate
:hover	cand mouse-ul se trece peste un element
:active	element pe care a fost efectuat clic și nu a pierdut încă focalizarea

Alte Pseudo-clase

:not(selector)	selecteaza elementele care nu sunt reprezentate de un selector :not nu exclude intreaga ierarhie, de ex :not(table) va exclude tabele din selectie dar va selecta elementele tr si td
:target	elementul al carui id corespunde fragmentului curent al adresei URL
:read-only	selecteaza intrarile (input) read-only
:valid	selecteaza intrarile valide (a se consulta validarea HTML incorporata)

Stilizarea linkurilor :link, :visited, :active, :hover, :focus

HTML

```
<a href="http://www.w3schools.com"> W3Schools Home</a><br/>  
<a href="http://www.w3schools.com/html/"> W3Schools HTML Tutorial</a><br/>  
<a href="http://www.w3schools.com/css/">W3Schools CSS Tutorial</a>
```

CSS

```
a:link {  
    color: green;  
    text-decoration: none;}  
a:visited {  
    color: red;}  
a:hover {  
    color: blue;  
    text-decoration: underline;}  
a:active {  
    color: darkcyan;}
```

W3Schools Home
W3Schools HTML Tutorial
W3Schools CSS Tutorial

Pseudo-elemente

```
selector::pseudo-elemente {  
    proprietate: valoare;}
```

::after	creeaza un pseudo-element care este ultimul copil al elementului selectat
::before	creeaza un pseudo-element care este primul copil al elementului selectat
::first-letter	prima litera a primei linii a unui element de tip bloc, dar numai atunci când nu este precedată de alt conținut (cum ar fi imagini sau tabele inline)
::first-line	prima linie a unui element de tip bloc
::selection	portiunea unui document care a fost evidentiata cu mouse-ul sau tastatura de catre utilizator

Intrebari

Considerati codul HTML de mai jos si creati partea de CSS astfel incat :

- Primul caracter al fiecarui paragraf sa aibe dimensiunea textului dubla fata de restul textului
- Linkurile sa fie subliniate cand se trece cu mouse-ul peste ele

```
<div id="container">
  <p class="highlight">Lorem ipsum dolor sit.</p>
  <p>Dolor sit amet consectetur elit. <a href="#">Some Link!</a></p>
  <p>Sit amet consectetur <span>adipisicing elit</span>. Tenetur, nemo.</p>
  <a href="https://google.com/" target='_blank'>Take me away.</a>
</div>
<p>This is <span>a special</span> paragraph!</p>
```


Aplicarea Selectorilor Multipli

Se pot selecta mai multe elemente diferite, care se potrivesc cu diferiti selectori, si se poate aplica un singur *bloc de declaratii* tuturor elementelor. Acestea trebuie doar separate prin virgula

Practica buna:

- Fiecare selector nou incepe pe un nou rand

```
a,  
a:link,  
a:visited,  
a:active {  
    color: #bada55;  
    text-decoration: none  
}
```

Cascada

Ce reguli se aplica asupra unui element?

Trei factori determina ce reguli CSS se aplica asupra unui element:

1. **Importanta**
2. **Specificitatea**
3. **Ordinea in codul sursa**

Acesti factori sunt enumerati in ordinea importantei lor, ordinea in codul sursa fiind cea mai putin importantă la determinarea regulii ce se aplica

1. Importanta

Se poate aplica adnotarea **!important** unei singure declaratii. Acea declaratie poate fi suprascrisa doar de o alta declaratie care este adnotata cu **!important**.

```
div {  
  color: red !important;  
}
```



```
div#container {  
  color: green; /* nu va fi  
                aplicata niciodata */  
}
```

!important ar trebui folosit doar cu **mare grija si foarte rar**. Este legitim doar în situatii in care suntem convinsi ca o regula nu va fi NICIODATA depasita, cum ar fi, de exemplu:

```
.hidden { display: none !important }
```

2. Specificitate

Cu cât un selector este mai specific cu atât este mai probabil ca regula să fie aplicata.

Exista doua moduri de a determina specificitatea **numerica** a unui selector. Modul precizat in specificatiile oficiale este relativ complicat.

Specificitatea – Calcul usor

- ✓ Primul lucru care trebuie avut in vedere este ca stilurile din cadrul **atributului style** sunt **cele mai specifice (1000)**.
- ✓ Apoi urmeaza stilurile din **tagul style**
- ✓ Si doar apoi stilurile din cadrul unui **fișier extern**.

Specificitatea unui selector poate fi calculata dupa cum urmeaza:

- considerati selectorii individuali care sunt combinati si acordati puncte pentru fiecare dintre acestia dupa cum urmeaza:

E, ::pseudo-element	1
.class, [attr], :pseudo-class	10
#id	100
stiluri inline	1000

$$1 + 100 + 1 + 10 + 10 = 122$$

div#cool > a:hover [id=my-id]

1	* { }	0
2	li { }	1 (one element)
3	li:first-line { }	2 (one element, one pseudo-element)
4	ul li { }	2 (two elements)
5	ul ol+li { }	3 (three elements)
6	h1 + *[rel=up] { }	11 (one attribute, one element)
7	ul ol li.red { }	13 (one class, three elements)
8	li.red.level { }	21 (two classes, one element)
9	style=""	1000 (one inline styling)
10	p { }	1 (one HTML selector)
11	div p { }	2 (two HTML selectors)
12	.sith	10 (one class selector)
13	div p.sith { }	12 (two HTML selectors and a class selector)
14	#sith	100 (one id selector)
15	body #darkside .sith p { }	112 (HTML selector, id selector, class selector, HTML selector; 1+100+10+1)

Specificitatea – Calcul detaliat

Mii	Sute	Zeci	Unitati
Stiluri inline	#id	.class, [attr], :pseudo-class	E, ::pseudo-element
0	1	2	2

→ 0.1.2.2

Puneți valoarea **fiecarui tip de selector** într-un tabel precum cel de mai sus. Rezultă ceva care seamănă cu un număr de versiune care poate fi comparat cu altele.

0.1.2.2 > 0.0.54.22

```
div#cool > a:hover [id=my-id]
```


Specificitate- Exercitiu

Selector	Mii Stiluri inline	Sute #id	Zeci .class, [attr], :pseudo- class	Unitati E, ::pseudo- element	Total
div				1	1
#main-content		100			100
div + p::first-letter				1+1+1	
li > a[href^=http] > .red			10+10	1+1	22
#main div > p > a:hover		100	10	1+1+1	113

Consideratii ale Specificitatii

Ordinea in codul sursa

- Daca doua reguli au aceeasi specificitate, atunci se va aplica ultima regula.
- Ordinea este folosita ca si criteriu de departajare pentru regulile cu aceeasi importanta sau specificitate

Irelevanta Proximitatii

- Proximitatea selectorilor combinați nu afectează specificitatea, de ex.

```
html a { }
```

=

```
body a { }
```

Irelevanta Mostenirii

- Stilurile pe un element **au prioritate** fata de stilurile mostenite, indiferent de specificitate

```
#container { color: red; }
```

```
h2 { color: blue; } → h2 in #container va fi blue
```

Specificitate- Exercițiu

```
<html>
  <head>
    <style>
      #articol h2 {
        color: blue;
      }
      h2 {
        color: green;
      }
      .titlul {
        color: red;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <article id="articol">
      <h2 class="titlul">Titlul paginii</h2>
      <p>
        Un paragraf.
      </p>
    </article>
  </body>
</html>
```

- Care credeti ca va fi valoarea finala pentru elemental h2?

3. Regula celui din urma

➤ REGULA CELUI DIN URMA

- daca doi selectori sunt identitici, ultimul va avea prioritate.

➤ SPECIFICITATEA

- daca un selector este mai specific ca alti selectori, atunci cea mai specifica regula va avea prioritate.
 - **h1** este mai specific ca *****.
 - **p b** este mai specific ca **p**.
 - **p#intro** este mai specific ca **p**.

Potatoes

There are *dozens* of different **potato** varieties.

They are usually described as early, second early and maincrop potatoes.

HTML

```
<h1>Potatoes</h1>
<p id="intro">There are <i>dozens</i> of
different <b>potato</b> varieties.
</p>
<p>They are usually described as early, second
early and maincrop potatoes.</p>
```

CSS

```
* {font-family: Arial, Verdana, sans-serif;}
h1 {font-family: "Courier New", monospace;}
```

```
i {color: green;}
i {color: red;}
```

```
b {color: pink;}
p b {color: blue !important;}
p b {color: violet;}
```

```
p#intro {font-size: 100%;}
p {font-size: 75%;}
```

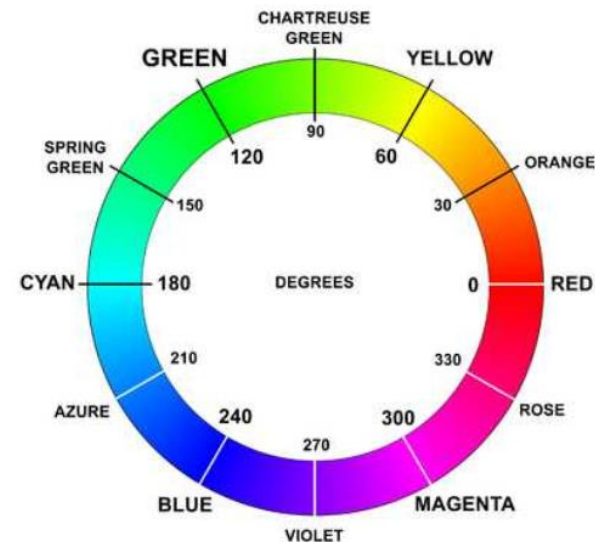
Culori si Backgrounduri

Culori

- Proprietatea **color** stabilește culoarea textului.
- Proprietatea **background-color** stabilește culoarea de fundal a unui element.

Valori posibile de culoare:

- **Cuvinte cheie** : red, black, lightblue, crimson, transparent etc.
- **Hexadecimal**: #ffffff, #000000, #cc0000; #bada55;
 - 6 cifre hexazecimale reprezentând valori pentru canalele de culoare rosie, verde si albastra
- **RGB**: rgb(255, 255, 0) :
 - 3 valori de la 0 la 255 pentru fiecare canal de culoare (la fel ca hex)
- **HSL**: hsl(120, 100%, 50%); -> verde
 - nuanta (hue)**: nuanta de baza a culorii
(0-360 = unghiul afisat in jurul cercului)
 - saturatie (saturation)**: 0-100% (0% - fara culoare, nuanta de gri; 100% o culoare)
 - luminozitate (luminozitate)**: 0-100%, complet negru -> complet alb



Manipularea transparenței

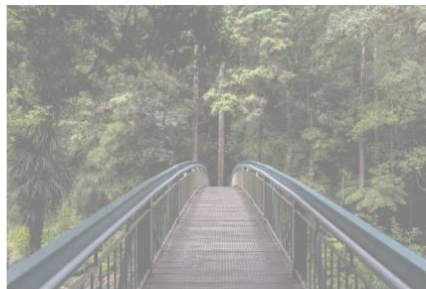
Culorile pot fi setate pentru a fi transparente folosind using `rgba()` sau `hsla()`.

- **R**, **G**, **B** si **A** sunt denumite **canale de culoare** si sunt responsabile pentru **Red**, **Green**, **Blue** si **Alpha** (sau transparenta).
- **Hsla** este la fel ca inainte doar primeste un parametru nou alpha.
 - Parametrul alpha poate lua valori intre 0 (transparent) si 1(opac).
`hsla(120, 100%, 50%, 0.3); /* verde cu opacitate */`

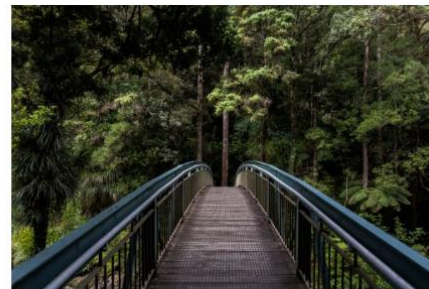
Elementele pot fi de asemenea setate sa fie transparente prin intermediul proprietatii **opacity**. Retineti doar ca elementul selectat si toti copiii si textul acestuia vor fi transparenti. Proprietatea poate lua o valoare de la 0.0 - 1.0. Cu cat valoarea e mai mica, cu atat elementul este mai transparent.



opacity 0.2



opacity 0.5



opacity 1
(default)

Mai multe proprietati pentru setarea backgroundului

Proprietatea **background-image**

- Valori: `url(url/catre/fisier/imagine)`
- Este posibil să utilizati culoarea si imaginea in acelasi timp

Proprietatea **background-repeat**

- Valori: `repeat`, `repeat-x`, `repeat-y`, `no-repeat`

Proprietatea **background-position**

- Valori: coordonatele pentru coltul stanga sus al imaginii

Proprietatea **background-attachment** controleaza daca imagine de fundalul se deruleaza cu restul paginii sau e fixa

- Valori: `scroll`, `fixed`, `local`

Proprietate prescurtata pentru background

Proprietatea **background** este o proprietate prescurtata care imbina urmatoarele proprietati in aceasta ordine:

- background-color
- background-image
- background-repeat
- background-attachment
- background-position

```
.my-background {  
    background:  
        #bada55  
        url(images/bg.png)  
        repeat-y  
        fixed  
        right bottom;  
}
```

background-image sau ?

Imaginile de fundal sunt utile atunci cand doriti sa afisati ceva peste imagine sau daca imaginea nu are importanta asupra continutului.

Toate imaginile care nu fac parte din conținut (sunt folosite doar pentru "infrumusetare") ar trebui mutate în CSS.

Ex:

- imagini de produse, logo-urile, imagini de articole etc. ar trebui sa fie introduse cu elementele ****
- butoane, imagini de fundal, etc. ar trebui să fie introduse cu **background-image**

Folosirea gradientilor pentru background

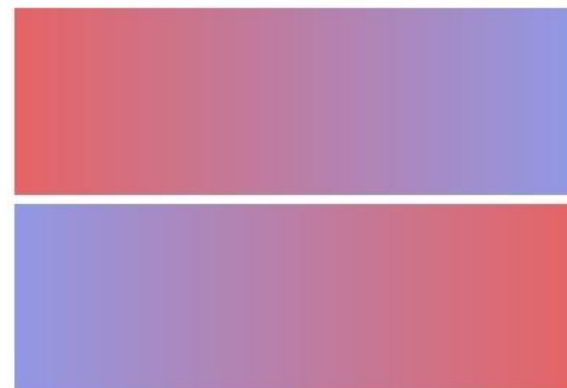
Gradienti **liniari** si **radiali** pot fi setati proprietatii **background-image**

linear-gradient() este cea mai utilizata varianta si este o functie CSS cu 3 parametrii separati prin virgule:

- direcția in care ar trebui sa se introduca gradientul
- culoarea de la inceput
- culoarea de la final

background: **linear-gradient**(to right, #e66465, #9198e5);

background: **linear-gradient**(to left, #e66465, #9198e5);



<http://www.colorzilla.com/gradient-editor/>

Mai multe imagini de fundal

CSS3 permite utilizarea mai multor imagini de fundal separate prin virgula.

```
div { background-image: url(sheep.png), url(grass.png); }
```



+



=



TEXT

Fonturi in CSS

F

Sans-serif

F

Serif

F

Serif
(red serifs)

In CSS exista doua tipuri de familii de fonturi:

- **familie generica:** un grup de familii de fonturi care se aseamana (precum “Serif” si “Monospace”).
- **familie de fonturi:** o familie de fonturi specifica (precum “Times New Roman” sau “Arial”)

Nume	Efect
serif	Fonturile Serif au linii mici la finalul anumitor caractere (ex. Times)
sans-serif	“Sans” inseamna fara. Aceste fonturi nu au linii la finalul caracterelor (ex. Verdana, Tahoma)
monospace	Toate caracterele monospace au aceeasi latimea (ex. Courier)
<i>cursive</i>	<i>Fonturi care emuleaza scrisul de mana (e.g. Corsiva)</i>
fantasy	Fonturi destinate a fi decorative (ex. Papyrus)

Fonturi Web

Fișierele de fonturi sunt descărcate împreună cu site-ul când acesta este accesat

Există servicii de fonturi web pe internet, ceea ce simplifică acest pas:

- <https://www.fontsquirrel.com/>
- <https://fonts.google.com/>

```
@font-face {  
  font-family: 'Open Sans';  
  src: url(fonts/OpenSans.woff2);  
}  
  
html {  
  font-family: 'Open Sans', Helvetica, sans-serif;  
}
```

Font Family

Proprietatea **font-family** :

- Permite specificarea unui font care ar trebui folosit pentru textul din interiorul elementelor asupra carora se aplica regula CSS.
- Este aplicat doar daca fontul este disponibil pe masina clientului

●Fonturi sigure

- Sunt fonturi care sunt disponibile pe majoritatea sistemelor
 - Arial
 - Courier New
 - Times New Roman
 - Georgia
 - Tahoma
 - Verdana

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


Grosimea fontului font-weight

- Proprietatea **font-weight** permite precizarea grosimii fontului:
- **normal** (similar “400”),
 - **bold** (similar “700”)
 - **bolder** (valoarea numerică imediat superioară, grosime mai mare, până la “900”)
 - **lighter** (valoare numerică imediat inferioară, grosime mai mică, până la “100”)
 - 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900
 - **inherit**

HTML

```
<p class="normal">This is a paragraph.</p>  
<p class="light">This is a paragraph.</p>  
<p class="thick">This is a paragraph.</p>  
<p class="thicker">This is a paragraph.</p>
```

CSS

```
p.normal { font-weight: normal; }  
p.light { font-weight: lighter; }  
p.thick { font-weight: bold; }  
p.thicker { font-weight: 900; }
```

REZULTAT

This is a paragraph.

This is a paragraph.

This is a paragraph.

This is a paragraph.

Stiluri de font font-style

- Proprietatea **font-style** permite precizarea stilului de font pe care browserul îl utilizează la afișarea fiecărui caracter. Valorile posibile sunt:

- **normal**
- **italic**
- **oblique**

REZULTAT

This is a paragraph, normal.

This is a paragraph, italic.

This is a paragraph, oblique.

HTML

```
<p class="normal">This is a paragraph, normal.</p>
```

```
<p class="italic">This is a paragraph, italic.</p>
```

```
<p class="oblique">This is a paragraph,  
oblique.</p>
```

CSS

```
p.normal {  
    font-style: normal; }
```

```
p.italic {  
    font-style: italic; }
```

```
p.oblique {  
    font-style: oblique; }
```

Dimensiunea textului font-size

PIXELI

- o problema cu pixeli o reprezinta accesibilitatea - marimea textului nu se scaleaza in sus in cazul utilizatorilor cu probleme de vedere sau in jos in cazul dispozitivelor mobile.

PROCENTE

- valoarea curenta pentru font-size este de 100%
- permite scalarea rapida

REM (valoare dinamica)

- valorile rem sunt relative la elementul radacina <html>
- **1rem** = dimensiunea elementului <html>
- permite scalarea rapida a intregului proiect prin modificarea dimensiunii elementului radacina (<html>)

CSS

```
html {font-size: 62.5%;} /* (10px)
```

16px - valoarea implicata a textului in browsere*/

```
h1 { font-size: 200%;} /*20px*/
```

```
h2 { font-size: 1.3em;} /*13px*/
```

```
p {font-size: 1rem;} /*10px;*/
```

REZULTAT

Briards

by Ivy Duckett

The briards, or berder de brie, is a large breed of dog traditionally used as a herder and guardian of sheep..

Dimensiunea textului font-size

EM

- **1em** = dimensiunea fontului **elementului parinte**
- pentru a calcula valoarea echivalenta in em pentru orice valoare in pixeli em se poate folosi formula de mai jos:

em = valoarea dorita in pixeli / valoarea in pixeli a elementului parinte;

Ex: - elementul <body> are dimensiunea fontului de 16px.
- daca se doreste sa se obtina un font cu dimensiunea de 12px => $12/16 = 0.75em$.

CSS (em)

```
html {  
    font-size: 62.5%; /* font-size 1em = 10px  
                        on default browser settings */ }  
span { font-size: 1.6em; }
```

HTML

```
<div>  
<span>Outer <span>inner</span>  
    outer</span>  
</div>
```



Outer inner outer

CSS (rem)

```
html { font-size: 62.5%; }  
span { font-size: 1.6rem; }
```



Outer inner outer

Intrebari

1. Seteaza familia de fonturi "Courier New" in pagina si "Verdana" pentru elementul <h1>.

2. Afiseaza paragrafele folosind stilul italic.

```
P{
Font-style:italic;
}
```

3. Seteaza dimensiunea fontului in pagina la "20px" si pentru <h1> la "3em".

4. Afiseaza toate <p> cu bold.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>

</style>
</head>
<body>
    <h1>This is a Heading</h1>
    <p>This is a paragraph.</p>
    <p>This is another paragraph.</p>
</body>
</html>
```

Raspunsuri

1.

```
body {font-family: "Courier New"; }  
h1 {font-family: Verdana;}
```
2.

```
p { font-style: italic;}
```
3.

```
body { font-size: 20px;}  
h1 { font-size: 3em;}
```
4.

```
p { font-weight: bold;}
```

Decoratiuni text-decoration

Valorile posibile sunt:

- *none* | underline | overline | line-through | inherit

CSS:

h1 {text-decoration: underline;}

h2 {text-decoration: overline;}

h3 {text-decoration: line-through;}

This is heading 1

This is heading 2

~~This is heading 3~~

Proprietatea text-transform

Valorile posibile sunt:

- **none | capitalize | uppercase | lowercase**

HTML

`<p class="uppercase">This is some text.</p>`

`<p class="lowercase">This is some text.</p>`

`<p class="capitalize">This is some text.</p>`

THIS IS SOME TEXT.

this is some text.

CSS:

`p.uppercase { text-transform: uppercase; }`

`p.lowercase { text-transform: lowercase; }`

`p.capitalize { text-transform: capitalize; }`

This Is Some Text.

REZULTAT

Alinierea textului pe orizontala

text-align

Valorile posibile:

- left | right | center | justify

HTML

```
<h1> Briards</h1>  
<p class="credits">by Ivy Duckett</p>  
<p>The briard, or berger de brie, is  
a large breed of dog traditionally used  
as a herder and guardian of sheep...  
</p>
```

CSS

```
h1 {text-align: left; }  
p {text-align: justify;}  
.credits {text-align: right;}
```

Briards

by Ivy Duckett

REZULTAT

The briard, or berger de brie, is a large breed of dog traditionally used as a herder and guardian of sheep...

Alinierea pe verticala vertical-align

HTML

```
<h1>Briard Life Stages</h1>
<table>
  <tr><td>
    <span id="six-months"> Six months </span> </td></tr>
  <tr><td>
    <span id="one-year"> One year </span></td> </tr>
  <tr> <td>
    <span id="two-years"> Two years </span></td> </tr>
</table>
```

CSS

```
#six-months { vertical-align: top; }
#one-year { vertical-align: baseline;}
#two-years { vertical-align: text-bottom;}
```

REZULTAT

Briard Life Stages



Valori posibile

top: ★ middle: ★ bottom: ★ super: ★ sub: ★

text-top: ★ text-bottom: ★ 0.2em: ★ -1em: ★ 20%: ★ -100%: ★

Indentarea textului **text-indent**

Valorile posibile sunt:

- `<length>` - de ex px, pt, em, rem
- `<percentage>` - de ex 10%;

HTML

`<p>`The briard, which is believed to have originated in France, has been bred for centuries to herd and to protect sheep. The breed was used by the French Army. `</p>`

CSS

`p { text-indent: 20px; }`

REZULTAT

The briard, which is believed to have originated in France, has been bred for centuries to herd and to protect sheep. The breed was used by the French Army.

Intrebari

1. Setati culoarea textului in pagina la "rosu", iar culoarea textului pentru <h1> la "albastru".

2. Centrati elementul <h1>.

3. Eliminati linia de subliniere din legatura/link.

<p>CSS text tutorial</p>

[CSS text tutorial](#)

4. Stilizati textul elementului <h1> astfel incat sa fie scris cu majuscule iar primul caracter al fiecarui cuvant din interiorul elementului <p> sa fie scris cu litera majuscula.

5. Presupand ca paragrafele au linii multiple, indentati prima linie a fiecarui paragraf cu 20px.

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<style>
```

```
</style>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h1>This is a Heading</h1>
```

```
<p>This is a paragraph.</p>
```

```
<p>This is another paragraph.</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Raspuns

1. `body { color: red;}`
`h1 {color: blue;}`
2. `h1 {text-align: center;}`
3. `a { text-decoration: none;}`
4. `h1 {text-transform: uppercase;}`
`p {text-transform: capitalize;}`
5. `p {text-indent: 20px;}`

Spatierea literelor si a cuvintelor

letter-spacing, word-spacing

➤ Sintaxa CSS:

letter-spacing: normal | *length* | initial | inherit;

word-spacing: normal | *length* | initial | inherit;

➤ Spatiul implicit dintre cuvinte este de 0.25em.

FILM FOLK

FESTIVAL DIARY

Here are some of the film festivals
we will be attending this year...

HTML

```
<h1>Film Folk</h1>
```

```
<h2>Festival Diary</h2>
```

```
<p class="credits">Here are some of the film  
festivals we will be attending this year...</p>
```

CSS

```
h1, h2 {
```

```
    text-transform: uppercase;
```

```
    letter-spacing: 0.2em;}
```

```
.credits {
```

```
    font-weight: bold;
```

```
    word-spacing: 1em;}
```

REZULTAT

Stabilirea spatiul vertical dintre liniile de text

line-height

In CSS proprietatea **line-height** seteaza inaltimea intregii linii de text.



HTML

`<p>`The briard, which is believed to have originated in France, has been bred for centuries to herd and to protect sheep. The breed was used by the French Army as sentries, messengers and to search for wounded soldiers because of its fine sense of hearing.`</p>`

CSS

```
p { line-height: 2.2em; }
```

REZULTAT

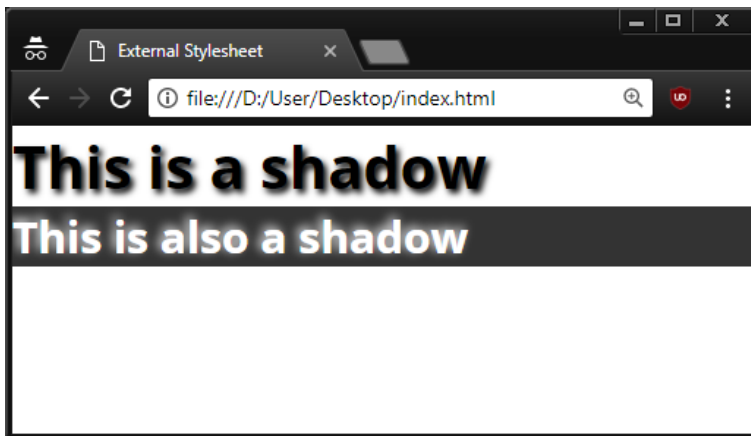
The briard, which is believed to have originated in France, has been bred for centuries to herd and to protect sheep. The breed was used by the French Army as sentries, messengers and to search for wounded soldiers because of its fine sense of hearing.

Proprietatea text-shadow

➤ Proprietatea **text-shadow** se foloseste pentru a genera un **efect de umbra** pentru o portiune de text.

Proprietatea poate avea 4 valori:

- **Prima valoare** indica decalarea umbrei catre dreapta sau stanga in raport cu textul.
- **Cea de-a doua valoare** indica decalarea umbrei in sus sau in jos in raport cu textul.
- **Cea de-a treia valoare** este optionala si specifica puterea de incetosare a umbrei.
- **Cea de-a patra valoare** indica **culoare umbrei**.



```
h1 { text-shadow: 2px 2px 5px #000000; }  
h2 { text-shadow: -2px -2px 9px #ffffff; }
```