

# CSS (Cascade Style Sheet)

## 1. Noțiuni introductive

CSS este utilizat pentru îmbunătățirea prezentării unei pagini Web. CSS permite stabilirea de proprietăți pentru elementele HTML utilizând o gamă largă de valori.

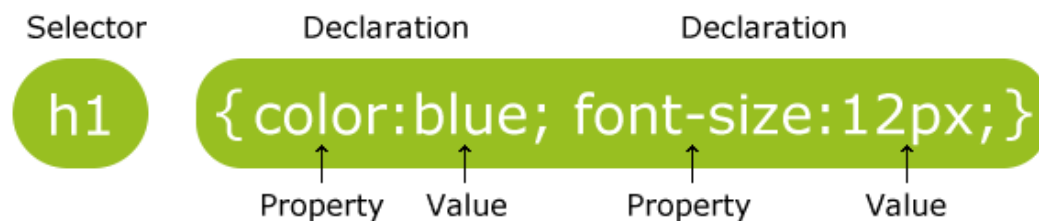
CSS se ocupa in general cu aspectul si controlul grafic al elementelor din pagina, cum ar fi: textul, imaginile, fondul, culorile si asezarea acestora in cadrul ferestrei paginii.

CSS foloseste stiluri, acestea inglobeaza, sub un anumit nume, atribute de formatare care se aplica asupra unui element individual din pagina, asupra unui grup de elemente sau la nivelul intregului document.

CSS functioneaza cu HTML, inasa nu este HTML. El extinde functionalitatile HTML, permitand redefinirea etichetelor HTML existente.

### Sintaxa CSS

O foaie de stil este un set de reguli. O regulă are două părți: un selector și o declarație. Sintaxa este: *nume\_proprietate: valoare\_proprietate*



### Exemplu:

```
p {color:blue;text-align:center;}
```

### Exemplu complet

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

<body>
<p>Curs CSS</p>
<p>Acest paragraf este afisat cu CSS</p>
</body>
</html>
```

## Blocuri de declarații

Un bloc de declarații este o listă de declarații separate cu semnul “;”.

### Exemple:

```
{font-size: 10pt; font-style: italic;}
{color: red; text-transform: uppercase;}
```

## Atribute universale pentru elementele HTML

Acestea sunt:

`id` – atașează un identificator unic elementului

`class` – atașează o clasă elementului. Valorile posibile sunt liste de identificatori separați prin spații

`style` – atribuie un stil elementului. Valorile posibile sunt secvențe de declarații de stiluri

`title` – atribuie un titlu elementului. Valorile posibile sunt cuprinse între ghilimele.

`lang` – definește limba conținutului elementului. Valorile posibile sunt identificatori de limbă plasați între ghilimele.

`dir` – definește direcția de afișare a conținutului elementului. Valorile posibile sunt “ltr” (de la stânga la dreapta) sau “rtl” (de la dreapta la stânga).

## Stiluri in-line

Se pot adăuga atribute `style` aproape la orice element HTML

### Exemple:

```
<html>
<body>
<p style="color:blue; text-align:center;">Acest paragraf este
afisat cu CSS</p>
</body>
</html>
```

## Foi de stil definite în interiorul documentului

O foaie de stil poate fi plasată în interiorul documentului utilizând elementele

`<style> ... </style>`. Secțiunea de stiluri se inserază în interiorul `<head> ... </head>`.

Un atribut obligatoriu al elementului `<style>` este `type`. Pentru acest atribut se precizează valoarea “text/css”.

## Exemplu de utilizare

```
<html>
<head>

<style type="text/css">
p
{
color:blue;
```

```

text-align:center;
}
</style>

</head>

<body>
<p>Curs CSS</p>
<p>Acest paragraf este afisat cu CSS</p>
</body>
</html>

```

## Foi de stil în fișiere externe

Se poate defini o foaie de stil într-un fișier extern și apoi se poate lega la orice pagină Web care dorim să aibă același aspect.

Modificările efectuate într-o pagină de stil vor afecta toate paginile Web legate la respectiva foaie.

Un fișier foaie de stil este de fapt un fișier text cu toate regulile definite. Acesta va avea extensia .css.

Pentru a crea o legătură între o pagină Web și un fișier foaie de stil extern, se plasează un element <link> în interiorul elementului <head> ... </head> al respectivei pagini Web. Sunt necesare (și obligatorii) trei atribute ale elementului <link>:

- type cu valoarea "text/css"
- rel cu valoarea "stylesheet". Atributul rel este utilizat pentru a defini relația dintre fișierul cu stil și documentul HTML. **REL=StyleSheet** specifică un stil preferat în timp ce **REL="Alternate StyleSheet"** definește o opțiune pentru un alt stil.
- href care are ca valoare adresa URL a fișierului foaie de stil extern (fișierul .css)

## Exemplu de utilizare

```

<html>
<head>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="styles.css">
</head>

<body>
<h3> litere mari </h3>
<table border=2>
<tr>
<td> Nr. curent</td>
<td> Nume</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Ionescu</td>
</tr>
</table>
<p> Scriere italic
<bloc> cursorul pentru acest bloc este "crosshair"</bloc>
</body>

```

```
</html>
```

### Conținutul fișierului css

```
h3 {text-transform: uppercase}
table {background: yellow; color: red}
p {font-style: italic}
bloc{cursor: crosshair}
```

### Stiluri în cascadă

Asupra unui element pot fi aplicate simultan mai multe stiluri. CSS definește o precedență a stilurilor care determină ce stiluri se aplică asupra unui element:

1. Dacă pentru respectivul element există un stil in-line atunci acesta este aplicat
2. Dacă pentru respectivul element nu există un stil in-line atunci sunt aplicate stilurile definite în interiorul documentului.
3. Dacă pentru respectivul element nu există nici un stil definit în interiorul documentului sunt aplicate stilurile în foi externe.
4. Dacă pentru respectivul element nu există nici un stil definit în foi externe, sunt aplicate stilurile HTML prestabilite.

### Selectorii. Selectorul universal

Selectorul universal corespunde oricărui element și este indicat de simbolul \*

### Exemplu de utilizare

```
<html>
<head>

<style type="text/css">
* {color: red; font-style: italic; background: yellow}
</style>

</head>

<body>

<p>La data intrarii în entitate, bunurile se evalueaza si se
înregistreaza în contabilitate
la valoarea de intrare, care se stabileste astfel:
<ul>
<li> la cost de achizitie - pentru bunurile procurate cu titlu
oneros;
<li> la cost de productie - pentru bunurile produse în
entitate;
<li> la valoarea de aport, stabilita în urma evaluarii -
pentru bunurile reprezentând aport la capitalul social;
<li> la valoarea justa - pentru bunurile obtinute cu titlu
gratuit.
</ul>

</body>
</html>
```

## Selectorii. Selectorul class

Aproape orice element HTML poate accepta atributul *class*. Cu ajutorul atributului *class* se pot asocia elementelor HTML diferite formate. De exemplu, într-o situație un text poate avea o culoare roșie și în altă situație el poate avea o culoare verde.

### Exemplu de utilizare

#### Declarații CSS

```
p.primul {color: red}
p.aldoilea {color: blue}
```

#### Cod HTML

```
<html>
<body>
<p>This is a normal paragraph.</p>

<p class="primul">Paragraf care utilizeaza p.primul </p>
<p class="aldoilea"> Paragraf care utilizeaza p.aldoilea </p>
```

....

O declarație CSS de tip *class* va înlocui orice altă declarație CSS asupra aceluiași element.

#### Cod CSS

```
p {color: green; font-size: 16px}
p.primul {color: red}
p.aldoilea {color: blue}
```

#### Cod HTML

```
<html>
<body>
<p>This is a normal paragraph.</p>

<p class="primul">Paragraf care utilizeaza p.primul </p>
<p class="aldoilea"> Paragraf care utilizeaza p.aldoilea </p>
```

## 2. Casete în CSS

În CSS fiecărui element HTML îi poate fi asociată o casetă. Casetă are 4 părți:

content – conținutul propriu-zis al elementului

- padding – zona dintre conținut și bordură. *Padding*-ul este distanța dintre bordura unui element (X)HTML și conținutul lui.
- border – marginea documentului
- margin – zona dintre element și elementele similare adiacente



### Spațiul liber

Spațiul liber este zona dintre conținut și bordură. Caracteristica care se stabilește pentru elementul padding este *size*. Există următoarele proprietăți de lățime:

- padding-top
- padding-right
- padding-bottom
- padding-left
- padding – corespunde ariei totale a spațiului liber

### Exemplu de utilizare

```
<html>
<head>
<style>
p {padding-top: 10px; padding-right: 20px; padding-bottom: 30px; padding-left:
40px; background: red;}
blockquote { padding-top: 1cm; padding-right: 0.5cm; padding-bottom: 3cm;
padding-left: 40px; background: gray;}
</style>
<body>
```

<p> CSS este utilizat pentru imbunatatirea prezentarii unei pagini Web. CSS permite stabilirea de proprietati pentru elementele HTML utilizand o gamă larga de valori.

CSS se ocupa in general cu aspectul si controlul grafic al elementelor din pagina, cum ar fi: textul, imaginile, fondul, culorile si asezarea acestora in cadrul ferestrei paginii.

```
</p>
<blockquote>
```

Un calculator este un echipament electronic capabil de a procesa informatii, de a efectua calcule complexe si de a furniza rezultate utilizatorului uman într-un timp foarte scurt. Calculatoarele proceseaza (prelucreaza) date prin intermediul unor seturi de comenzi, instructiuni. Aceste seturi de instructiuni se numesc programe sau aplicatii.

```
</blockquote>
</body>
```

</html>

## **Marginea**

Singura caracteristică pentru elementul margine este dimensiunea.

Există 5 proprietăți de lățime:

- margin-top
- margin-right
- margin-bottom
- margin-left
- margin

Valori posibile pentru aceste proprietăți:

<length> - precizează o lățime fixă

<percentage> - precizează o lățime relativ la elementul părinte

## **Exemplu de utilizare**

<html>

<head>

<style>

p {margin-top: 1px; margin-right: 2px; margin-bottom: 3 px; margin-left: 4px; background: red}

blockquote {margin-top: 10%; margin-right: 20%; margin-bottom: 30%; margin-left: -30px; background: yellow}

bloc\_special { margin-top: 1 cm; margin-right: 2cm; margin-bottom: 3cm; margin-left: 2cm; background: magenta}

</style>

</head>

<body>

<p>

Comertul electronic foloseste diverse modele pentru desfasurarea on-line a afacerilor, dar multe dintre aceste modele nu sunt noi, fiind folosite si in alte contexte. De exemplu, o mare parte a aplicatiilor software de astazi sunt furnizate in variante de test pe Internet. Clientii, dupa ce fac un download al unui program de pe site-ul companiei, il pot folosi pentru o perioada limitata de timp, dupa care, daca respectivul program vine in intampinarea cerintelor lor, il cumpara. Aceasta strategie, aplicata de compania Netscape intre anii 1994 si 1995, a facut ca browser-ul companiei, Netscape Navigator, sa castige 80% din piata browser-elor in numai cateva luni. Modelul este folosit si pentru vanzarea de masini, dar cu un succes mai modest.

</p>

<blockquote>

Modelele de afaceri on-line difera in functie de produsul care este vandut si de entitatile care intervin in cadrul unei tranzactii. Modelele de afaceri folosite pentru vanzarea on-line de bunuri, precum informatii sau acces la baze de date difera considerabil de cele folosite pentru vanzarea de bunuri fizice.

</blockquote>

<bloc\_special>

Comerțul electronic se referă la desfășurarea activităților specifice mediului de afaceri utilizând în special mijloace electronice (rețele de calculatoare) într-un sistem automatizat integrat pentru schimbul de informații de afaceri. În comerțul electronic informația circulă direct între agenții implicați în afacere (vânzător, cumpărător, banca, transportator, agent de service), fără a mai utiliza suportul hârtie (imprimanta sau fax).

</bloc\_special>

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

## Borduri

Pentru elementul bordură se stabilesc trei caracteristici:

- width
- color
- style

Valori posibile pentru *width* sunt

- lățime – precizează o lățime fixă
- thin, medium, thick
- inherit

Valori posibile pentru *style* sunt:

- none, hidden, dotted, dashed, solid, double, groove, ridge, inset, outset
- inherit

	width	color	style
border-top	<b>border-top-width</b>	<b>border-top-color</b>	<b>border-top-style</b>
border-right	<b>border-right-width</b>	<b>border-right-color</b>	<b>border-right-style</b>
border-bottom	<b>border-bottom-width</b>	<b>border-bottom-color</b>	<b>border-bottom-style</b>
border-left	<b>border-left-width</b>	<b>border-left-color</b>	<b>border-left-style</b>
border	border-width	border-color	border-style

## Proprietatea *overflow*

Proprietatea *overflow* stabilește cum este afectat conținutul unui element de nivel bloc atunci când acesta nu încapă în spațiul alocat elementului. Valori posibile pentru *overflow* sunt:

- **visible** – conținutul nu este decupat și va fi afișat în afara elementului casetă
- **hidden** – conținutul este decupat și nu poate fi derulat
- **scroll** - conținutul este decupat dar poate fi derulat

Eticheta **<div>** funcționează asemănător cu eticheta **<p>**, putând găzdui comenzi CSS aplicabile la un bloc sau mai multe din conținutul paginii.

## Exemplu de utilizare

```
<html>
<head>
<style>
div.ascuns{border: 1px solid blue; width: 100px; height: 50px;
overflow: hidden; color: blue;}
div.vizibil{border: 1px solid red; width: 100px; height: 50px;
overflow: visible; color: red;}
div.scrol{border: 1px solid black; width: 300px; height: 100px; overflow: scroll;
color: olive;}
```

```

</style>
</head>
<body>
<p>
<div class="ascuns"> Acest bloc are atributul hidden</div>
<p>
<div class="vizibil"> Acest bloc are atributul visible</div>
<p>
<div class="scrol"> Acest bloc are atributul scroll

</div>
</body>
</html>

```

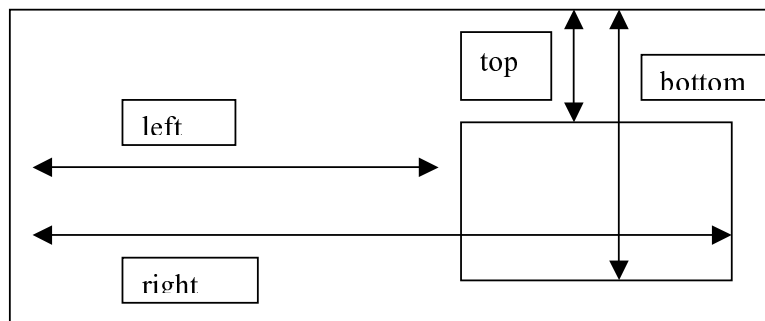
## Decuparea

**Proprietatea *clip*** permite să se facă vizibilă doar o porțiune din caseta atașată unor elemente poziționate.

Valorile posibile sunt:

rect (top right bottom left)

- *top* și *bottom* reprezintă numere întregi care sunt distanțe în pixeli față de marginea de sus a casetei
- *right* și *left* numere întregi reprezentând distanțe în pixeli față de marginea din stânga a casetei



```

<html>
<head>
</head>
<body>
Imaginea normala : <br>
Imaginea sectionata: 
</body>
</html>

```

## Proprietatea *background-color*

Proprietatea *background-color* permite stabilirea culorii de fundal a casetei. Valori posibile sunt specificații de culori CSS valide.

Codurile de culoare se găsesc la adresa <http://www.somacon.com/p142.php>

Exemple:

- blue
- rgb(100,200,0)
- “#0000ff”

### Exemplu de utilizare

```
<html>
<head>
</head>
<body style="background-color: yellow">
Text 1 pe fundal galben
<i style="background-color: lightgreen"> Text scris cu italic
pe fond verde</i>
<h3 style="background-color: red"> Text scris cu heading 3 pe
fond rosu</h3>
<table border style="background-color: lightblue">
<tr>
<td>tabel pe fond albastru deschis</td>
<td>c12</td>
</tr>
<tr style="background-color: green">
<td> rand pe fond verde</td>
<td style="background-color: magenta">celula pe fond
magenta</td>
</tr>
</table>
<ul style="background-color: #f0f0f0">lista pe fond f0f0f0
<li>element 1
<li style="background-color: lightgreen">element pe fundal
verde deschis
</ul>

</body>
</html>
```

### Proprietatea *background-image*

Proprietatea *background-image* permite să se stabilească imaginea de fundal a casetei. Valorile posibile sunt adrese URL care indică fișiere valide (gif, jpeg, png)

Exemplu

- url(imagine.jpg)
- url([http://www.site\\_imagini.ro/floare.jpg](http://www.site_imagini.ro/floare.jpg))

### Background Image - Repeat Horizontally sau Vertically

Implicit proprietatea *background-image* repetă o imagine atât orizontal cât și vertical. Totuși unele imagini ar trebui repetate numai orizontal sau vertical.

*Situația când nu se folosește repeat.*

```
<html>
```

```

<head>
<style type="text/css">
body
{
background-image:url("gradient.png");
}
</style>
</head>

<body>
<h1>Buna ziua!</h1>
</body>

</html>

```

*Imaginea este repetată orizontal.*

```

body
{
background-image:url('gradient.png');
background-repeat:repeat-x;
}

```

*Imaginea nu este repetată*

```

body
{
background-image:url('flori.jpg');
background-repeat:no-repeat;
}

```

### 3. Liste in CSS si link-uri

CSS permite asocierea diferitelor marcatoare pentru liste fie ele numere sau alte tipuri de marcaje.

Se pot utiliza:

- Cercuri
- Patrate
- Cifre romane
- Litere mici

#### Exemplul

```

<html>
<head>
<style type="text/css">
ul.a {list-style-type:circle;}
ul.b {list-style-type:square;}
ol.c {list-style-type:upper-roman;}
ol.d {list-style-type:lower-alpha;}
</style>
</head>

<body>
<p>Exemplu de lista neordonata:</p>

```

```

<ul class="a">
  <li>Rosu</li>
  <li>Verde</li>
  <li>Albastru</li>
</ul>

<ul class="b">
  <li>Rosu</li>
  <li>Verde</li>
  <li>Albastru</li>
</ul>

<p>Exemplu de lista ordonata</p>

<ol class="c">
  <li>Rosu</li>
  <li>Verde</li>
  <li>Albastru</li>
</ol>

<ol class="d">
  <li>Rosu</li>
  <li>Verde</li>
  <li>Albastru</li>
</ol>

</body>
</html>

```

Proprietate	Descriere	Valoare
list_style	Pozitioneaza proprietatile listei intr-o singura declaratie	<i>list-style-type</i> <i>list-style-position</i> <i>list-style-image</i>
list-style-image	Specifica o imagine ca marker al listei	url
list-style-position	Specifica daca un element al listei apare in afara sau in interiorul continutului	disc circle square decimal decimal-leading-zero armenian georgian lower-alpha upper-alpha lower-greek lower-latin upper-latin lower-roman upper-roman

## Exemplu: Utilizarea optiunii list-style:square

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
ul
{
list-style:square url("flower.gif");
}
</style>
</head>

<body>
<ul>
<li>crizanteme</li>
<li>trandafiri</li>
<li>garoafe</li>
</ul>
</body>
</html>
```

## Link-uri in CSS

Link-urile pot fi afisate in CSS utilizand orice proprietate CSS (color, background-color, font-family). Exista 4 stari ale link-urilor:

- a:link – link normal, nevizitat
- a:visited – un link care a fost vizitat de utilizator
- a:hover – un link cu mouse deasupra
- a:active – un link activ (s-a facut click)

## Exemplu

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
a:link {color:#CCFF99;} /* unvisited link */
a:visited {color:#CC33CC;} /* visited link */
a:hover {color:#CC0000;} /* mouse over link */
a:active {color:#999900;} /* selected link */
</style>
</head>

<body>
<p><b><a href="www.google.ro" >Link</a></b></p>
</body>
</html>
```

## 5. Selectorii

### Selectorii ID

Selectorii ID sunt asemanatori selectorilor de tip class. Ei pot fi utilizati pentru selectia oricarui element HTML care are un atribut ID. Fiecare atribut ID poate fi utilizat doar o data in document in timp ce clasele se pot utiliza de cate ori este nevoie.

## Exemplu

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
#paral
{text-align:center;
color:red;
}
</style>
</head>
<body>
<p id="paral"> Spiru Haret</p>
<p> Paragraf fara stil</p>
</body>
</html>
```

## Selectorii descendenti

Selectorii descendenti se utilizeaza pentru selectia elementelor care sunt descendentele altui element. De exemplu in exemplul 5.7 elementele `<a>` sunt descendente ale elementelor `<li>`. Pentru a modifica aceste elemente `<a>` si nu toate elementele `<a>` se poate utiliza un selector descendent. Acest selector are ca tinta doar elementele `<a>` din interiorul elementelor `<li>`.

## Exemplu

```
li a
{
    color: green;
}
```

Selectorii descendenti pot include nivele multiple de descendenti pentru a indica precis modificarile de stil.

## Exemplu

```
#nav ul li a
{
    color: green;
}
```

## Elementul div

In limbajul HTML exista doua tipuri de elemente:

- Elemente de tip bloc, care sunt afisate cu incepere de pe un rand nou (exemplu `<p>`)
- Elemente inline, care sunt afisate pe acelasi rand (`<b>`)

Elementul `div` este un element bloc generic si poate fi utilizat intr-o gama larga de moduri. El este un container generic care poate fi utilizat pentru a adauga elemente de structura la documentele HTML. `Div` actioneaza ca si `p` dar este mult mai flexibil putand diviza pagina in sectiuni mai mari.

```
<div style="color: cyan"> Blocul div are culoarea cyan</div>
```

## Exemplu

```
<div id="container">
  <h1>
    CSS Site
  </h1>
  <ul id="mainnav">
    <li><a href="#">Skip to content</a></li>
    <li><a href="#">Home</a></li>
    <li><a href="#">About</a></li>
    <li><a href="#">Services</a></li>
    <li><a href="#">Staff</a></li>
    <li><a href="#">Portfolio</a></li>
    <li><a href="#">Contact</a></li>
  </ul>
</div>
```

Elementul `<div>` este secțiunea generică de navigare, conținut și subsol ale unui site iar ID identifică părțile de conținut, navigare, subsol ale documentului.