

Pentru stilizarea unui element folosind stilizarea internă sau externă, trebuie să știm în ce mod să ajungem la el. Răspunsul la această întrebare ni-l oferă selectorii.

Limbajul CSS asigură un număr mare de modalități prin care se poate efectua selectarea unui anumit element sau a mai multor elemente CSS. În documentele cu structură HTML complexă, ajungerea la un anumit element HTML poate reprezenta o adevărată provocare, așadar CSS cunoaște diferite grupuri de selectori care asigură selectarea precisă a unui element sau a mai multor elemente dorite.

Subiectul acestei lecții va aborda selectorii CSS de bază:

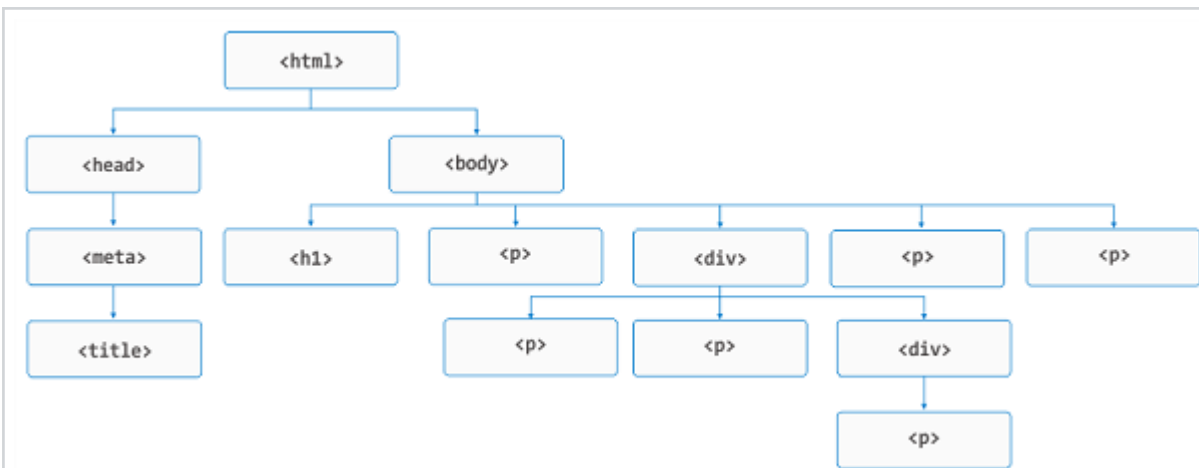
- selectorul universal;
- selectorul de tip;
- selectorul class;
- selectorul id;
- selectorii bazați pe relații.

Exemplul pe care îl vom folosi în această lecție

Pentru demonstrarea funcționării diferitor selectori, în această lecție folosim următorul document HTML:

```
1
2 <!DOCTYPE html>
3
4 <html lang="en" dir="ltr">
5     <head>
6
7         <meta charset="utf-8">
8
9         <title>Basic CSS Selectors</title>
10    </head>
11    <body>
12
13        <h1>Main Heading</h1>
14
15        <p>Paragraph 0. Not in a div.</p>
16
17        <div id="first-div" class="content">
18
19            <p>Paragraph 1 in the div.</p>
20
21            <p>Paragraph 2 in the div.</p>
22
23            <div id="second-div">
24
25                <p>Paragraph 3 in the 2nd div.</p>
26
27            </div>
28
29        </div>
30
31        <p>Paragraph 4. Not in the div.</p>
32
33        <p>Paragraph 5. Not in the div.</p>
34
35    </body>
36
37</html>
```

În cadrul documentului HTML prezentat, este stabilită o anumită structură a elementului, pentru care putem spune că este puțin mai complexă decât cele pe care le-am văzut până acum. O astfel de structură este ilustrată în imaginea 11.1.



Imaginea 11.1. Structura documentului HTML care se va folosi ca exemplu

În cadrul structurii prezentate, o noutate este și un element cu care nu ne-am familiarizat până acum. Este vorba de elementul HTML `div`. `Div` este unul dintre elementele folosite pentru gruparea elementelor în cadrul documentelor HTML. Se presupune că el nu deține nicio reprezentare vizuală. Cu alte cuvinte, în această stare, exemplul prezentat ar fi arătat identic cu și fără elementele `div` prezentate. Noi ne vom familiariza cu elementele `div` în detaliu în următorul modul, în care vom vorbi despre gruparea și aranjarea elementelor. În această lecție, aceste elemente sunt folosite pentru crearea unei structuri puțin mai complexe, necesară pentru înțelegerea corectă a funcționării unor selectori pe care îi prezentăm în continuarea lecției.

## Selectorul universal

Selectorul universal selectează toate elementele dintr-o pagină sau toate elementele din cadrul unui alt element. Se marchează cu un asterisc (\*). Utilizarea acestui selector este ilustrată în următorul exemplu:

```
1
2  * {
3      color: blue;
    }
```

Regula CSS prezentată setează culoarea textului tuturor elementelor la albastru, ca în imaginea 11.2.

```
<h1>Main Heading</h1>
<p>Paragraph 0. Not in a div.</p>

<div id="first-div" class="content">
  <p>Paragraph 1 in the div.</p>
  <p>Paragraph 2 in the div.</p>
  <div id="second-div">
    <p>Paragraph 3 in the 2nd div.</p>
  </div>
</div>

<p>Paragraph 4. Not in a div.</p>
<p>Paragraph 5. Not in a div.</p>
```

```
* {
  color: blue;
}
```

*Imaginea 11.2. Efectul selectorului universal*

Selectorul universal se poate folosi și pentru selectarea tuturor elementelor în cadrul unui element. Următorul exemplu ilustrează așa ceva:

```
div * {
  color: blue;
}
```

```
<h1>Main Heading</h1>
<p>Paragraph 0. Not in a div.</p>

<div id="first-div" class="content">
  <p>Paragraph 1 in the div.</p>
  <p>Paragraph 2 in the div.</p>
  <div id="second-div">
    <p>Paragraph 3 in the 2nd div.</p>
  </div>
</div>

<p>Paragraph 4. Not in a div.</p>
<p>Paragraph 5. Not in a div.</p>
```

```
div * {
  color: blue;
}
```

Imaginea 11.3. Selectarea tuturor elementelor din cadrul elementului div

Regula CSS prezentată va avea ca rezultat setarea culorii albastre a textului la toate elementele din cadrul elementului div din pagină. Acest lucru se poate vedea și în imaginea 11.3.

#### Notă

Regula CSS prezentată afișează un selector CSS complex, deoarece este alcătuită din mai mulți selectori individuali.

## Selectorul de tip

Selectorii de tip sunt selectorii prezentați primii în acest curs. Ei asigură selectarea elementelor pe baza denumirii, adică tipului de element. Pe lângă aceasta, acest tip de selectori selectează toate elementele de un anumit tip. De exemplu, dacă trebuie selectate toate elementele de tip paragraph, este suficient să scriem următoarele:

```
1
2  p {
3
4
5      color: blue;
```

```
}
```

Prin utilizarea regulii CSS prezentate, se obține efectul ca în imaginea 11.4.



Imaginea 11.4. Selectarea tuturor paragrafelor dintr-un document HTML

În același fel, dacă trebuie selectate toate titlurile h1 pe pagină, putem să scriem:

```
1
2  h1 {
3
4
5      color: blue;

}
```

Utilizând regula CSS prezentată, se obține efectul ca în imaginea 11.5.

```
<h1>Main Heading</h1>
<p>Paragraph 0. Not in a div.</p>

<div id="first-div" class="content">
  <p>Paragraph 1 in the div.</p>
  <p>Paragraph 2 in the div.</p>
  <div id="second-div">
    <p>Paragraph 3 in the 2nd div.</p>
  </div>
</div>

<p>Paragraph 4. Not in a div.</p>
<p>Paragraph 5. Not in a div.</p>
```

```
h1 {
  color: blue;
}
```

Imaginea 11.5. Selectarea tuturor titlurilor h1 din documentul HTML

## Selectorul class

Selectorul class selectează elementele cu o anumită valoare a atributului class. Atributul class este unul dintre atributele globale, așadar poate fi definit pe orice element HTML. Ca să se știe că este vorba de un selector class, în fața denumirii clasei se introduce caracterul punct. Astfel, un selector class poate arăta ca în următorul exemplu:

```
1
2  .content {
3      color: blue;
    }
```

Regula CSS prezentată are un efect identic celui din imaginea 11.6.

```
<h1>Main Heading</h1>
<p>Paragraph 0. Not in a div.</p>

<div id="first-div" class="content">
  <p>Paragraph 1 in the div.</p>
  <p>Paragraph 2 in the div.</p>
  <div id="second-div">
    <p>Paragraph 3 in the 2nd div.</p>
  </div>
</div>

<p>Paragraph 4. Not in a div.</p>
<p>Paragraph 5. Not in a div.</p>
```

```
.content {
  color: blue;
}
```

Imaginea 11.6. Efectul de setare a culorii textului pe elementul cu clasa content

În modul prezentat, este efectuată selectarea tuturor elementelor care au setată valoarea *content* pentru atributul class. În exemplu, acesta este un element div. De aceea, întregul său conținut textual este colorat cu albastru. Conținutul său este alcătuit, în general, din 3 elemente de tip paragraph.



### Moștenirea stilurilor

În imaginea 11.6., se poate vedea că elementul `div` cu clasa `content` nu conține niciun text direct. Totuși, setarea acestui text pe elementul cu clasa `content` va fi propagată printr-un șir de elementele în lanț, care sunt descendenții acestui element. Toți vor moșteni o stilizare definită de la elementul părinte. De aceea, în imagine se poate vedea că toate elementele, care sunt descendenții elementului cu clasa `content`, au text de culoare albastră.

O astfel de caracteristică se numește moștenire a stilurilor. Pur și simplu, elementele descendente obțin în mod automat caracteristicile părinților lor, fără a fi necesară definirea lor individuală. Tocmai de aceea, este posibilă definirea dimensiunii și familiei de fonturi pe elementul `body`, iar caracteristicile astfel definite se vor folosi pe toate celelalte elemente descendente, fără a fi necesară definirea lor manuală pe fiecare element.

Cu toate acestea, nu toate proprietățile CSS au această caracteristică de moștenire. Cu alte cuvinte, în CSS, moștenirea se efectuează doar asupra unui anumit set de proprietăți CSS. Unele dintre cele mai importante proprietăți ale căror valori se moștenesc sunt: `color`, `cursor`, `font-family`, `font-size`, `font-weight`, `line-height`, `text-align`, `text-transform`, `visibility`...

CSS permite ca valoarea unei anumite proprietăți CSS să fie moștenită de la părinte, indiferent dacă este vorba de o proprietate care susține inițial moștenirea. Pentru așa ceva, se poate folosi cuvântul-cheie `inherit` ca valoare a proprietății care trebuie moștenită de la părinte. Această valoare se poate folosi pe fiecare proprietate a oricărui element HTML.

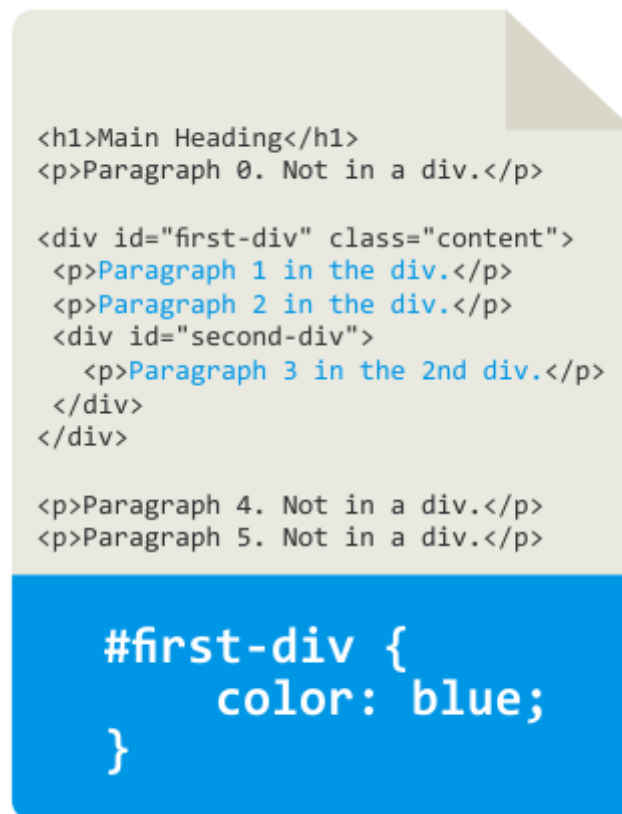
## Selectorul ID

Fiecare element HTML poate avea atributul `id`, care determină, în mod unic, un astfel de element. Valoarea atributului `id` trebuie să fie unică pentru fiecare element. Când valorile atributului `id` se folosesc pentru selectarea elementului, vorbim de selectorul ID.

Ca să se știe că este vorba de selectorul ID, în fața valorii `id`, în timpul creării selectorului, se introduce caracterul hashtag (`#`). Astfel, un selector ID poate arăta ca în următorul exemplu:

```
1
2  #first-div {
3      color: blue;
4
5  }
```

Regula CSS prezentată produce un efect identic celui din imaginea 11.7.



Imaginea 11.7. Efectul de setare a culorii textului pe elementul cu id-ul *first-div*

După cum se poate vedea în exemplul din imaginea 11.7., în timpul scrierii selectorului ID, în fața valorii id se introduce caracterul hashtag. Efectul de setare a culorii textului pe elementul cu id-ul *first-div* este identic efectului din exemplul anterior, când am făcut aceasta pentru clasa *content*. De fapt, același element *div* are și clasa *content*, și clasa *first-div*, așadar efectul selectorului din acest exemplu și din cel anterior este identic. Diferența ar fi fost vizibilă când mai multe elemente *div* ar fi avut clasa *content*. În acest caz, toate elementele *div* ar fi fost selectate prin folosirea selectorului *class*.

Încă un exemplu de utilizare a selectorului ID ar fi următorul:

```
1
2  #second-div {
3      color: blue;
    }
```

Efectul unei astfel de reguli CSS este prezentat în imaginea 11.8.

```
<h1>Main Heading</h1>
<p>Paragraph 0. Not in a div.</p>

<div id="first-div" class="content">
  <p>Paragraph 1 in the div.</p>
  <p>Paragraph 2 in the div.</p>
  <div id="second-div">
    <p>Paragraph 3 in the 2nd div.</p>
  </div>
</div>

<p>Paragraph 4. Not in a div.</p>
<p>Paragraph 5. Not in a div.</p>

#second-div {
  color: blue;
}
```

Imaginea 11.8. Efectul de setare a culorii textului pe elementul cu id-ul second-div

Cu selectorul ID se selectează întotdeauna un singur element HTML, deoarece valorile atributului id trebuie să fie unice.

## Selectorii bazați pe relații

CSS cunoaște diferite moduri de selectare a elementelor pe baza relațiilor dintre ele. În funcție de relațiile care pot exista între elemente, există diferite tipuri de selectori bazați pe relații. Adesea, acești selectori se numesc și combinatoare (engl. *combinators*). Diferiți selectori bazați pe relații sunt prezentați în tabelul 11.1.

| Selector | Denumire                  | Descriere  |
|----------|---------------------------|--|
| A E      | descendant selector       | Fiecare element E este descendentul elementului A; când spunem descendent, ne referim la toți descendenții direcți și indirecti. |
| A > E    | child selector            | Fiecare element E este descendentul direct al elementului.   |
| B + E    | adjacent sibling selector | Următorul element E care este fratele elementului B.   |
| B ~ E    | general sibling selector  | Fiecare element E care este următorul element frate al elementului B.  |

Tabelul 11.1. Selectorii bazați pe relații

Pentru înțelegerea selectorilor bazați pe relații, o importanță esențială o are cunoașterea caracteristicilor structurii arborelului pe care o construiesc elementele HTML prin imbricarea reciprocă. Despre aceasta am vorbit în lecția *Structura de bază a documentelor HTML*.

### Selectorul descendent

Pentru selectarea tuturor descendenților (directi și indirecti) unui element, care satisfac un anumit criteriu, este suficient să creăm un selector complex cu un spațiu între părțile selectorului.

Dacă trebuie colorat cu albastru textul tuturor elementelor paragraph din cadrul elementului cu id-ul first-div, putem scrie următoarele:

```
1
2 #first-div p {
3     color: blue;
4 }
```

Efectul regulii CSS din exemplu este prezentat în imaginea 11.9.

```
<h1>Main Heading</h1>
<p>Paragraph 0. Not in a div.</p>

<div id="first-div" class="content">
  <h2>Subheading</h2>
  <p>Paragraph 1 in the div.</p>
  <p>Paragraph 2 in the div.</p>
  <div id="second-div">
    <p>Paragraph 3 in the 2nd div.</p>
  </div>
</div>

<p>Paragraph 4. Not in a div.</p>
<p>Paragraph 5. Not in a div.</p>

#first-div p {
  color: blue;
}
```

*Imaginea 11.9. Selectarea tuturor descendenților*

#### Notă

În unele din exemplele anterioare, am obținut același efect de stilizare ca în imaginea 11.9, dar în diferite moduri, folosind selectorii class și ID. Deși efectul este identic, o diferență există, totuși. În exemplele anterioare, paragrafele au obținut culoare albastră prin procesul de moștenire a stilizării. În exemplul din această parte, în care se folosește selectorul descendentului, paragrafele sunt stilizate în mod direct, așadar nu primesc stilizare prin moștenire.

#### Selectorul child

Când trebuie selectați doar descendenții direcți ai unui element, care satisfac un anumit criteriu, se folosește selectorul child. El se formează prin scrierea caracterului mai mare între părțile selectorului. Un astfel de selector este prezentat în următorul exemplu:

```
1
2  #first-div > p {
3
4
5      color: blue;
```

}

Efectul produs de regula CSS prezentată este ilustrat în imaginea 11.10.

```
<h1>Main Heading</h1>
<p>Paragraph 0. Not in a div.</p>

<div id="first-div" class="content">
  <h2>Subheading</h2>
  <p>Paragraph 1 in the div.</p>
  <p>Paragraph 2 in the div.</p>
  <div id="second-div">
    <p>Paragraph 3 in the 2nd div.</p>
  </div>
</div>

<p>Paragraph 4. Not in a div.</p>
<p>Paragraph 5. Not in a div.</p>
```

```
#first-div > p {
  color: blue;
}
```

Imaginea 11.10. Selectarea moștenitorilor direcți ai elementului first-div

De această dată, spre deosebire de exemplul anterior, sunt selectate doar elementele de tip paragraph din primul nivel al descendenților (comparați imaginea 11.10. cu 11.9.).

## Selectorul adiacent sibling

CSS deține și selectori care permit selectarea elementelor de tip frate. Elementele de tip frate sunt cele găsite pe același nivel cu elementul asupra căruia se efectuează selecția. Astfel, pentru selectarea primului element de tip frate adiacent, este suficient să scriem următoarele:

```
1
2 #first-div + p {
3
4
```

5

```
color: blue;
```

```
}
```

Prin regula CSS prezentată, se efectuează selectarea primului element de tip frate adiacent, respectiv elementul cu id-ul *first-div*. Primul său element frate adiacent este al cincilea element de tip paragraph din structura HTML din această lecție. Astfel, regula CSS va avea un efect identic celui din imaginea 11.11.



```
<h1>Main Heading</h1>
<p>Paragraph 0. Not in a div.</p>

<div id="first-div" class="content">
  <h2>Subheading</h2>
  <p>Paragraph 1 in the div.</p>
  <p>Paragraph 2 in the div.</p>
  <div id="second-div">
    <p>Paragraph 3 in the 2nd div.</p>
  </div>
</div>

<p>Paragraph 4. Not in a div.</p>
<p>Paragraph 5. Not in a div.</p>
```

```
#first-div + p {
  color: blue;
}
```

Imaginea 11.11. Selectarea descendenților direcți ai elementului *first-div*

În imaginea 11.11., se selectează primul element de tip frate al elementului cu valoarea id-ului *first-div*. Acesta este paragraful cu textul *Paragraph 4. Not in a div.*

#### Selectorul general sibling

Dacă trebuie selectate toate elemente de tip frate adiacent care satisfac un anumit criteriu, se poate folosi selectorul care se construiește prin folosirea caracterului tildă (~). Următorul exemplu ilustrează utilizarea unui astfel de selector:

```
1
2 #first-div ~ p {
3
4
5     color: blue;
6
7 }
```

Regula CSS prezentată are un efect identic celui din imaginea 11.12.



```
<h1>Main Heading</h1>
<p>Paragraph 0. Not in a div.</p>

<div id="first-div" class="content">
  <h2>Subheading</h2>
  <p>Paragraph 1 in the div.</p>
  <p>Paragraph 2 in the div.</p>
  <div id="second-div">
    <p>Paragraph 3 in the 2nd div.</p>
  </div>
</div>

<p>Paragraph 4. Not in a div.</p>
<p>Paragraph 5. Not in a div.</p>
```

```
#first-div ~ p {
  color: blue;
}
```

Imaginea 11.12. Selectarea descendenților direcți ai elementului *first-div*

După cum se poate vedea din imaginea 11.12., spre deosebire de exemplul anterior, sunt selectate toate elementele de tip frate adiacent ale elementului a căruia valoare id este *first-div* (comparați imaginile 11.12 și 11.11).

## Selectorii pe baza mai multor criterii



CSS asigură selectarea unui element pe baza unui număr mai mare de caracteristici ale acestuia. De exemplu, fiecare element trebuie să aibă tipul său, iar pe lângă tip poate avea valoare și pentru atributul id, și pentru atributul class. Toate aceste caracteristici se pot folosi în timpul selectării.

Pentru a vedea efectul selectorului pe baza mai multor criterii în mod adecvat, vom modifica puțin exemplul din această lecție, astfel încât vom seta clasa content și pe al patrulea paragraf în document. Apoi vom scrie următorul selector:

```
1
2  p.content {
3      color:blue;
    }
```

Astfel, vrem să selectăm elementul paragraph, dar nu orice paragraph, ci cel care deține clasa content. Prin urmare, pentru o selectare reușită, trebuie îndeplinite două condiții: elementul trebuie să fie de tip paragraph și trebuie să aibă clasa content.

Efectul acestui selector este ilustrat în imaginea 11.13.

```
<h1>Main Heading</h1>
<p>Paragraph 0. Not in a div.</p>

<div id="first-div" class="content">
  <h2>Subheading</h2>
  <p>Paragraph 1 in the div.</p>
  <p>Paragraph 2 in the div.</p>
  <div id="second-div">
    <p>Paragraph 3 in the 2nd div.</p>
  </div>
</div>

<p class="content">
  Paragraph 4. Not in a div.
</p>
<p>Paragraph 5. Not in a div.</p>
```

```
p.content {
  color: blue;
}
```

*Imaginea 11.13. Efectul selectorului pe baza mai multor criterii*

În imagine, puteți vedea că în acest fel textul 4 din paragraf este colorat cu albastru, deoarece acesta este singurul element din document care îndeplinește condițiile definite de selector.

Este important să observăm că la selector, pe baza mai multor criterii, nu se specifică spațiul între doi selectori.