

În lecția precedentă, am discutat despre procesul de creare a unei pagini simple și despre cele trei tag-uri de bază ale limbajului HTML (html, head și body). În această lecție, vom detalia cele mai frecvent utilizate tag-uri în limbajul HTML.

## Titlurile (headings)

Cu [titluri](#) ne-am întâlnit deja în lecțiile precedente. Pe lângă faptul că marchează diferite părți ale textului, titlurile servesc la structurarea corectă a documentului.

Exemplu de titluri în limbajul HTML:

```
<h1>Lorem ipsum dolor sit amet</h1>  
<h2>Lorem ipsum dolor sit amet</h2>  
<h3>Lorem ipsum dolor sit amet</h3>  
<h4>Lorem ipsum dolor sit amet</h4>  
<h5>Lorem ipsum dolor sit amet</h5>  
<h6>Lorem ipsum dolor sit amet</h6>
```

... și afișarea acestora în browser:

**Lorem ipsum dolor sit amet**

**Lorem ipsum dolor sit amet**

**Lorem ipsum dolor sit amet**

**Lorem ipsum dolor sit amet**

**Lorem ipsum dolor sit amet**

**Lorem ipsum dolor sit amet**

### *Imaginea 4.1. Tag-urile heading afișate în browser (de la h1 la h6)*

Este important să reținem cât mai multe detalii când vine vorba de titluri.

- În titluri, putem pune doar un text scurt, concis. Nu putem seta texte, imagini întregi etc. Deși această regulă pare logică, astfel de greșeli apar de multe ori.
- Trebuie să respectăm ierarhia corectă a titlurilor. Tag-ul h1 se utilizează pentru titlurile principale, h2 pentru subtitluri. Dacă trebuie să mai ramificăm textul în continuare (după h2), folosim subtitlurile h3 etc. Dar nu putem plasa un subtitlu h4 imediat după h1 sau, de exemplu, un h1 după h2.
- Titlurile **nu** se folosesc pentru a mări dimensiunea textului și/sau pentru a seta formatul bold.

Pe baza setărilor implicite, imediat după ce unui anumit text îi inserăm marcajul pentru titlu (adică tag-ul heading), acestui text i se mărește fontul în mod automat și devine unul îngroșat.

## **Paragrafele (paragraphs)**

Paragrafele reprezintă ceea ce, de obicei, numim text obișnuit. Ca și în cazul titlurilor, putem crea paragrafele înconjurând textul cu un tag *p* de început și unul de final.

Conform principalelor valori implicite, browser-ul afișează fiecare paragraf pe un rând nou și adaugă un anumit spațiu înainte și după fiecare paragraf.

Exemplu de paragraf în limbajul HTML<sup>1</sup>:

```
<p align = "left"> Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.</p>
```

`<p align = "center"> Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolor  
e eu  
fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in  
culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.</p>`

... și afișarea acestuia în browser:

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod  
tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam,  
quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo  
consequat.

Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu  
fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in  
culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

*Imaginea 4.2. Exemplu de două paragrafe în browser*

### **Notă:**

Tag-urile p nu au ierarhie, cum este în cazul titlurilor. Tagul paragraph este întotdeauna doar un tag p. **Nu există** variante ale acestuia, cum ar fi p1, p2, p3 și altele. Iată un exemplu de paragraf scris corect: `<p>Text în cadrul unui paragraf pe pagină </p>`

## **Alinierea paragrafelor în HTML**

Similar ca și în editoarele de text, cum este Microsoft Word, și în HTML putem alinia textul în felul următor:

- în stânga (left),
- în dreapta (right),
- centrat (center) și
- aliniat de ambele părți (justify).

În HTML, alinierea se definește cu ajutorul atributului **align**, de exemplu:

```
<p align = "left"> Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit,  
sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore  
magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud  
exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo  
consequat.</p>
```

```
<p align = "center"> Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit  
esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint  
occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia  
deserunt mollit anim id est laborum.</p>
```

În exemplul de cod putem vedea că primul paragraf este aliniat în stânga, în timp ce al doilea este centrat în raport cu pagina. În browser, afișarea ar fi următoarea:

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

*Imaginea 4.3. Exemplu de două paragrafe dintr-un browser cu o aliniere diferită*

#### **Notă:**

**Atributul align nu este conținut în cadrul standardului HTML5**, așadar, validatoarele ne afișează o avertizare că în loc de acest atribut se folosesc regulile CSS. Vom face acest lucru și în cadrul următoarelor părți ale cursului, însă atât timp cât abordăm bazele HTML, pentru o înțelegere mai bună a materiei, folosim atributul align.

## **Bold**

Efectul *bold* (îngroșarea caracterelor), așa cum poate presupuneți deja, se adaugă cu ajutorul unui tag adecvat. Interesant este faptul că putem posta una dintre aceste două variante, mai exact tag-ul **<b>** sau **<strong>**, și vom obține aproape același efect. Spun aproape același efect, pentru că se diferențiază într-un punct foarte important. Pentru a

Înțelege mai bine acest lucru, trebuie să facem o mică paranteză și să explicăm mai întâi conceptul de semantică.

**Semantica** este, în general, știința despre sensul cuvintelor<sup>2</sup>. În contextul designului web și al limbajului HTML pe care le studiem aici, semantica se referă la **marcarea funcțională a elementelor**. Dacă ne referim în special la tag-urile `<b>` sau `<strong>`, primul va posta doar varianta îngroșată a fontului peste caracterele marcate, în timp ce `<strong>` va defini partea marcată ca fiind separată, importantă, evidențiată.

În ambele cazuri, toate browser-ele moderne afișează fontul bold în același fel, dar `<strong>` indică diferitelor instrumente software, site-uri și reader-e că acea parte a textului este evidențiată.

În urma tuturor celor menționate, este mai bine să utilizăm varianta `<strong>`, deoarece, în afară de aspectul vizual, aceasta are și o utilizare funcțională. De exemplu, atunci când Google, respectiv serviciul său automatizat, indexează paginile, `<b>` va fi omis, respectiv va fi tratat ca un text obișnuit, în timp ce `<strong>` va fi luat în considerare ca o parte mai importantă a textului.

Exemplu de formatare bold (strong) în limbajul HTML:

```
<p>Lorem ipsum <strong>dolor sit amet</strong>,consectetur adipiscing elit.</p>
```

... și afișarea acesteia în browser:

Lorem ipsum **dolor sit amet**, consectetur adipiscing elit.

*Imaginea 4.4. Afișarea paragrafului cu partea strong*

În exemplul de mai sus, observăm că este inserat un paragraf de text



și că o parte a sa este marcată (înălțată) cu un nou tag strong. În reprezentarea din browser, partea din textul respectiv este afișată cu varianta bold a fontului. Dacă am fi folosit varianta cu tag-ul `<b>`, am fi obținut același efect, cel puțin este vorba de aspectul vizual.

### Notă:

Aici, am menționat termenul de semantică și am explicat că, prin intermediul ei, transmitem în designul web semnificația ascunsă a elementelor. Utilizarea elementelor semantice nu este obligatorie, însă poate fi utilă într-o măsură mai mică sau mai mare. Concret, utilizarea tag-ului *b* în loc de tag-ul *strong* nu va aduce beneficii foarte mari, însă poate cauza erori.

## Italic

În ceea ce privește varianta de scriere cu italice, avem o situație similară cu cea a formatului bold de mai sus. Putem folosi fie tag-urile `<i>` sau `<em>`. În mod analog, primul va posta doar versiunea italic a fontului, în timp ce tag-ul `<em>` va posta și sensul semantic. Tag-ul `<em>` menționat indică faptul că textul din interiorul lui este puțin diferit și se evidențiază de restul propoziției. Em este prescurtarea de la cuvântul englezesc *Emphasize*, care înseamnă a sublinia, a accentua.

Exemplu de formatare italic (*em*) în limbajul HTML:

```
<p>Duis aute irure <em>dolor</em> in reprehenderit</p>
```

... și afișarea acestuia în browser:

Duis aute irure *dolor* in reprehenderit

## Imaginea 4.5. Afișarea paragrafului cu partea cu italice

### Notă:

După cum am explicat deja, formatarea bold și italic se poate insera foarte simplu, utilizând tag-uri corespunzătoare în textele noastre. Acesta nu este singurul mod de a avea formatarea bold și italic. Folosind regulile CSS, pe care le vom aborda mai târziu în curs, putem, de asemenea, să stilizăm textul în diferite moduri, acestea fiind chiar și mai ușoare decât stilizarea prin tag-uri.

### Sup și sub

Uneori, în texte avem nevoie de caractere pe care trebuie să le poziționăm deasupra, respectiv sub rândul principal/linia de bază, în special în formule. Pentru astfel de detalii, folosim tag-urile **<sup>**, respectiv **<sub>**. Sup este prescurtarea de la *superscript*, iar *sub* de la *subscript*.

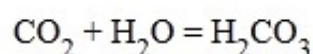
Iată un exemplu pentru sup (în primul rând) și sub (în al doilea rând):

`<p>E = MC<sup>2</sup></p>`

`<p>CO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O = H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub></p>`

... și afișarea în browser:

$$E = MC^2$$





### *Imaginea 4.6. Afișarea tag-urilor sup și sub*

Codul din al doilea exemplu vi se poate părea puțin confuz din cauza numărului de tag-uri, dar, dacă îl descompuneți în părți, veți vedea că, de fapt, este foarte simplu. De exemplu, priviți aceeași parte scrisă astfel:

```
<p>
  CO<sub>2</sub>
  +
  H<sub>2</sub>O
  =
  H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>
</p>
```

Nu este mai simplu? Totul stă în felul în care privim detaliile. Creierul nostru este obișnuit cu texte clasice (ca să spunem așa) și conectează părțile textului în unități logice. La limbajul HTML, lucrurile stau puțin altfel.

Codul de mai sus va da același rezultat pentru că noile rânduri și spații introduse în el nu joacă un rol semnificativ.

## **Br**

Am menționat deja că la sfârșitul și la începutul unui paragraf nou se adaugă un rând nou. Însă, uneori vrem să întrerupem rândul în mijlocul paragrafului, fără să creăm un paragraf nou. Putem face acest lucru prin simpla adăugare a unui tag, probabil că deja bănuieți, de întrerupere a rândului, care are marcajul **<br>** în HTML, respectiv, **<br />** în varianta xHTML.

Datorită specificității acestui element (nu are propriul conținut), nu scriem tag-ul de început și cel de final, ci doar unul, care este în același

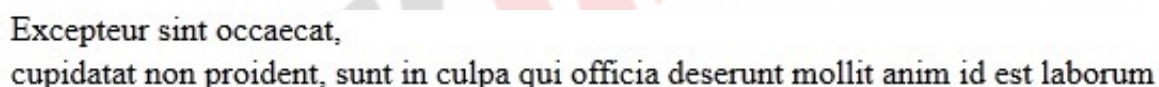
timp și de început, și de sfârșit. Acesta este unul dintre tag-urile cu autoînchidere pe care le-am menționat deja.

Br este prescurtarea de la cuvântul englezesc *break* (a întrerupe). Dacă ați folosit opțiunea *shift + enter* în Microsoft Word sau într-un instrument similar, atunci acest principiu vă este cunoscut deja.

Exemplu de tag `<br>` în limbajul HTML:

```
<p>Excepteur sint occaecat,<br>cupidatat non proident, sunt in  
culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum</p>
```

... și afișarea acestuia în browser:



Excepteur sint occaecat,  
cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

*Imaginea 4.7. Afișarea întreruperii unui paragraf în browser*

De ce să utilizăm acest tag? Ar părea întotdeauna mai logic să întrerupem textul printr-un paragraf nou, dar se poate întâmpla să fi setat, de exemplu, un stil CSS specific pentru paragraf, precum și un spațiu mai mare înainte sau după. Poate că vrem să păstrăm o parte din text împreună, dar, totuși, pe un rând nou.

Utilizarea acestui tag nu este obligatorie. Browser-ul va muta singur continuarea textului într-un rând nou, în același paragraf, în caz că ajungem la sfârșitul paginii/la sfârșitul elementului înconjurător. Break se folosește doar atunci când vrem o anumită separare de text într-un anumit loc din textul respectiv.

#### **Notă:**

Tag-ul break `<br>` nu trebuie folosit pentru o spațiere mare între două rânduri de text, ci pentru aceste lucruri folosiți paragrafele. Trebuie ținut cont că tag-ul `br` este utilizat la ruperea unui rând. Mai târziu, vom învăța cum putem face acest lucru prin stilizarea CSS.

## Hr

Hr este un tag care funcționează similar cu tag-ul *br* sus-menționat, în sensul că se scrie doar o singură dată ca `<hr>` în varianta limbajului HTML, respectiv ca `<hr />` în varianta XHTML, însă are o funcție cu totul diferită. Acest tag adaugă o linie orizontală în text. Hr este prescurtarea de la englezescul **horizontal rule** (linie orizontală). În ultimul timp, se utilizează din ce în ce mai rar, dar uneori poate fi util.

Exemplu de tag `<hr>` între două paragrafe în limbajul HTML:

```
<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do  
eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim  
ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut  
aliquip ex ea commodo consequat.</p>
```

```
<hr>
```

```
<p>Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse  
cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat  
cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim  
id est laborum.</p>
```

... și afișarea acestuia în browser:

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

---

Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

*Imaginea 4.8. Afișarea tag-ului <hr> în browser între două paragrafe*

## Caracterele speciale

Pentru afișarea caracterelor speciale, folosim tag-uri HTML corespunzătoare. Acestea încep întotdeauna cu semnul **&** și se termină cu semnul **;**.

Dacă inserăm unul dintre caracterele speciale, în cod inserăm ceva pe care browser-ul îl afișează într-un mod diferit. De exemplu, dacă în cod am fi scris următoarele:

```
<p>Copyright © LINKgroup</p>
```

în browser am fi obținut acest rezultat:

Copyright © LINKgroup

*Imaginea 4.9. Prezentarea caracterului înlocuitor în text*

Caracterele înlocuitoare pot fi uneori foarte utile. În tabelul de mai jos, puteți vedea unele dintre cele mai des folosite caractere, iar mai multe detalii despre acestea le găsiți la următorul link: [http://www.w3schools.com/html/html\\_entities.asp](http://www.w3schools.com/html/html_entities.asp)

| Instrucțiunea HTML | Aspectul pe pagina HTML          |
|--------------------|----------------------------------|
| &nbsp;             | spațiu, adică non breaking space |
| &lt;               | <                                |
| &gt;               | >                                |
| &amp;              | &                                |
| &copy;             | ©                                |
| &raquo;            | »                                |

*Tabelul 4.1 Caractere înlocuitoare*

## Observații despre spațiile albe (white-space)

Deseori, utilizatorii obișnuiți să lucreze (greșit) în Word sau într-un instrument similar utilizează spații albe multiple pentru poziționarea textului. Acest lucru este greșit din mai multe motive, pe care nu le vom detalia acum, dar rețineți că în **limbajul HTML nu putem scrie mai multe spații albe**. Între două caractere, poate exista numai un singur spațiu obișnuit. În cazul în care adăugăm mai multe spații, utilizatorul va vedea doar unul. Pentru poziționarea elementelor, se utilizează diferite moduri. Pur și simplu, HTML elimină toate spațiile albe multiple și lasă doar unul.

Situația este asemănătoare cu cea a rândurilor din cod. Noile rânduri nu fac nicio diferență. Putem crea o pagină întreagă pe un singur rând sau putem folosi mii de rânduri. Imaginea afișată nu va fi diferită. Important este să scriem tag-uri complete, adică fără spații între caracterele < și >.

### Exercițiu:

În acest exercițiu sarcina pe care o aveți este să inserați și să formatați textul în conformitate cu imaginea de mai jos:

## Albert Einstein

**Albert Einstein** (14 March 1879 – 18 April 1955) was a German-born theoretical physicist who developed the theory of relativity, one of the two pillars of modern physics (alongside quantum mechanics). His work is also known for its influence on the philosophy of science. He is best known to the general public for his mass-energy equivalence formula  $E = mc^2$ , which has been dubbed "the world's most famous equation". He received the 1921 Nobel Prize in Physics "for his services to theoretical physics, and especially for his discovery of the law of the photoelectric effect" a pivotal step in the development of quantum theory.

Near the beginning of his career, Einstein thought that Newtonian mechanics was no longer enough to reconcile the laws of classical mechanics with the laws of the electromagnetic field. This led him to develop his special theory of relativity during his time at the Swiss Patent Office in Bern (1902–1909), Switzerland. However, he realized that the principle of relativity could also be extended to gravitational fields, and he published a paper on general relativity in 1916 with his theory of gravitation. He continued to deal with problems of statistical mechanics and quantum theory, which led to his explanations of particle theory and the motion of molecules. He also investigated the thermal properties of light which laid the foundation of the photon theory of light. In 1917, he applied the general theory of relativity to model the structure of the universe.

He lived in Switzerland between 1895 and 1914, except for one year in Prague, and he received his academic diploma from the Swiss federal polytechnic school (later the Eidgenössische Technische Hochschule, ETH) in Zürich in 1900. He taught theoretical physics there between 1912 and 1914 before he left for Berlin. He acquired Swiss citizenship in 1901, which he kept for the rest of his life after being stateless for more than five years. In 1905, he was awarded a PhD by the University of Zürich. The same year, he published four groundbreaking papers during his renowned *annus mirabilis* (miracle year) which brought him to the notice of the academic world at the age of 26.

### Early life and education

Einstein always excelled at maths and physics from a young age, reaching a mathematical level years ahead of his peers. The twelve year old Einstein taught himself algebra and Euclidean geometry over a single summer. Einstein also independently discovered his own original proof of the Pythagorean theorem at age 12.

A family tutor Max Talmud said: "after I had given the 12 year old Einstein a geometry textbook, after a short time he had worked through the whole book."

He thereupon devoted himself to higher mathematics... Soon the flight of his mathematical genius was so high I could not follow." His passion for geometry and algebra led the twelve year old to become convinced that nature could be understood as a "mathematical structure". Einstein started teaching himself calculus at 12, and as a 14-year old he says he had "mastered integral and differential calculus".

Copyright © Wikipedia

## Imaginea 4.10. Inserarea și formatarea textului

**Textul folosit pentru acest exercițiu se poate găsi la următorul [link](#).**

**Notă:** Afișarea textului pe pagină depinde de browserul propriu-zis și de dimensiunea ferestrei, așadar, soluția voastră nu trebuie să fie identică.

Dacă aveți dificultăți în rezolvarea acestui exercițiu sau vreți să verificați codul HTML, soluția exercițiului se poate prelua de la următorul [link](#).

1. Textul folosit în general pentru exemplele din cadrul acestui curs este binecunoscutul text Lorem Ipsum. Dacă vă interesează mai multe detalii despre acesta, independent de curs, găsiți mai multe informații la linkul: <http://www.lipsum.com/>.

2. Mai multe informații găsiți și aici <https://ro.wikipedia.org/wiki/Semantică>.