

Termeni importanti: HTML, HTTP/S, DNS, URL, FTP, W3C.

HTML (Hypertext Markup Language) este un limbaj folosit în publicarea paginilor statice web dezvoltat de către W3C (World Wide Web Consortium), o comunitate internațională de dezvoltatori condusă de către Tim Berners-Lee și Jeffrey Jaffe.

Misiunea **W3C** (<https://www.w3.org/>) este să dezvolte la potențial maxim standardul World Wide Web prin protocoale și asigurarea creșterii pe termen lung a standardului Web. **Rolul HTML este de a asigura prezentarea uniformă a informațiilor**

HTML este scris sub formă de elemente numite etichete (tags) care vin de cele mai multe ori în perechi (de deschidere / de închidere) dar nu neapărat. În interiorul acestor elemente se introduc informațiile text sau chiar alte elemente HTML.

HTML este un cod care stă la baza paginilor web și poate fi editat într-un program de tipul text editor fiind salvate ulterior cu extensia html sau htm.

HTML DOM (Document Object Model) descrie obiecte și metode specifice documentelor HTML oferind funcționalități de manipulare a documentelor structurate ierarhic, a elementelor și atributelor HTML. **El expune un număr de metode și proprietăți convenabile care sunt în concordanță cu modelele existente.**

Structura unui astfel de fișier trebuie să fie de formă descrisă mai jos unde:

- etichetele `< html >` delimitează conținutul HTML al paginii

- etichetele `< head >` marchează descrieri de tip

`< meta >`, link-uri către alte fișiere (scripturi, stiluri CSS etc) sau stiluri pentru formatarea textului , title etc.

- etichetele `< body >` vor conține etichetele HTML împreună cu informațiile text pe care le conțin și care vor fi afișate în fereastră browser-ului

De precizat că prima linie a acestui fișier trebuie să conțină eticheta `<DOCTYPE>` care descrie versiunea HTML folosită la crearea codului din fișier. Această etichetă poate să fie una din variantele de mai jos:

➤ **HTML 4.01 Strict:**

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"  
"http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
```

➤ **HTML 4.01 Transitional:**

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"  
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
```

➤ **HTML 4.01 Frameset:**

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Frameset//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/frameset.dtd">
```

➤ HTML 5:

```
<!DOCTYPE html>
```

HTML5 este o continuare a standardului HTML care îmbunătățește codul HTML oferind suport pentru cele mai noi aplicații multimedia .

HTML5 extinde, îmbunătățește și raționalizează disponibilitățile documentelor web aducând în plus marcaje și resurse APIs pentru creare de aplicații web complexe.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <!-- taguri din head -->
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

Forma generala a unui tag este:

```
<numetag atribut1="val1" atribut2="val2" ...>
```

Text de formatat

```
</numetag>
```

Forma particulara a unui tag:

Observatie: daca pentru un tag nu urmeaza text de formatat, atunci forma tagului devine:

```
<numetag atribut1="val1" atribut2="val2" ... />
```

Exemple de taguri dupa care nu exista text de formatat:

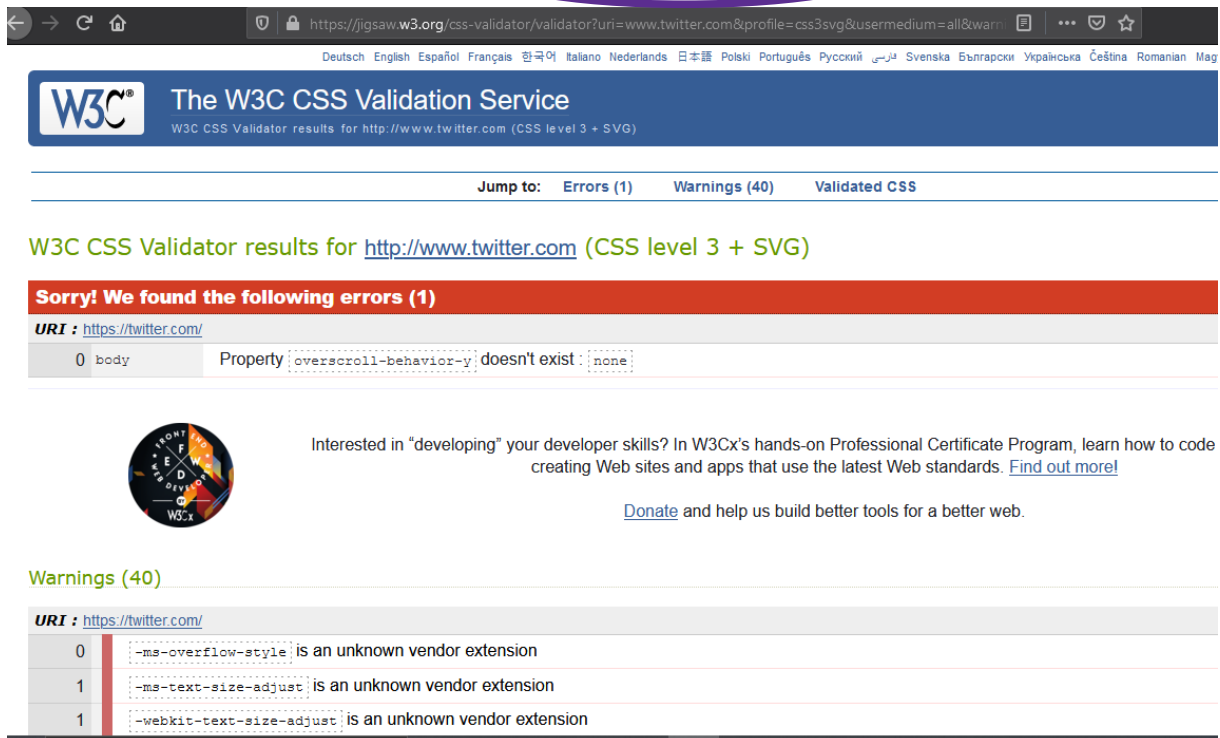
 = enter (break)

Observatie: Browserele nu interpreteaza tasta enter, backspace (mai mult de 1), TAB, etc.

<hr /> = traseaza o linie orizontala

<img... />

Observatie: Respectarea sau nerespectarea regulilor de utilizare a tagurilor cu atributele corespunzătoare este punctată / depunctată **de către W3C – Validator**



Deutsch English Español Français 한국어 Italiano Nederlands 日本語 Polski Português Русский العربية Svenska Български Українська Čeština Romanian Mag

The W3C CSS Validation Service
W3C CSS Validator results for <http://www.twitter.com> (CSS level 3 + SVG)

Jump to: [Errors \(1\)](#) [Warnings \(40\)](#) [Validated CSS](#)

W3C CSS Validator results for <http://www.twitter.com> (CSS level 3 + SVG)

Sorry! We found the following errors (1)

URI : <https://twitter.com/>

	Property	Value	Message
0	body	Property: <code>overscroll-behavior-y</code> doesn't exist	<code>none</code>

Interested in "developing" your developer skills? In W3C's hands-on Professional Certificate Program, learn how to code creating Web sites and apps that use the latest Web standards. [Find out more!](#)

[Donate](#) and help us build better tools for a better web.

Warnings (40)

URI : <https://twitter.com/>

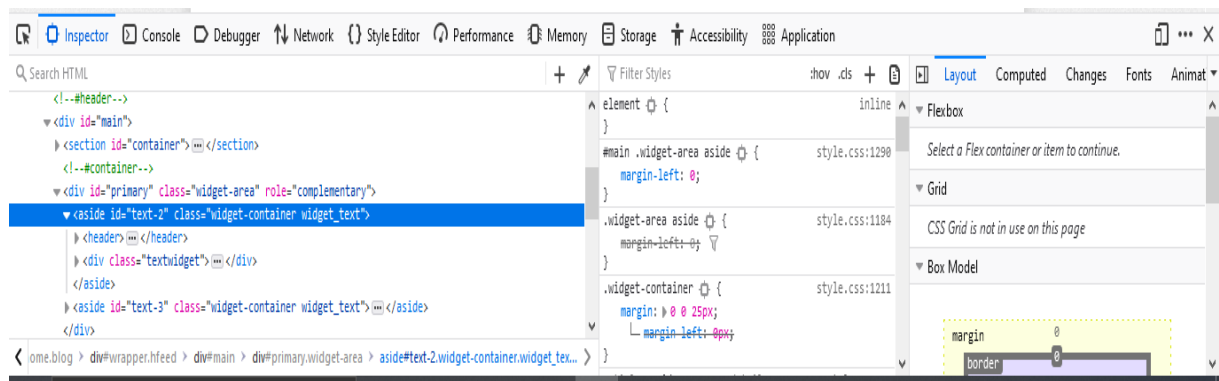
	Message
0	<code>-ms-overflow-style</code> is an unknown vendor extension
1	<code>-ms-text-size-adjust</code> is an unknown vendor extension
1	<code>-webkit-text-size-adjust</code> is an unknown vendor extension

Observatie: pentru validator – greselile influenteaza in mare parte SEO (Search Engineering Optimization)

Intr-un browser pentru a vedea codul sursa se foloseste: **View Page Source**

Exceptii daca elementul este un obiect (nu este realizat in html) de tip **applet** (program java care se incarca in browser) sau un **.SWF** (flash) sau am „programat” sa nu functioneze click-dreapta pe pagina de net.

Instrumentul Inspect Element vă permite să modificați temporar aspectul unei pagini web, cum ar fi schimbarea fontului, culorilor, legăturilor etc. Modificările efectuate nu este permanentă, si sunt salvate, pe calculatorul curent....



The screenshot shows the Chrome DevTools Storage tab. The left pane shows the Storage hierarchy with 'Cookies' selected. The right pane shows a table of cookies for the domain 'www.w3.org'.

Name	Value	Domain	Path	Expires / Max-Age	Size	HttpOnly	Secure	SameSite	Last Accessed
_pk_id.316.fbbaa	7f13deafe38de1cd.160175325...	www.w3.org	/	Thu, 28 Oct 2021 1...	67	false	false	Lax	Sat, 03 Oct 2020 19:28:42 GMT
_pk_id.328.fbbaa	48d7c6730d72f182.16017525...	www.w3.org	/	Sun, 31 Oct 2021 1...	67	false	false	Lax	Sat, 03 Oct 2020 19:28:41 GMT
_pk_id.447.fbbaa	5220727182b24112.16017525...	www.w3.org	/	Sun, 31 Oct 2021 1...	67	false	false	Lax	Sat, 03 Oct 2020 19:28:41 GMT
_pk_ses.316.fbbaa	1	www.w3.org	/	Sat, 03 Oct 2020 19...	17	false	false	Lax	Sat, 03 Oct 2020 19:28:42 GMT
_pk_ses.328.fbbaa	1	www.w3.org	/	Sat, 03 Oct 2020 19...	17	false	false	Lax	Sat, 03 Oct 2020 19:28:41 GMT
_pk_ses.447.fbbaa	1	www.w3.org	/	Sat, 03 Oct 2020 19...	17	false	false	Lax	Sat, 03 Oct 2020 19:28:41 GMT

Un site este format din fisiere web intre care exista legaturi (link-uri -> tagul a (anchor)) ce permite ca mai multe pagini sa fie legate intre ele.

Exemple de fisiere web:

- .html (Hypertext Markup Language)
- .asp (Active Server Page) – specifice server-elor pe Windows
- .php (Hypertext Preprocessor)
- .css (Cascading Style Sheets)
- .js (Javascript)

Etape pentru publicarea unui site:

- 1) Achiziționarea unui domeniu.

Dacă domeniul este ... **.ro** acesta se poate achiziționa de la www.rotld.ro

Observație: stiri despre securitatea IT : <https://cert.ro/alerte.php>

[www.owasp.org XSS attack](http://www.owasp.org/XSS_attack)

Dacă site-ul realizat/publicat colectează informații pe baza unor formulare, acesta trebuie să respecte → **GDPR**

[https://www.dataprotection.ro/?page=Comunicat_Presa_01 / 10 / 2020&lang=ro](https://www.dataprotection.ro/?page=Comunicat_Presa_01_10_2020&lang=ro)

<https://www.dataprotection.ro>

Un server web pe care site-ul să fie găzduit.

- 2) Atribuirea DNS-ului corespunzător la rotld.ro (vezi secțiunea Administrare Domenii)

<https://rotld.ro/domadmin/>

<https://rotld.ro/registration-procedure/>

https://rotld.ro/static/media/uploads/domenii_rezervate.pdf

Politica de Utilizare Cookie - <https://rotld.ro/politica-utilizare-cookie/>

Article I. Date cu Caracter Personal – <https://rotld.ro/personal-information-data/>

HTML (acronimul de la HyperText Markup Language) definește conținutul unei pagini web. De exemplu conținutul poate fi reprezentat prin antete, paragrafe, imagini etc.

CSS (acronimul de la Cascading Style Sheets) este un limbaj de prezentare creat pentru a oferi conținutului *aspectul* și *forma* - folosind de exemplu fonturi, dimensiuni sau culori.

Limbajul CSS a fost creat ulterior limbajului HTML și de aceea versiunile mai vechi de HTML conțin și elemente pentru specificarea aspectului paginilor.

HTML și CSS - sunt independente unul de altul. HTML va reprezenta structura și conținutul unei pagini web, și CSS controlează aspectul și forma acestui conținut.

Cei mai importanți termeni sunt *elementele*, *tagurile* și *atributele*.

Elementele

Elementele definesc structura și conținutul obiectelor din cadrul unei pagini. Câteva din cele mai folosite elemente includ antetele de diverse niveluri (identificate prin numele **h1** până la **h6**), paragrafele (identificate prin numele **p**), lista poate continua cu elementele **a**, **div**, **span**, **strong**, **em** etc.

Numele elementului se identifică prin folosirea simbolurilor „mai mic” („<”) și „mai mare” („>”), prin așa numitele taguri (etichete). Aceste simboluri cuprind între ele numele elementului. Un element poate fi de exemplu o ancoră (un hiperlink):

```
<a>
```

Tagurile - etichetele

Un tag (eticheta) conține numele elementului (obiectului din pagina web) și eventual atributele elementului între semnele „mai mic” și „mai mare”. Tagurile sunt de obicei în pereche: unul de început (de deschidere) și unul de sfârșit (de închidere).

```
<a>...</a>
```

Atributele

Atributele sunt proprietăți folosite pentru a oferi informații suplimentare despre un element. Cele mai uzuale atribute includ atributul `id` care identifică un element unic, atributul `class` care clasifică un element, atributul `src` care specifică sursa unui conținut și atributul `href` care conferă referința hyperlink către o resursă.

Documentele HTML sunt documente ce includ text dar sunt salvate cu extensia `.html/ htm`.

Editoare de text simplu pentru a scrie HTML și CSS sunt : NotePad++, Dreamweaver, Sublime Text.

Toate documentele HTML trebuie să aibă o structură care să includă următoarele declarații și elemente: `<!DOCTYPE html>`, `<html>`, `<head>` și `<body>`.

Declarația tipului documentului, adică `<!DOCTYPE html>` specifică browserului ce versiune de HTML se folosește și trebuie plasată chiar la începutul documentului HTML

În cadrul elementului `<html>`, elementul `<head>` identifică antetul documentului, incluzând orice fel de metadata (metadatale sunt informații suplimentare despre pagină). Conținutul din cadrul elementului `<head>` nu este afișat pe pagina web propriu-zisă, în schimb poate include titlul documentului (care este afișat pe bara de titlu din fereastra browserului), legături către fișiere externe și alte metadata utile de obicei pentru clasificarea automată apaginii web de către motoarele de căutare.

Conținutul vizibil al unei pagini web se află în cadrul elementului `<body>`. O schiță a unui document HTML arată ca mai jos:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ro">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Bun venit!</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Bun venit</h1>
    <p>Primul paragraf.</p>
  </body>
</html>
```

Definirea structurii

Un *tag* este introdus întotdeauna între paranteze unghiulare, sub forma:

`<nume_tag atribut1="valoare1" atribut2="valoare2" ... >`

Marcajele *html* pot avea sau nu și o formă de închidere:

`</nume_tag>`

Marcajele *html* se aplică unui text sau chiar altor marcaje prin cuprinderea lor între forma de deschidere și forma de închidere.

Spre exemplu, marcajul `<html>` indică browser-ului că documentul este scris și formatat pentru limbajul HTML. Forma de închidere este `</html>`. De reținut, faptul că browser-ele Web ignoră formatările aplicate textului cu ajutorul procesoarelor de texte valabile fiind doar formatările aplicate cu ajutorul *tag*-urilor *html*.

Un fișier *html*, este de obicei, împărțit, din motive de organizare, în două secțiuni:

- **antetul** (*header*-ul) care conține informații introductive de formatare a documentului. Este identificat de forma de deschidere și forma de închidere a marcajului `<head>... </head>`. Informațiile cuprinse de acest marcaj nu apar în pagina Web.
- **corpul** efectiv al documentului, adică ceea ce este vizualizat în fereastra browser-ului, este cuprins între marcajele `<body>` și `</body>`.

Observație: O etichetă (un tag) poate fi scris/ă atât cu litere mari, cât și cu litere mici. Standardul W3C recomandă folosirea literelor mici pentru tag-uri. Mai mult, generația următoare de standard HTML, standardul XHTML impune obligatoriu utilizarea tag-urilor cu litere mici.

Article II. Validarea documentelor HTML

Toate documentele trebuie validate pentru eliminarea erorilor, ca de exemplu lipsa unei ghilimele, neînchiderea unei paranteze, elemente sau attribute scrise gresit sau structurate invalid. Erorile nu sunt vizibile mereu în browser deoarece fiecare le recuperează în modul propriu. Validarea acestor documente se face cu un serviciu special W3C care poate fi accesat de oricine la adresa: <http://validator.w3.org>. Un validator verifică definiția tipului documentului(DTD) și nu siguranța legăturilor din document.

Elementul DOCTYPE

Documentul HTML validat trebuie declarat în funcție de versiunea pe care o utilizează.

Declararea tipului este definită de DTD(Document Type Definition), în HTML 4 pot exista 3 DTD specifici, astfel autorul trebuie să includă în pagină tipul de document în funcție de versiune. Elementele care se pot utiliza în cadrul paginilor depind de versiunea HTML utilizată. În tabelul 1 avem lista cu versiunile HTML și modul de declarare al acestora la începutul oricărui fișier *html* (DOCTYPE):

Tabelul 1. Declarații DOCTYPE

Versiune	
HTML	declarația DOCTYPE

HTML 4.01	<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd"> <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd"> <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Frameset//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/frameset.dtd">
HTML 3.2	<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
HTML 1.0	<!DOCTYPE html PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 1.0//EN">
XHTML 1.0	<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd"> <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"> <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Frameset//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-frameset.dtd">
XHTML 1.1	<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">

Atenție! Nu se poate valida un document, dacă nu se utilizează una din declarațiile din tabelul 1, la începutul acestuia. De asemenea, anumite motoare de indexare caută elemente **META** în paginile HTML, elemente care au rolul de a defini o listă de cuvinte cheie, separate cu virgulă. Motoarele de cautare pot prezenta aceste cuvinte cheie, ca rezultat al unei cautari.

Etichetele META au atributele *NAME* și *CONTENT* și se folosesc conform sintaxei:

<META NAME= "meta nume" CONTENT= "conținut">

Exemplu de utilizarea a acestei etichete în antetul unei paginii

<meta name= "informatica" content= "importanta informaticii in procesul de invatamant">

Etichete **meta** se poate utiliza și pentru a înlocui comenzile "Refresh" sau "Reload" care au rolul de a reînprospăta conținutul paginii încărcate în browser.

Exemplu: pentru reînprospătarea la 10 secunde a unui pagini încărcate într-un browser:

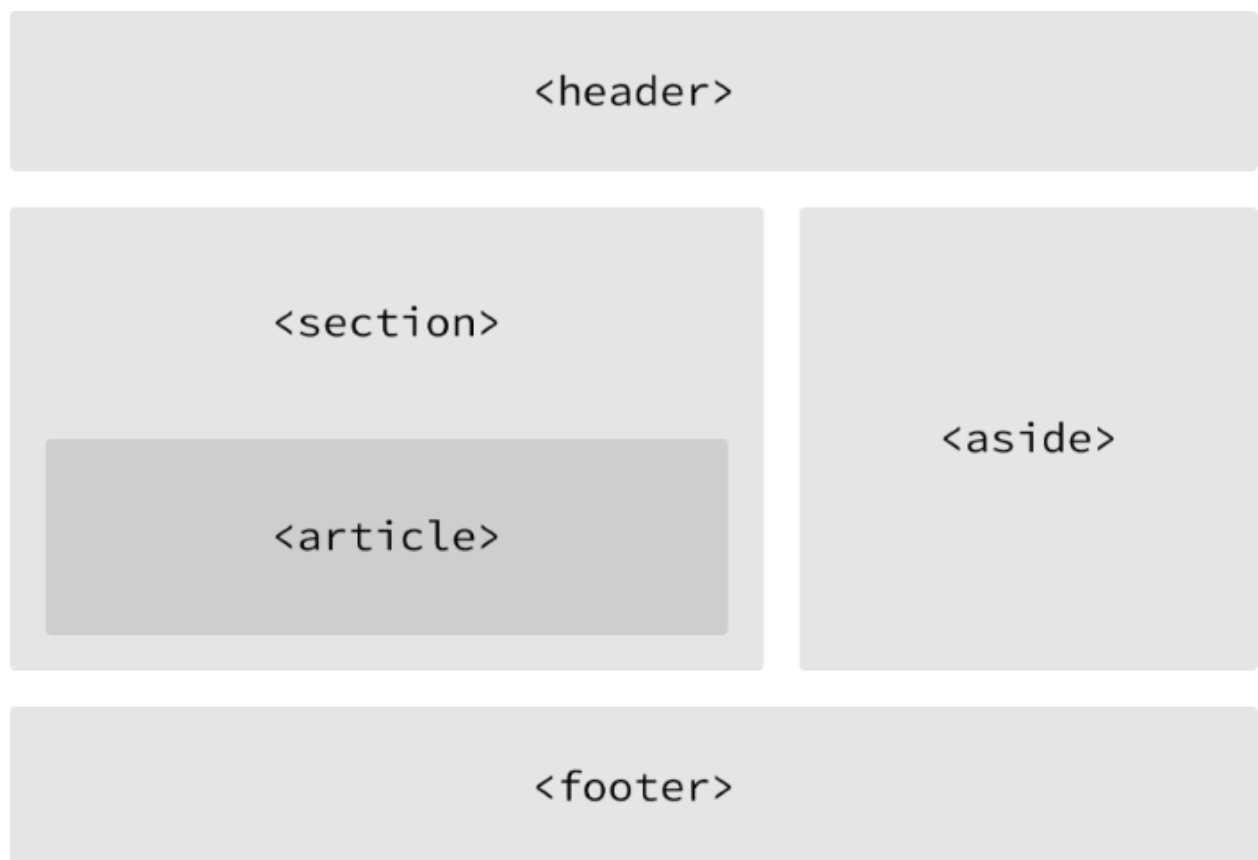
<meta http-equiv="refresh" content="10;url=http://www.test_site.ro">

Inserarea unui titlu pentru pagina web

Un lucru subtil, dar simplu, pe care îl putem face este să inserăm un titlu pentru o pagină Web, titlu ce va fi afișat în bara de titlu a browser-ului folosit. Acest titlu se poate introduce cu ajutorul marcatului `<title> ... </title>`. Acestea vor fi introduse în interiorul marcatelor

HTML5 a introdus noi [elemente structurale](#), printre care elementele `<header>`, `<nav>`, `<article>`, `<section>`, `<aside>` și `<footer>`.

Toate aceste elemente noi au intenția de a oferi înțeles organizării paginilor și de a îmbunătăți semantica structurală. Toate sunt elemente de tip bloc și nu au o poziție sau un aspect impuse. În plus, aceste elemente pot fi folosite de mai multe ori pe pagină atâta timp cât respectă semnificația corespunzătoare.



Exemplu posibil de elemente structurale HTML5 ce conferă semantică organizării paginilor.

Antetul (Header)

Elementul `<header>` (antet), așa cum îi spune numele, este folosit pentru a identifica partea de sus a unei pagini, articol, secțiune sau a unui alt segment al unei pagini. De obicei elementul `<header>` poate include un antet, un text introductiv sau chiar elemente de navigare.

```
<header>...</header>
```

Elementele `<header>` versus `<head>` versus `<h1> ... <h6>`

Se poate confunda ușor elementul `<header>` cu elementul `<head>` sau cu elementele titlu `<h1>...<h6>`. Fiecare are un înțeles diferit și trebuie folosit în mod corespunzător.

Elementul `<header>` este un element structural care evidențiază antetul unui segment al unei pagini. Se află în cadrul elementului `<body>`.

Elementul `<head>` nu este afișat pe pagină și este folosit pentru a evidenția metadatele, adică titlul documentului, informații pentru motoarele de căutare, informații despre limbă și despre codificarea caracterelor precum și legături către fișierele externe. Se află direct în elementul `<html>`.

Elementele titluri, `<h1> ... <h6>`, sunt folosite pentru a desemna niveluri multiple de titluri de text pe parcursul unei pagini.

Elemente de navigare

Elementul `<nav>` identifică o secțiune a unei pagini, cuprinzând legăturile principale de navigare. Elementul `<nav>` trebuie păstrat doar pentru secțiunile principale de navigare, precum navigarea globală, cuprinsul, legături înainte/înapoi sau alte legături importante.

Cel mai adesea, legăturile incluse în elementul `<nav>` vor trimite către alte pagini din același site web sau spre porțiuni din aceeași pagină web. Legăturile utilizate mai rar nu ar trebui să se afle în cadrul elementului `<nav>` ci ar trebui să folosească elementul ancoră `<a>` și numai acesta.

```
<nav>...</nav>
```

Elementul articol

Elementul `<article>` este folosit pentru a identifica o secțiune de conținut independent, complet și care poate fi distribuit independent sau refolosit. Vom folosi adesea elementul `<article>` pentru a evidenția postările pe bloguri, articole de ziar, conținut furnizat de utilizatori și așa mai departe.

Atunci când ne decidem să folosim elementul `<article>` trebuie să ne asigurăm că acel conținut poate fi copiat în altă parte a paginii fără a genera confuzii. Dacă conținutul din elementul `<article>` ar fi scos din contextul paginii și ar fi plasat de exemplu într-un email sau în ceva tipărit, ar trebui în continuare să aibă sens.

```
<article>...</article>
```

Elementul Section

Elementul `<section>` este folosit pentru a identifica o grupare tematică de conținut care în general, dar nu întotdeauna include un antet. Gruparea conținutului în elementul `<section>` este prin natură generică dar este foarte utilă pentru a identifica legăturile conținutului.

Elementul `<section>` este folosit îndeosebi pentru a structura și a oferi o ierarhie pentru pagină.

```
<section>...</section>
```

Alegerea dintre elementele `<article>`, `<section>` sau `<div>`

Uneori este destul de dificil de ales care element: `<article>`, `<section>` sau `<div>` reprezintă elementul cel mai potrivit în funcție de contextul semantic. Pentru a rezolva această dilemă, la fel ca în cazul oricărei decizii semantice este de a arunca o privire conținutului.

Atât elementul `<article>` cât și elementul `<section>` contribuie la structurarea unui document și ajută la schematizarea unui document. Dacă conținutul este grupat numai din motive ale aspectului și nu oferă niciun beneficiu pentru structurarea documentului, atunci folosiți elementul `<div>`.

Dacă conținutul conferă structură documentului și poate fi redistribuit independent, atunci folosiți elementul `<article>`.

Dacă conținutul conferă structură documentului și reprezintă un grup tematic de conținut, atunci folosiți elementul `<section>`.

Elementul Aside

Elementul `<aside>` încorporează conținut precum barele laterale, inserări sau scurte explicații care sunt legate doar tangențial de conținutul din jurul lor. De exemplu, atunci când se folosesc cu un element `<article>`, elementul `<aside>` poate identifica conținutul legat de autorul articolului.

Instinctiv am avea tendința să ne gândim la elementul `<aside>` ca la un element care se găsește în partea stângă sau dreaptă a paginii. Trebuie să reținem însă că toate elementele structurale, printre care și elementul `<aside>` sunt elemente de nivel bloc încât vor apărea pe o linie nouă, ocupând întreaga lățime disponibilă a paginii sau a elementului în care se află imbricat denumit și element părinte.

```
<aside>...</aside>
```

Vom discuta despre modificarea poziției unui element, plasându-l de exemplu la dreapta sau la stânga grupului de conținut într-o lecție viitoare.

Elementul Footer

Elementul `<footer>` identifică finalul unei pagini, al unui articol, al unei secțiuni sau al altui segment de pagină. În general elementul `<footer>` se află în partea de jos a elementului părinte. Conținutul din elementul `<footer>` e bine să fie format din informații corelate, în legătură cu documentul sau secțiunea în care se află.

```
<footer>...</footer>
```

Codificarea caracterelor speciale

Printre caracterele speciale se află diverse semne de punctuație, litere cu accente și simboluri. Atunci când sunt introduse direct în HTML, ele pot provoca confuzii sau interpretate drept alte caractere; de aceea trebuie să fie codificate.

Toate codările pentru caractere trebuie să înceapă cu un ampersand (&) și să se termine cu punct și virgulă (;). Ceea ce se află între ampersand și punct și virgulă este codarea proprie fiecărui caracter, numerică sau text.

Eticheta <main> specifică conținutul principal al unui document.

Conținutul din elementul <main> ar trebui să fie unic pentru document. Nu ar trebui să conțină conținut care se repetă în documente precum bare laterale, linkuri de navigare, informații privind drepturile de autor, sigle ale site-ului și formulare de căutare.

Notă: Nu trebuie să existe mai multe elemente <main> într-un document. Elementul <main> NU trebuie să fie un descendent al unui element <article>, <aside>, <footer>, <header> sau <nav>.

Exemplu

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

</head>
<body>
n
<h1>The main element - Styled with CSS</h1>

<main style="background-color: lightgray">
  <h1>Most Popular Browsers</h1>
  <p>Chrome, Firefox, and Edge are the most used browsers today.</p>
  <article>
    <h2>Google Chrome</h2>
    <p>Google Chrome is a web browser developed by Google, released in 2008. Chrome is the world's
most popular web browser today!</p>
  </article>
  <article>
    <h2>Mozilla Firefox</h2>
    <p>Mozilla Firefox is an open-source web browser developed by Mozilla. Firefox has been the second
most popular web browser since January, 2018.</p>
  </article>
  <article>
    <h2>Microsoft Edge</h2>
    <p>Microsoft Edge is a web browser developed by Microsoft, released in 2015. Microsoft Edge
replaced Internet Explorer.</p>
  </article>
</main>
</body>
</html>
```

Article III. Tag-uri de bază

Sfârșitul de linie

După cum se observă, caracterele “enter” , “tab” și spațiile multiple sunt ignorate de către browser. Trecerea pe o linie nouă se face prin inserarea marcajului **
** (“line break”). Nu are formă de închidere. Introducerea unui spațiu se poate face prin construcția: ** **;

a) Entitățile caracter cele utilizate

i) caracter	descriere	2) secvență cod	cod zecimal
	Spatiu nedivizibil	 	
<	Mai mic decât	<	<
>	Mai mare decât	>	>
&	Ampersand	&	&
“	Ghilimele	"	"
’	Apostrof		'
§	Sectiune	§	§
©	Copyright	©	©
®	Marca înregistrată	®	®
×	Multiplicare	×	×
÷	Împartire	÷	÷
€	Euro	€	€

”

Culoarea de fond și culoarea textului

O culoare se compune din diferite procentaje ale culorilor de baza rosu, verde și albastru (RGB – ”Red”, ”Green”, ”Blue”) și poate fi precizată în trei moduri:

- folosind numele culorii (”red”, de exemplu, adică roșu); sunt disponibile cel puțin 16 nume de culori: *aqua, black, fuchsia, gray, green, lime, maroon, navy, olive, purple, red, silver, teal, white și yellow*.
- cu combinația valorii zecimale a celor trei culori de baza, fiecare luând o valoare întreaga de la zero la 255, de exemplu “*rgb(255,0,0)*”, care este tot roșu (verdele și albastrul sunt zero); observați sintaxa (“*rgb(codrosu,codverde,codalbastru)*”);
- cu combinația valorii hexazecimale a celor trei culori de baza, fiecare luând o valoare de la zero la FF_{hexa}, de exemplu “*#FF0000*” este tot roșu, deoarece “*FF*” (pentru roșu) hexazecimal este 255 zecimal, iar “*00*” este zero și în zecimal;

Culorile specificate în hexazecimal sunt recunoscute de toate browserele.

Utilizarea codurilor hexa

DENUMIRE CULOARE	COD HEXA
aqua	#00FFFF
black	#000000
blue	#0000FF
fuchsia	#FF00FF
gray	#808080
green	#008000
lime	#00FF00
maroon	#800000
navy	#000080

olive	#808000
purple	#800080
red	#FF0000
silver	#C0C0C0
teal	#008080
white	#FFFFFF
yellow	#FFFF00

Section 3.02 Utilizarea culorilor pentru tagul <body>

În tag-ul <body>, puteți specifica culoarea fundalului, sau a textului, a legăturilor nevizitate, a celor vizitate sau a celor activate.

atribut	efect
bbgcolor	fundal
text	text
link	legătură nevizitată
vlink	legătură vizitată
alink	legătură activă

Stiluri pentru blocurile de text. Unui text i se pot aplica diverse stiluri prin folosirea marcajelor:

NUME TAG	EFFECT
...	text îngrosat
<big>...</big>	text cu caractere mari
...	text evidentiat
<i>...</i>	text “italic”
<small>...</small>	text cu caractere mici
 ...	text mai evidentiat decât
_{...}	indice inferior (“subscript”)
^{...}	indice superior (“superscript”)
<s>...</s>	text tăiat
...	text “sters”
<u>...</u>	text subliniat

Blocuri paragraf

Cu ajutorul etichetei paragraf <p> este posibil trecerea la o linie nouă și permite:

- inserarea unui spațiu suplimentar înainte de blocul paragraf;
- inserarea unui spațiu suplimentar după blocul paragraf, dacă se folosește delimitatorul </p> (acesta fiind opțional);
- alinierea textului cu ajutorul atributului align, având valorile posibile “ left “, “center “ , “ right “ și “justify”.

Blocuri de titlu

Într-un text titlurile (headers) de capitole pot fi introduse cu ajutorul etichetelor <h1>, <h2>, <h3>, <h4>, <h5>, <h6>.

Toate aceste etichete se referă la un bloc de text și trebuie însoțite de o etichetă de încheiere similară.

Aceste etichete acceptă atributul **align** pentru alinierea titlului blocului de text la stanga (în mod prestabilit), în centru și la dreapta. Tag-ul <h1> permite scrierea unui titlu cu caractere mai mari și aldine, pe când <h6> folosește caracterele cele mai mici.

Linii orizontale

Într-o pagină Web pot fi inserate linii orizontale. Acest lucru se face cu ajutorul etichetei <hr>. Pentru a configura o linie orizontală se utilizează următoarele atribute ale etichetei <hr> care sunt:

- **align** permite alinierea liniei orizontale. Valorile posibile sunt “ left “, “center” și “right”;

- **width** permite alegerea lungimii liniei;
- **size** permite alegerea grosimii liniei;
- **noshade** când este prezent definește o linie fără umbra;
- **color** permite definirea culorii liniei.

Blocuri <center>

Blocul introdus de etichetele <center>...</center> aliniază centrat toate elementele pe care le conține.

Fonturi

Un font este caracterizat de următoarele atribute:

- culoare (stabilită prin atributul **color**);
- nume (stabilit prin atributul **face**);
- mărime (definită prin atributul **size**);

Toate aceste atribute aparțin etichetei , care permite inserarea de blocuri de texte personalizate.

Familia fontului

Pentru a scrie un text într-o pagină, pot fi folosite mai multe fonturi (stiluri de caractere). Există cinci familii generice de fonturi care sunt de regulă disponibile pe toate calculatoarele utilizatorilor: *serif*, *sans serif*, *cursive*, *monospace* și *fantasy*. Tipul de font necesar poate fi stabilit prin atributul **face** al etichetei **font**. Pot fi introduse mai multe fonturi separate prin virgulă. În acest caz, browserul va utiliza primul font din listă instalat pe calculatorul client.

Mărimea fontului

Pentru a stabili mărimea unui font se utilizează atributul **size** al etichetei . Valorile acestui atribut pot fi:

- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 (1 pentru cel mai mic font și 7 pentru cel mai mare);
- +1, +2, etc. pentru a mări dimensiunea fontului cu 1, 2, etc. fata de valoarea curentă;
- -1, -2, etc. pentru a micșora dimensiunea fontului cu 1, 2, etc. fata de valoarea curentă.

Utilizarea listelor

În HTML există trei tipuri de liste care sunt:

1. liste de definiție
2. liste neordonate
3. liste ordonate

Unul din cele mai obișnuite elemente din documentele cu mai multe pagini este un set de definiții, referințe sau indexuri. Glosarele sunt exemple clasice în acest sens; cuvintele sunt listate în ordine alfabetică, urmate de definiții ale termenilor respectivi. În HTML, întreaga secțiune a unui glosar va fi gestionată printr-o *lista de definiții*, care este inclusă într-o pereche de marcaje de *lista de definiții*: <dl>...</dl> (de la “definition list” = lista de definiții) Observații:

- Un termen al listei este inițiat de eticheta <dt> (de la “definition term” = termen definit);
- Definiția unui termen este inițiată de eticheta <dd> (de la “definition description” = descrierea definiției);
- Definiția unui termen începe pe o linie nouă și este indentată;

O **lista neordonată** este un bloc de text delimitat de etichetele corespondente ... (”ul” vine de la “unordered list” = lista neordonată). Fiecare element al listei este inițiat de eticheta (list item). Lista va fi indentată fata de restul paginii Web și fiecare element al listei începe pe un rând nou.

Tag-urile și pot avea un atribut **type** care stabilește caracterul afișat în fața fiecărui element al listei. Valorile posibile al acestui atribut sunt:

- “**circle**” (cerc)
- “**disc**” (disc plin) (valoarea prestabilită);
- “**square**” (patrat)

O **lista ordonată** de elemente este un bloc de text delimitat de etichetele corespondente **...** ("ol" vine de la "ordered list" = lista ordonata). Fiecare element al listei este introdus de eticheta **** (list item). Lista va fi indentată față de restul paginii Web și fiecare element al listei începe pe un rând nou.

Tag-urile **** și **** pot avea un atribut **type** care stabilește tipul de caractere utilizate pentru ordonarea listei. Valorile posibile sunt:

- "A" pentru ordonare de tipul A , B , C , D etc.;
- "a" pentru ordonare de tipul a , b , c , d etc.;
- "I" pentru ordonare de tipul I , II , III , IV etc.;
- "i" pentru ordonare de tipul i , ii , iii , iv etc.;
- "1" pentru ordonare de tipul 1 , 2 , 3 , 4 etc

Tag-ul **** poate avea un atribut **start** care stabilește valoarea inițială a secvenței de ordonare. Valoarea acestui atribut trebuie să fie un număr întreg pozitiv.

Definirea legături

Legaturile (link-urile) reprezintă partea cea mai importantă a unei pagini Web. Ele transformă un text obișnuit în hipertext sau hiperlegatura, care permite trecerea rapidă de la o informație aflată pe un anumit server la altă informație memorată pe un alt server, aflat oriunde în lume. Legăturile sunt zone active într-o pagină Web, adică zone de pe ecran sensibile la apăsarea butonului stâng al mouse-ului.

O legatura către o pagina aflată în același director

O legătură către o pagina aflată în același director se formează cu ajutorul etichetei **<a>** (de la "anchor"=ancora). Pentru a preciza pagina, indicată de legătură, se utilizează un atribut al etichetei **<a>** numit **href**, care ia valoare numele fișierului HTML aflat în același director. Zona activă, care devine sensibilă la apăsarea butonului stâng al mouse-ului, este formată din textul cuprins între etichetele **<a>...**.

Prezența etichetei de sfârșit **** este obligatorie.

O legătură către un site particular

În exemplul următor se utilizează adresa URL www.utm.ro care încarcă pagina de start din site-ul Universității.

```
<html>
<head>
<title> Link către site-ul </title>
</head>
<body>
<h3>Link către site-ul </h3>
<a href="http://www.opera.com">Opera 9.6 Web browser</a>
</body>
</html>
```

Utilizarea ancorei

Într-o pagină foarte lungă pot exista puncte de reper către care se definesc legături. O ancora se definește, de asemenea, prin eticheta **<a>**. Pentru a defini ancora, se utilizează atributul **name** care primește ca valoare un nume atribuit ancorei (de exemplu "leg1").

Pentru a insera o legătură către "leg1", definită în aceeași pagina, se utilizează eticheta **<a>** având atributul **href** de valoare "#leg1".

Pentru a introduce o legătură către o ancoră definită în alt document (altă pagină), aflat în același director, atributul href primește o valoare de forma "*nume_fisier.html#nume_ancora*".

Alegerea culorilor pentru legaturi

În mod prestabilit, se utilizează trei culori pentru legaturi:

- culoare pentru legaturile **nevizitate** (nu s-a efectuat nici un clic pe ele)

- culoare pentru legaturile **vizitate** (s-a efectuat cel puțin un clic pe ele)
- culoare pentru legaturile **active** (când se execută clic și se ține apăsat).

Aceste atribute pot fi stabilite cu ajutorul următoarelor atribute ale etichetei **<body>**:

- **link** pentru legaturile nevizitate;
- **vlink** pentru legaturile vizitate;
- **alink** pentru legaturile active.

Valorile pe care le pot lua aceste atribute sunt culori definite prin nume sau conform standardului RGB.

Utilizarea poștei electronice - se utilizează în construcția adresei URL cuvântul **mailto:** urmat de o adresa e-mail validă.

Pentru ca exemplul următor să funcționeze trebuie ca pe calculator să fie instalat o aplicație de expediere a mesajelor electronice (Outlook Express, Microsoft Outlook etc). Adresa trebuie să fie validă și calculatorul să fie conectat la Internet.

Atributul target

Dacă dorim ca pagina solicitată să fie încărcată într-o altă fereastră decât cea curentă, atunci trebuie lansată în execuție o nouă instanță a browserului care va conține noua pagină. Acest lucru se realizează folosind atributul **target** al etichetei **<a>**, care primește ca valoare un nume. Numele ferestrei poate fi folosit ca valoare pentru atributul target și pentru alte legături caz în care paginile respective vor fi încărcate în aceeași fereastră. Atributul target acceptă și alte valori cum ar fi **_blank** caz în care pagina se va încărca într-o fereastră nouă, anonimă (nu poate fi folosită pentru încărcarea altor pagini).

Utilizarea imaginilor

Imaginile sunt stocate în fișiere cu diverse formate. Formatele acceptate de browsere pentru fișierele imagine sunt:

- **GIF** (Graphics Interchange Format) cu extensia .gif;
- **JPEG** (Joint Photographic Experts Group) cu extensia .jpeg sau .jpg;
- **XPM** (X PixMap) cu extensia .xpm;
- **XBM** (X BitMap) cu extensia .xbm;
- **BMP** (BitMap) cu extensia .bmp (numai cu Internet Explorer);
- **TIFF** (Tagged Image File Format) cu extensia .tif sau .tiff;

Cele mai răspândite formate sunt GIF (8 biți pentru o culoare, 256 culori posibile) și JPEG (24 biți pentru o culoare, 16777216 de culori posibile). Toate imaginile cu care vom lucra vor avea adresa URL exprimată în funcție de directorul ce conține documentul HTML care face referire la imagine. Pentru a insera o imagine într-o pagină, se utilizează eticheta **** (de la “image”=image). Pentru a putea fi identificată imaginea care va fi inserată, se utilizează un atribut al etichetei **** și anume **src** (de la “source”=sursa). Dacă imaginea se afla în același director cu fișierul HTML care face referire la imagine, atunci adresa URL a imaginii este formată numai din numele imaginii, inclusiv extensia.

Atributul **alt** permite afișarea unui text alternativ în locul imaginii dacă aceasta nu este încărcată sau lângă mouse atunci când acesta este plasat peste imagine.

Alinierea unei imagini

Alinierea unei imagini se poate face prin intermediul atributului **align** care poate lua următoarele valori:

- “**left**” - aliniere la stânga; celelalte componente sunt dispuse pe în partea dreapta;
- “**right**” - aliniere la dreapta; celelalte componente sunt dispuse pe în partea stânga;
- “**top**” - aliniere deasupra; partea de sus a imaginii se aliniază cu partea de sus a textului ce precede imaginea;
- “**middle**” - aliniere la mijloc; mijlocul imaginii se aliniază cu linia de bază a textului ce precede imaginea.
- “**bottom**” - aliniere la baza; partea de jos a imaginii se aliniază cu linia de bază a textului.

Alinierea textului în jurul imaginii

Atributele **hspace** și **vspace** precizează distanța în pixeli pe orizontală, respectiv pe verticală, dintre imagine și restul elementelor din pagina.

Imagini pentru fundalul unei pagini

O imagine poate fi utilizată pentru a stabili fondul unei pagini Web. În acest scop, se folosește atributul **background** al etichetei **<body>**, având ca valoare adresa URL a imaginii. Imaginea se multiplica pe orizontală și pe verticală, până umple întregul ecran.

Atributul **bgproperties=fixed** menține imaginea fixă la realizarea unei defilări în pagină.

Imagini folosite ca legături

Pentru a utiliza imaginea "start.jpg" drept legătura către pagina test_1.1.html utilizăm sintaxa:

```
<a href="test_1.1.html"></a>
```

În mod prestabilit, imaginea utilizată pe post de zonă activă este înconjurată de un chenar având culoarea unei legături. Dacă stabilim pentru atributul border al etichetei **** valoare "0" acest chenar dispăre.

Crearea tabelelor

Tabelele ne permit să creăm o rețea dreptunghiulară de domenii, fiecare domeniu având propriile opțiuni pentru culoarea fondului, culoarea textului, alinierea textului etc.

Pentru a insera un tabel se folosesc etichetele corespondente

```
<table> ... </table>
```

Un tabel este format din rânduri. Pentru a insera un rând într-un tabel se folosesc etichetele **<tr>** ... ("table row"= rând de tabel) **th** ... ("table head"= rând de tabel bold). Folosirea etichetei de sfârșit este opțională.

Un rând este format din mai multe celule ce conțin date. O celulă de date se introduce cu eticheta **<td>**.

În mod prestabilit, un tabel nu are chenar. Pentru a adăuga un chenar unui tabel, se utilizează atributul **border**. Acest atribut poate primi ca valoare orice număr întreg (inclusiv 0) și reprezintă grosimea în pixeli a chenarului tabelului. Dacă atributul border nu este urmat de o valoare atunci tabelul va avea o grosime prestabilită egală cu 1 pixel, o valoare egală cu 0 semnifică absența chenarului. Când atributul border are o valoare nenulă, chenarul unui tabel are un aspect tridimensional.

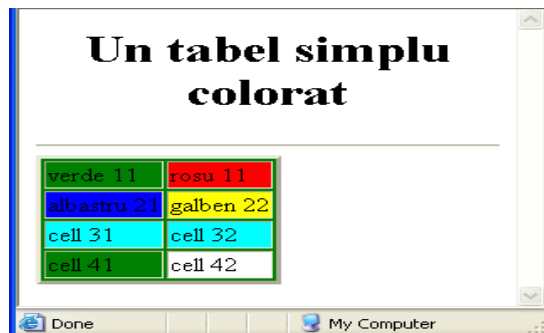
Alinierea tabelului

Pentru a alinia un tabel într-o pagină Web, se utilizează atributul **align** al etichetei **table** cu următoarele valori posibile: "left" (valoarea prestabilită), "center", "right".

Definirea culorilor de fond pentru un tabel

Culoarea de fond se stabilește cu ajutorul atributului **bgcolor**, care poate fi atașat întregului tabel prin eticheta **table**, unei linii prin eticheta **tr** sau celule de date prin eticheta **td**. Valorile pe care le poate primi bgcolor sunt cele cunoscute pentru o culoare. Dacă în tabel sunt definite mai multe attribute bgcolor, atunci prioritatea este următoarea: celulă, linie, tabel.

```
<html>
<head><title>culoare tabel</title></head>
<body><h1 align=center>Un tabel simplu colorat</h1><hr>
<table border="3" bgcolor="green">
<tr> <td>verde 11 <td bgcolor="red">rosu 11
<tr bgcolor="blue"> <td>albastru 21 <td bgcolor="yellow">galben 22
<tr bgcolor="cyan"> <td>cell 31 <td>cell 32
<tr> <td>cell 41 <td bgcolor="white">cell 42
</table>
</body>
</html>
```



Utilizarea culorilor în tabele

Dimensionarea celulei unui tabel

Distanța dintre două celule vecine se definește cu ajutorul atributului **cellspacing** al etichetei **table**. Valorile acestui atribut pot fi numere întregi pozitive, inclusiv 0, și reprezintă distanța în pixeli dintre două celule vecine. Valoarea prestabilită a atributului **cellspacing** este 1.

Distanța dintre marginea unei celule și conținutul ei poate fi definită cu ajutorul atributului **cellpadding** al etichetei **table**. Valorile acestui atribut pot fi numere întregi pozitive. Valoarea prestabilită a atributului **cellpadding** este 1.

Dimensionarea unui tabel

Dimensiunile unui tabel - lățimea și înălțimea - pot fi stabilite exact prin intermediul a două atribute, **width** și **height**, ale etichetei **table**. Valorile acestor atribute pot fi:

- numere întregi pozitive reprezentând lățimea respectiv înălțimea în pixeli a tabelului;
 - numere întregi între 1 și 100, urmate de semnul %, reprezentând fracțiunea din lățimea și înălțimea totală a paginii.
- În exemplul următor, se utilizează un truc care permite afișarea într-o pagină Web a unui text poziționat în centrul paginii.

Alinierea conținutului unei celule

Alinierea pe orizontală a conținutului unei celule se face cu ajutorul atributului **align** care poate lua valorile: `''left''` (la stânga), `''center''` (centrat, valoarea prestabilită), `''right''` (la dreapta). Alinierea pe verticală a conținutului unei celule se face cu ajutorul atributului **valign** care poate lua valorile: `''bottom''` (jos), `''middle''` (la mijloc, valoarea prestabilită), `''top''` (sus). Aceste atribute pot fi atașate atât etichetei **tr** pentru a defini tuturor elementelor celulelor unui rând, cât și etichetelor **td** pentru a stabili alinierea textului într-o singură celulă.

Dimensionarea exactă a celulelor unui tabel

Dimensiunea unei celule poate fi stabilită exact cu ajutorul a două atribute ale acestor etichete: **width** pentru lățime și **height** pentru înălțime. Valorile posibile ale acestor atribute sunt:

- numere întregi pozitive (inclusiv 0) reprezentând dimensiunea în pixeli a lățimii, respectiv a înălțimii unei celule;
- procente din lățimea, respectiv înălțimea tabelului.

Tabele de forme oarecare

Un tabel trebuie privit ca o rețea dreptunghiulară de celule. Cu ajutorul a doua atribute ale etichetelor **td**, o celulă se poate extinde peste celule vecine, astfel:

- extinderea unei celule peste celulele din dreapta ei se face cu ajutorul atributului **colspan** a cărui valoare determina numărul de celule care se unifică.
- extinderea unei celule peste celulele dedesubt se face cu ajutorul atributului **rowspan** a cărui valoare determina numărul de celule care se unifica.

Celule vide ale unui tabel

Dacă un tabel are celule vide, atunci acestea vor apărea în tabel fără chenar de delimitare. Pentru a afișa un chenar, pentru celule vide, se utilizează după tagul **td** secvența sau eticheta
. Principalele atribute pentru etichetele <table>, <tr>, <td> și <th> sunt prezentate în tabelul 4.

Atributele tagului table

<table>	align = “center” / “right” / “left”
	border = “nr” (valori in pixeli)= reprezinta grosimea chenarului
	width= “ nr” (in pixeli) / “%” (un procent din fereastra curenta) reprezintă lățimea tabelului
	height = “nr” (in pixeli) / “%” = reprezintă înălțimea tabelului
	bordercolor = “ culoare” (culoare chenarului)
	bordercolorlight = “culoare” bordercolordark = “culoare” cele 2 atribute coloreaza coltul din stanga sus/dreapta jos.
	bgcolor = “culoare” definește culoarea de fundal a tabelului
	background = “ poza.gif” (aplică o poză de fundal în tabel)
	cellspacing = “ nr” (in pixeli) stabileste distanta dintre celule
	cellpadding= “nr” stabileste distanta dintre continutul celulei și marginile acesteia Atentie! daca se foloseste <u>cellpadding</u> ar trebui să nu folosim « width » și « height ». daca se foloseste cellpadding atunci se aliniaza automat textul din celula pe centrul acesteia.
<tr>	align = “center” / “right” / “left” = aliniaza informatia in cadrul randului
	bgcolor = “culoare” / “cod culoare” culoarea de fundal a rândului
	height = “nr” / “%” stabileste înălțimea rândului
<td>	align = “center” / “right” / “left” = aliniaza textul în celulă

<th>	bgcolor = "color" / "cod culoare" coloreaza fundalul celulei respective
	width = "nr" / "% " inaltimea celulei rowspan= "nr" numărul de rânduri care se unesc colspan= "nr" numărul coloane care se unesc

Definirea formularelor

Un formular este un ansamblu de zone active alcătuit din butoane, casete de selecție, câmpuri de editare etc. Formularele sunt utilizate pentru construirea unor pagini Web care permit utilizatorilor să introducă efectiv informații și să le transmită serverului. Formularele pot varia de la o simplă casetă de text, pentru introducerea unui șir de caractere pe post de cheie de căutare - element caracteristic tuturor motoarelor de căutare din Web - până la o structură complexă, cu multiple secțiuni, care oferă facilități puternice de transmisie a datelor. O sesiune cu o pagina web ce conține un formular are următoarele etape:

- utilizatorul completează formularul și îl expediază unui server;
- aplicație dedicată de pe server analizează formularul completat și (dacă este necesar) stochează datele într-o bază de date;
- dacă este necesar serverul expediază un răspuns utilizatorului.

Un formular este definit într-un bloc delimitat de etichetele corespondente **<form>** și **</form>**.

Atribute esențiale ale elementului **<form>**

- atributul **action** precizează ce se va întâmpla cu datele formularului odată ce acestea ajung la destinație. De regulă, valoarea atributului **action** este adresa URL a unui script aflat pe un server WWW care primește datele formularului, efectuează o prelucrare a lor și expediază către utilizator un răspuns.

<form action="http://www.yahoo.com/cgi-bin/nume_fis.cgi">.

Script-urile pot fi scrise în limbajele CGI, Perl, C, PHP, Unix shell etc.

- atributul **method** precizează metoda utilizată de browser pentru expedierea datelor formularului. Sunt posibile următoarele valori:

- **get** (valoarea implicită). În acest caz, datele din formular sunt adăugate la adresa URL precizată de atributul **action**; nu sunt permise cantități mari de date (maxim 1 Kb)- între adresa URL și date este inserat un "?". Datele sunt adăugate conform sintaxei: `nume_camp = valoare_camp`. Între diferite seturi de date este introdus un "&". Exemplu: `http://www.yahoo.com/cgi-bin/nume_fis.cgi?nume1 = valoarea1&nume2 = valoarea2`;
- **post**. În acest caz datele sunt expediate separat. Sunt permise cantități mari de date (ordinul MB)

Pentru ca un formular să fie funcțional, trebuie precizat ce se va întâmpla cu el, după completare și expediere. Cel mai simplu mod de utilizare a unui formular este expedierea acestuia prin posta electronică (e-mail). Pentru aceasta se folosește atributul **action** care primește ca valoare "mailto:adresa e-mail".

Formular cu câmp de editare și buton de expediere

Majoritatea elementelor unui formular sunt definite cu ajutorul etichetei **<input>**. Pentru a preciza tipul elementului se folosește atributul **type** al etichetei **<input>**. Pentru un câmp de editare, acest atribut primește valoarea "text". Alte atribute pentru un element **<input>** sunt:

- atributul **name**, permite atașarea unui nume fiecărui element al formularului.
- atributul **value**, care permite atribuirea unei valori inițiale unui element al formularului.
- un buton de expediere al unui formular se introduce cu ajutorul etichetei **<input>**, în care atributul **type** este configurat la valoarea "submit". Acest element poate primi un nume prin atributul **name**. Pe buton apare scris "Submit Query" sau valoarea atributului **value**, dacă aceasta valoare a fost stabilită.

Pentru elementul `<input>` de tipul câmp de editare (`type = "text"`), alte doua atribute pot fi utile:

- atributul **size** specifica lăţimea câmpului de editare;
- atributul **maxlength** specifica numărul maxim de caractere pe care le poate primi un câmp de editare.

-

- **Observații:**

- daca atributul `type` lipsește într-un element `<input>`, atunci câmpul respectiv este considerat în mod prestabilit ca fiind de tip `"text"`.
- Formularele, cu un singur câmp (de tip `text`), nu au nevoie de un buton de expediere, datele sunt expediate automat după completarea și apăsarea tastei ENTER.

Butoane

Butonul Reset

Daca un element de tip `<input>` are atributul `type` configurat la valoarea `"reset"`, atunci în formular se introduce un buton pe care scrie "Reset". La apăsarea acestui buton, toate elementele din formular primesc valorile prestabilite (definite odată cu formularul), chiar dacă aceste valori au fost modificate de utilizator. Un buton Reset poate primi un nume cu ajutorul atributului `name` și o valoare printr-un atribut `value`. Un asemenea buton afișează textul "Reset", dacă atributul `value` lipsește, respectiv valoarea acestui atribut în caz contrar .

Câmp de editare de tip "password"

Daca se utilizează eticheta `<input>` având atributul **type**, configurat la valoarea `"password"`, atunci în formular se introduce un element asemănător cu un câmp de editare obișnuit (introdus prin `type="text"`).

Toate atributele unui câmp de editare rămân valabile. Singura deosebire constă în faptul că acest câmp de editare nu afișează caracterele în clar.

Butoane radio

Butoanele radio permit alegerea, la un moment dat, a unei singure variante din mai multe posibile. Acestea se introduc ca familii de butoane prin eticheta `<input>` cu atributul **type** având valoarea `"radio"`, iar atributul **name** trebuie să primească aceeași valoare pentru fiecare buton dintr-o familie.

La expedierea formularului se va transmite una dintre perechile `"sex=m"` sau `"sex=f"`, în funcție de alegerea făcută de utilizator.

Casete de validare

O caseta de validare (**checkbox**) permite selectarea sau deselectarea unei opțiuni.

- Pentru inserarea unei casete de validare se utilizeaza eticheta `<input>` cu atributul `type` configurat la valoarea `"checkbox"` .

Observații.

- fiecare casetă poate avea un nume definit prin atributul `name`;
- fiecare casetă, la fel ca și butonul radio, poate avea valoarea prestabilita `"selectat"`, definită cu atributul **checked**.

Casete de fișiere

Pentru pereche “*name și value*” a unui formular se poate utiliza întregul conținut al unui fișier pe post de valoare. Pentru aceasta se inserează un element `<input>` într-un formular, cu atributul `<type>` având valoarea “**file**” (fișier). Atributele pentru un element de tip casetă de fișiere sunt:

- atributul **name** ce permite atașarea unui nume;
- atributul **value** ce primește ca valoare adresa URL a fișierului care va fi expediat o dată cu formularul. Această valoare poate fi atribuită direct atributului `value`, poate fi tastată într-un câmp de editare ce apare o dată cu formularul sau poate fi selectată prin intermediul unei casete de tip **File Upload** sau **Choose File** care apare la apăsarea butonului **Browse...** din formular .

Liste de selecție

O listă de selecție permite utilizatorului să aleagă unul sau mai multe elemente dintr-o listă finită. Lista de selecție este inclusă în formular cu ajutorul etichetelor corespundente `<select>` și `</select>`. O listă de selecție poate avea următoarele atribute:

- atributul **name**, care atașează listei un nume (utilizat în perechile “*name=value*” expediat serverului);
- atributul **size**, care precizează (printr-un număr întreg pozitiv , valoarea prestabilită fiind 1) câte elemente din listă sunt vizibile la un moment dat pe ecran (celelalte devenind vizibile prin acționarea barei de derulare atașate automat listei).

Elementele unei liste de selecție sunt incluse în lista cu ajutorul etichetei `<option>`. Doua atribute ale etichetei **option** se dovedesc utile:

- atributul **value** primește ca valoare un text care va fi expediat server-ului în perechea “*name=value*”; dacă acest atribut lipsește , atunci către server va fi expediat textul ce urmează după `<option>`;
- atributul **selected** (fără alte valori) permite selectarea prestabilită a unui element al listei.

Câmpuri de editare multilinie

Într-un formular câmpuri de editare multilinie pot fi incluse cu ajutorul etichetei `<textarea>`. Eticheta are următoarele atribute:

- atributul **cols**, care specifică numărul de caractere afișate într-o linie;
- atributul **rows**, care specifică numărul de linii afișate simultan;
- atributul **name**, care permite atașarea unui nume câmpului de editare multilinie;
- atributul **wrap**, care determină comportamentul câmpului de editare față de sfârșitul de linie.

Într-un formular pot fi afișate butoane fără un rol prestabilit. Când utilizatorul apasă un buton, se lansează în execuție o funcție de tratare a acestui eveniment. Limbajul HTML nu permite scrierea unor astfel de funcții (acest lucru este posibil dacă se utilizează limbaje de scriptare precum JavaScript, VBScript). Pentru a insera un buton într-un formular , se utilizează eticheta `<input>` având atributul **type** configurat cu valoarea “**button**”. Alte două atribute ale elementului “button” sunt:

- atributul **name**, care permite atașarea unui nume butonului
- atributul **value**, care primește ca valoare textul ce va fi afișat pe buton.

Lista tagurilor noi în HTML 5.0

Tag-ul	Descrierea

<article>	marcheaza un articol
<aside>	marcheaza un continut aparte fata de continutul paginii, dar care are legatura cu el.
<audio>	marcheaza introducerea de continut audio
<canvas>	marcheaza introducerea de continut grafic
<command>	marcheaza un buton de comanda
<datalist>	marcheaza un meniu drop-down
<details>	marcheaza detaliile unui element
<dialog>	marcheaza un dialog, o conversatie
<embed>	marcheaza continut interactiv extern sau introducerea unui plugin
<figure>	marcheaza un grup de elemente care au legatura unul cu celalalt si care pot fi considerate in pagina, continut de sine statator.
<footer>	marcheaza sectiunea footer a pagini
<header>	marcheaza sectiunea header a pagini
<hgroup>	marcheaza o sectiune a pagini
<keygen>	marcheaza un cod generat automat intr-un formular
<mark>	marcheaza text evidentiat
<meter>	marcheaza valoarea unei unitati de masura cunoscute
<nav>	marcheaza o bara de navigare cu linkuri
<output>	marcheaza diferite tipuri de rezultate ale unui script oarecare.
<progress>	marcheaza o bara de progres fie ea grafica sau numerica
<rp>	defineste continut care va fi afisat in cazul in care browser-ul nu suporta tag-ul ruby

<rt>	defineste o regula sau o explicatie pentru tagul ruby
<ruby>	folosit impreuna cu caracterele asiatice
<section>	marcheaza o sectiune oarecare (header, footer, bara de navigare, capitole sau orice alta sectiune)
<source>	marcheaza sursa fisierului multimedia
<time>	marcheaza ora / data
<video>	marcheaza introducerea unui video

Atribute noi pentru Tag-ul input:

Tag-ul	Descrierea
tel	Valoare de tip numar de telefon
search	Valoare de tip camp de cautare
url	Valoare de tip URL. (link)
email	Valoare de tip adresa de email.
datetime	Valoarea este de tip data sau timp
date	Valoarea este de tip data
month	Valoarea reprezinta una din lunile anului
week	Valoarea reprezinta una din saptamanile zilelor.
time	Valoarea este de tip timp
datetime-local	Valoarea este de tip date/time local
number	Valoarea este un numar
range	Valoarea este un numar dintr-un interval dat
color	Valoarea este o culoare in hexazecimal. Ex: #FF8800

placeholder	Specifica un indiciu care descrie valoarea preconizata a unui camp.
-------------	---