**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 existențe.**

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 creare 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:

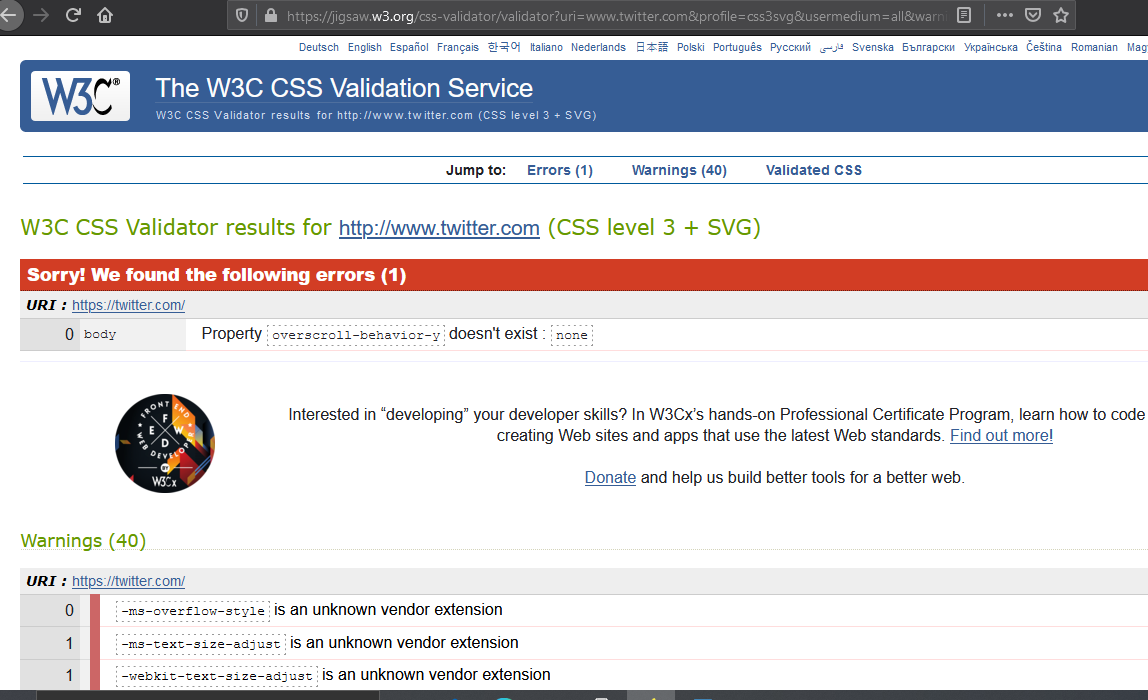
<br /> = enter (break)

**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 tagurilorcu atributele corespunzatoare este punctata / depunctata de catre W3C – Validator.

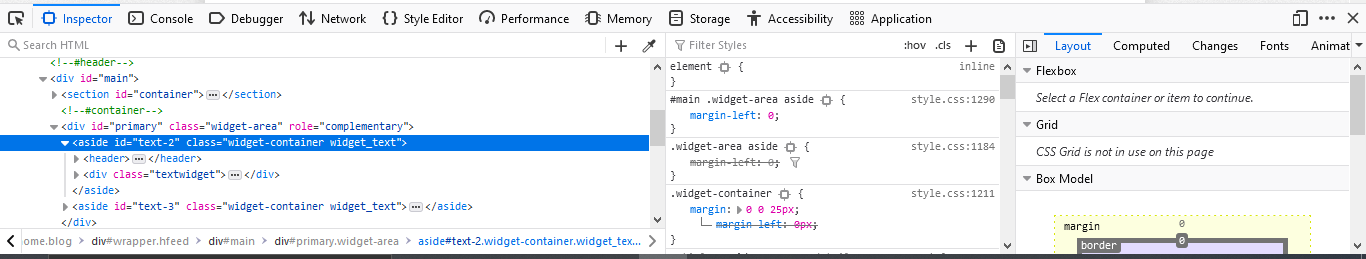


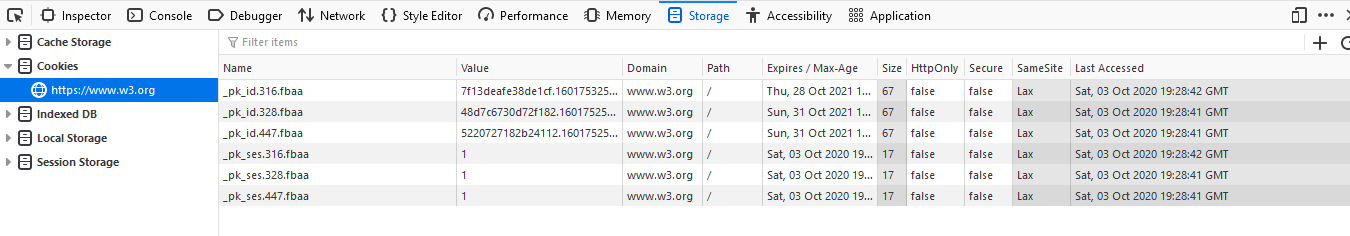
*Observatie: pentru validator* – greselile influenteaza in mare parte SEO (Search Engineering Optimization)

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....





**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. Achizitionarea unui domeniu.

Daca domeniul este … **.ro** acesta se poate achiziona de la [www.rotld.ro](http://www.rotld.ro)

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

[*www.owasp.org*](http://www.owasp.org) *XSS atack*

Daca site-ul realizat/publicat colecteaza informatii pe baza unor formulare, acesta trebuie sa sa respecte à GDPR

<https://www.dataprotection.ro/?page=Comunicat_Presa_01_/_10_/_2020&lang=ro>

https://www.dataprotection.ro

Un server web pe care site-ul sa fie gazduit.

1. Atribuirea DNS-ului corespunzator la rotld.ro (vezi sectiunea 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/>

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

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

*CSS* (acronimul de la Cascading Style Sheets) este un limbaj de prezentare creat pentru a oferi conţinutului *aspectul* şi *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 şi CSS - sunt independente unul de altul. HTML va reprezenta structura şi conţinutul unei pagini web, si CSS controlează aspectul şi forma acestui conţinut.

Cei mai importanţi termeni sunt *elementele*, *tagurile* şi *atributele*.

**Elementele**

Elementele definesc structura şi conţinutul 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” („<”) şi „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” şi „mai mare”. Tagurile sunt de obicei în pereche: unul de început (de deschidere) şi unul de sfârşit (de închidere).

<a>...</a>

**Atributele**

*Atributele* sunt proprietăţi folosite pentru a oferi informaţii 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 conţinut şi atributul href care conferă referinţa 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 şi CSS sunt : NotePad++, Dreamweaver, Sublime Text.

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

Declaraţia tipului documentului, adică <!DOCTYPE html> specifică browserului ce versiune de HTML se foloseşte şi trebuie plasată chiar la începutul documentului HTML

În cadrul elementului <html>, elementul <head> identifică antetul documentului, incluzând orice fel de metadate (metadatele sunt informaţii suplimentare despre pagină). Conţinutul din cadrul elementului <head> nu este afişat pe pagina web propriu-zisă, în schimb poate include titlul documentului (care este afişat pe bara de titlu din fereastra browserului), legături către fişiere externe şi alte metadate utile de obicei pentru clasificarea automată apaginii web de către motoarele de căutare.

Conţinutul vizibil al unei pagini web se află în cadrul elementului <body>. O schiţă 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 şi o formă de închidere:

**</nume\_tag>**

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

Spre exemplu, marcajul <html> indică browser-ului că documentul este scris şi formatat pentru limbajul HTML. Forma de închidere este </html>. De reţinut, 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 fişier *html,* este de obicei, împărţit, din motive de organizare, în două secţiuni:

* **antetul** (*header-*ul) care conţine informaţii introductive de formatare a documentului. Este identificat de forma de deschidere şi forma de închidere a marcajului **<head>… </head>**. Informaţiile 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>** şi **</body>**.

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

# Validarea documentelor HTML

Toate documentele trebuie validate pentru elimiarea erorilor, ca de exemplu lipsa unei ghilimele, neinchiderea unei paranteze, elemente sau atribute scrise gresit sau structurate invalid. Erorile nu sunt vizibile mereu in browser deoarece fiecare le recupereaza in 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 verifica definitia tipului documentului(DTD) si nu siguranta legaturilor din document.

**Elementul DOCTYPE**

Documentul HTML validat trebuie declarat in functie de versiunea pe care o utilizeaza.

Declararea tipului este definita de DTD(Document Type Definition), in HTML 4 pot exista 3 DTD specifici, astfel autorul trebuie sa include in pagina sa tipul de document in functie de versiune.

Elementele care se pot utiliza în cadrul paginilor depind de versiunea HTML utilizată.În tabelul 1 avem lista cu versiunile HTML şi modul de declarare al acestora la începul oricărui fişier html (DOCTYPE):

**Tabelul 1. Declaraţii DOCTYPE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Versiune**  **HTML** | **declaraţia DOCTYPE** |
| [**HTML 4.01**](http://www.w3.org/TR/html401/) | *<!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**](http://www.w3.org/TR/REC-html32) | *<!DOCTYPE HTML PUBLIC “-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN”>* |
| [**HTML 1.0**](http://www.ietf.org/rfc/rfc1866.txt) | *<!DOCTYPE html PUBLIC “-//IETF//DTD HTML 1.0//EN”>* |
| [**XHTML 1.0**](http://www.w3.org/TR/xhtml1/) | *<!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**](http://www.w3.org/TR/xhtml11/) | *<!DOCTYPE html PUBLIC “-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN”*  *“http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd”>* |

**Atenţie**! Nu se poate valida un document, dacă nu se utilizează una din declaraţiile 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 prezenţa aceste cuvinte cheie, ca rezultat al unei cautari.

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

*<META NAME= “meta nume” CONTENT= “conţinut”>*

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 şi pentru a înlocui comenzile “Refresh” sau “Reload” care au rolul de a reînmprospăta conţinutul paginii încărcate în browser.

Exemplu: pentru reîmprospătarea la 10 secunde a unui pagini încaărcate într-un browser:

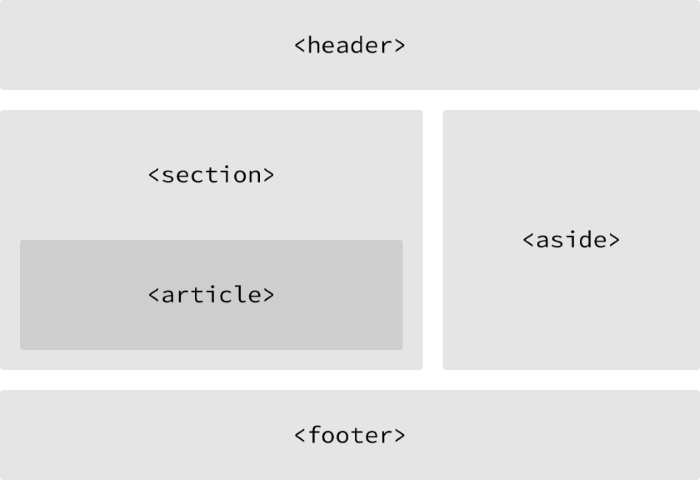
<meta http-equiv=“refresh” content=“10;url=http://www.test\_site.ro”>

*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 afişat în bara de titlu a browser-ului folosit. Acest titlu se poate introduce cu ajutorul marcajului **<title> … </title>.** Acestea vor fi introduse în interiorul marcajelor

HTML5 a introdus noi elemente structurale, printre care elementele <header>, <nav>, <article>, <section>, <aside> și <footer>.

Toate aceste elemente noi au intenţia de a oferi înţeles organizării paginilor şi de a îmbunătăţi semantica structurală. Toate sunt elemente de tip bloc şi nu au o poziţie sau un aspect impuse. În plus, aceste elemente pot fi folosite de mai multe ori pe pagină atâta timp cât respectă semnificaţia corespunzătoare.

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

**Antetul (Header)**

Elementul <header> (antet), aşa cum îi spune numele, este folosit pentru a identifica partea de sus a unei pagini, articol, secţiune 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 uşor elementul <header> cu elementul <head> sau cu elementele titlu <h1>...<h6>. Fiecare are un înţeles diferit şi trebuie folosit în mod corespunzător.

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

Elementul <head> nu este afişat pe pagină şi este folosit pentru a evidenţia metadatele, adică titlul documentului, informaţii pentru motoarele de căutare, informaţii despre limbă şi despre codificarea caracterelor precum şi legături către fişierele 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 secţiune a unei pagini, cuprinzând legăturile principale de navigare. Elementul <nav> trebuie păstrat doar pentru secţiunile 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 acelaşi site web sau spre porţiuni din aceeaşi pagină web. Legăturile utilizate mai rar nu ar trebui să se afle în cadrul elementului <nav> ci ar trebui să folosească elementul ancoră <a> şi numai acesta.

<nav>...</nav>

**Elementul articol**

Elementul <article> este folosit pentru a identifica o secţiune de conţinut independent, complet şi care poate fi distribuit independent sau refolosit. Vom folosi adesea elementul <article> pentru a evidenţia postările pe bloguri, articole de ziar, conţinut furnizat de utilizatori şi aşa mai departe.

Atunci când ne decidem să folosim elementul <article> trebuie să ne asigurăm că acel conţinut poate fi copiat în altă pate a paginii fără a genera confuzii. Dacă conţinutul din elementul <article> ar fi scos din contextul paginii şi 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 conţinut care în general, dar nu întotdeauna include un antet. Gruparea conţinutului în elementul <section> este prin natură generică dar este foarte utilă pentru a identifica legăturile conţinutului.

Elementul <section> este folosit îndeosebi pentru a structura şi 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 funcţie de contextul semantic. Pentru a rezolva această dilemă, la fel ca în cazul oricărei decizii semantice este de a arunca o privire conţinutului.

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

Dacă conţinutul conferă structură documentului şi poate fi redistribuit independent, atunci folosiţi elementul<article>.

Dacă conţinutul conferă structură documentului şi reprezintă un grup tematic de conţinut, atunci folosiţi elementul <section>.

**Elementul Aside**

Elementul <aside> incorporează conţinut precum barele laterale, inserări sau scurte explicaţii care sunt legate doar tangenţial de conţinutul din jurul lor. De exemplu, atunci când se folosesc cu un element <article>, elementul <aside> poate identifica conţinutul legat de autorul articolului.

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

<aside>...</aside>

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

**Elementul Footer**

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

<footer>...</footer>

**Codificarea caracterelor speciale**

Printre caracterele speciale se află diverse semne de punctuaţie, litere cu accente şi 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 (&) şi să se termine cu punct şi virgulă (;). Ceea ce se află între ampersand şi punct şi 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>

# Tag-uri de bază

*Sfârşitul de linie*

După cum se observă, caracterele “enter” , “tab” şi spaţiile multiple sunt ignorate de către browser. Trecerea pe o linie nouă se face prin inserarea marcajului **<br>** (“line break”). Nu are formă de închidere. Introducerea unui spaţiu se poate face prin construcţia: **&nbsp;**.

###### Entitaţile caracter cele utilizate

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **caracter** | **descriere** | secvenţă cod | **cod zecimal** |
|  | Spatiu nedivizibil | &nbsp; | &#160; |
| < | Mai mic decât | &lt; | &#60; |
| > | Mai mare decât | &gt; | &#62; |
| & | Ampersand | &amp; | &#38; |
| ‘‘ | Ghilimele | &quot; | &#34; |
| ’ | Apostrof |  | &#39; |
| § | Sectiune | &sect; | &#167; |
| © | Copyright | &copy; | &#169; |
| ® | Marca înregistrata | &reg; | &#174; |
| × | Multiplicare | &times; | &#215; |
| ÷ | Împartire | &divide; | &#247; |
| € | Euro | &euro; | &#8364; |

„”

*Culoarea de fond şi culoarea textului*

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

1. folosind numele culorii (”*red*”, de exemplu, adică roşu); sunt disponibile cel puţin 16 nume de culori: *aqua, black, fuchsia, gray, green, lime, maroon, navy, olive, purple, red, silver, teal, white şi yellow.*
2. cu combinaţia 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 roşu (verdele şi albastrul sunt zero); observaţi sintaxa (”*rgb(codrosu,codverde,codalbastru)”*);
3. cu combinatia valorii hexazecimale a celor trei culori de baza, fiecare luând o valoare de la zero la FFhexa, de exemplu ‘‘*#FF0000*” este tot roşu, deoarece ‘‘*FF*” (pentru roşu) hexazecimal este 255 zecimal, iar ‘‘*00*” este zero şi 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 |

## Utilizarea culorilor pentru tagul <body>

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

|  |  |
| --- | --- |
| **atribut** | **efect** |
| bgcolor | fundal |
| text | text |
| link | legatură nevizitată |
| vlink | legatură vizitată |
| alink | legatură activă |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **nume Tag** | **Efect** |
| <b>…<b> | text îngrosat |
| <big>…</big> | text cu caractere mari |
| <em>…</em> | text evidentiat |
| <i>…</i> | text ‘‘italic” |
| <small>…</small> | text cu caractere mici |
| <strong> …</strong> | text mai evidentiat decât <em> |
| <sub>…</sub> | indice inferior (”subscript”) |
| <sup>…</sup> | indice superior (”superscript”) |
| <s>….</s> | text taiat |
| <del>…</del> | text ‘‘sters” |
| <u>…</u> | text subliniat |

**Blocuri paragraf**

Cu ajutorul etichetei paragraf **<p>** este posibil trecerea la o linie noua şi permite:

* inserarea unui spaţiu suplimentar înainte de blocul paragraf;
* inserarea unui spaţiu suplimentar după blocul paragraf, daca se foloseşte delimitatorul **</p>** (acesta fiind opţional);
* alinierea textului cu ajutorul atributului align, având valorile posibile ‘‘ *left* ‘‘, ‘‘*center* ‘‘ , ‘‘ *right* ‘‘şi ‘‘*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 refera la un bloc de text şi trebuie însoţite de o eticheta de încheiere similara.

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

**Linii orizontale**

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

* **align** permite alinierea liniei orizontala. Valorile posibile sunt ‘‘ left ‘‘ ,”center” şi ‘‘right”;
* **width** permite alegerea lungimii liniei;
* **size** permite alegerea grosimii liniei;
* **noshade** când este prezent defineşte o linie fără umbra;
* **color** permite definirea culorii liniei.

**Blocuri <center>**

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

**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 aparţin etichetei **<font>,** care permite inserarea de blocuri de texte personalizate.

**Familia fontului**

Pentru a scrie un text într-o pagina, pot fi folosite mai multe fonturi (stiluri de caractere). Exista cinci familii generice de fonturi care sunt de regulă disponibile pe toate calculatoarele utilizatorilor: *serif, sans serif, cursive, monospace şi fantasy*. Tipul de font necesar poate fi stabilit prin atributul **face** al etichetei **font**.

Pot fi introduse mai multe fonturi separate prin virgula. 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 şi 7 pentru cel mai mare);
* +1, +2, etc. pentru a mari dimensiunea fontului cu 1, 2, etc. fata de valoarea curenta;
* -1, -2, etc. pentru a micşora dimensiunea fontului cu 1, 2, etc. fata de valoarea curenta.

*Utilizarea listelor*

În HTML există trei tipuri de liste care sunt:

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

Unul din cele mai obişnuite elemente din documentele cu mai multe pagini este un set de definiţii, referinţe sau indexuri. Glosarele sunt exemple clasice în acest sens; cuvintele sunt listate în ordine alfabetica, urmate de definiţii ale termenilor respectivi. În HTML, întreaga secţiune a unui glosar va fi gestionata prîntr-o *lista de definiţii*, care este inclusa într-o pereche de marcaje de *lista de definiţii*: **<dl>...</dl>** (de la ‘‘definition list” = lista de definiţii) Observaţii:

* Un termen al listei este iniţiat de eticheta **<dt>** (de la ‘‘definition term” = termen definit);
* Definiţia unui termen este iniţiata de eticheta **<dd>** (de la ‘‘definition description” = descrierea definiţiei);
* Definiţia unui termen începe pe o linie noua şi este indentată;

O **lista neordonată** este un bloc de text delimitat de etichetele corespondente **<ul>...</ul>** (” ul ‘‘ vine de la ‘‘ unordered list ‘‘ = lista neordonată). Fiecare element al listei este iniţiat de eticheta **<li>** (list item). Lista va fi indentată fata de restul paginii Web şi fiecare element al listei începe pe un rând noua.

Tag-urile **<ul>** şi **<li>** pot avea un atribut type care stabileşte caracterul afişat în faţa fiecărui element al listei. Valorile posibile al acestui atribut sunt:

* ‘‘**circle**” (cerc)

1. ‘‘**disc**” (disc plin) (valoarea prestabilita);
2. ‘‘**square**” (patrat)

O **lista ordonată** de elemente este un bloc de text delimitat de etichetele corespondente **<ol>...</ol>** (”ol” vine de la ‘‘ordered list” = lista ordonata). Fiecare element al listei este introdus de eticheta **<li>** (list item).

Lista va fi indentată faţă de restul paginii Web şi fiecare element al listei începe pe un rând nou.

Tag-urile **<ol>** şi **<li>** pot avea un atribut **type** care stabileşte 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 **<ol>** poate avea un atribut **start** care stabileşte valoarea iniţiala a secvenţei 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 obişnuit în hipertext sau hiperlegatura, care permite trecerea rapidă de la o informaţie aflata pe un anumit server la altă informaţie 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 aflata în acelaşi director**

O legătură către o pagina aflata în acelaşi 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 fişierului HTML aflat în acelaşi director. Zona activă, care devine sensibilă la apăsarea butonului stâng al mouse-ului, este formata din textul cuprins între etichetele **<a>...</a>.**

Prezenţa etichetei de sfârşit </a> 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 Universităţii..

*<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>*

**Utlizarea ancorei**

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

Pentru a insera o legătură către ‘‘leg1”, definită în aceeaşi 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 acelaşi director, atributul href primeşte 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 puţin un clic pe ele)
* culoare pentru legaturile **active** (când se execută clic şi se ţine 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 poştei electronice -** se utilizează în construcţia adresei URL cuvântul **mailto**: urmat de o adresa e-mail valida.

Pentru ca exemplul următor să funcţioneze trebuie ca pe calculator să fie instalat o aplicaţie de expediere a mesajelor electronice (Outlook Express, Microsoft Outlook etc). Adresa trebuie să fie validă şi 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 execuţie o nouă instanţă a browserului care va conţine noua pagină. Acest lucru se realizează folosind atributul **target** al etichetei **<a>,** care primeşte ca valoare un nume. Numele ferestrei poate fi folosit ca valoare pentru atributul target şi pentru alte legături caz în care paginile respective vor fi încărcate în aceeaşi fereastră. Atributul target acceptă şi 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 fisiere cu diverse formate. Formatele acceptate de browsere pentru fişierele imagine sunt:

* **GIF** (Graphics Interchange Format) cu extensia .gif;
* **JPEG** (Joint Photographic Experts Group) cu extensia .jpeg sau .jpg;
* **XPM** (X PixMap) cu extensia .xmp;
* **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 biţi pentru o culoare, 256 culori posibile) şi JPEG (24 biţi pentru o culoare, 16777216 de culori posibile). Toate imaginile cu care vom lucra vor avea adresa URL exprimata în funcţie de directorul ce conţine documentul HTML care face referire la imagine. Pentru a insera o imagine într-o pagina, se utilizează eticheta **<img>** (de la ‘‘image”=imagine). Pentru a putea fi identifica imaginea care va fi inserată, se utilizează un atribut al etichetei <img> şi anume **src** (de la ‘‘source”=sursa). Daca imaginea se afla în acelaşi director cu fisierul HTML care face referire la imagine, atunci adresa URL a imaginii este formata numai din numele imaginii, inclusiv extensia.

**< img src=‘‘imagine.gif”>**

Atributul **alt** permite afişarea 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** şi **vspace** precizează distanta în pixeli pe orizontală, respectiv pe verticală, dintre imagine şi restul elementelor din pagina.

**Imagini pentru fundalul unei pagini**

O imagine poate fi utilizata pentru a stabili fondul unei pagini Web. În acest scop, se foloseşte atributul **background** al etichetei **<body>,** având ca valoare adresa URL a imaginii. Imaginea se multiplica pe orizontala şi pe verticala, până umple întregul ecran.

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

**Imagini folosite ca legături**

Pentru a utiliza imaginea ‘‘strart.jpg” drept legatura către pagina test\_1.1.html utilizam sintaxa:

**<a href =‘‘test\_1.1.html”><img src= ‘‘start.jpg”></a>**

În mod prestabilit, imaginea utilizată pe post de zonă activă este înconjurată de un chenar având culoarea unei legaturi. Daca stabilim pentru atributul border al etichetei <img> valoare ‘‘0” acest chenar dispare.

**Crearea tabelelor**

Tabelele ne permit să creăm o reţea dreptunghiulară de domenii, fiecare domeniu având propriile opţiuni 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 sfârşit este opţională. Un rând este format din mai multe celule ce conţin 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) şi reprezintă grosimea în pixeli a chenarului tabelului. Dacă atributul border nu este urmata de o valoare atunci tabelul va avea o grosime prestabilita egală cu 1 pixel, o valoare egală cu 0 semnifică absenţa chenarului. Când atributul border are o valoare nenulă, chenarul unui tabel are un aspect tridimensional.

**Alinierea tabelului**

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

**Definirea culorilor de fond pentru un tabel**

Culoarea de fond se stabileşte cu ajutorul atributului **bgcolor**, care poate fi ataşat 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 atribute 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*

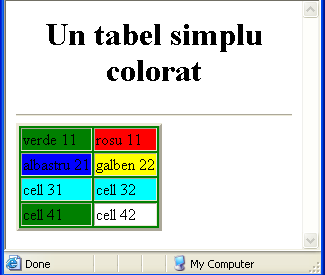
*<tr bgcolor=‘‘cyan”> <td>cell 31 <td>cell 32*

*<tr> <td>cell 41 <td bgcolor=‘‘white”>cell 42*

*</table>*

*</body>*

*</html>*

****

*Utilizarea culorilor în tabele*

**Dimensionarea celulei unui tabel**

Distanţa dintre două celule vecine se defineşte cu ajutorul atributului **cellspacing** al etichetei **table**. Valorile acestui atribut pot fi numere întregi pozitive, inclusiv 0, şi reprezintă distanţa în pixeli dintre două celule vecine. Valoarea prestabilita a atributului cellspacing este 1.

Distanţa dintre marginea unei celule şi conţinutul ei poate fi definită cu ajutorul atributului **cellpadding** al etichetei **table**. Valorile acestui atribut pot fi numere întregi pozitive. Valoarea prestabilita a atributului cellpadding este 1.

**Dimensionarea unui tabel**

Dimensiunile unui tabel - lăţimea şi înălţimea - pot fi stabilite exact prin intermediul a două atribute, **width** şi **height**, ale etichetei **table**.

Valorile acestor atribute pot fi:

* numere întregi pozitive reprezentând lăţimea respectiv înălţimea în pixeli a tabelului;
* numere întregi între 1 şi 100, urmate de semnul %, reprezentând fracţiunea din lăţimea şi înălţimea totală a paginii.
* În exemplul următor, se utilizează un truc care permite afişarea într-o pagina Web a unui text poziţionat în centrul paginii.

**Alinierea conţinutului unei celule**

Alinierea pe orizontala a conţinutului unei celule se face cu ajutorul atributului **align** care poate lua valorile: ‘‘left” (la stânga),”center” (centrat , valoarea prestabilita ), ‘‘right” (la dreapta). Alinierea pe verticala a conţinutului unei celule se face cu ajutorul atributului **valign** care poate lua valorile: ‘‘bottom” (jos), ‘‘middle” (la mijloc, valoarea prestabilita), ‘‘top” (sus). Aceste atribute pot fi ataşate atât etichetei **tr** pentru a defini tuturor elementelor celulelor unui rând, cât şi etichetelor **td**  pentru a stabili alinierea textului într-o singură celulă .

**Dimensionarea exacta a celulelor unui tabel**

Dimensiunea unei celule poate fi stabilită exact cu ajutorul a doua atribute ale acestor etichete: **width** pentru lăţime şi **height** pentru înălţime. Valorile posibile ale acestor atribute sunt:

* numere întregi pozitive (inclusiv 0) reprezentând dimensiunea în pixeli a lăţimii, respectiv a înălţimii unei celule;
* procente din lăţimea , respectiv înălţimea tabelului.

**Tabele de forme oarecare**

Un tabel trebuie privit ca o reţea 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 fară chenar de delimitare. Pentru a afişa un chenar, pentru celule vide, se utilizează după tagul **td** secvenţa &nbsp sau eticheta <br>. Principalele atribute pentru etichetele <table>, <tr>, <td> şi <th> sunt prezenţate 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 latimea tabelului |
| height = “nr” (in pixeli) / “%” = reprezintă inaltimea tabelului |
| bordercolor = “ culoare” (culoare chenarului) |
| bordercolorlight = “culoare”  bordercolordark =‘‘culoare”  cele 2 atribute coloreaza coltul din stanga sus/dreapta jos. |
| bgcolor =‘‘culoare” defineşte 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 şi marginile acesteia  Atentie!  daca se foloseste cellpadding ar trebui să nu folosim « width » şi « 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 inaltimea randului |
| **<td>**  **<th>** | align = “center” / “right” / “left” = aliniaza textul în celulă |
| bgcolor = “color” / “cod culoare” coloreaza fundalul celulei respective |
| width = “nr” / “% ‘‘ inaltimea celulei  rowspan= “nr” numărul de rănduri 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 selecţie, câmpuri de editare etc. Formularele sunt utilizate pentru construirea unor pagini Web care permit utilizatorilor să introducă efectiv informaţii şi să le transmită serverului. Formularele pot varia de la o simplă casetă de text, pentru introducerea unui şir de caractere pe post de cheie de căutare - element caracteristic tuturor motoarelor de căutare din Web - până la o structură complexă, cu multiple secţiuni, care oferă facilităţi puternice de transmisie a datelor. O sesiune cu o pagina web ce conţine un formular are următoarele etape:

* utilizatorul completează formularul şi îl expediază unui server;
* aplicaţie dedicată de pe server analizează formularul completat şi (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>** şi **</form>.**

Atribute esenţiale ale elementului <**form**>

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

**<form action=”**[**http://www.yahoo.com/cgi - bin/nume\_fis.cgi**](http://www.yahoo.com/cgi%20-%20bin/nume_fis.cgi)**”>.**

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

* atributul **method** precizează metodă utilizata de browser pentru expedierea datelor formularului. Sunt posibile următoarele valori:
  + **get** (valoarea implicita). În acest caz ,datele din formular sunt adăugate la adresa URL precizata de atributul action; nu sunt permise cantităţi mari de date (maxim 1 Kb)- între adresa URL şi 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 = valoare1&nume2 = valoare2”;
  + **post.** În acest caz datele sunt expediate separat. Sunt permise cantităţi mari de date (ordinul MB)

Pentru ca un formular să fie funcţional, trebuie precizat ce se va întâmpla cu el, după completare şi expediere. Cel mai simplu mod de utilizare a unui formular este expedierea acestuia prin posta electronica (e-mail). Pentru aceasta se foloseşte atributul action care primeşte ca valoare ‘‘<mailto:adresa> e-mail”.

**Formular cu câmp de editare şi buton de expediere**

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

* atributul **name** ,permite ataşarea unui nume fiecărui element al formularului.
* atributul **value** ,care permite atribuirea unei valori iniţiale 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.
* **Observaţii**:
* daca atributul type lipseşte 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 şi 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 şi o valoare printr-un atribut value. Un asemenea buton afişează textul ‘‘Reset”, dacă atributul value lipseşte, 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 obişnuit (introdus prin type=‘‘text”).

Toate atributele unui câmp de editare rămân valabile. Singura deosebire constă în faptul că acest câmp de editare nu afişează 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** avand valoarea ‘‘**radio**”, iar atributul **name** trebuie să primească aceeaşi valoare pentru fiecare buton dintr-o familie.

La expedierea formularului se va transmite una dintre perechile ‘‘sex=m” sau ‘‘sex=f”, în funcţie de alegerea făcută de utilizator.   
**Casete de validare**

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

* Pentru inserarea unei casete de validare se utilizeaza eticheta <input> cu atributul type configurat la valoarea ‘‘**checkbox**” .

**Observaţii**.

* fiecare casetă poate avea un nume definit prin atributul name;
* fiecare casetă, la fel ca şi butonul radio, poate avea valoarea prestabilita ‘‘selectat”, definită cu atributul **checked.**

**Casete de fişiere**

Pentru pereche *‘‘name şi value”* a unui formular se poate utiliza întregul conţinut al unui fişier pe post de valoare. Pentru aceasta se inserează un element <input> într-un formular, cu atributul <type> având valoarea ‘‘**file**” (fişier). Atributele pentru un element de tip casetă de fişiere sunt:

* atributul **name** ce permite ataşarea unui nume;
* atributul **value** ce primeşte ca valoare adresa URL a fişierului care va fi expediat o data cu formularul. Această valoare poate fi atribuită direct atributului value, poate fi tastata într-un câmp de editare ce apare o data 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 selectie**

O lista de selectie permite utilizatorului să aleagă unul sau mai multe elemente dintr-o listă finită. Lista de selecţie este inclusă în formular cu ajutorul etichetelor corespondente <**select**> şi </**select**>. O listă de selecţie poate avea următoarele atribute:

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

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

* atributul **value** primeste ca valoare un text care va fi expediat server-ului în perechea ‘‘name=value”; dacă acest atribut lipseşte , atunci către server va fi expediat textul ce urmează după <option>;
* atributul **selected** (fără alte valori) permite selectarea prestabilita 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 specifica numărul de caractere afişate într-o linie;
* atributul **rows**, care specifica numărul de linii afişate simultan;
* atributul **name**, care permite ataşarea unui nume câmpului de editare multilinie;

atributul **wrap**, care determină comportamentul câmpului de editare faţă de sfârşitul de linie.

Într-un formular pot fi afişate butoane fără un rol prestabilit. Când utilizatorul apasă un buton, se lansează în execuţie o funcţie de tratare a acestui eveniment. Limbajul HTML nu permite scrierea unor astfel de funcţii (acest lucru este posibil daca 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 doua atribute ale elementului ‘‘button” sunt:

* atributul **name**, care permite ataşarea unui nume butonului
* atributul **value**, care primeşte ca valoare textul ce va fi afisat pe buton.

**Lista tagurilor noi in 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 supotra 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 | Valorea 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. |