Cuprins

2. Bazele creării paginilor de web	4
2.1. Introducere World Wide Web	4
2.1.1. Ce este World Wide Web?	4
2.1.1.1. Web-ul este un sistem hipertext	4
2.1.1.2. Web-ul este distribuit	4
2.1.1.3. Web-ul este ușor de "navigat"	4
2.1.1.4. Web-ul este inter-platformă	4
2.1.1.5. Web-ul este dinamic	5
2.1.1.6. Web-ul este interactiv	5
2.1.2. Cum funcționează Web-ul?	5
2.1.2.1. Cum accesează și afișează browserul o pagină?	5
2.1.2.2. Există și browsere în mod text?	6
2.1.3. Cui aparține Web-ul? Cine îl administrează? Cine face standardele?	6
2.2. Marcaje fundamentale	6
2.2.1. Structura fișierului html	6
2.2.2. Subtitluri	7
2.2.3. Paragrafe	9
2.2.4. Linie nouă	.10
2.2.5. Comentarii în HTML	.11
2.2.6. Bara orizontală	.11
2.2.7. Tabel marcaje	.12
2.2.8. Exerciții marcaje fundamentale	.17
2.3. Formatare text	.18
2.3.1. Formatarea logică și fizică	.18
2.3.2. Exerciții formatare text	. 19
2.4. Entități caracter în HTML	. 19
2.4.1. Generalități	. 19
2.4.2. Entități	. 19
2.4.2.1. Entitățile caracter cele mai folosite	.20
2.4.2.2. Entități simbol ISO 8859-1	.20
2.4.2.3. Entități caracter ISO 8859-1	.21
2.4.2.4. Alte entități în HTML	.23
2.4.3. Exerciții entități caracter	.23
2.5. Legături ("links")	.24

2.5.1. Generalități	. 24
2.5.2. Marcajul "ancoră"	. 24
2.5.3. Legături la adrese Internet	. 24
2.5.4. Legături la fișiere locale	. 24
2.5.5. Legături la un loc anume în pagină	. 25
2.5.6. Atributul "target"	. 26
2.5.7. Legături pentru trimis e-mail	. 26
2.5.8. Exerciții legături	. 26
2.6.2. Atributul "target"	. 27
2.6.3. Marcajul "base"	. 27
2.7. Tabele	. 28
2.7.1. Generalități	. 28
2.7.2. Unirea celulelor	. 30
2.7.3. Poziționare cu tabele	. 30
2.7.4. Exerciții tabele	. 31
2.8. Liste	. 31
2.8.1. Liste neordonate	. 31
2.8.2. Liste ordonate	. 32
2.8.3. Liste de definiție	. 32
2.8.4. Exerciții liste	. 33
2.9. Formulare	. 33
2.9.1. Generalități	. 33
2.9.2. Marcajul "form"	. 33
2.9.3. Marcajul "input"	. 34
2.9.4. Butonul "Submit"	. 35
2.9.5. Căsuțe de introducere text	. 35
2.9.6. Butoane radio	. 35
2.9.7. Butoane de selecție	. 36
2.9.8. Imagini	. 36
2.9.9. Liste de selecție	. 36
2.9.10. Zone de text	. 36
2.9.11. Zone ascunse	. 36
2.9.12. Upload de fișiere	. 37
2.9.13. Exerciții formulare	. 37
2.10. Multimedia pe Web	. 38
2.10.1. Generalități	. 38

2.10.2. Imagini	
2.10.2.1. Atributul "src"	
2.10.2.2. Atributul "alt"	
2.10.2.3. Atributele "width" și "height"	
2.10.2.4. Atributul "align"	41
2.10.2.5. Atributul "clear" al marcajului	
2.10.2.6. Atributul "ismap"	
2.10.2.8. Imagini ca legături	
2.10.2.9. Imagini externe	
2.10.3. Culori	
2.10.5. Imagine fundal	
2.10.6. Marcajul <embed/>	
2.10.7. Marcajul <bgsound/>	
2.10.8. Video înglobat	
2.10.9. Marcajul <marquee></marquee>	
2.10.10. Marcajul 	
2.10.11. Elemente multimedia externe	
2.10.12. Reîmprospătarea automată a paginii	
2.10.13. Sfaturi practice	
2.10.14. Exerciții multimedia	
2.11. Fonturi	
2.12. Stiluri	
2.12.1. Stiluri externe	
2.12.2. Stiluri interne	
2.12.3. Stiluri inline	
2.12.4. Prioritățile stilurilor	
2.12.5. Concluzii pentru stiluri	
2.12.6. Exerciții stiluri	
2.13. Antetul și meta	
2.14. URL	
2.15. Appleturi	
2.16. Flash	

2. Bazele creării paginilor de web

2.1. Introducere World Wide Web

2.1.1. Ce este World Wide Web?

World Wide Web (în traducere directă, "Plasă (rețea) globală"), WWW, sau simplu Web, este, cum sugerează și numele, o rețea globală de calculatoare, calculatoare care comunică între ele printr-un protocol de rețea numit HTTP ("HyperText Transfer Protocol").

2.1.1.1. Web-ul este un sistem hipertext

Ce text?

Modul de prezentare a unei pagini Web este similar unui fișier Help de Windows, unde, dacă dați clic pe un cuvânt-cheie activ, vă apare altă pagină de Help. Și pe Web, puteți să citiți o pagină care conține cuvinte cheie, iar dacă doriți să aflați mai multe despre un subiect anume, puteți da clic pe un cuvânt-cheie asociat și vi se afișează o nouă pagină, despre subiectul respectiv. Acestea sunt informații structurate în sistem *hipertext*.

2.1.1.2. Web-ul este distribuit

Cui?

Dacă aveți, să zicem, o enciclopedie despre animale, în format Help pentru Windows, aceasta ocupă mult spațiu pe harddisc. Mai ales dacă are și imagini sau sunete incluse. Este costisitor, în special dacă trebuie să și dați bani pe enciclopedia respectivă.

Imaginați-vă că această enciclopedie ar fi împărțită în capitole, și fiecare capitol s-ar ține pe alt calculator, conectat la uriașa rețea Internet. Când dumneavoastră ați da clic pe un cuvânt cheie, de exemplu "tigru", calculatorul dvs. ar ști pe care calculator din Internet se ține capitolul pentru litera "T", ar copia prin rețea capitolul respectiv și vi l-ar afișa pe ecran. Iar dacă ați avea acces la mii de enciclopedii, despre toate temele imaginabile, deja Internetul ar fi mai valoros decât propriul dvs. calculator și toate programele instalate pe el. Este vorba de informație, mai multă informație decât puteți citi în mai multe vieți; informație în care vă puteți pierde ușor. Informația este *distribuită* în rețea, pe mai multe calculatoare, fiecare ținând o mică parte din ea, și făcând-o disponibilă pentru toți ceilalți.

2.1.1.3. Web-ul este uşor de "navigat"

Navigat?

Cum am mai spus, Web-ul este o mare de informație, și vă puteți pierde ușor navigând prin ea. La începuturi, World Wide Web era într-adevăr un sistem hipertext, adică paginile de Web conțineau exclusiv text, în care unele cuvinte sau propoziții erau active (când dădeați clic pe ele, navigați la o altă pagină). Cu evoluarea Web-ului, au apărut și alte tipuri de informații – imagini, sunete, animații, chiar clipuri video. Paginile au devenit mult mai atractive, mai colorate, și sunt mult mai ușor de navigat. Dacă vă place o imagine sau un subiect, și dacă este activ, puteți da ușor clic pe el, și ați și ajuns pe pagina care e legată de imaginea sau subiectul respectiv. Ați "*navigat*" la pagina respectivă.

2.1.1.4. Web-ul este inter-platformă

Şi ce dacă?

Aveți un supercalculator Cray ultimul răcnet sau vreți să vă "dați" pe Internet cu Deep Blue (știți dvs., supercalculatorul IBM care l-a bătut pe Gary Kasparov la şah)? Sau vă ajung economiile doar pentru un 286? Sau poate aveți un Apple? Nu contează! Orice pagină de Web se poate vizualiza și arată la fel (sau aproximativ, mă rog) pe oricare dintre acestea. Indiferent

dacă aveți monitor color cu plasmă și cu brizbrizuri, cu diagonala de doi metri, sau e ecranul alb-negru de 15 centimetri al unui laptop amărât, pagina se poate vizualiza, fără să fie nevoie să se schimbe ceva pe calculatorul care ține capitolul cu "T" (căutăm tigrul, vă mai amintiți?) *Inter-platformă* înseamnă că puteți accesa informații de pe Web la fel de bine de pe orice tip de calculator cu orice sistem de operare și cu orice monitor. Dacă aveți un browser (cum ar fi Netscape sau Internet Explorer), și sunteți conectat la Internet, totul se rezolvă și viața e mai frumoasă.

2.1.1.5. Web-ul este dinamic

Adică se schimbă des?

Un document pe Web este mult mai uşor de schimbat decât dacă ar fi pe hârtie. Și e mult mai ieftin! Nu aveți nevoie de hârtie, cerneală și alte minuni ale tehnologiei tiparului. Sunteți responsabil de pagina Web a unei firme care produce rulmenți? Are adresa *www.rulmenti.ro*? Șeful v-a rugat (...) să schimbați pagina despre produsul "MegaRulment", pentru că în loc de varianta cu zece bile, acum se produce cu unsprezece bile? (poate speră să vă strice sfârșitul de săptămână). Nici o problemă! Trebuie doar să schimbați o singură cifră într-un fișier pe serverul firmei – cinci minute – și oricine vă "vizitează" pagina va citi informațiile corecte despre MegaRulment. Mii de pagini Web "se nasc" și "mor" în fiecare minut, să nu mai vorbim de cele care numai se modifică. Această caracteristică *dinamică* a Web-ului face ca informațiile să fie proaspete, în consecință valoroase.

2.1.1.6. Web-ul este interactiv

Da? Cu cine?

Prin faptul că dumneavoastră vă alegeți legăturile pe care browserul dumneavoastră să le urmeze – adică navigați prin pagini pe care le alegeți dvs. din multitudinea paginilor existente – Web-ul apare în funcție de dorințele dvs., vedeți paginile pe care le doriți dvs. Aceasta este *interactivitate* între dvs. și Web. Radioul este puțin interactiv, prin faptul că influențați ce doriți să auziți la un post doar telefonând la post și spunându-vă părerea realizatorului emisiunii. Nu intrăm în detalii...

Mai mult, puteți trimite informație înapoi la server, prin formulare electronice, puteți să vă jucați prin intermediul programelor Java, sau puteți să vă plimbați prin lumi virtuale 3D. Puteți chiar interacționa cu alți "surferi" de Web.

2.1.2. Cum funcționează Web-ul?

Paginile Web sunt conținute în fișiere pe un calculator *server*. Un astfel de server este, de exemplu, *www.yahoo.com*, sau *www.ccicj.ro*. Calculatoarele care accesează paginile Web sunt *clienți*. De fapt, pe clienți rulează programe dedicate vizualizării paginilor Web, numite *navigatoare* sau *browser*-e [brau-zăr] Web (cele mai populare fiind Netscape, Internet Explorer, și, mai nou, Opera), și aceștia accesează și afișează pagina Web pe calculatorul local.

2.1.2.1. Cum accesează și afișează browserul o pagină?

- Browserul de pe client se conectează la server (de exemplu *www.utcluj.ro*), și, prin protocolul HTTP, îi transmite o cerere de tip adresă de pagină, de exemplu *http://www.utcluj.ro/general/edu_ro.html*.
- Serverul citește fișierul (sau fișierele) aferent de pe disc și îl trimite clientului prin protocolul HTTP, prin rețea.
- Clientul browserul de fapt citeşte fişierul primit şi îl interpretează, apoi afişează pagina Web. Un fişier HTML ("HyperText Markup Language") conține, de fapt, pe lângă textul de afişat, şi instrucțiuni care descriu browserului cum să afişeze textul respectiv, dar şi cum să afişeze imaginile care vor apărea pe pagină (imaginile sunt

conținute în fișiere separate), sau alte elemente multimedia. Instrucțiunile sunt în limbajul HTML.

2.1.2.2. Există și browsere în mod text?

Există așa ceva?

Da, de exemplu *lynx*. De ce există? Pentru că imaginile sunt fișiere voluminoase, și pe o conexiune lentă la Internet (vezi linie telefonică de la lele Mărie din sat) ar dura o veșnicie până browserul le-ar "aduce" și le-ar afișa; pe de altă parte, dacă lucrați la un terminal Unix, conectat la un server local pe care mai lucrează zece oameni și toți navighează pe Web, săracul server abia reușește să transmită la fiecare terminal textul de pe pagină, darămite și imaginile sau alte specialități multimedia (mai ales că fiecare terminal vrea alteeva).

2.1.3. Cui aparține Web-ul? Cine îl administrează? Cine face standardele?

Mai ales, cine încasează banii?

World Wide Web a apărut la CERN (Centrul European de Fizică Nucleară), apoi s-a răspândit rapid pe Internet. În momentul de față, sunt atâtea servere de Web independente, încât ar fi imposibil să aparțină cuiva anume.

La fel, fiecare server are administratorul lui, care are grijă (sau ar trebui) ca informațiile de pe paginile de pe server să fie proaspete și serverul să nu moară (adică să ajungă în starea în care să nu mai poată onora cererile clienților). La firme mari, mai ales în cazul comerțului electronic ("e-commerce"), prin Internet, timpul cât serverul este mort poate însemna o groază de bani.

Standardele, teoretic, le face organizația non-profit "WWW Consortium" sau, mai scurt, W3C (*www.w3.org*). Ei discută și perfecționează standarde noi, oferă programe pentru servere și clienți, documentație etc. Teoretic, pentru că banii vorbesc. Cei doi producători de browsere rivale, Netscape și Microsoft (care produce Internet Explorer) implementează în browserele lor standardele W3C, dar inventează și ei standarde pe care numai browserele lor le suportă, și îl buimăcesc complet pe săracul designer de Web, care nu mai știe cum și pentru care browser să construiască pagina, pentru că dacă o construiește ca să folosească toate facilitățile unui browser, clienții cu celălalt tip de browser nu pot vedea toate aceste facilități.

2.2. Marcaje fundamentale

2.2.1. Structura fişierului html

Exemplu de pagină de web:

De regulă, un fișier html începe cu marcajul <html> și se termină cu </html> (de fapt, începe cu descrierea tipului documentului, dar nu detaliem asta). Un fișier html este format din două blocuri: antetul (între <head> și </head>) și corpul fișierului (între <body> și </body>). În partea de "corp" a paginii se pune ceea ce trebuie afișat; în antet, de obicei se pun informații care nu vor fi afișate în fereastra browser-ului.

Sursă	Rezultat
<html></html>	📣 Pagina mea de web - Opera
<head></head>	<u>File Edit View Bookmarks Widgets Mail Tools Help</u>
<title></title>	Pagina mea de web
Pagina mea de web	
	< < 🔿 😥 🌮 🦉 🥖 📔 file://localhost/C:/Temp/t.html
<body></body>	Na, umplutura.
Na, umplutura.	Afişat în Opera 9.02

	<u> </u>
	Design man de web Marille Sinefax
	Vagina mea de web - Mozilia Firetox
	<u>File E</u> dit <u>V</u> iew Hi <u>s</u> tory <u>B</u> ookmarks <u>T</u> ools <u>H</u> elp
	Na, umplutura.
	Afișat în Firefox 2.0
	Pagina mea de web - Windows Internet Explorer
	C:\Temp\t.html
	😭 🍄 🏀 Pagina mea de web
	Na umphitura
	iva, unplutu a.
	Afisat în Internet Explorer 7.0

2.2.2. Subtitluri

Subtitlurile ("headings") oferă posibilitatea structurării textului pe pagina Web, făcând-o mai uşor de parcurs. Un text lung, care tot curge, fără a fi structurat pe bucăți, poate fi obositor din punctul de vedere al cititorului. Este important să rupeți monotonia textului din când în când, împărțindu-l pe capitole, sau subcapitole. În acest fel, va fi mai uşor și pentru dvs. să găsiți și să schimbați ceva în pagină – va trebui să schimbați doar un subcapitol anume. De asemenea, și cititorul găsește mai rapid informația care îl interesează.

În HTML, puteți lucra cu șase nivele de capitole/subcapitole, de la 1 la 6, folosind marcajele <h1> ... <h6>, fiecare având câte un marcaj de închidere, desigur.

Exemplu:

<h1>Capitolul I - Epoca de piatra</h1>

Subtitlurile de regulă nu sunt numerotate la afișare, ci apar cu litere mai mari, îngroșate, centrate sau subliniate, deci într-o formă care să le deosebească de restul textului. Asta depinde de posibilitățile browserului. Subtitlul acestui subcapitol ("Subtitluri") este un bun exemplu.

Nu există limită de lungime pentru subtitluri, dar ca și titlul paginii, este indicat să fie scurte și sugestive. Un subtitlu de forma "**Primul nostru produs pentru export, MegaRulment, care este apreciat atât de cumpărătorii din Vest, cât și de cei din țară**" s-ar putea să-i sperie și să-i enerveze pe cititorii interesați de produs. Restrângeți subtitlul la "**MegaRulment**", pentru că cei interesați vor citi oricum subcapitolul, iar cei neinteresați vor vedea măcar că este o pagină Web elegantă a unei firme serioase.

Ca regulă generală, orice text evidențiat trebuie să fie scurt, frazele să fie scurte (dacă nu este vorba de beletristică, desigur); nu scrieți propoziții care să conțină doar litere mari, pentru că sunt obositoare de citit; folosiți cât mai puține varietăți de fonturi, culori și floricele – acestea pot face un document colorat și viu, dar și greu de parcurs și de înțeles. Dacă doriți să comunicați *informație* cititorului, și nu să-l impresionați cu talentele dvs. de utilizare a editorului de text, construiți un document folosind puține elemente de stil, dar cu pricepere. Din păcate, unul dintre scopurile oricărui produs (fie și pagină de Web) este ca cel care îl folosește să nu observe munca depusă pentru realizarea lui.

Exemplu de subtitluri:

	Sursă	Rezultat
<h1>Subtitlu</h1>	de nivel 1 <h2>Subtitlu</h2>	
de nivel 2 <td>2></td> <td>Subtitlu de nivel 1</td>	2>	Subtitlu de nivel 1
	<h3>Subtitlu de nivel</h3>	
3		Subtitlu de nivel 2
<h4>Subtitlu</h4>	de nivel	
4		Subtitlu de nivel 3
		Subtitlu de nivel 4
		Subtitu de nivel 4
<h5></h5>	Subtitlu de nivel 5	Subtitlu de nivel 5
		Subtitlu de nivel 6
<h6>Subtitlu</h6>	de nivel 6	

Observați efectele spațiilor multiple din sursa HTML, precum și efectele liniilor vide – mai multe spații albe (spații sau "Enter-e") succesive sunt afișate ca un singur spațiu.

Dacă adăugăm în textul de mai sus, după marcajul de închidere a subtitlului de nivel 3, textul "test", obținem:

	Sursă	Rezultat
<h1>Subtitlu</h1>	de nivel 1 <h2>Subtitlu</h2>	Subtitlu de nivel 1
de nivel 2 <td>2></td> <td>Subtitu de moet i</td>	2>	Subtitu de moet i
	<h3>Subtitlu de nivel</h3>	Subtitlu de nivel 2
3test		Subtitu de litter 2
<h4>Subtitlu</h4>	de nivel	Subtitlu de nivel 3
4		
		test
	Quality de missel 5	Subtitlu de nivel 4
< <u>n</u> 5>	Subtitiu de nivel 5	Subtitlu de nivel 5
<h6>Subtitlu</h6>	de nivel 6	Subtitlu de nivel 6

Observați că în HTML, apare automat o linie vidă înainte și după un subtitlu.

Dacă în exemplul de mai sus, schimbăm "<h3>Subtitlu de nivel 3</h3>" în "<h3><h1>Subtitlu de nivel 3</h1>", obținem:

Sursă	Rezultat
<h1>Subtitlu de nivel 1</h1> <h2>Subtitlu</h2>	Subtitlu de nivel 1
de nivel 2	
<h3><h1>Subtitlu de nivel</h1></h3>	Subtitlu de nivel 2
3test	
<h4>Subtitlu de nivel</h4>	Subtitly do nivel 3
4	Subtitu de myer 5
	test
<h5> Subtitlu de nivel 5</h5>	Subtitlu de nivel 4
	Subtitlu de nivel 5
<h6>Subtitlu de nivel 6</h6>	
	Subtitlu de nivel 6

Dacă unele marcaje ale unui element sunt în contradicție cu alte marcaje ale aceluiași element, ultimele (adică perechea interioară) vor fi luate în considerare.

Nu folosiți marcaje de subtitlu pentru a evidenția cuvinte sau expresii în document, altele decât subtitluri, pentru că nu acesta le este scopul. Există alte marcaje pentru așa ceva. S-ar

putea ca în browserul dvs., pagina să arate bine, dar alte browsere să afișeze subtitlurile într-un alt mod, sau chiar să le numeroteze. Mai mult, unele programe de căutare pe Internet extrag subtitlurile de pe paginile Web, în scopul generării unor rapoarte despre conținutul paginii. Dacă folosiți marcajele de subtitluri în alte scopuri, aceste rapoarte vor fi eronate.

Marcajele de subtitluri pot avea atribute, de exemplu "<h1 align="left">Textul</h1>".

Exemplu: să modificăm exemplul de la începutul acestei lucrări astfel încât subtitlul de nivel 4 să apară în dreapta paginii. Apoi, configurați-i și atributul "title", cu valoarea "Un exemplu de subtitlu de nivel 4". Vizualizați. Duceți mouse-ul deasupra subtitlului de nivel 4, și lăsați-l acolo. Observați efectul acestui atribut.

Sursă	Rezultat
<h1>Subtitlu de nivel 1</h1> <h2>Subtitlu</h2>	
de nivel 2	Subtitly do nivel 1
<h3>Subtitlu de nivel</h3>	Subtitu de liivei 1
3 <h4 align="right" title="Un exemplu de</td><td>Subtitlu de nivel 2</td></tr><tr><td>subtitlu de nivel 4">Subtitlu</h4>	Subtitlu de nivel 3
de nivel 4	
	Subtitlu de nivel 4
<h5> Subtitlu de nivel 5</h5>	Subtitlu de nivel 5
	Subtitlu de nivel 6
<h6>Subtitlu de nivel 6</h6>	

Cele 6 tipuri de headings au urmatoarele dimensiuni ale fontului:

h1 = 2em;//de doua ori dimensiunea definite a fontului h2 =1.5em;// 1.5 ori mai mare decat fontul normal h3 =1.17em; h4 = h5 =.83em; h6 =.67em;

Em reprezinta dimensiunea fontului aferent elementului curent, altfel spus dimensiunea implicita este echivalenta 1em. De aceea, exprimarea marginilor in em se adapteaza proportional la dimensiunea fontului, indiferent de dimensiunea zonei de afisare(tableta, monitor, smartphone). Este de preferat utilizarea setarilor implicite ale dispozitivului fara setarea de dimensiuni explicite pentru document.

2.2.3. Paragrafe

O metodă elegantă și conformă standardului pentru scrierea paragrafelor în HTML este folosirea marcajelor dedicate. Aceste marcaje sunt de forma Un paragraf.

Exemplu: două paragrafe – "Primul pa	aragraf" și "Al doilea paragraf".
--------------------------------------	-----------------------------------

Sursă	Rezultat
Primul paragraf. Al doilea paragraf.	Primul paragraf.
	Al doilea paragraf.

Observație: ca și în cazul subtitlurilor, se adaugă automat o linie vidă înaintea și după paragraf.

Deși este valabilă, folosirea marcajului de deschidere de paragraf fără cel de închidere este contraindicată, pentru că standardele noi de HTML nu vor permite acest lucru. De asemenea, prin folosirea marcajului de închidere a paragrafului, se vede clar unde se termină acesta.

Și paragrafele pot avea atribute, aceleași ca și subtitlurile.

Exemplu: să aliniem paragrafele în centrul paginii:

Sursă	Rezultat
Primul paragraf. Al doilea paragraf.	Primul paragraf.
	Al doilea paragraf.

Atributul align este deprecated in HTML5. Valorile implicite ale tag-ului p sunt dispunere sub forma de bloc, cu margini de 1em in partea de sus si de jos a elementului p, fara margini in dreapta si stanga.

Exemplu: să evindetiem paragraful cu ajutorul stilurilor inline în centrul paginii:

Sursă	Rezultat
<pre> Primul paragraf.</pre>	▶ phtml × ← → C file:///F/julia/resurse/p.html ☆ = Primul paragraf.
<pre> Primul paragraf</pre>	Privada/resurvet_p.html Previous Net Previous Net Primul paragraf.

Nu folosiți marcajele de paragraf pentru inserarea unor linii noi în document, pentru că unele browsere le-ar putea interpreta diferit. Folosiți pentru acest scop marcajul de linie nouă, descrisă mai jos.

2.2.4. Linie nouă

Ați observat că degeaba introduceți linii vide în sursa HTML, ele vor apare ca un singur spațiu. Pentru a intra pe linie nouă în HTML, aveți nevoie de un marcaj special, "
".

Exemplu de trecere la linie nouă:

Sursă	Rezultat
A fost odata, ca	
niciodata, un	
tractor. Era tare	A fost odata, ca niciodata, un tractor
puternic tractorul, avea	Fra tare puternic tractorul avea 300 CP
300 CP. Intr-o zi,	Intr_o zi tractorul s_a decis sa are. Si a arat si a arat
tractorul s-a decis sa	
are. Si a arat, si a	
arat	

2.2.5. Comentarii în HTML

Un program bun are 40% comentarii în sursă. Din moment ce și HTML este un fel de limbaj de programare, este bine să punem comentarii în codul sursă. Dacă sursa HTML este complexă, comentariile vor fi de neprețuit dacă vrem să schimbăm ceva. Acest lucru este adevărat mai ales în cazul scripturilor.

Comentariile nu sunt afișate de către browser. Un comentariu arată astfel:

<!-- Trebuie sa elimin bancurile din partea asta de cod -->

Observați că avem de-a face cu un marcaj mai special, fără pereche de închidere; observați și semnul exclamării de la începutul comentariului, și lipsa lui la sfârșit. Perechile de liniuțe de la început și de la sfârșit fac parte din marcaj, nu din textul comentariului.

Exemplu: să inserăm un comentariu înaintea paragrafului centrat, explicând "acesta este un paragraf centrat". Să inserăm apoi un comentariu în mijlocul textului din paragraf.

Sursă	Rezultat
acesta este un paragraf centrat	Primul paragraf.
Primul paragr comentariu</td <td></td>	
in text>af.	Al doilea paragraf
Al doilea paragraf.	ra doleti paragrai.

Comentariile se pot extinde pe mai multe linii, dar este indicat să nu scrieți comentarii mai lungi de o linie, din motive de claritate.

Nu este indicat să includeți marcaje HTML în comentarii (de exemplu, în interiorul); în mod normal, nimic din ce este în comentariu nu se afișează, dar un browser mai "sensibil" ar putea să se încurce în timpul parcurgerii comentariului cu marcaje.

2.2.6. Bara orizontală

O foarte simplă metodă de a separa vizual părțile dintr-un document HTML este folosirea unei bare orizontale. Folosiți marcajul "<hr>" (de la "horizontal rule"). Poate avea și atribute, ca "width" (lățimea pe orizontală, adică lungimea), în puncte sau procente, alinierea ("align" – centrat implicit), "size" pentru grosime (în puncte – implicit este 2) sau "noshade".

Exemplu: să eliminăm comentariile și să inserăm după primul paragraf din exemplul de sus o bară orizontală de lățime de 50% din pagină, de zece puncte grosime, aliniat la dreapta pe pagină. Dacă schimbați mărimea ferestrei browserului, veți observa că lățimea orizontală a liniei (de fapt, lungimea ei) se păstrează la 50% din lățimea ferestrei. Vom adăuga și atributul "noshade" (fără valoare), apoi atributul "title" cu valoarea "Linie orizontală".

Observație: atributul "title" se poate folosi la multe marcaje.

Sursă	Rezultat

Sursă	Rezultat
<pre>Primul paragraf.</pre>	
<hr <="" size="10" td="" width="50%"/> <td>Primul paragraf.</td>	Primul paragraf.
align="right" noshade title="Linie	
orizontala">	
Al doilea	Al doilea
paragraf.	

Marcaj de început	Scop
<html></html>	Document html
<head></head>	Antetul paginii
<title></title>	Titlul paginii
<body></body>	Corpul documentului
<h1> la <h6></h6></h1>	Subtitluri de la 1 la 6
	Paragraf
	Linie nouă
<hr/> >	Bară orizontală
	Comentariu în codul sursă

2.2.7. Tabel marcaje

Marcaj de început	Scop
	Comentariu.
	Tipul documentului.
	Este primul element cadrul unui fisier HTML, e prezent in
	exteriorul tag-urilor pereche cu acelasi nume(HTML) si impune
	browser-ului versiunea de script HTML pe care sa o foloseasca
	pentru interpretarea codului sursa.
<a>	Ancoră.
<abbr></abbr>	Prescurtare; rol in indexarea paginilor prin motoarele de cautare.
	Mutarea mouse-ului deasupra abreverii in pagina interpretata de
	browser, determina aparitia unei casute de informare care expune
	sintagma abreviata in intregime.

Marcaj de început	Scop
	Comentariu.
	Varianta de html de utilizat.
	Este primul element cadrul unui fisier HTML, e prezent in
	exteriorul tag-urilor pereche cu acelasi nume(HTML) si impune
	browser-ului versiunea de script HTML pe care sa o foloseasca
	pentru interpretarea codului sursa.
<a>	Ancoră.
<abbr></abbr>	Prescurtare, abreviere.
<acronym></acronym>	Acronim;
	Deprecated in HTML5
<address></address>	Adresa.
<applet></applet>	Inglobare fisier Java applet.
	Depășit in HTML5. Folosiți <object>.</object>

<area/>	Defineste intr-o imagine regiuni accesibile cu ajutorul mouse-ului.
<article></article>	Eticheteaza o zona de text din pagina ca fiind de tip article si
	impune afisarea sa sub forma de bloc.
	Text îngroșat(bold). Reocamndata utilizarea lui in locul
	
<base/>	Referință implicită spre o resursă externă. Toate legaturile
	existente in pagina vor avea adresa specificata prin base ca
	referinta.
<basefont/>	Depășit. Folosiți stiluri.
<bdi></bdi>	Pentru situatia utilizarii unor simboluri alfabetice speciale.
<bdo></bdo>	Direcția afișării textului.
<blockquote></blockquote>	Defineste un text ca fiind un citat lung. Va fi afisat in pagina ca un
_	bloc cu margini stanga si drepta de 40 px, margini sus si jos egale
	cu 1em.
<body></body>	Corpul paginii.
	Linie nouă.
<button></button>	Buton de tip "push-button".
<caption></caption>	Titlu de tabel.
<canvas></canvas>	Pentru realizarea de reprezentari grafice.
<center></center>	Depășit. Folosiți stiluri.
<cite></cite>	Citat. Formatare logica si fizica.
<code></code>	Text "de calculator". Formatare logica si fizica
<col/>	Atribute pentru o coloană de tabel.
<colgroup></colgroup>	Grupe de coloane de tabel.
<datalist></datalist>	Predefineste o lista de valori pentru date de intrare(folosit ca un
	camp input impreuna cu tag-ul option)
<dd></dd>	Descriere de definiție.
	Text șters.
<details></details>	Formatare logica, adauga detalii vizibile/invizibile clientului prin
	absenta/prezenta atributului open.
<dfn></dfn>	Termen de definiție ("definition term").
<dialog></dialog>	Formatare logica, defineste un chenar in centrul paginii si plaseaza
	textul ascociat tag-ului central, in interiorul acestuia. Prezenta
	atributului open determina ascunderea chenarul.
<dir></dir>	Depășit. Folosiți .
<div></div>	Secțiune în document. Comportamentul predefinit este cel de
	dispunere sub forma de bloc.
<dl></dl>	Listă de definiție.
<dt></dt>	Termen de definiție.
	Text evidențiat.
<embed/>	Permite includerea in browser continut extern(continut dinamic).
<fieldset></fieldset>	"Fieldset". Utilizat impreuna cu form. Grupeaza elementele
	formularului in seturi; efectul marcajului este vizibil in browser.
<figure></figure>	Formateaza logic si fizic un element din documentul html ca fiind
	figura.
<figcaption></figcaption>	Permite formatarea textului reprezentand denumirea acestora in
	blocuri. Utilizabil impreuna cu <i>figure</i> .
	Depășit. Folosiți stiluri.
<form></form>	Formular. Contine campuri de intrare si un buton. Permite
	preluarea de valori de intrare prin intermediul

	clientului(navigatorul web) de la utilizator si prelucrarea acestora
	cu ajutorul unor script-uri predefinite executate prin intermediul
	diferitelor evenimente.
<frame/>	Cadru (frame). Depasit.
<frameset></frameset>	Set de cadre. Depasit.
<footer></footer>	Defineste o sectiune in pagina html.
<h1> la <h6></h6></h1>	Subtitlu (de nivel 1 la 6).
<head></head>	Antetul.
<hr/>	Linie orizontală.
<html></html>	Document html.
<i>></i>	Textitalic".
<iframe></iframe>	Cadruinline" (frame).
	Imagine.
<innut></innut>	Zonă de introducere.
<ins></ins>	Text inserat
<isindex/>	Denășit Foloșiți <innut></innut>
<kbd></kbd>	Text de tastatură
<pre> <kou< pre=""></kou<></pre>	Utilizat impreuna cu <form> pentru realizarea unui nivel mai</form>
<keygen/>	ridicat de securitate
<label></label>	Ftichetă
<legend></legend>	Titlu în fieldset"
	Flement de listă
<pre>>II></pre>	Deferint de lista.
<pre>>IIIIK</pre>	Neteriniță la o resultă .
<pre></pre>	Depăşit. Folosiți <pre>>.</pre>
<map></map>	Fixidentiaza enumite texte min achimberes eulerii de heelverourd
<mark></mark>	Evidentiaza anumite texte prin schimoarea culorii de background.
<menu></menu>	Redefinit in HTML5.
<menuitem/>	Element al meniului.
<meta/>	Informație "metadata" (informatii despre date).
<main></main>	Declara o sectiune ca fiind principala.
<metter></metter>	Foloseste elemente grafice pentru a evidentia vizual
	proportia/cantitatea curenta dintr-un domeniu predefinit.
<nav></nav>	Pentru marcarea unei zone cu legaturi.
<notrames></notrames>	Secțiune fără suport cadre. Depasit.
<noscript></noscript>	Secțiune care se afiseaza daca utilizatorul nu a permis executia de
4.	script-uri.
<object></object>	Object inglobat(flash, audio, gif, etc)
<0 >	Listă ordonată.
<optgroup></optgroup>	Grup de opțiuni. Permite formatarea pe grupuri a optiunilor
	dispuse intr-o lista drop-down predefinita.
<option></option>	Permite specificarea de elemente în lista de opțiuni a unui camp
	de intrare.
	Paragraf. Dispunere sub forma de bloc.
<param/>	Parametru pentru un obiect definit in cadrul tag-ului object sau
	applet.
<plaintext></plaintext>	Depășit. Folosiți <pre>.</pre>
<pre></pre>	Text preformatat.
<q></q>	Citat scurt.
<s></s>	Text marcat ca fiind incorect(printr-o linie orizontala).
<samp></samp>	Formateaza textul asociat ca monospace.

<script></script>	

<!doctype>

Este primul element in cadrul unui fisier HTML, e prezent in exteriorul tag-urilor pereche cu acelasi nume(HTML) si impune browser-ului versiunea de script HTML pe care sa o foloseasca pentru interpretarea codului sursa.

<!DOCTYPE html> indica browser-ului faptul ca interpretarea textuluii este HTML5.

<abbr>

Permite definirea unor prescurtari asociate anumitor denumiri definite prin atributul title; are rol in indexarea paginilor prin motoarele de cautare. Mutarea mouse-ului deasupra abreverii in pagina interpretata de browser, determina aparitia unei casute de informare care expune sintagma abreviata, in intregime.

Exemplu de utilizare a marcajului <abbr>

Sursă	Rezultat
<pre><!DOCTYPE html> <!-- html 5--> <html> <head> <title>Celebri</title> <head> <body> <h4>Content Management System</h4> Un <abbr title="Content Management System">CMS</abbr> usureaza crearea in comun de documente. Un "CMS web" este un <abbr title="Content Management System">CMS</abbr> permite afisarea facila online a acestui continut. <body> </body></body></head></head></html></pre>	Celebri × ☆ Convert ▼ Select Content Management System Un CMS faciliteaza adesea crearea in comun de documente. Un "CMS web" este un CMS cu facilittati aditionale pentru usurarea publicĂrii de conČ/inut pe diversele situri.

<adress>

Este folosit pentru a defini adresa corespunzatoare autorului unui document sau articol asociat in pagina. Textul inclus de marcaj va fi tiparit ca un bloc si cu formatare italic.

Sursă	Rezultat	
<pre><!DOCTYPE html> <html> <html> <body> Contact <address> Facultatea de Automatica si Calculatoare </address></body></html></html></pre>	Convert Contact FAlulia/resurse/adress.html Convert Contact Facultatea de Automatica si Calculatoare Str. G. Baritiu nr. 26-28, 400027 Cluj-Napoca, Romania Decanat - Sala 48, Telefon: +40-(0)264-401219 Secretariat decanat - Sala 48, Telefon: +40-(0)264-401218 Secretariat studenti Sala 45, Str. G. Baritiu nr. 26-28 Orar: Luni intre orele 8-9, 11-14, 16-20 Marti - vineri intre orele 8-9, 11-14	

<area>

Tag-ul permite divizarea unei imagini in zone accesibile cu mouse-ul.

Atributul *shape* poate lua urmatoarele valori: rect, circle, poly. In cazul unui dreptunghi se introduc patru valori reprezentand 2 puncte prin coordonatele x si y raportate la coltul stang sus al ecranului. "Circle" impune setarea pentru atributul "coord" a trei valori: coordonatele x si y ale centrului cercului si raza cercului. Valoarea "poly" permite introducerea mai multor puncte prin coordonatele lor x si y, punctele redand o suprafeta inchisa.

Este de mentionat ca exista atribute nespecificate in prezentul manual.



2.2.8. Exerciții marcaje fundamentale

- 1. Creați o pagină de web cu titlul "Capodopera mea" și textul "Am creat o pagina de toata frumusetea!" în pagină. Vizualizați pagina în navigatorul de Web (browser).
- 2. Înlocuiți textul din pagină cu un subtitlu de mărimea cea mai mare, două subtitluri mai mici cu o mărime și ceva text între ele, ca mai jos, de exemplu:

1. Mos Craciun

1.1. Problema

Mos Craciun era mahmur, deoarece fusese la chef de ziua lui si nu-si mai amintea cate pahare de Zeama de Jucarii bause.

1.2. Solutia

Solutia impotriva mahmurelii lui Mos Craciun s-a dovedit a fi frectia cu zapada. E tare frig la Polul Nord, si elfii au adus zapada din cea mai rece, de la care Mos Craciun s-a trezit una-doua.

- 3. Modificați blocurile de text (nu subtitlurile) de la exercițiul anterior astfel încât ele să constituie câte un paragraf. Aliniați paragrafele la dreapta.
- 4. Modificați sursa html, astfel încât propoziția "E tare frig..." (sau, una din propozițiile dumneavoastră) să înceapă pe linie nouă, ca mai jos:

1. Mos Craciun

1.1. Problema

Mos Craciun era mahmur, deoarece fusese la chef de ziua lui si nu-si mai amintea cate pahare de Zeama de Jucarii bause.

1.2. Solutia

Solutia impotriva mahmurelii lui Mos Craciun s-a dovedit a fi frectia cu zapada. E tare frig la Polul Nord, si elfii au adus zapada din cea mai rece, de la care Mos Craciun s-a trezit una-doua.

- 5. În sursă, înainte de al doilea subtitlu mai mic, introduceți comentariul html "Aici vine al doilea subtitlu".
- 6. Afișați o bară orizontală înaintea fiecărui subtitlu de nivel secundar. Bara trebuie să aibă lățimea 80% din pagină, grosimea de 10 pixeli și centrat în pagină.
- 7. Creati o noua pagina map.html. Copiati si modificati exemplu redat in document in cazul tag-ului map astfel incat sa defineasca trei zone de harta sub forma de cercuri. Adaugati functionalizatile corespunzatoare pentru cercurile cu etichetele UTCN, ARHITECTURA, ELECTROTEHNICA.

2.3. Formatare text

2.3.1. Formatarea logică și fizică

În HTML, definim două categorii de formatări ale textului: formatare *logică* și formatare *fizică*.

Marcajele de formatare logică definesc *scopul, semnificația* textului la care se referă, similar cum marcajele pentru subtitluri definesc scopul textului, și nu neapărat cum trebuie să arate pe ecran. De exemplu, marcaje de formatare logică ar fi , , <code>, <samp>, <kbd>, <var>, <dfn>, <cite>. Totuși, browserele nu dispun de atâtea formate încât să afișeze fiecare formatare grafică diferit, astfel că acestea sunt afișate de obicei cu text îngroșat sau cu caractere italice.

Marcajele de formatare fizică specifică exact *cum trebuie să arate* textul pe ecran (cum să fie afișat). Toate aceste marcaje vin în perechi, de deschidere și de închidere. Teoretic, textul formatat fizic apare la fel în toate browserele și pe toate calculatoarele, dar nici acest lucru nu este absolut sigur.

```
Se recomandă folosirea <strong> în locul <b>, respectiv <em> în loc de <i>.
```

Marcajele de formatare pot fi imbricate, de exemplu Text îngroșat și înclinat.. Atenție la ordinea marcajelor de închidere.

Marcajul pentru textul preformatat ("") este mai special. El permite copierea unui text din altă sursă (scrisoare, document Word etc.) direct în sursa HTML; se păstrează sfârșitul de linie și liniile vide.

Exemplu de text preformatat:

	<pre></pre>		
	Acesta este un text preformatat.		
Sursă	observati ta se pastreaza statsitut de inne, si		
	chiar si spatiile aditionale.		
	Acesta este un text preformatat.		
	Observati ca se pastreaza sfarsitul de linie, si		
Rezultat			
	chiar si spatiile aditionale.		

La textul preformatat:

- se păstrează spațiile albe (adică spațiile inserate în sursă cu tasta spațiu, și liniile vide);
- se folosesc caractere cu lățime egală;
- nu se continuă pe o linie nouă liniile prea lungi;

2.3.2. Exerciții formatare text

1. Creați o pagină de web ca mai jos:

Oameni destepti

Einstein a fost un om destept. El a primit premiul Nobel pentru teoria relativitatii.

Observați că "deștept" este cu litere îngroșate, iar "teoria relativitatii" este cu litere înclinate.

 Scrieţi în pagină următorul text preformatat: "A fost odată ca-n poveşti, A fost ca niciodată, Din rude mari împărăteşti, O prea frumoasă fată."

2.4. Entități caracter în HTML

2.4.1. Generalități

Când un client (un browser) cere o pagină Web de la un server, serverul îi trimite prin rețeaua Internet fișierul HTML corespunzător. De fapt, fișierul trece prin mai multe servere de tip diferit, fiecare retransmiţându-l spre următorul, până când ajunge la client.

Dacă un fișier HTML ar conține caractere speciale (de exemplu caracterele românești cu diacritice), s-ar putea ca aceste caractere să fie modificate în fișier, în timp ce fișierul este retransmis de serverele intermediare. Acest lucru ar rezulta în faptul că la client, browserul ar afișa eronat pagina, bazat pe fișierul HTML modificat.

Fişierele HTML conțin text pur, fără coduri speciale de formatare, cum este cazul documentelor Word, de exemplu. Acest lucru înseamnă că fişierul HTML conține doar caractere care apar pe o tastatură standard (engleză). Aceste caractere sunt singurele care pot trece nemodificat prin orice rețea de calculatoare. De fapt, aceste caractere formează setul de caractere standard ASCII ("American Standard Code for Information Interchange") pe şapte biți. Există și set extins de caractere, pe opt biți, dar fiecare sistem de operare alocă diferit codurile caracterelor din acest set, astfel că un fișier cu caractere din setul extins poate arăta complet diferit pe un alt sistem de operare.

Atunci care ar fi soluția? Cum putem totuși introduce caractere din setul extins într-un fișier HTML?

Altă problemă: cum procedăm, când dorim să afișăm caracterul "<" pe o pagină web? Dacă îl scriem direct în text, s-ar putea ca browserul să îl interpreteze ca paranteză unghiulară, adică început de marcaj, și să genereze eroare.

2.4.2. Entităţi

Soluția este să folosim un cod special pentru acest caracter. În loc de caracterul "<", scriem în sursa HTML "<", "<" sau "<". Această metodă se folosește și pentru caractere ce se pot introduce greu de pe o tastatură obișnuită (cum ar fi, de exemplu, caracterul "©").

În *primul caz*, şirul "<" este o entitate caracter HTML. Ea are trei părți: caracterul ampersand (&) care spune că urmează un cod de entitate, numele entității ("lt", care vine de la "less than" – "mai puțin"), și punct-virgulă (;) care spune că s-a terminat entitatea. Pentru alte entități, se schimbă doar numele entității, caracterele ampersand și punct-virgulă rămân.

În *cazul al doilea*, se folosește codul numeric zecimal al entității. Astfel, entitatea are patru părți: caracterul ampersand (&), caracterul diez (#) care spune că urmează un cod numeric de entitate, codul numeric al entității ("60") și punct-virgula de închidere. Codul numeric corespunde cu codul caracterului din setul extins ISO-Latin-1 (ISO 8859-1).

În *al treilea caz*, codul numeric al entității se specifică hexazecimal, nu zecimal. Entitatea are astfel cinci părți: ampersand (&), diez (#), caracterul "x" care spune că codul numeric ce urmează este în hexazecimal, codul numeric în hexazecimal ("3C") și punct-virgula de încheiere. Codul hexazecimal este exact codul numeric zecimal, transcris în hexazecimal.

Din păcate, nu toate browserele suportă toate numele de entități. În schimb, codurile numerice sunt bine suportate, în schimb sunt mai greu de reținut decât numele entității.

Atenție: în cazul entităților caracter, se face deosebire între literele mari și mici. De exemplu, "Ââ" va produce "Ââ".

O entitate caracter mai specială este spațiul nedivizibil ("nonbreaking space"), care arată astfel: " ". Spațiile suplimentare din sursa HTML nu se afișează în pagină, dar dacă folosiți spațiul nedivizibil, acesta va fi afișat ca și spațiu, chiar dacă apar mai multe spații consecutive de acest gen. O altă caracteristică a acestui spațiu este că, fiind nedivizibil, cuvîntul dinaintea și după el se afișează obligatoriu pe aceeași linie, adică nu se despart pe două linii consecutive. Exemplul clasic pentru utilitatea acestei entități este "Coca Cola", unde cele două cuvinte care formează numele produsului trebuie să fie pe aceeași linie, deci se pune între ele un spațiu nedivizibil.

DESCRIERE	CARACTER	NUME	COD ZECIMAL
Spaţiu nedivizibil			
Mai mic decât	<	<	&# 60;
Mai mare decât	>	>	>
Ampersand	&	&	&
Ghilimele	"	"	"
Apostrof	,		'
Secțiune	§	§	§
Copyright	©	©	©
Marcă înregistrată	®	®	®
Multiplicare	×	×	×
Împărțire	÷	÷	÷
Euro	€	€	€

2.4.2.1. Entitățile caracter cele mai folosite

2.4.2.2. Entități simbol ISO 8859-1

REZULTAT	DESCRIERE	NUME	NUMĂR
		ENTITATE	ENTITATE
	Spațiu nedivizibil		
	Semnul exclamării inversat	¡	¡
¤	Valută	¤	¤
¢	Cent	¢	¢
£	Liră sterlină	£	£

¥	Yen	¥	¥
	Bară verticală ruptă	¦	¦
§	Secțiune	§	§
	Spațiu special	¨	¨
©	Copyright	©	©
a	Indicator ordinal "feminin"	ª	ª
«	Început citat intern	«	«
7	Negare	¬	¬
	Legătură invizibilă ("soft hyphen")	­	­
R	Marcă înregistrată	®	®
_	Linie spațiu	¯	¯
0	Unghi	°	°
±	Plus-minus	±	±
2	Indice superior 2	²	²
3	Indice superior 3	³	³
r	Apostrof inversat	´	´
μ	Micro	µ	µ
9	Paragraf	¶	¶
•	Punct central	·	·
ۆ	Virgulă specială	¸	¸
1	Indice superior 1	¹	¹
0	Indicator ordinal "masculin"	º	º
»	Sfârșit citat intern	»	»
1⁄4	Fracție 1/4	¼	¼
1/2	Fracție 1/2	½	½
3/4	Fracție 3/4	¾	¾
i	Semnul întrebării inversat	¿	¿
×	Multiplicare	×	×
÷	Împărțire	÷	÷

2.4.2.3. Entități caracter ISO 8859-1

DE7111 TAT	NUME	NUMĂR
KELULIAI	ENTITATE	ENTITATE
À	À	À
Á	Á	Á
Â	Â	Â
Ã	Ã	Ã
Ä	Ä	Ä
Å	Å	Å
Æ	Æ	Æ
Ç	Ç	Ç
È	È	È
É	É	É
Ê	Ê	Ê
Ë	Ë	Ë
Ì	Ì	Ì
Í	Í	Í

Î	Î	Î
Ï	Ï	Ï
Đ	Ð	Ð
Ñ	Ñ	Ñ
Ò	Ò	Ò
Ó	Ó	Ó
Ô	Ô	Ô
Õ	Õ	Õ
Ö	Ö	Ö
Ø	Ø	Ø
Ù	Ù	Ù
Ú	Ú	Ú
Û	Û	Û
Ü	Ü	Ü
Ý	Ý	Ý
Þ	Þ	Þ
ß	ß	ß
à	à	à
á	á	á
â	â	â
ã	ã	ã
ä	ä	ä
å	å	å
æ	æ	æ
ç	ç	ç
è	è	è
é	é	é
ê	ê	ê
ë	ë	ë
ì	ì	ì
í	í	í
î	î	î
ï	ï	ï
ð	ð	ð
ñ	ñ	ñ
ò	ò	ò
ó	ó	ó
ô	ô	ô
õ	õ	õ
ö	ö	ö
Ø	ø	ø
ù	ù	ù
ú	ú	ú
û	û	û
ü	ü	ü

ý	ý	ý
þ	þ	þ
ÿ	ÿ	ÿ

2.4.2.4. Alte entități în HTML

REZULTAT	NUME	NUMĂR
	ENIIIAIE	ENIITATE
Œ	Œ	Œ
œ	œ	œ
Š	Š	Š
š	š	š
Ÿ	Ÿ	Ÿ
^	ˆ	& #710;
~	˜	˜
	‌	‌
	‍	‍
	‎	‎
	‏	‏
_	–	–
—	—	—
4	'	'
,	'	'
,	'	'
"	"	"
"	"	"
,,	"	"
Ť	†	†
÷	‡	‡
%0	‰	‰
<	‹	‹
>	›	›
€	€	€
ТМ		™

2.4.3. Exerciții entități caracter

Scrieți următorul text în pagină:

Dacă 0<x, x<2 și x este un număr întreg pozitiv, ce valoare are x? Observație: codul zecimal al caracterului "ă" este 259, iar al lui "ș" este 351.

2.5. Legături ("links")

2.5.1. Generalități

Până acum, am construit doar câte un fișier HTML, fără a face referire dintr-unul la altul. Cum am menționat la început, HTML este un sistem hipertext, adică selectarea unui cuvânt-cheie de pe o pagină vă poate afișa o altă pagină despre subiectul respectiv, sau poate sări la un loc anume într-o pagină.

O legătură HTML are două părți:

- 1. adresa paginii sau, în general, a resursei care va fi încărcată în momentul selectării legăturii;
- 2. textul activ, care va fi afișat pe ecran, și care, selectat, va determina încărcarea paginii de la adresa pe care o specifică legătura.

2.5.2. Marcajul "ancoră"

Pentru a realiza legături, folosim marcajul ancoră.

Exemplu:

Sursa	Universitatea din Cluj-Napoca	Tehnica
Rezultatul	Universitatea Tehnica din Chuj-Napoca	

În exemplul de mai sus, am creat o legătură spre site-ul "*www.utcluj.ro*". În pagină, nu apare adresa site-ului, ci textul dintre marcajul ancoră de deschidere și de închidere, "*Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca*". Dacă în pagina afișată dăm clic pe acest text, se va încărca și se va afișa pagina de pe "*www.utcluj.ro*".

De obicei, browserul afișează evidențiat textul activ: îl subliniază, îl afișează cu caractere îngroșate etc. De asemenea, cele mai multe navigatoare de web schimbă forma cursorului, când acesta este deasupra unei bucăți active de text sau alt obiect.

2.5.3. Legături la adrese Internet

Observați că adresa paginii ("*http://www.utcluj.ro*") se specifică prin atributul "href" ("Hypertext REFerence") al marcajului ancoră. Această adresă este o adresă Internet spre o resursă. Adresele se mai numesc și "url" ("Universal Resource Locator"). Există mai multe tipuri de url, cea mai utilizată fiind cel "http" (folosit la pagini de web). Altele des folosite sunt pentru fișiere locale, transfer dedicat de fișiere, Telnet, mail etc. Url-ul complet este format din tipul url-ului ("http", în cazul nostru), și adresa propriu-zisă ("www.utcluj.ro"). Acest format ar trebui scris și în bara de adresă a browser-ului, când navigați pe Web, dar browserul acceptă și simplul "*www.utcluj.ro*", luând "http" ca tipul implicit al url-ului.

2.5.4. Legături la fișiere locale

Putem să interconectăm fișierele locale; în acest caz, avem de-a face cu un site, nu doar cu o singură pagină Web, pentru că avem mai multe fișiere, între care se poate naviga.

Cum se poate realiza: în loc de "http://", puneți "file://" și calea spre fișier. De obicei, se poate omite "file://" de la început, scriind doar numele fișierului.

Exemplu: avem următoarele două fișiere HTML, cu numele "1.html" și "2.html": 1.html:

<html> <head> <title>1</title> </head> <body> 2 </body> </html>

2.html:

```
<html>
<head>
<title>2</title>
</head>
<body>
<a href="1.html">1</a>
</body>
</html>
```

Deschidem "1.html" în browser; dăm clic pe "2" din pagină. Se va încărca și afișa al doilea fișier. Dacă dăm clic pe "1" din această pagină, se va încărca primul fișier.

Dacă o cale spre un fișier începe cu "c:", "d:" etc. sau "/" sau "/", calea se numește absolută. Dacă nu începe cu una din acestea, ci cu numele unui subdirector sau numele unui fișier, calea se numește relativă. De obicei, se folosesc căi relative în legături, pentru portabilitate: dacă vă mutați toată structura de fișiere HTML în alt subdirector, legăturile s-ar putea să se "rupă" (să devină invalide) în cazul căilor absolute. Dar dacă aveți legățuri cu căi relative, subdirectoarele locale cor fi tot acolo, deoarece ați mutat toată structura.

2.5.5. Legături la un loc anume în pagină

Puteți crea legături în interiorul unei pagini, de exemplu dacă aveți multe subcapitole pe aceeași pagină de Web, puteți scrie un cuprins cu titlurile capitolelor la începutul paginii, făcând fiecare subtitlu o legătură spre subcapitolul respectiv din aceeași pagină. Când utilizatorul dă clic pe un subtitlu din cuprins, browserul afișează subcapitolul respectiv, fără a fi nevoie ca utilizatorul să-l caute pe pagină.

Pentru a realiza acest lucru, trebuie să faceți două lucruri:

- 1. mai întâi, trebuie să dați un nume, un fel de etichetă, subcapitolului respectiv (puteți să dați nume și altor elemente, nu numai subtitluri); această etichetă se specifică în fișier acolo, unde începe textul subcapitolului respectiv;
- 2. în cuprins, creați o legătură la această etichetă.

Cum procedați: folosiți atributul "name" al marcajului ancoră.

Exemplu:

Incepe Capitolul I

Aceasta este destinația legăturii, la care se va sări. Este la începutul capitolului, undeva în pagină. Textul etichetat ("Incepe Capitolul I") nu este evidențiat în nici un fel în pagină, apare obișnuit.

Acum, putem să creăm o legătură la acest element:

Sare la Capitolul I

Observați forma adresei pentru salt: "#cap1". Se folosește un caracter diez ("#"), și numele etichetei ("cap1"). Când utilizatorul dă clic pe "Sare la Capitolul I", browserul afișează pagina începând cu "Incepe Capitolul I".

Puteți crea legături la locuri dintr-o pagină (etichetate) chiar din alte pagini. În exemplul de mai sus, din pagina "1" ați accesat eticheta "test" din pagina "2". Observați forma adresei: "2.html#test"; se specifică numele fișierului, diez, și numele etichetei. Puteți accesa etichete din pagini de pe alte site-uri, de exemplu accesând "www.utcluj.ro/index.html#structura" (desigur, trebuie ca eticheta respectivă să existe în pagina "index.html" de pe www.ccicj.ro).

2.5.6. Atributul "target"

Cu atributul "target" al marcajului ancoră, puteți specifica unde să se deschidă noua pagină. De exemplu, dacă doriți să deschideți pagina într-o fereastră nouă de browser, folosiți target="_blank".

VALOARE	UNDE SE DESCHIDE PAGINA
_blank	Într-o fereastră nouă.
_self	În aceeași fereastră (implicit).
_parent	În cadrul ("frame") părinte.
_top	În toată fereastra (dacă erau mai multe frame-uri; dacă nu, e la fel ca "_self").

Tabel valori predefinite ale atributului "target"

2.5.7. Legături pentru trimis e-mail

O pagină poate conține legături de trimis e-mail. Când utilizatorul dă clic pe acestea, i se va porni programul implicit de mesagerie electronică, gata să trimită un mesaj la adresa specificată în legătură.

Exemplu:

```
<a href="mailto:bunica@povesti.com?Subject=Lupul%20a%20mancat-
o%20pe%20Scufita!">Trimite</a> mail bunicii.
```

Observați "mailto" înaintea adresei, precum și faptul că se poate specifica subiectul mesajului. În cazul nostru, subiectul este "Lupul a mancat-o pe Scufita!"; "%20" este folosit pentru spațiu, pentru că într-o adresă, nu se permit spații.

2.5.8. Exerciții legături

1. Creați o pagină cu două legături: una să fie spre pagina de web a Pro TV ("www.protv.ro"), cealaltă spre pagina Antena 1 ("www.antena1.ro"); textul activ (pe care se dă clic în pagina afișată) să fie "Televiziunea Pro TV", respectiv "Televiziunea Antena 1". Adăugați și alte legături, spre pagini de web pe care le cunoașteți.

2. Modificați fișierul "2.html" din acest capitol: adăugați un bloc cu multe linii vide între ele, mai multe decât încap pe o pagină, (ca să avem o pagină ce se poate derula în sus și în jos pe ecran). Creați la sfârșitul paginii o etichetă, cu numele "test", și textul afișat "Eticheta de test". Salvați. Vizualizați.

Modificați acum fișierul "1.html", adăugând legătura:

Sare la eticheta din pagina 2

Vizualizați fișierul. Dați clic pe textul activ "Sare la eticheta din pagina 2".

3. Modificați legătura la Pro TV a.î. pagina Pro TV să se deschidă într-o fereastră nouă de browser.

2.6.2. Atributul "target"

Atributul "target" se folosește în cazul legăturilor ("link"-urilor), cum am mai văzut. Puteți specifica pentru o legătură, de exemplu, ca pagina să se deschidă într-o fereastră nouă. Mai mult, puteți specifica numele ferestrei în care să se afișeze noua pagină, de exemplu *target="fereastra_tv"*. Dacă fereastra cu numele respectiv nu există, se va deschide o nouă fereastră în care se va afișa pagina cerută, și se va atribui noii ferestre numele cu care s-a deschis ("fereastra_tv", în cazul nostru). Dacă fereastra cu acel nume există deja, i se va înlocui conținutul cu noua pagină.

Exemplu:

<html></html>
<head></head>
<title></title>
Pagina de comanda
<body></body>
<h3></h3>
Universitate:
Se deschide o noua fereastra numita "Universitate",</td
cu pagina UTCN>
<a <="" href="http://www.utcluj.ro" td="">
target="Universitate">Universitatea Tehnica Cluj-
Napoca
<pre><!-- Se inlocuieste pagina UTCN cu pagina UBB, tot in</pre--></pre>
fereastra "Universitate">
<a <="" href="http://www.ubbcluj.ro" td="">
target="Universitate">Universitatea Babes-Bolyai

Exemplul de mai sus conține o legătură spre pagina de web a Universității Tehnice din Cluj-Napoca și o alta, spre pagina de web a Universității Tehnice Babeș-Bolyai. Când se dă clic prima dată pe una din aceste legături, se deschide o altă fereastră de browser, cu identificatorul intern "Universitate". Acest identificator nu este vizibil. După asta, dacă se dă clic pe oricare legătură în pagina originală, ea se va deschide în a doua fereastră, înlocuind conținutul acesteia.

2.6.3. Marcajul "base"

Se poate întâmpla să doriți ca toate paginile spre care aveți legături din pagina dvs. să se deschidă în aceeași fereastră secundară. Asta ar însemna să includeți atributul "target" în fiecare marcaj ancoră, ceea ce ia mult timp.

Cu marcajul "base", puteți specifica fereastra scop ("target") pentru noile pagini ce se vor deschide din această pagină. Marcajul "base" se pune în antetul paginii de Web (în partea "head"), și nu are pereche de închidere.

Exemplu:

Sursa:	
<pre>Chtml></pre>	

```
<head>
    <title>
      Fereastra parinte
    </title>
    <!-- Fereastra scop implicita. -->
     <base target="prima fereastra">
  </head>
  <body>
    <h3>
      Fereastra parinte
    </h3>
    <!-- Se deschide in prima fereastra. -->
                            href="http://www.protv.ro">Deschide
       <a
"Prima Fereastra".</a><br>
      <a
                                  href="http://www.antenal.ro"
target="a doua fereastra">Deschide
       "A Doua Fereastra".</a>
    <!-- Nu este nevoie de "target", se deschide implicit in
prima fereastra. -->
       <a
              href="http://www.tvr.ro">Incarca
                                                             in
                                                   ceva
"Prima Fereastra".</a>
    </body>
</html>
```

Rezultatul	Explicații
	Când dați clic pe "Deschide Prima Fereastra",
	apare o nouă fereastră în browser, cu pagina
🚺 Fereastra parinte - Opera	ProTV. Această nouă fereastră are
<u>File E</u> dit <u>V</u> iew <u>B</u> ookmarks Widgets <u>M</u>	identificatorul intern "prima_fereastra",
📑 Fereastra parinte 🛛 🔀	pentru că așa s-a specificat la <base target=""/> .
	Dacă reveniți la fereastra originală (fără să o
- < 🐨 🗩 😿 🏖 🖉 📄 fil	închideți pe cea cu ProTV) și dați clic pe
	legătura "Deschide A Doua Fereastră", se va
Fereastra parinte	deschide o a treia fereastră cu pagina Antena
	1 și identificator intern "a doua fereastra",
Deschide "Prima Fereastra".	pentru că s-a specificat <target> local. Dacă</target>
Deschide "A Doua Fereastra".	reveniți la ferastra originală și dați clic pe
	"Incarca ceva in Prima Fereastra", se va
Incarca ceva in "Prima Fereastra".	încărca pagina TVR în locul paginii ProTV,
	pentru că este valabilă destinația ("target") de
	bază, "prima_fereastra".

2.7. Tabele

2.7.1. Generalități

Tabelele sunt foarte utile în HTML, mai ales pentru că se pot folosi la structurarea paginii în mai multe zone și poziționarea elementelor pe pagină. Pe de altă parte, datele tehnice, rezultatele unei cercetări, o listă de prețuri, toate arată bine sub formă de tabel; tabelul oferă informația concentrat și bine organizat.

Un tabel în HTML începe cu marcajul și se încheie cu . Tabelul este împărțit în linii ("table row"), fiecare linie fiind între marcajele și >; la rândul lor, liniile se împart în celule, fiecare celulă de date ("table data") între marcajele și . O celulă de tabel poate conține text, imagini, liste, paragrafe, alte tabele etc.

Exemplu:

```
celula 1/1
celula 1/2
celula 2/1
celula 2/1
```

Marcajul poate avea o mulțime de atribute, de exemplu atributul "border" specifică grosimea chenarului, în pixeli. Dacă dați doar "border" fără valoare, tabelul se va afișa cu chenar implicit de "1", sau fără chenar, în funcție de browser-ul utilizatorului.

Tabelul poate avea un titlu, care se afișează deasupra lui. Titlul se specifică între marcajele <caption> și </caption>, înăuntrul blocului . Marcajul <caption> poate avea și el atribute, cel mai folosit fiind "align", cu valoarea "bottom". "Align" poate lua patru valori, "left", "right", "top", "bottom". Internet Explorer mai specifică atributul "valign" cu valorile "top" sau "bottom", ca să puteți combina alinierea orizontală cu cea verticală.

În afară de celulele de date (), o linie de tabel poate conține și celule de antet ("table heading"). Celula de antet începe cu și se încheie cu Celulele de tip antet sunt de fapt tot celule de tabel ca și cele de date, cu diferența că textul conținut în ele se afișează evidențiat (de obicei îngroșat).

Exemplu:

Sursa	Rezultatul
<caption>Tabel de test</caption> Linia 1 celula 1/1 celula 1/2 Linia 2 celula 2/1 	Tabel de test Linia 1 celula 1/1 celula 1/2 Linia 2 celula 2/1 celula 2/2

Observați antetul liniilor.

Atenție: totdeauna verificați ca numărul celulelor dintr-o linie de tabel să coincidă, altfel coloanele tabelului vor apare eronat.

Dacă doriți anteturi de coloane, și nu de linii, faceți ca prima linie de tabel să conțină numai celule antet (>), celulele conținând antetele coloanelor ce vor urma în următoarele linii ale tabelului.

Dacă aveți o celulă goală într-un colț al tabelului, este mai bine să scrieți în el un spațiu nedivizibil.

2.7.2. Unirea celulelor

Există posibilitatea creării unor tabele cu structură neconvențională. De exemplu:

Sursa	Rezultatul
<pre><caption <br="" caption="" de="" label="" test<=""></caption></pre>	
Linia 1 celula 1/1 celula 1/2	Tabel de test Linia 1 celula 1/1 celula 2/1 celula 2/2
celula 2/1 celula 2/2	

Observați că celula cu textul "Linia 1" se extinde ("span") pe două rânduri ("row"). De aceea, în sursa html, primul rând de tabel conține trei celule, pe când cel de-al doilea rând, doar două celule. Desigur, extinderea unei celule (sau a mai multora) se poate face și pe coloane ("colspan"), chiar și pe mai multe rânduri sau coloane.

MARCAJ DE START	SCOP	
	Tabel.	
>	Antet.	
	Linie de tabel.	
	Celulă de date.	
<caption></caption>	Titlu de tabel.	
<colgroup></colgroup>	Grup de coloane de tabel.	
<col/>	Atribute pentru unul sau mai multe coloande de tabel.	
<thead></thead>	Antet de tabel fix.	
	Corp de tabel care se derulează între antetul și partea de jos a tabelului.	
<tfoot></tfoot>	Parte de jos fixă.	

Tabel marcaje tip tabel

2.7.3. Poziționare cu tabele

Tabelele pot fi folosite și pentru poziționarea elementelor în pagină. În aceste cazuri, de obicei, tabelul în sine este invizibil, având chenarul de grosime zero.

Exemplu	de	poziționare cu tabel:	
---------	----	-----------------------	--

Sursa	<img< th=""></img<>
	<pre>src="pisicuta.png" width="200" height="242"></pre>
	In stanga, observati o pisicuta. In



2.7.4. Exerciții tabele

- 1. Creați un tabel de 2x2, cu cap de tabel (adică celule "th").
- 2. Creați tabelul de mai jos:



3. Creați un tabel de un rând și două coloane, fără chenar, pentru poziționarea a două paragrafe de text unul lângă celălalt.

2.8. Liste

În HTML, puteți crea diferite tipuri de liste, în funcție de necesități. Elementele listei au, de obicei, un tab în față, și o bulină sau un număr, sau alt caracter în funcție de browserul care le afișează.

O listă poate conține text, paragrafe, linii vide, imagini, legături, alte liste etc.

2.8.1. Liste neordonate

De obicei, elementele unei liste neordonate apar cu o bulină în față. Fiind neordonate, elementele nu sunt numerotate.

Lista neordonată începe cu marcajul (de la "unordered list") și se termină cu marcajul pereche, .

Elementele listei sunt înconjurate de marcajele și , de la "list item". **Exemplu**:

```
Paine
Lapte
Mamaliga
Icre negre
```

O listă neordonată poate avea atribute, cea mai des folosită fiind cea care specifică tipul bulinei dinaintea elementului. Acesta este atributul "type" și poate avea valoarea "disc", "circle" sau "square"; se folosește în marcajul . Același atribut se poate folosi și în cazul elementului de listă.

2.8.2. Liste ordonate

Listele ordonate sunt similare celor neordonate, cu deosebirea că la afișare, elementele sunt numerotate. Marcajul de început este , iar cel de sfârșit, . Elementele de listă se specifică tot cu .

Și în cazul listelor ordonate, putem alege cum să se facă numerotarea elementelor, cu atributul "type", doar că aici, atributul poate lua alte valori, cum ar fi "a" (pentru numerotare cu litere mici), "A", "i" sau "I". Avem și atributul "start", care specifică de unde se începe numărătoarea. "Start" se specifică cu număr arab, chiar dacă numerotarea este cu litere, iar tipul numerotării se specifică cu primul "număr" din tip, nu cu cel specificat de "start".

Exemplu:	
Sursă	Rezultat
<ol start="3" type="A">	file://localhost/C:/
Paine	File Edit View Book
Lapte Mamaliga Icre negre	file://localhost/C:/Te
	C. Paine D. Lapte E. Mamaliga F. Icre negre

2.8.3. Liste de definiție

Lista de definiție este un caz particular de listă. Elementele unei astfel de liste sunt perechi termen+definiție. O listă de definiție începe cu marcajul <dl> și se termină cu perechea acestui marcaj, </dl>.

Termenul începe cu marcajul $\langle dt \rangle$ și se termină cu $\langle/dt \rangle$. După fiecare termen, urmează *definiția* lui, care începe cu marcajul $\langle dd \rangle$ și se încheie cu $\langle/dd \rangle$. Puteți pune text, paragrafe, linii vide, imagini, legături, alte liste etc. între marcajele de definiție (" $\langle dd \rangle$ " și " $\langle/dd \rangle$ ").

Exemplu:

```
<dl>
<dt>Paine</dt>
<dd>Produs din faina de grau</dd>
<dt>Mamaliga</dt>
<dd>Produs din faina de malai</dd>
</dl>
```

Tabel marcaje de tip listă

MARCAJ DE START	SCOP
<0 >	Listă ordonată.
	Listă neordonată.

	Element de listă.
<dl></dl>	Listă de definiție.
<dt></dt>	Termen de definiție.
<dd></dd>	Descrierea unui termen de definiție.
<dir></dir>	Depăşit. Folosiți .
<menu></menu>	Depăşit. Folosiţi .

2.8.4. Exerciții liste

- 1. Creați o listă imbricată: cel principal să fie de tip ordonat, cel intern neordonat.
- 2. Încercați atributul "compact" la toate cele trei tipuri de listă (se include în marcajul de început de listă).
- 3. Încercați și celelalte tipuri de liste (din tabel).
- 4. Creați o listă de definiție cu mai multe definiții pentru același termen, apoi cu o singură definiție pentru mai mulți termeni.

2.9. Formulare

2.9.1. Generalități

Până acum, ați creat pagini Web pe care utilizatorii să le vizualizeze. Însă această metodă este unidirecțională, utilizatorii nu vă pot trimite comentarii, propuneri sau date despre ei înșiși, eventual printr-un e-mail. Ideal ar fi să vă poată trimite opiniile lor, date personale (pentru statistici), preferințele lor direct din pagină, să nu mai fie nevoie de pornirea programului pentru e-mail.

Formularele Web vă permit acest lucru: utilizatorii pot introduce text sau pot face selecții dintr-o listă direct pe pagină, și pot trimite aceste date înapoi serverului, care apoi le procesează.

Această tehnică se bazează pe două lucruri: pagina Web care afișează formularul virtual în browserul clientului, și programul (scriptul) de pe server, care procesează datele din formularul completat și trimis de client, prin intermediul browserului său. În această lucrare vom vorbi de partea de formular, mai exact, cum putem crea un astfel de formular într-un fișier HTML. Despre scripturile (programele) de pe server vom vorbi mai târziu.

La trimiterea datelor formularului înapoi la server, toate datele sunt trimise în perechi "nume=valoare".

2.9.2. Marcajul "form"

Acest marcaj <form>, împreună cu perechea sa de închidere, specifică browserului că blocul respectiv este un formular virtual. Puteți avea mai multe astfel de formulare pe o pagină, dar nu puteți să le imbricați.

Marcajul de deschidere conține, de obicei, două atribute: "method" și "action".

Atributul "method" poate lua valoarea "post" sau "get", acest lucru influențând cum sunt trimise înapoi serverului datele din formular. Vom vedea acest atribut mai târziu.

Atributul "action" specifică scriptul, programul de pe server care va procesa datele din formular după ce sunt trimise serverului. Acest script este de fapt un program într-un subdirector pe un server, de exemplu *http://www.serverulmeu.ro/cgi-bin/scriptulmeu*.

Exemplu – un formular HTML ar arăta astfel:

```
<form method="post" action="http://www.serverulmeu/scriptulmeu">
</form>
```

Deși exemplul de mai sus este corect, el nu conține nici un element care să fie afișat pe pagina de Web.

Formularele Web pot conține zone de introducere text, butoane radio, butoane de selecție și butoane pentru a trimite datele din formular serverului sau de a șterge din formular datele introduse anterior.

Trebuie ca dumneavoastră să organizați elementele formularului pe pagină, cu marcaje obișnuite, deoarece browserul le afișează una după alta pe pagină, fără să le formateze în vreun fel.

2.9.3. Marcajul "input"

În interiorul blocului <form>, trebuie să inserăm câteva elemente care să fie afișate pe pagină. Aceste elemente se specifică cu marcajul <input>, fără pereche de închidere.

Exemplu:

Sursă	Rezultat
<html></html>	
<head></head>	
<title></title>	
Pagina test formulare	
<body></body>	
<form <="" method="post" td=""><td>test</td></form>	test
action="http://www.serverulmeu.ro/scriptul	
meu">	
<input <="" td="" type="text"/> <td></td>	
name="textuldetrimis" value="test">	

Observație: exemplul de mai sus nu va reuși să trimită formularul, deoarece serverul *www.serverulmeu.ro* nu există.

Pentru fiecare element <input>, trebuie să specificăm atributele "type" și "name". Atributul "type" specifică dacă elementul grafic respectiv este zonă de introducere text, buton, buton radio sau altceva. Atributul "name" specifică numele elementului respectiv, deoarece datele formularului, trimise înapoi la server, sunt compuse din perechi "nume=valoare", cum am amintit la început. În cazul exemplului de mai sus, se afișează o căsuță de introducere text (*type="text"*); datele se memorează și vor fi trimise sub forma "*textuldetrimis=test*", "textuldetrimis" fiind numele căsuței de introducere text, iar "test" fiind textul concret din acea căsuță. Dacă utilizatorul tastează alt text în respectiva căsuță, "textuldetrimis" va lua altă valoare, respectiv noul text introdus de utilizator.

2.9.4. Butonul "Submit"

Ca să trimitem serverului datele dintr-un formular, avem nevoie de un element <input> de tip "submit". Când se apasă acest buton, browserul adună datele din formularul curent (din care face parte și butonul) și le trimite serverului.

Dacă formularul conține doar o zonă de introducere text, tastând Enter transmite datele serverului, și nu mai este nevoie de butonul Submit. Totuși, utilizatorii vor căuta acest buton pe pagină, astfel că este indicat să puneți un buton Submit în fiecare formular.

Exemplu: dacă adăugați următoarea linie în fișierul-exemplu de mai sus, după elementul <input> de tip text:

<input type="submit" value="Trimite">

Submit

vom obtine formularul

Atributul "value", în acest caz, specifică textul de pe buton.

test

Puteți avea mai multe butoane Submit în același formular, specificându-le numele. În acest caz, numele și valoarea se trimit serverului împreună cu celelalte date ale formularului.

2.9.5. Căsuțe de introducere text

Aceste căsuțe sunt elemente <input> de tip "text". Dacă omitem tipul, elementul <input> va fi automat de tip "text".

Pot fi și de tip "password", în loc de "text", caz în care textul tastat în ele este afișat ca asteriscuri. Deși nu este afișat, parola este transmisă în clar serverului, adică cineva care monitorizează rețeaua o poate afla.

Puteți specifica lungimea maximă a textului cu atributul "maxlength", în caractere, și mărimea căsuței, tot în caractere, cu atributul "size".

2.9.6. Butoane radio

Butoanele radio se folosesc de obicei în grup, ceea ce înseamnă că avem mai multe butoane radio, cu valori diferite și nume identice; utilizatorul poate selecta doar unul dintre ele (celelalte se deselectează automat).

Exemplu:

Sursă	Rezultat
<form action="scriptulmeu" method="post"></form>	
<input <="" name="marca" td="" type="radio"/> <td></td>	
value="Ericsson">Ericsson	Friesson
<input <="" name="marca" td="" type="radio" value="Nokia"/> <td>Notrie</td>	Notrie
checked>Nokia	
<input <="" name="marca" td="" type="radio"/> <td>Alcatel</td>	Alcatel
value="Alcatel">Alcatel	

Observați că toate butoanele radio de mai sus au același nume. La trimitere, se ia numele butonului și valoarea celui care este selectat.

Este bine ca unul din butoanele din grup să fie selectat implicit. Puteți specifica asta folosind atributul "checked", fără valoare, la unul din butoane.

Puteți crea mai multe grupuri de butoane radio în același formular, dar numele grupurilor să fie diferit.

2.9.7. Butoane de selecție

Aceste butoane sunt de tip "checkbox". Numai acele butoane+valori vor fi trimise, care sunt selectate. Puteți forța și aici ca un buton să fie selectat implicit, cu atributul "checked".

2.9.8. Imagini

Se pot folosi și imagini în formulare. Când dați clic pe o imagine, se transmit serverului coordonatele de pe imagine unde ați dat clic, împreună cu celelalte date din formular. De obicei, coordonatele nu se procesează, imaginile dintr-un formular folosindu-se la trimiterea datelor, în loc de buton "Submit".

Exemplu:

<input< th=""><th>type="image"</th><th><pre>src="buton.gif"</pre></th><th><pre>name="butonul"></pre></th><th></th></input<>	type="image"	<pre>src="buton.gif"</pre>	<pre>name="butonul"></pre>	

La trimiterea datelor din formular, se trimit coordonatele "butonul.x" și "butonul.y", cu valorile aferente.

Atributul "src" specifică numele fișierului afișat în pagină, în cazul nostru, "buton.gif".

2.9.9. Liste de selecție

Puteți avea și liste de selecție într-un formular. Acestea se specifică prin marcajul <select> și perechea sa de închidere, iar în interiorul blocului de selecție, specificați opțiunile cu <option> și perechea.

Exemplu:

Sursă	Rezultat
<form action="scriptulmeu" method="post"></form>	
<select name="marca"></select>	Alcatel
<option>Alcatel</option>	
<option>Nokia</option>	Alcatel
<pre><option>Ericsson</option></pre>	покіа
	Ericsson

Valoarea trimisă este textul afișat, sau specificat cu "value". Puteți forța ca nu prima, ci altă opțiune să fie selectată implicit, cu atributul "selected" la o opțiune. Puteți forța și posibilitatea selectării mai multor opțiuni, specificând atributul "multiple" în <select>. Puteți avea, de asemenea, atributul "size" (mărimea pe verticală).

2.9.10. Zone de text

Zonele de text sunt zone multi-linie unde puteți introduce text. Se specifică prin marcajul <textarea> și perechea, cu atributele "name", "rows" și "cols" (adică numele, numărul liniilor și numărul coloanelor)

Exemplu:

Sursă	Rezultat
<form <="" action="scriptulmeu" td=""><td></td></form>	
method="post">	A fost odata, ca 🔺
<textarea cols="20" rows="5">A fost</textarea>	niciodata, peste
odata, ca niciodata, peste mari si	mari si tari
tari	*
	La contrata

2.9.11. Zone ascunse

În formulare, putem avea și zone ascunse, care nu se afișează pe pagină.

Exemplu:

<input type="hidden" name="numecaine" value="Rex">

Care este folosul, dacă tot nu se afișează și utilizatorul nu poate introduce date în aceste zone ascunse?

Să presupunem, de exemplu, că avem un formular afișat. Introducem datele, apoi apăsăm pe "Submit". Browserul trimite serverului datele introduse în formular (perechile nume=valoare); scriptul de pe server le procesează, și generează o altă pagină Web cu un alt formular. Acest nou formular este trimis înapoi utilizatorului, care îl completează și îl trimite înapoi serverului. Al doilea script de pe server procesează datele din al doilea formular, dar se bazează atât pe datele din acest al doilea formular, cât și pe rezultatele primului script. Asta înseamnă că primul script trebuie să transmită cumva rezultatele sale celui de-al doilea script. Poate face acest lucru scriind un fișier temporar pe harddiscul serverului, iar al doilea script să-l citească de pe harddisc la primirea celui de-al doilea formular. Totuși, acest lucru încarcă mult serverul, mai ales dacă apar mai multe formulare simultan.

Soluția este simplă: primul script generează al doilea formular și pune rezultatul procesării primului într-un element ascuns din formular. Al doilea script, când primește al doilea formular, primește datele din acest formular, inclusiv rezultatul primei procesări, din elementul ascuns.

2.9.12. Upload de fişiere

Acest element de formular este relativ nou, unele browsere nu știu să-l folosească. Cu ajutorul acestui element, puteți trimite fișiere întregi pe server, direct din pagina Web.

Exemplu:

```
<form method="post" enctype="multipart/form-data"
action="scriptulmeu">
Trimite fisierul: <input name="fisierul" type="file">
<input type="submit" value="Trimite fisierul">
</form>
```

Observați atributul "enctype" și elementul de tip "file". Atributul "enctype" specifică în ce constă datele care se trimit înapoi la server, în cazul nostru "multipart/form-data". Acest atribut are valoarea implicită "*application/x-www-form-urlencoded*", pentru formulare obișnuite, și nu se specifică explicit în cazul acestora.

2.9.13. Exerciții formulare

Creați un formular ca mai jos, care să conțină: o listă de selecție cu opțiunile "Al Capone", "Bill Gates" și "nea' Vasile portarul"; trei butoane radio cu numele "marca" si valorile "Jaguar", "RollsRoyce" si "trotineta", cu textul afișat ca în imaginea de mai jos, iar cea cu valoarea "RollsRoyce" selectată implicit; o zonă de text de două rânduri și douăzeci de coloane și textul din imaginea de mai jos afișată implicit; o căsuță de text cu textul implicit din imagine; o căsuță de parolă cu textul implicit "123456".

Anul vii	tor, voi avea salariul lui AI (Capone 🛛 👻 si
voi con	duce 🔾 Jaguar 💿 Rolls Roy	yce 🔿 trotineta. Voi
locui in	vila cu douazeci de camere si sapte bai	 ▲ , si voi purta un
kilogran	n de jad placat cu aur alb	. Codul contului meu
la banca	a va fi ******	-

2.10. Multimedia pe Web

2.10.1. Generalități

Ați văzut cum puteți construi o pagină de Web cu text bine structurat, cu subtitluri, paragrafe, liste și tabele. Ba știți chiar să introduceți mai multe cadre în pagină.

Totuși, explozia de popularitate a Web-ului nu ar fi fost posibilă cu pagini bazate exclusiv pe text. Este adevărat că forma clasică a informației este textul, dar o pagină este mult mai atractivă cu imagini și culori, animație sau chiar clipuri audio sau video. Nu mai este vorba doar să transmitem informație cititorului, ci să-i captăm atenția, ca să fie curios și să înceapă să citească informațiile de pe pagină. Și, oricum, o imagine spune o mie de cuvinte.

Elementele multimedia de pe paginile Web sunt fișiere separate de fișierul HTML ce conține textul și marcajele (marcajele) pentru pagină. Se face referire la aceste elemente multimedia în cadrul fișierului HTML. Asta înseamnă că în momentul când browserul încarcă fișierul HTML, un marcaj special din acesta îi spune care fișier multimedia să-l aducă de pe server și unde să-l afișeze pe pagină (dacă fișierul respectiv conține informație vizuală).

2.10.2. Imagini

Imaginile sunt pe departe cele mai răspândite elemente multimedia

La fel cum un fișier HTML are extensia ".html" sau ".htm", și fișierele imagine au extensiile lor, în funcție de format (cum sunt codificate punctele și atributele lor în interiorul fișierului). Cele mai răspândite formate de imagine sunt GIF (cu extensia ".gif") și JPEG (cu extensia ".jpeg" sau ".jpg"), dar și formatul PNG se răspândește rapid, mai ales din motive de licență ale GIF.

Observație: fișierele GIF codifică imaginea cu maxim 256 culori, JPEG pe 16 milioane culori sau 256 nuanțe de gri. Fișierele GIF sunt adecvate desenelor și reclamelor desenate pe calculator, iar JPEG-urile sunt cea mai bună soluție pentru fotografii.

Putem vorbi de imagini *inline* și imagini *externe*. Imaginile inline sunt "în linie", adică apar pe pagina Web împreună cu textul; dacă le includeți în mijlocul unei propoziții din fișierul HTML, ele vor apărea în mijlocul propoziției în pagină. Imaginile pot fi inserate în mijlocul oricărui text de afișat (text clar, paragrafe, subtitluri etc.). În continuare vom vorbi despre imagini inline, cele externe vor fi discutate mai târziu.

<u>2.10.2.1. Atributul "src"</u>

Includerea unei imagini în pagină este simplă, trebuie doar să folosiți marcajul .

Exemplu:

Observați atributul "src", care specifică sursa fișierului imagine. Ca și în cazul legăturilor spre alte fișiere HTML locale, și aici puteți folosi calea absolută sau relativă spre fișierul imagine, de exemplu *src="imagini/im1.gif"*, sau puteți folosi o imagine chiar de pe alt server, specificând, de exemplu, *src="ihttp://enyedi.home.ro/images/Mirri3_small.JPG"*.

Exemplu:

Sursă Rezultat

Sursă	Rezultat
<html></html>	🌔 Pagina cu pisica - Opera
<pre><null> <pre><head> <title> Pagina cu pisica </title> </head> <body> </body> </pre></null></pre>	File Edit View Bookmarks Widgets

2.10.2.2. Atributul "alt"

Acest atribut este foarte util în cazul browserelor care nu afișează imagini (nu pot sau afișarea imaginilor a fost dezactivată). În acest caz, textul specificat de valoarea lui "alt" va fi afișat în locul imaginii ("alt" vine de la "alternate", adică o alternativă la imagine). De obicei, textul alternativ se pune între paranteze drepte (în interiorul ghilimelelor), dar acesta este doar un obicei; astfel, într-un browser în mod text, utilizatorul vede imediat care sunt imaginile (apar texte între paranteze drepte în locul lor). Este bine ca textul alternativ să conțină *funcția* imaginii, și nu *descrierea* ei.

Eventual, puteți introduce un text "ASCII Art" ca și text alternativ, punând tot marcajul între și , ca să se păstreze formatarea.

2.10.2.3. Atributele "width" şi "height"

Cum se încarcă o pagină care conține și imagini? Se încarcă fișierul HTML, browserul îl scanează și determină unde anume în pagină trebuie să afișeze elemente multimedia. Acest lucru nu constituie o problemă, dacă imaginile sunt mici. Dar dacă imaginile sunt de mărime mai mare (ca suprafață pe pagină), când a început să le "aducă" de pe server, trebuie să le aloce loc în pagină, asta însemnând redesenarea întregii pagini. Motivul este că browserul află mărimea imaginii numai când a început să aducă fișierul aferent.

O soluție ar fi ca deja fișierul HTML să-i specifice browserului locul ocupat de imagine în pagină, inclusiv suprafața necesară. Astfel, browserul poate să afișeze toată pagina, cu locuri "goale" în locul imaginilor, și, pe măsură ce reușește să aducă fișierele aferente imaginilor, să le afișeze în locul prealocat. Această tehnică produce senzația că pagina se încarcă mai rapid. Este indicat să folosiți aceste atribute la toate imaginile din paginile dvs.

Cele două atribute, "width" și "height", specifică lățimea și înălțimea imaginii, în pixeli (sau procente). Dacă se specifică mărimi diferite de mărimile reale ale imaginii, browserul va face

o scalare, ca să umple spațiul prealocat. Dacă se specifică procente, acestea se referă la suprafața din pagina afișată (NU la mărimea originală a imaginii!).

Puteți crea, astfel, imagini mai mici (și, implicit, fișiere de mărime mai mică, deci care trec mai rapid prin rețea și sunt afișate mai repede), să le specificați mărimi mai mari, apoi browserul să le scaleze la mărimea potrivită. Totuși, acest lucru nu este indicat, deoarece prin scalare, calitatea imaginilor scade foarte mult.

Observație: puteți afla simplu mărimea unei imagini: în browser, dați dreapta-clic pe imagine, și selectați "Properties". Se afișează detalii despre imagine, printre care și mărimea (orizontal × vertical), în pixeli.

Pentru imagini, valoarea atributelor care definesc dimensiuni este de preferat sa impuna valori in unitatea de masura px sau %.

1px este echivalentul a 1/96 inchi pentru printare.

Legatura dintre dimensiunile masurate in inchi, points, mm, cm sau pc este urmatoarea:

1inch = 2.54cm = 25.4mm = 72pt = 6pc(topografie)=96px.

Px reprezinta unitatea de masura relativa la tipul dispozitivului si este cel mai mic element adresabil al **unei** imagini.

Un rem (" root em') este dimensiunea implicita a documentului, nu difera de-a lungul acestuia.

//Formulare care face legatura intre dimensiunea reala(printabila), DPI si numarul de pixeli este:

Inch*DPI=px, DPI- numarul de puncte(pixeli)per inch.

Un monitor cu dimensiunea diagonalei egala cu 17.3 inchi, cu o rezolutie a afisajului de 1600x900pixels va dispune de o rezolutie aproximativ egala cu 106dpi.

Pentru situatia in care este cunoscuta dimensiunea diagonalei ecranului, formula de calcul este:

PPI=dp/di,

Unde:

-dp este rezolutia pe diagonala in px,

-di este dimensiunea diagonalei ecranului in inchi.

 $Dp=sqrt(wp^2+hp^2),$

unde wp este rezolutia pe lungimea ecranului in px, iar hp, este rezolutia pe latimea ecranului in px.

Cunoscand DPI si dimensiunea in px se poate calcula dimeniunea reala de afisare(printare):

Dim in inchi=px/DPI.

Intrebare:

Daca fotografia de inserat in pagina web are dimeniunea de 1024*768px cu DPI=96px/inchi, care este dimensiunea reala de afisare pe orizontala si verticala?

Raspuns:

Formula de aplicat este: Inch*DPI=px. Pe verticala:

Vinch*96px/inchi=768px

Vinchi=768*1inchi/96px;

Vinchi=8 inch adica Vcm=8*2.54cm=16.32 cm

Pe orizontala:

Hinchi*96px/inchi=1024px;

Hinchi=1024px*1inchi/96px;

Hinchi=10.66inchi adica Hcm=10*2.54cm=25.4cm(intr-o fereastra expusa la dimensiuni maximalepe un display a carui rezolutie este de 106 dpi.

Verificati rezultatul masurand imaginea accesibila aici.

2.10.2.4. Atributul "align"

Dacă inserați imaginea în mijlocul propoziției, va fi o singură linie de text pe pagină, în dreapta și stânga imaginii. Înfățișarea paginii nu va fi prea estetică.

Exemplu:

Sursă	<html> <head> <title> Pagina cu imagine </title> </head> <body> Acum vom vedea cum arata imaginea in mijlocul propozitiei noastre. Aceasta este o imagine inline: <img <br="" alt="Pisicuta Mirri meditand"/>src="pisica_01.png">, de marime mijlocie. Nu e prea estetic, adevarat?</body></html>
Rezultat	

Atributul "align" specifică poziția orizontală a imaginii pe pagină, sau în funcție de textul în care este inserat. Valorile standard sunt "top", "middle", "bottom", "left" sau "right". Primele trei ("top", "middle" și "bottom") se raportează la textul în care este inserată imaginea, iar "left" și "right" poziționează imaginea în pagină, pe orizontală, textul din dreapta (stânga) imaginii ocupând spațiul disponibil de lângă imagine.

Dacă doriți să centrați imaginea pe orizontală în pagină, puneți tot marcajul într-un alt bloc, de exemplu <div align="center"></div>.

2.10.2.5. Atributul "clear" al marcajului

Dacă vrem să pornim o nouă linie, sub imagine, dar mai este spațiu lângă imagine? Cum putem forța browserul să afișeze noul text sub imagine? Folosind atributul "clear" al marcajului
. Valorile acestui atribut pot fi "left", "right" sau "all". Marcajul
 cu atributul "clear" sare în prima linie vidă sub imagine; atributul specifică dacă să se caute prima linie fără imagini pe stânga, pe dreapta, sau pe toată lățimea paginii.

Sursă	Rezultat
<html> <head> <title> Pagina cu imagine </title> </head> <body> <img <br="" alt="Pisicuta Mirri
curioasa" src="pisica_01.png"/>align="right">Pisicuta Mirri este foarte curioasa. In plus, ii place si smantana, ceea ce o face periculoasa in bucatarie.<br clear="right">Oricum, noi vorbim de imagini aici, asa ca nu vom explica preferintele ei culinare. </br </body> </html>	Pisicuta Mirri este foarte curioasa. In plus, ii place si smantana, ceea ce o face periculoasa in bucatarie.

2.10.2.6. Atributul "ismap"

Atribut cu valoare booleana; este utilizabil numai in situatiile de imbricate tag <a> si tag in momentul in care este inclus in tag-ul

2.10.2.8. Imagini ca legături

Putem folosi o imagine pe post de legătură la o altă pagină? Sigur! Este simplu: trebuie doar să punem toată entitatea imagine într-un bloc ancoră.

Exemplu:

```
<a href="http://enyedi.home.ro/images/mirri3.jpg"><img
src="pisicuta mic.jpg"></a>
```

Puteți adăuga și text împreună cu imaginea, în interiorul ancorei, ca text explicativ și legătură spre aceeași pagină.

2.10.2.9. Imagini externe

Versiunea mare a imaginii din exemplul anterior este o imagine externă. De ce? Pentru că nu este afișată împreună cu celelalte elemente de pe pagină, ci numai la cererea explicită a utilizatorului (când acesta dă clic pe imaginea mică afișată în pagină). Observați că în momentul când este activat (cititorul dă clic pe versiunea mai mică), browserul încarcă și afișează varianta mare a imaginii, fără ca aceasta să fie conținută explicit într-o pagină Web (browserul afișează imaginea, fără să fie nevoie de un fișier HTML).

De obicei, în pagină se afișează o versiune mai mică a imaginii, pentru ca încărcarea și afișarea paginii să nu dureze prea mult. Dacă utilizatorul dorește vizualizarea imaginii mai detaliate, poate să încarce versiunea mai mare a imaginii.

2.10.3. Culori

Pe lângă imagini, puteți colora și alte elemente dintr-o pagină Web, de exemplu text sau fundalul paginii.

Orice culoare se compune din diferite procentaje ale culorilor de bază roșu, verde și albastru (RGB – "Red", "Green", "Blue").

În trei feluri puteți specifica culori:

- folosind numele culorii ("*red*", de exemplu, adică roșu);
- cu combinația valorii zecimale a celor trei culori de bază, fiecare luând o valoare întreagă de la zero la 255, de exemplu "*rgb(255,0,0)*", care este tot roşu (verdele şi albastrul sunt zero); observați sintaxa ("*rgb(codroşu,codverde,codalbastru)*"); această variantă nu este suportată de toate browserele;
- cu combinația valorii hexazecimale a celor trei culori de bază, fiecare luând o valoare de la zero la FF_{hexa}, de exemplu "#FF0000" este tot roşu, deoarece "FF" (pentru roşu) hexazecimal este 255 zecimal, iar "00" este zero şi în zecimal; observați sintaxa ("#codhexaroşucodhexaverdecodhexaalbastru"). Culorile specificate în hexazecimal sunt recunoscute de toate browserele.

NUME CULOARE	VALOARE RGB ÎN HEXA
black	#000000
silver	#C0C0C0
gray	#808080
white	#FFFFF
maroon	#800000
red	#FF0000
purple	#800080
fuchsia	#FF00FF
green	#008000
lime	#00FF00
olive	#808000
yellow	#FFFF00
navy	#000080
blue	#0000FF
teal	#008080
aqua	#00FFFF

Tabel culori cu nume și cod hexazecimal

va afişa text alb şi legături galbene, fundalul paginii fiind negru.

2.10.5. Imagine fundal

Puteți specifica un fișier imagine ca fundal pentru pagina dvs. Trebuie doar să folosiți atributul "*background*" în marcajul <body>. Valoarea acestui atribut trebuie să fie calea spre un fișier local sau o adresă url, similar ca pentru atributul "*src*" din marcajul . Dacă imaginea este mai mică decât pagina, ea va fi repetată (ca și "tiled wallpaper" în Windows).

Caracteristic lui Internet Explorer este atributul "*bgproperties*" în marcajul <body>. Acest atribut creează efectul fundalului static, deasupra căruia se mișcă conținutul paginii (când este derulat).

2.10.6. Marcajul <embed>

Acest marcaj este caracteristic browserului Internet Explorer; cu ajutorul acestui marcaj, puteți "îngloba" un element multimedia (audio sau video) în pagină.

Exemplu:

```
<embed src="muzica.mid" autostart="true" hidden="true"
loop="0">
```

Exemplul de mai sus înglobează fișierul "*muzica.mid*" (fișier audio de tip MIDI) în pagină, fără ca acesta să afecteze vizual pagina (atributul "hidden"); muzica va porni automat la încărcarea paginii (atributul "autostart"). Piesa se va repeta de "0" ori (atributul "loop").

2.10.7. Marcajul <bgsound>

Cu acest marcaj (propriu lui Internet Explorer), puteți specifica un fundal sonor pentru pagina dvs. Folosiți o piesă de fundal scurtă, și fără să repetați, ca să nu distrageți atenția cititorului.

Exemplu:

<bgsound src="muzica.mid ">

2.10.8. Video înglobat

Tot în Internet Explorer, puteți include elemente video în pagină.

Exemplu:

```
<img dynsrc="filmul.avi" src="filmul.gif" alt="[filmul]">
```

Acest exemplu afişează imaginea "filmul.gif" în alte browsere, dar în Internet Explorer, se pornește fișierul video "filmul.avi".

2.10.9. Marcajul <marquee>

Și acest marcaj este propriu lui Internet Explorer. El afișează un text care se "plimbă" pe orizontală în pagină.

Exemplu:

<marquee>Test</marquee>

2.10.10. Marcajul <blink>

Acest marcaj este propriu lui Netscape Navigator. **Exemplu**:

<blink>Test</blink>

2.10.11. Elemente multimedia externe

Aceste elemente multimedia sunt similare imaginilor externe. Ele nu fac parte din pagină, aceasta conținând doar o legătură spre ele. Când se activează legătura, browserul încarcă și încearcă să interpreteze fișierul respectiv. De obicei, browserele mai noi știu să interpreteze formatele cele mai folosite pentru audio și video, dar dacă nu au suport înglobat pentru aceste formate, cer sistemului de operare să interpreteze el fișierul respectiv (adică să pornească un program care cunoaște formatul fișierului).

Acest lucru înseamnă că, practic, putem crea o legătură spre orice fișier; dacă browserul nu-i recunoaște formatul, pur și simplu va încerca să-l aducă pe harddiscul local.

În același mod se pot pune legături la fișiere-arhiva pe site, iar browserul utilizatorilor îi va întreba unde să salveze fișierul respectiv pe harddisc.

2.10.12. Reîmprospătarea automată a paginii

Această tehnică se poate folosi și la redirecționare automată, și funcționează în aproape toate browserele.

Exemplu:

```
<meta http-equiv="refresh"
content="5;url=http://www.protv.ro">
```

Acest marcaj îi spune browserului să reîmprospăteze pagina în cinci secunde, înlocuind-o cu pagina ProTV (adică browserul este redirectat la pagina ProTV). Dacă omitem adresa de redirectare (lăsăm doar numărul de secunde în ghilimele), se va reîncărca pagina curentă (reîmprospătare periodică).

2.10.13. Sfaturi practice

Păstrați echilibrul dintre elementele multimedia mari, colorate, pline de viață, atractive și mărimea paginii. Degeaba aveți o pagină colorată (de pus în vitrină), dacă se încarcă lent. Utilizatorii vor naviga pe altă pagină înainte ca browserul lor să încarce complet pagina dvs.

Folosiți imagini inline de mărime mică, sub 20K. Puteți reduce mărimea unui fișier imagine reducând mărimea imaginii sau reducând numărul culorilor (până la alb-negru, eventual).

2.10.14. Exerciții multimedia

Creați o pagină de web cu fundal de culoare albastru deschis. Puneți-i o imagine de fundal. Adăugați două poze și, lângă ele, câteva cuvinte despre ce reprezintă fiecare poză. Faceți pozele să fie legături spre sit-uri de web reprezentative pentru tema pozelor.

2.11. Fonturi

Puteți schimba înfățișarea unei bucăți de text, folosind marcajul (și perechea ei de închidere). Cu acest marcaj, se pot specifica unele atribute ale textului, de exemplu culoarea, tipul caracterelor, mărimea etc. Acest marcaj nu poate conține alte marcaje de nivel bloc (ca paragraf sau tabel).

Exemplu:

Sursă	Text normal. <font <br="" face="courier new,arial,times">color="#0099ff" size="10">Text de test. Text normal.
Rezultat	Text normal. Text de test. Text normal.

Pentru atributul "face", am specificat trei tipuri de caractere, separate prin virgulă. Dacă pe sistemul unde se vizualizează pagina nu există primul tip de caractere, textul se va afișa folosind următorul din listă ("times", în cazul nostru).

Mărimea caracterelor se poate specifica absolut (în cazul nostru, "10"), sau relativ, de exemplu, size="+4" mărește caracterele cu 4.

Culorile se pot specifica cum s-a descris în capitolul "Multimedia pe Web".

2.12. Stiluri

Până acum, dacă aveați mai multe fișiere HTML pe un site (interconectate prin legături, evident), trebuia să specificați în fiecare fișier detaliile privind culoarea textului, a fundalului etc. Dacă, de exemplu, ați folosit text de culoare roșie

Consorțiul WWW a introdus și recomandă folosirea stilurilor. Acestea nu sunt alteeva decât gruparea la un loc a caracteristicilor cum ar fi culoarea textului, fundalul etc., adică proprietăți ale paginii, altele decât informația în sine (adică textul, legăturile, elementele multimedia etc.).

Puteți folosi stilurile în trei variante:

- 1. În fișiere externe de tip CSS (Cascading Style Sheets); în acest caz, în fiecare fișier HTML pentru care doriți să aplicați aceste elemente de stil, trebuie să includeți o legătură spre fișierul CSS cu stiluri;
- 2. În antetul unui fișier HTML (stiluri interne); în acest caz, elementele de stil se vor aplica doar acelei pagini de Web, pe care o codifică fișierul HTML respectiv;
- 3. Inline, adică în interiorul corpului unui fișier HTML; în acest caz, puteți schimba elementele de stil ale unui bloc de text, sau chiar a mai multe blocuri, în același fișier (la fel cum puteți schimba și fontul de mai multe ori, în același document).

2.12.1. Stiluri externe

Un fișier extern cu stiluri este alegerea optimă în cazul în care avem mai multe fișiere HTML care trebuie să adopte același stil, adică aceeași imagine de fundal, aceleași culori pentru text etc. Dacă dorim să schimbăm ceva în aceste caracteristici, trebuie să schimbăm doar în fișierul cu stiluri.

Exercițiu: creați următoarele două fișiere ("test.html" și "test.css") în același subdirector, apoi vizualizați "test.html":

test.html:

```
<html>
<head>
<title>
Pagina cu definitii externe de stil.
</title>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="test.css">
</head>
<body>
Acest text este pentru test. Va rugam nu cititi.
</body>
</html>
```

test.css:

body

```
{
    background-color: maroon;
    color: aqua;
    font-family: 'comic sans ms', arial;
    font-size: larger;
    font-style: oblique;
    text-decoration: overline
}
```

Rezultat:

Acest text este pentru test. Va rugam nu cititi.

Observați că în antetul fișierului HTML, există un marcaj <link>. Acest marcaj specifică o legătură spre un alt fișier, de tip "text/css"; acest fișier conține detalii privind elementele de stil cu care să se afișeze pagina respectivă. Dacă avem mai multe fișiere HTML pe același site, putem impune un stil, o "temă" ("theme") comună tuturor paginilor de pe site, adăugând o legătură ca mai sus în antetul fiecărui fișier HTML. Dacă vrem să schimbăm ceva detalii de stil, este destul să modificăm în fișierul extern care conține definițiile de stil, în cazul nostru "test.css", în loc să căutăm și să modificăm separat în toate fișerele de pe site.

Mai observați că numele fontului "comic sans ms" este între apostrofuri, deoarece are spații în nume. Funcționează la fel de bine și cu ghilimele în loc de apostrofuri.

2.12.2. Stiluri interne

Stilurile interne au aceeași sintaxă ca și cele externe, cu diferența că nu se pun în fișier separat, ci în antetul fișierului HTML la care se referă. Se consideră prioritare definițiile de stil specificate cel mai recent.

Definițiile interne se pun în antetul fișierului HTML, toate într-un bloc între două acolade și marcaje <style> și </style>.

Exemplu: modificăm fișierul "test.html" de mai sus, adăugând blocul următor după marcajul <link>:

```
<style>
body {background-color: red; font-size: 30;}
</style>
```

Culoarea de fundal va fi roșu, iar caracterele se vor mări. Observați că acest stil local are prioritate față de cel specificat extern.

Pentru browsere care nu știu elemente de stil, și care pur și simplu ar afișa textul dintre marcajele <style>, puteți pune aceste definiții în comentariu; browserele care știu le vor recunoaste oricum:

```
<style>
<!-- body {background-color: red; font-size: 30;} -->
</style>
```

2.12.3. Stiluri inline

Puteți aplica o definiție de stil unui singur element, de exemplu unui paragraf. În acest caz, se introduc codurile de stil direct în marcajul elementului respectiv.

Exemplu:

```
Acesta este un
paragraf diferit.
```

Exemplul de mai sus schimbă culoarea caracterelor din acest paragraf în galben, precum și mărimea caracterelor, în 10.

2.12.4. Prioritățile stilurilor

În ordinea descrescătoare a priorității: stilurile inline (de lângă marcaj), stilurile interne (în același fișier, înaintea marcajului afectat), stilurile externe (în fișier extern, la care se face referire din fișierul html), configurația browserului (se pot seta unele stiluri implicite).

2.12.5. Concluzii pentru stiluri

Consorțiul WWW recomandă folosirea stilurilor în locul marcajelor și atributelor de stil, cum ar fi sau "bgcolor", de exemplu. Dacă aveți mai multe pagini, si doriți ca acestea să arate la fel (culori, fundal, forma literelor etc.), un fișier cu stiluri externe este alegerea optimă.

2.12.6. Exerciții stiluri

- 1. Creați o pagină de web care să conțină două paragrafe. Creați și un fișier de stil, în care să specificați culoarea fundalului albastră și culoarea textului, galben. Verificați.
- 2. În pagina de la exercițiul anterior, inserați un stil intern, prin care să specificați culoarea de fundal verde, iar culoarea textului, alb. Încercați.
- 3. În primul paragraf din pagină, schimbați culoarea textului în albastru deschis ("cyan"). Verificați rezultatul.

2.13. Antetul și meta

Antetul unui fișier HTML nu trebuie să conțină nici un text de afișat, în afară de titlu, desigur. Toată informația de afișat trebuie pusă în corpul fișierului. Totuși, browserele sunt deștepte și încearcă să interpreteze informațiile din antet.

Puteți avea elemente "meta" în antetul fișierului HTML. Aceste elemente meta sunt informații adiționale despre pagină, "metainformații"; nu sunt afișate pe pagină.

De exemplu, puteți avea un element care conține o scurtă descriere a paginii, pentru eventuale apariții în listele unor servere de căutare. Tot în același scop, puteți introduce cuvinte-cheie ca element meta.

Exemplu: puteți avea un element descriptiv și cuvinte-cheie în antetul paginii:

```
<meta name="description" content="Details about MegaRulment
and other similar products">
<meta name="keywords" content="MegaRulment, rulment, bile,
otel, frecare redusa, economic">
```

De regulă, există și alte metainformații în antet; acestea sunt procesate de programele specifice serverului sau serverelor prin care trece fișierul, sau a diferitelor programe de pe client. Din moment ce browserele trec peste metainformațiile pe care nu le cunosc, acestea nu fac nici o pagubă.

2.14. URL

URL, sau "Universal Resource Locator" este adresa unui document pe World Wide Web. Formatul general al unui url este:

protocol://loginulmeu:parolamea@site.subdomeniu.domeniu:port/cale/numefişier **Protocol** este numele protocolului prin care se poate ajunge la document.

NUME PROTOCOL	LA CE SE REFERĂ
file	Un fișier pe calculatorul local.
ftp	Un fișier pe un server FTP ("File Transfer Protocol").
http	Un fișier hipertext pe un server de Web ("HyperText Transfer Protocol")

Tabel protocoale WWW

gopher	Un fișier pe un server gopher.
news	Un grup de știri Usenet.
telnet	Conexiune Telnet.
wais	Un fișier pe un server WAIS.
mailto	Deschide un document e-mail nou spre adresa specificată.

Loginulmeu:parolamea *(a)* sunt necesare în cazul în care pentru a intra pe site, este nevoie de login și parola aferentă. De obicei nu este cazul.

Site.subdomeniu.domeniu este ceva de genul "tucows.dnttm.ro". Este numele propriu serverului.

:portul este ca și un conector pe server, un număr care specifică serviciul cerut. De exemplu, protocolul HTTP (pentru HTML) poate fi accesat pe portul 80 al unui server. De obicei, numărul portului nu se specifică în adresă, doar dacă serviciul respectiv este pe alt port decât cel standard (de exemplu, dacă serviciul HTTP nu este pe portul 80 al serverului respectiv, ci pe portul 3000). Serviciul FTP rulează (de obicei) pe portul 21 al unui server (dacă acest serviciu este instalat și pornit pe server).

Cale/numefișier arată calea exactă spre fișierul cerut. Pentru protocolul HTTP, dacă nu se specifică un fișier HTML, se consideră cerut implicit fișierul "index.html" de pe server (unele servere consideră "default.html" ca implicit).

2.15. Appleturi

Scripturile oferă o interfață ușor de programat, mai ales că pur și simplu se scriu în fișierul HTML, fără a fi nevoie de compilare sau preprocesare a scriptului.

Totuși, scripturile au unele limitări; din această cauză, pentru lucruri mai complexe, se creează programe, bazate pe Java, un limbaj de programare puternic. Sintaxa este asemănătoare cu cea a lui JavaScript; de fapt, JavaScript a împrumutat sintaxa de la limbajul Java.

Programele Java se scriu în format text, salvându-se cu extensia ".java". Apoi, se procesează cu ajutorul unui program special, numit compilator. Din acest procedeu, rezultă programele Java compilate, care sunt de fapt fișiere cu extensia ".class".

Programele Java care apar pe pagini de Web se numesc "applet".

Pentru ca browserul să încarce appletul în pagină, se scrie în fișierul HTML un marcaj care specifică ce applet și cu ce parametri să se încarce.

Exemplu – bucata de cod de mai jos instruiește browserul să includă pe pagină appletul:

```
<applet code="appletulmeu.class"
codebase="http://www.serverulmeu.com/appleturi" alt="Animatie
Java" width="480" height="84">
<param name="viteza" value="100">
<img src="animatie.gif" alt="Animatie" width="100"
height="100">
</applet>
```

Observație: numele fișierului applet este "*appletulmeu.class*", și se încarcă de la adresa *http://www.serverulmeu.com/appleturi*; dacă în browser s-a dezactivat încărcarea appleturilor, se va afișa textul alternativ "*Animatie Java*"; zona de ecran ocupată de applet va fi de 480 pe 84 puncte; appletul primește un parametru cu numele "*viteza*" și valoarea "*100*"; dacă pagina

este afișată de un browser care nu știe să ruleze appleturi Java, va fi afișată imaginea *"animatie.gif*", cu atributele specificate.

Pașii pentru realizarea și includerea unui applet în pagină de Web:

- 1. Scrierea programului (cod sursă) în limbaj Java, și salvarea fișierului cu extensia ".java". Puteți găsi documentație pentru programare Java la multe adrese, cum ar fi http://java.sun.com, http://www.w3.org, http://www.wdvl.com și altele.
- 2. Compilarea sursei cu un compilator Java, cel mai folosit fiind *javac.exe* din pachetul *jdk*, dar se poate folosi și alt compilator. Va rezulta un fișier cu extensia "class".
- 3. Editarea fișierului HTML pentru includerea perechii de marcaje <applet> și </applet>, și a marcajelor și atributelor aferente.

2.16. Flash

Macromedia Flash este un limbaj de programare specific Web-ului. Ca și applet-urile, fișierele ".swf" pot fi afișate pe pagini Web, făcându-se referire la ele din fișiere HTML. Acest limbaj este foarte puternic, putându-se face, printre altele, animații atractive, cu fișiere Flash mai mici ca un applet. Statistic, firma Macromedia susține că 95% din browserele instalate știu să interpreteze Flash.

Din fericire, programul Macromedia Flash ne permite să creăm aceste module Flash cu ajutorul unor dialoguri. De fapt, în asta constă puterea și popularitatea lui Flash – posibilitatea de creare a unor animații, fără cunoștințe de programare.

Aplicația Macromedia Flash conține lecții extinse despre ce și cum se poate crea în Flash. Puteți chiar genera o pagină de test pentru modulul Flash pe care l-ați creat.

Când ați creat o animație, de exemplu, puteți să o exportați din Flash, să zicem sub numele "test.swf". După aceea, puteți crea un fișier HTML care include:

```
<object width="400" height="300">
<param name="movie" value="test.swf">
<embed src="test.swf" width="400" height="300">
</embed>
</object>
```

În exemplul de mai sus, marcajul <object> este recunoscut de Internet Explorer, dar nu este recunoscut de Netscape. De aceea folosim și marcajul <embed> (pentru Netscape).

Puteți "publica" un fișier HTML conținând modulul Flash, direct din Flash. Macromedia Flash va genera un fișier HTML care include și marcajele necesare includerii modulului Flash în pagină. Mai mult, include și legături alternative spre interpretorul Flash de pe situl Macromedia, dacă browserul care afișează pagina nu știe să afișeze animații Flash.