

Limbajul *HTML*

World Wide Web (WWW)

Serviciul World-Wide Web (W3 sau simplu Web) s-a nascut in martie 1989 la initiativa lui Tim Berners-Lee care l-a propus ca sistem de comunicare de informatii pentru comunitatea fizicienilor de la CERN.

Definitia oficiala pentru World-Wide Web este : **Wide-area hypermedia information retrieval initiative aiming to give universal access to a large universe of documents.**

Sistemul este bazat pe extinderea tehnicii **hypertext** (hypertext) la nivel de retele. Un **document hypertext** este un fisier normal de text care are in sa particularitatea urmatoare :
contine legaturi la alte parti ale documentului sau la alte documente.

Descrierea unui document Web se face prin **HyperText Markup Language (HTML)**. Continutul sau il constituie textul documentului impreuna cu diverse comenzi de formatare.

Sistemul WWW utilizeaza modelul client/server :

- un **server WWW** - este un program care ruleaza in permanenta pe un calculator (demonul **http**) si are sarcina de tratata cererile sosiste de la componenta client a sistemului care ruleaza pe alt calculator
- un **client WWW** (Explorer, Netscape, Mosaic) - este un program care permite utilizatorului transmitia de cereri catre un server WWW si vizualizarea rezultatului

Protocolul utilizat pentru comunicare intre client si server se numeste **HTTP (HyperText Transmission Protocol)**

Important : Nu exista o sesiune permanenta intre client si server

Limbajul HTML

Crearea unui document WWW sta la indemina oricui, indiferent daca are sau nu notiuni de administrare a unui server WWW. In scurt timp se prevede ca, asa cum o adresa de e-mail este un lucru obisnuit pentru multa lume, tot asa vor deveni ceva banal si home-page-urile, documente HTML care ofera informatii despre persoane, institutii, diverse grupuri, etc. Tot ce trebuie sa se stie pentru a accesa aceste informatii este URL-ul respectiv.

HTML nu este de fapt un limbaj de programare. Specificatiile lui definesc un set de "tag"-uri (comenzi) si regulile de scriere ale acestora. Intr-un cuvint, cu ajutorul limbajului HTML formatam un document pentru a putea fi accesat prin Internet. Cu ajutorul HTML putem realiza urmatoarele:

- documente independente de platforma (sistemul de operare)
- legaturi la alte documente de pe Internet
- introducerea de imagini, sunet si video
- interactivitate intre cititorul documentului si document

Documentele WWW sint de fapt texte ASCII care contin diferite elemente ale acestui limbaj de formatare (HTML). De regula documentele HTML au extensia *.html*, dar si *.htm* in cazul serverelor WWW ce ruleaza pe MS-Windows. Documentele HTML pot fi create manual folosind un editor de texte ASCII (de exemplu "Notepad" din Windows), poate fi convertit din alte formate folosind diverse editoare HTML sau pot fi create dinamic de un server WWW sau de un script.

Un document HTML lucreaza extrem de simplu. El "spune" programului de navigare prin Internet pe care-l folosim (browser), prin intermediul "tag"-urilor, ce sa faca cu textul, imaginile, sunetul, sau cealalte elemente cuprinse in document.

Limbajul HTML este utilizat pentru a descrie structura documentului si referintele continute de acesta. Standardul actual acceptat pe plan mondial pentru HTML este versiunea 3.0. Se bazeaza pe concepte ale SGML (*Standard Generalized Markup Language*) care este un standard ISO folosit pentru formatarea documentelor din cadrul publicatiilor tiparite sau electronice (on-line). Deja exista numeroase extensii ale limbajului HTML promovate in special de catre diversii creatori de programe de navigare WWW (de ex. Netscape), in scopul castigarii a cit mai multi utilizatori.

Sintaxa limbajului HTML

HTML nu tine cont de forma originala a textului. Nu conteaza cum arata textul cind este scris, ci cum va arata pe ecran in fata unui privitor. Nu conteaza tab-urile, spatiile multiple, nu se tine cont de sfirsitul de linie, etc. Pentru realizarea aspectului obtinut de regula cu ajutorul acestor caractere se folosesc tag-uri.

Toate tag-urile (comenzi) sint scrise intre paranteze unghiulare: `<nume-tag>`

Aceste tag-uri sint de doua feluri: de inceput `<nume-tag>` si de sfirsit `</nume-tag>` si au efect asupra obiectului descris intre ele (paragraf de text, imagine, etc).

Dupa numele tag-ului de inceput mai pot fi scrise si o serie de atribute, astfel:

`<nume-tag [lista atribute]>obiectul afectat de tag</nume-tag>` unde
`lista atribute= nume-atribut="valoare-atribut" [nume-atribut="valoare-atribut" ...]`

Deci daca intr-un tag exista mai multe atribute, acestea trebuie separate prin spatiu.

Obs. [...] semnifica faptul ca obiectul incadrat de parantezele patrate poate lipsi.

Uneori valorile atributelor pot fi date si fara " " .

EXEMPLU:

`<I>Aceste text va fi afisat italic</I>`

`Acest text va fi afisat ingrosat`

`Scris rosu cu fontul Arial`

Structura unui document HTML

Intreaga dezvoltare a limbajului HTML s-a facut in ideea cresterii calitatii fara sacrificarea simplitatii. Fiecare document HTML este structurat in doua parti: antetul – "head" si continutul – "body". Structura unui document HTML arata astfel:

```
<html>
  <head>          <title>Titlul Documentului</title>          </head>
  <body>          Continutul documentului                      </body>
</html>
```

TAG-ul <HTML>

Marcheaza inceputul respectiv sfirsitul unui document HTML. Acest tag poate include tag-urile `<HEAD>` si `<BODY>`.

Sintaxa: `<HTML> documentul html </HTML>`

TAG-ul <HEAD>

Include antetul (header-ul) document HTML. Acest tag poate include tag-urile `<TITLE>` si `<META>`.

Sintaxa: <HEAD> antetul documentului </HEAD>

TAG-ul <TITLE>

Cuprinde titlul documentului.

Sintaxa: <TITLE> titlul documentului </TITLE>

TAG-ul <META>

Cuprinde informatia suplimentara despre acest document. De exemplu, acest tag poate contine cuvintele cheie pentru acest document, deosebit de importante pentru facilitarea accesibilitatii acestuia pe Internet. Mai poate contine numele autorului documentului, descrierea documentului HTML etc.

Sintaxa: <META NAME="nume" CONTENT="continut">

Atributele:

NAME – specifica numele informatiei suplimentare

CONTENT – defineste continutul informatiei suplimentare

EXEMPLU:

```
<META name="Faculty History" content=" In 1991-1992, the Section of Computer Science (Faculty of Mathematics) became the Faculty of Computer Science. This faculty has - for the beginning - two sections: Computer Science (long duration education, 4 or 5 years) and The College of Information Technology (short duration education, 3 years). Since 1994, the College of Birotics, founded previously (as a part of another faculty), has been integrated into the Faculty of Computer Science."><META name="keywords" content=" Education, Faculty, Computer Science, Sections"><META name="author" content="WebAdmin">
```

Precum observam, acest tag nu are corespondent un tag de inchidere </META>, el fiind inchis normal prin paranteza unghiulara.

TAG-ul <BODY>

Defineste atributele “corpului” documentului.

Sintaxa:

```
<BODY [BACKGROUND="imagine-fundal"] [BGCOLOR=culoare-fundal] [TEXT=culoare-text] [LINK=culoare-link] [ALINK=culoare-alink] [VLINK=culoare-vlink] >
    continutul documentului
</BODY>
```

Atributele:

BACKGROUND - defineste o imagine utilizata ca fundal;

Ex: BACKGROUND="fond.jpg" Imaginea “fond.jpg” utilizata ca fundal;

BGCOLOR - defineste culoarea fondului documentului

Ex: BGCOLOR=#FF0000
fondul paginii va fi de culoare rosu pur (culoare scrisa in hexa);
BGCOLOR=Yellow
fondul paginii va fi de culoare galben pur (culoare scrisa in clar);

Culori in hexa:

#BF0000 rosu inchis	#00FFFF albastru deschis
#FF0000 rosu	#0000BF albastru inchis
#BFBF00 galben inchis	#0000FF albastru
#FFFF00 galben	#BF00BF magenta inchis
#00BF00 verde inchis	#FF00FF magenta
#00FF00 verde	#808080 gri inchis
#00BFBF albastru mediu	#C0C0C0 gri

#000000 negru

#FFFFFF alb

TEXT - indica culoarea textului normal

Ex: TEXT=#FF0000 textul pe pagina va fi de culoare rosu pur (culoare scrisa in hexa);
 TEXT=Yellow textul pe pagina va fi de culoare galben pur (culoare scrisa in clar);

LINK - indica culoarea textului corespunzator unei hyperlegaturi nevizitate

Ex: LINK=#FF0000
 textul corespunzator unei hyperlegaturi nevizitate va fi de culoare rosu pur (culoare scrisa in hexa);
 LINK=Yellow
 textul de hyperlegatura nevizitata va fi de culoare galben pur (culoare scrisa in clar);

ALINK - indica culoarea textului corespunzator unei hyperlegaturi active (in curs de procesare)

Ex: ALINK=#FF0000
 textul corespunzator unei hyperlegaturi active va fi de culoare rosu pur (culoare scrisa in hexa);
 ALINK=Yellow
 textul de hyperlegatura activa va fi de culoare galben pur (culoare scrisa in clar);

VLINK - indica culoarea textului corespunzator unei hyperlegaturi vizitate

Ex: VLINK=#FF0000
 textul corespunzator unei hyperlegaturi vizitate va fi de culoare rosu pur (culoare scrisa in hexa);
 VLINK=Yellow
 textul corespunzator unei hyperlegaturi vizitate va fi de culoare galben pur (culoare scrisa in clar);

EXEMPLU:

```
<body bgcolor=#ffffff text=#000000 link=blue alink=red vlink=#C0C0C0>
```

Acest tag va defini fundalul paginii de culoare alba, scrisul pe pagina de culoare neagra, textul de legatura albastru, textul de legatura activa rosu si textul pentru legatura vizitata de culoare gri.

Antete (headings)

Tag-urile <Hn>

Antetele sunt utilizate pentru ierarhizarea diferitelor sectiuni de text. HTML defineste sase nivele pentru antete. La afisare, antetele nu sunt numerotate, diversele navigatoare afisind textul dintre tagurile <Hn> si </Hn> (unde n=1...6) astfel incit sa iasa in evidenta (centrat, marit, subliniat, marit, etc.). Ele nu trebuie indentate in document, indentarile fiind ignorate de navigatoare. In ordine, antetul de nivel 1, descris de tag-urile <H1> si </H1> este de dimensiunea cea mai mare, aceasta scazind proportional pina la antetul de nivel 6, descris de tag-urile <H6> si </H6>.

Sintaxa: <Hn> antetul de nivel n </Hn> n=1...6

EXEMPLU:

```
<H1>Inceput de document</H1>
continutul documentului
<H2>Titlu de capitol</H2>
continutul capitolului
<H3>Titlu de sectiune</H3>
continutul sectiunii
<H4>Titlu de subsectiune</H4>
continutul subsectiunii
```

<H5>Titlu de paragraf</H5>
continutul paragrafului
<H6>Titlu de subparagraf</H6>
continutul subparagrafului

Formatarea textului

Formatarea textului se realizeaza extrem de simplu, folosind citeva tag-uri si atributele lor.

Ruperea rindurilor

TAG-ul <P >

Navigatoarele (browser-ele), cind intilnesc un tag <P> incep un nou rind, lasind citeva spatii verticale (rinduri) libere intre paragraful care tocmai s-a terminat si cel care tocmai incepe. Tag-ul de sfirsit </P> este optional: nu se intimpla nimic daca nu este pus.

Sintaxa: <P [ALIGN=left|center|right] paragraf [</P>]

Atributele:

ALIGN - defineste alinierea paragrafului

ALIGN=center	Paragraf aliniat pe centru;
ALIGN=left	Paragraf aliniat la stinga;
ALIGN=right	Paragraf aliniat la dreapta.

EXEMPLU:

<H2>Antetul unui capitol</H2>

<P>Acesta este textul primului paragraf

<P>Aici incepe al doilea paragraf. Desi nu este obligatoriu ca un paragraf sa inceapa la o linie noua intr-un document HTML, acest lucru ajuta la intelegerea documentului</P>

<P>Textul celui de-al treilea paragraf.</P>

TAG-ul

Acest tag ("Brake") forteaza terminarea rindului. Cind navigatorul (browser-ul) intilneste acest tag, afiseaza textul care urmeaza incepind de la marginea din stinga, indiferent unde anume este aceasta margine.

Sintaxa:

Texte fara ruperi de rind

TAG-ul <NOBR>

Specifica un text in care nu sint permise ruperile de rind.

Sintaxa: <NOBR> text </NOBR>

Linii orizontale

TAG-ul <HR>

Tagul <HR> are ca efect crearea unei linii orizontale pe pagina. Liniile orizontale pot fi utilizate pentru separarea diferitelor sectiuni ale unei pagini Web sau pentru punerea in evidenta a unor portiuni de document cum ar fi liste, meniuri, informatii de contact.

Sintaxa: <HR [WIDTH=latime] [SIZE=grosime] [ALIGN=left|center|right][COLOR=culoare]>

Atributele:

WIDTH - indica latimea liniei orizontale in pixeli.

Ex: WIDTH=630

SIZE - defineste inaltimea liniei orizontale in pixeli.

Ex: SIZE=5

ALIGN - defineste alinierea liniei orizontale

ALIGN=left

Alinierea la stanga a liniei orizontale;

ALIGN=center

Alinierea pe centru a liniei orizontale;

ALIGN=right

Alinierea la dreapta a liniei orizontale;

COLOR - defineste culoarea liniei orizontale.

Ex: COLOR=red

EXEMPLU:

<HR>

The Faculty of Computer Science – Iasi

Centrarea textului

TAG-ul <CENTER>

Defineste centrarea unei portiuni de document (text, tabele, imagini), fata de dimensiunile curente ale ferestrei.

Sintaxa: <CENTER> text </CENTER>

EXEMPLE:

<CENTER>Acest text va fi centrat</CENTER>

<CENTER>Amble rinduri
 vor fi centrate</CENTER>

<CENTER></CENTER>

Fonturi

**TAG-ul **

Defineste aspectul textului cuprins intre tag-urile de inceput si cel de sfirsit.

Sintaxa: text

Atributele:

COLOR – specifica culoarea textului

Ex: COLOR=#FF0000

textul va fi de culoare rosu pur (culoare scrisa in hexa);

COLOR=Yellow

textul va fi de culoare galben pur (culoare scrisa in clar);

FACE – defineste tipul de caractere

Ex: FACE=Arial

tipul de caracter folosit (font);

Obs. Cele mai folosite fonturi pentru document HTML sint Arial, Times New Roman, Verdana, Helvetica, Courier, etc.

SIZE - defineste dimensiunea textului;

Ex: SIZE=2

Obs. Dimensiunile variaza intre 1 si 7 si pot fi prefixate cu + sau - caz in care specifica distanta dintre dimensiunea fontului curent si fontul de baza

EXEMPLU:

Textul va fi afisat pe monitor de dimensiunea 10 puncte cu caractere Arial de culoare rosie.

TAG-ul <BASEFONT>

Permite schimbarea dimensiunii fontului de baza.

Sintaxa: `<BASEFONT SIZE=dimensiune> text </BASEFONT>`

Atributele:

SIZE - defineste dimensiunea fontului de baza

Obs. Dimensiunile fonturilor de baza variaza si ele intre 1 si 7 dar nu pot fi prefixate cu + sau -

Stiluri

**TAG-ul **

Defineste text ingrosat (bold).

Sintaxa: ` text `

TAG-ul <I>

Defineste text inclinat (italic).

Sintaxa: `<I> text </I>`

TAG-ul <U>

Defineste text subliniat (underline).

Sintaxa: `<U> text </U>`

Tagul poate include printre alte tag-uri si tag-urile , <I> si <U>.

Texte preformatate

TAG-ul <PRE>

Defineste text preformatat. Majoritatea documentelor HTML contin text format cu tag-uri. Asta inseamna ca textul respectiv este afectat de restrictiile HTML, in sensul ca toate spatiile suplimentare, taburi, etc sa fie ignorate de catre navigator. Afisarea textelor, exact asa cum sint ele se poate face cu ajutorul acestui tag, <PRE>, care ne permite chiar afisarea unei grafici rudimentare obtinuta cu caractere ASCII.

Sintaxa: `<PRE> text </PRE>`

EXEMPLU:

`<PRE>`

```
      /  /  /
     /  ^  \
    (  o  o  )
-----oOOO--( )--OOOo-----
```

```
      .oooO
     (  )  Oooo.
-----\ (---( )-----
      \_  ) /
         ( _/
```

`</PRE>`

Inserarea de comentarii si citate

TAG-ul <!>

Permite inserarea de adnotari in documente HTML. Comentariile sunt ignorate de navigator si se pot extinde pe mai multe rinduri.

Sintaxa: <! text-comentariu>

EXEMPLU:

<! Aici este un comentariu pe mai multe rinduri. Se introduce textul comentariului si la sfirsitul acestuia se scrie marca de sfirsit de tag >

TAG-ul <BLOCKQUOTE>

Defineste un citat. Punerea in evidenta a citatelor se face de regula prin indentare diferita fata de restul textului din documentul HTML.

Sintaxa <BLOCKQUOTE> textul citatului **<BLOCKQUOTE>**

EXEMPLU:

<BLOCKQUOTE> Ce e val ca valul trece <BLOCKQUOTE>

Referinte (legaturi)

O caracteristica majora a HTML-ului o reprezinta abilitatea lui de legare a unei portiuni de text de alte documente, de a purta cu el referinte. Acest lucru este realizat cu hyperlink-uri. Browserul afiseaza textele care fac legaturi sau referinte cu alte culori si/sau subliniate pentru a evidentia faptul ca sint legaturi hypertext.

Pentru a naviga printr-un document Web, care deci este un hypertext, utilizatorul activeaza de regula o legatura (hyperlink) cu ajutorul tastaturii sau a mouse-ului. Puterea WWW consta in faptul ca aceste referinte pot lega alte documente in acelasi director, oriunde in alta parte pe acelasi server WWW sau oriunde in alta parte pe alte servere de tip WWW sau oarecare localizate oriunde in lume.

Fiecare referinta (*hyperlink*) intr-un document HTML este definita de doua componente:

- elementul de activare, de tip text sau de tip grafic, prin intermediul caruia (cu ajutorul mouse-ului sau a tastaturii) se activeaza legatura;
- elementul URL care descrie adresa documentului adresat si eventual a punctului de intrare in document (ancora), dupa ce hyperlink-ul este activat.

Orice document (pagina Web, imagine, text, sunet, video) din Internet este unic adresabil de un URL (Uniform Resource Locator). Conceptul de URL suporta de asemenea si alte tipuri de protocoale: gopher, ftp, telnet.

URL-ul poate fi **absolut** sau **relativ**.

URL-ul relativ este utilizat pentru adresarea unor fisiere de pe acelasi server pe care se gaseste documentul HTML curent. De asemenea URL-urile relative permit unui browser WWW sa acceseze direct documente HTML din fisiere de pe acelasi sistem, fara sa fie necesara utilizarea vreunui server. Structura unui URL relativ este urmatoarea:

[cale relativa]fisiere[#ancora]

EXEMPLE: [doc2#ancora2](#) [../doc3](#) [subdir/doc4#ancora4](#)

URL-ul absolut descrie calea completa spre un anumit document. Structura unui URL absolut este urmatoarea:

protocol://masina[:port][/cale/fisiere][#ancora][?lista de parametri]

Protocolul poate fi : [file](#), [ftp](#), [http](#), [telnet](#), [gopher](#), [wais](#), [news](#)

EXEMPLE:

<http://www.infoiasi.ro/index.html>

<telnet://sigma.tuiasi.ro>

<ftp://ftp.dntis.ro/pub>

<gopher://gopher.uaic.ro>

<wais://wais.library.tuiasi.ro>

TAG-ul <A>

Marcarea textului activ (sau a imaginii active) in documentul HTML initial (de la care porneste legatura) se face cu ajutorul acestiu tag.

Sintaxa: ` text activare hiperlegatura `

Atributele:

HREF

Hypertext Reference, este utilizat pentru specificarea URL-ului documentului tinta. Este de fapt modul de localizare a documentului care va fi adus la selectarea textului activ.

EXEMPLU:

`Textul activ care selectat determina incarcarea `

Legaturi interne si intre sectiuni

Exista posibilitatea de a realiza o legatura intre un anumit punct al unui document si un alt anumit punct al aceluasi sau al altui document. Acest lucru se realizeaza prin crearea unei ancore in locul din document unde dorim sa ne conduca legatura si apoi in realizarea unei legaturi care va indica atit documentul referit cit si paragraful (sau sectiunea de document) la care facem referire.

Crearea unei ancore se face in aproape acelasi fel ca si crearea unei legaturi, utilizind tag-ul `<A>` numai ca de aceasta data ii este asociat un alt atribut: **NAME**. Atributul va avea ca valoare un anumit cuvint (sau grup de cuvinte) care vor fi folosite pentru a face referinta la aceasta anumita sectiune. Spre deosebire de legaturi, ancorele nu sint afisate diferit fata de restul documentului in documentul tinta.

EXEMPLU:

`Top of page`

Hyperlink-ul cu numele "top" apare in alta pozitie in cadrul aceluasi document.

EXEMPLU:

Return to the `top of page`

In mod analog se pot face si linkuri cu nume declarate in alte fisiere.

EXEMPLU:

Sa presupunem ca dorim o legatura dintr-o pozitie `poz1` in documentul `doc1` la o pozitie `poz2` in documentul `doc2`:

In `doc2` vom avea in pozitia `poz2`:

`Input in the second document`

In `doc1` pe pozitia `poz1` vom avea hyperlink-ul:

Go to the `input in the second document `

Legaturi locale

Cea mai simpla legatura locala se realizeaza precizind **calea relativa a documentului (un URL relativ)**. Selectarea unei legaturi ca cea prezentata mai jos determina serverul sa caute documentul solicitat in acelasi folder ca si documentul in care a inceput legatura.

Fisierul local care va fi incarcat	Textul care poate fi selectat
---------------------------------------	----------------------------------

Caile relative indica calea care trebuie urmata pentru a naviga la documentul tinta, pornind de la documentul pointer (de start). Specificarea cailor relative in legaturi se va face ca in UNIX, indiferent de sistemul pe care se lucreaza. Asta inseamna ca numele de directoare sau foldere sint separate de slash-uri (/) si referirea la directorul de mai jos se face cu doua puncte (..).

Referirea relativa a documentelor locale se face conform tabelului urmator:

Cale	Semnificatie
HREF="doc.html"	doc.html se gaseste in directorul curent
HREF="dir/doc.html"	doc.html este localizat in folderul (directorul) <i>dir</i>
HREF="dir/subdir/doc.html"	doc.html se afla in directorul <i>dir</i> , subdirectorul <i>subdir</i>
HREF="../doc.html"	doc.html se gaseste intr-un director aflat cu un nivel mai sus decit directorul curent
HREF="../../subdir/doc.html"	doc.html se gaseste intr-un director aflat cu doua nivele mai sus in directorul <i>dir</i>

Legaturile locale pot utiliza si **referirea absoluta (URL-uri absolute)**.

Cale	Semnificatie
HREF="/c:/documente/doc.htm"	doc.html este localizat pe discul C:, in directorul /documente (DOS)

Legaturile relative localizeaza deci un document tinta specificind pozitia acestuia (calea relativa) in raport cu documentul pointer (de la care porneste legatura).

Referintele absolute localizeaza documentele specificind directorul de cel mai inalt nivel si toata calea pina la document.

Legaturile absolute incep intotdeauna cu un "slash" (/) urmat de succesiunea directoarelor pina la documentul la care se face referinta.

Ori de cite ori este posibil trebuie folosite referintele relative deoarece cele absolute nu sint portabile. Specificarea relativa a localizarii documentelor va permite mentinerea usoara si mutarea documentelor HTML de pe un sistem pe altul (sau dintr-un loc in altul chiar pe acelasi sistem) fara modificari majore in surse.

Legaturi indepartate

Inserarea intr-un document HTML a unei legaturi indepartate se face asemanator in cazul referintelor la documente locale. Tag-ul de inceput este <A> si cel de sfirsit . Textul dintre tag-uri va fi afisat diferit fata de restul documentului pentru a arata ca este selectabil. Legatura hypertext (HREF) va contine insa URL-ul tinte, de forma

Alte exemple: telnet Technical University
ftp DNT Iasi
gopher University "Al.I.Cuza" Iasi

Pentru legarea directa la un document indepartat se utilizeaza un URL absolut de forma:

http://www.infoiasi.ro/fcs/en/now.html

Protocol Nume sistem gazda Cale Nume fisier

Imagini, sunete, animatie in documentele HTML

Se spune ca o imagine valoreaza cit o mie de cuvinte. Intr-adevar, imaginile imbogatesc paginile Web atat sub aspect decorativ, cit si prin sporirea nivelului de informatii. O conditie pentru ca imaginile sa poata fi parte componenta a unei pagini Web, este ca acestea sa fie salvate intr-unul din formatele GIF sau JPG. Dar cum putem insera o imagine in documentul HTML ?

TAG-ul

Acest tag insereaza o imagine (format GIF sau JPG). Acest tag (ca si tag-ul META) nu are corespondent un tag de inchidere , el fiind inchis normal prin paranteza unghiulara.

Sintaxa:

Atributele:

SRC - specifica calea catre imagine, respectiv fisierul care contine imaginea (URL-ul imaginii);

Ex: SRC="Info-color.gif"

LOWSRC - specifica calea si fisierul care contine o imagine care va fi incarcata inainte de a se incarca imaginea specificata in atributul SRC. Aceasta este de regula aceeasi imagine, dar de o rezolutie mai slaba sau chiar aceeasi imagine, dar in tonuri de gri sau numai in alb-negru;

Ex: LOWSRC="Info-simplu.gif"

ALT - textul care va fi afisat de navigatoarele care nu lucreaza-n modul grafic;

Ex: ALT="Facultatea de Informatica"

WIDTH – defineste latimea imaginii in pixeli. Daca imaginea este de alta latime, ea va fi scalata sa incapa in spatiul rezervat;

Ex: WIDTH=200

HEIGHT – defineste inaltimea imaginii in pixeli. Daca imaginea este de alta inaltime, ea va fi scalata sa incapa in spatiul rezervat;

Ex: HEIGHT=50

BORDER – specifica dimensiunea in pixeli a unui chenar in jurul imaginii;

Ex: BORDER=2

EXEMPLU:

Acest tag va avea ca efect afisarea intai a imaginii foto3b.gif si apoi a imaginii foto3.gif, intr-un dreptunghi cu dimensiunile de 300x56 pixeli si cu un chenar de 2 pixeli.

Liste

Listele pot fi nenumotate, ordonate sau descriptive

Liste nenumerotate

Sintaxa: `<UL atribute >`
 `<LI atribute> element lista `
 `[<LI atribute> element lista `
 `.....]`
 ``

TAG-ul

Tagu-ul `` definește o listă nenumerotată.

Sintaxa: `<UL [TYPE=disk|circle|square] > lista `

Atributul **TYPE** permite inserarea de buline de tip disc, cerc sau patrat-umplut în fața elementelor listei cu excepția celor care au atributul **TYPE** în linia de definiție a elementului (tag-ul ``). Valoarea implicată este `disk`. Dacă atributul **TYPE** lipsește, bulina inserată în față va fi un `disk`.

TAG-ul

Defineste un element de listă nenumerotată.

Sintaxa: `<LI [TYPE=disk|circle|square]> element-lista `

Atributul **TYPE** are aceeași semnificație ca la tag-ul `` însă afectează doar elementul listei definit de tag-ul `` curent.

EXEMPLE:

```
<UL>
  <LI>primul element are bulina disc </LI>
  <LI>al doilea element are bulina disc </LI>
  <LI>al treilea element are bulina disc</LI>
</UL>
```

Interpretarea de către navigator este următoarea:

- primul element are bulina disc
- al doilea element are bulina disc
- al treilea element are bulina disc

```
<UL TYPE=square>
  <LI>primul element are bulina patrat</LI>
  <LI TYPE=circle>al doilea element are bulina cerc</LI>
  <LI>al treilea element are bulina patrat</LI>
</UL>
```

Interpretarea de către navigator este următoarea:

- primul element are bulina patrat
- o al doilea element are bulina cerc
- al treilea element are bulina patrat

Liste ordonate

Sintaxa: `<OL atribute >`
 ` element lista `
 `[element lista `
 `.....]`
 ``

**TAG-ul **

Defineste o lista numerotata.

Sintaxa: <OL [TYPE=A|a|1|I START=numar]> lista

Atributele:

TYPE – permite generarea de tipuri diverse de liste numerotate

TYPE=A – elementele vor fi notate cu litere majuscule (A,B,C,...)

TYPE=a – elementele vor fi notate cu litere mici (a,b,c,...)

TYPE=1 – elementele vor fi numerotate cu cifre arabe (1,2,3,...)

TYPE=I – elementele vor fi numerotate cu cifre romane (I,II,III,...)

START – defineste valoarea de start (litera sau numar)

**TAG-ul **

Defineste un element de lista ordonata

Sintaxa: element-lista

EXEMPLE:

```
<OL>
  <LI>primul element</LI>
  <LI>al doilea element</LI>
  <LI>al treilea element</LI>
</OL>
```

Interpretarea de catre navigator :

1. primul element
2. al doilea element
3. al treilea element

```
<OL START=10>
  <LI>primul element</LI>
  <LI>al doilea element </LI>
  <LI>al treilea element</LI>
</OL>
```

Interpretarea de catre navigator :

10. primul element
11. al doilea element
12. al treilea element

```
<OL TYPE=a START=c>
  <LI>primul element = c </LI>
  <LI>al doilea element = d </LI>
  <LI>al treilea element = e</LI>
</OL>
```

Interpretarea de catre navigator :

- a. primul element = c
- b. al doilea element = d
- c. al treilea element = e

Liste descriptive

Elementele unor astfel de liste sunt aliniate cu ajutorul caracterelor de tabulare.

Sintaxa: <DL attribute >
<DT> antet 1

```

      [ <DD>subantet 11 </LI>
        <DD>subantet 12 </LI>
        ..... ]
    [ <DT> antet 2 </LI>
      <DD>subantet 21 </LI>
      <DD>subantet 22 </LI>
      ..... ]
  </DL>

```

TAG-ul <DL>

Defineste o lista descriptiva.

Sintaxa: <DL> lista </DL>

TAG-ul <DT>

Defineste un antet.

Sintaxa: <DT> antet </DT>

TAG-ul <DD>

Defineste un subantet.

Sintaxa: <DD> lista </DD>

EXEMPLU:

```

<DL>
  <DT> antet 1</DT>
    <DD>subantet 11 </DD>
    <DD>subantet 12 </DD>
    <DD>subantet 12 </DD>
  <DT>antet 2</DT>
    <DD>subantet 21 </DD>
</DL>

```

Rezultatul interpretarii:

```

antet 1
  subantet 11
  subantet 12
  subantet 12
antet 2
  subantet 21

```

Imbricarea Listelor

Listele pot contine in interiorul lor alte liste:

EXEMPLU:

```

<UL>
  <LI>o sublista ordonata</LI>
    <OL>
      <LI>primul element </LI>
      <LI>al doilea element </LI>
      <LI>al treilea element </LI>
    </OL>
  <LI>o sublista descriptiva</LI>
    <DL>
      <DT> antet 1</DT>
      <DD>subantet 11 </DD>

```

```
<DD>subantet 12 </DD>
<DD>subantet 12 </DD>
<DT>antet 2</DT>
<DD>subantet 21 </DD>
</DL>
</UL>
```

Rezultatul interpretarii este urmatorul

- o sublista ordonata
 1. primul element
 2. al doilea element
 3. al treilea element
- o sublista descriptiva
 - antet 1
 - subantet 11
 - subantet 12
 - subantet 12
 - antet 2
 - subantet 21

Tabele

Tabelele reprezinta in momentul actual una dintre cele mai bune modalitati de aranjare a textului, imaginilor si altor elemente care compun documentul HTML.

TAG-ul <TABLE>

Un tabel incepe cu tagul <TABLE> si se termina cu tagul </TABLE>, intre ele fiind continutul tabelului propriu-zis care poate avea un numar oarecare de rinduri si un numar oarecare de coloane.

Sintaxa:

```
<TABLE [border=grosime-chenar] [cellspacing=spatiu-celule]
[cellpadding=spatiu continut→margine-celula] [width=latime-tabel]>
tabelul
</TABLE>
```

Atributele:

BORDER – defineste chenarul tabelului, exprimat in pixeli

Ex: BORDER=2

CELLSPACING – specifica spatiul dintre celulele tabelului, exprimat in pixeli;

Ex: CELLSPACING=2

CELLPADDING –specifica spatiul dintre marginile celulelor si continutul lor, exprimat in pixeli;

Ex: CELLPADDING=2

WIDTH - specifica latimea tabelului pe pagina, in pixeli sau in procente fata de latimea totala a ecranului monitorului, exprimata in pixeli.

Ex: WIDTH=500
WIDTH=75%

Tabelele sint specificate in HTML rind cu rind, fiecare rind continind definitii pentru fiecare din celulele care il formeaza. Pentru a defini un tabel se incepe prin a defini primul rind din partea de sus, celula cu celula, apoi se defineste al doilea rind, celula cu celula etc. Coloanele sint calculate automat pe baza numarului de celule care formeaza rindurile.

Alinierea datelor din tabel

Pentru estetica continutului tabelului exista citeva atribute care permit alinierea datelor in interiorul celulelor, atit pe orizontala, cit si pe verticala.

Implicit datele din celulele cap de tabel sint centrate atit orizontal cit si vertical, iar informatiile din celulele de date sint centrate vertical, dar aliniate orizontal la stinga.

Tabele simple

Tabelele simple sunt tabelele in care celulele unei linii au aceeasi inaltime iar celulele unei coloane au aceeasi latime.

TAG-ul <TR>

“Table Row” defineste o linie din tabel.

Sintaxa: <TR> continut-linie </TR>

TAG-ul <TH>

“Table Head” specifica o celula de tip antet

Sintaxa: <TH> antet </TH>

TAG-ul <TD>

“Table Data” defineste o celula normala din tabel.

Sintaxa: <TD [ALIGN=left|center|right] [VALIGN=left|center|right]> continut-celula </TD>

Atributele:

ALIGN – sepcifica alinierea orizontala

ALIGN=left Este utilizat pentru alinierea orizontala la stanga;
ALIGN=center Este utilizat pentru alinierea orizontala pe centru;
ALIGN=right Este utilizat pentru alinierea orizontala la dreapta;

VALIGN – specifica alinierea verticala

VALIGN=top Este utilizat pentru alinierea verticala in partea de sus a celulei;
VALIGN=middle Este utilizat pentru alinierea verticala in partea de mijloc a celulei;
VALIGN=bottom Este utilizat pentru alinierea verticala in partea de jos a celulei.

EXEMPLU:

Se considera un tabel cu latimea de 500 pixeli si cu un chenar de 1 pixel, cu 2 linii si 3 coloane:

Imagine 1	Text normal 1	Imagine 2
Text normal 2	Text normal 3	Text normal 4

```
<TABLE width=500 border=1>
```

```
<TR>
```

```
<TD>
```

Imagine1, inserata cu ajutorul tag-ului astfel:

```
<IMG src="image1.gif" border=0 alt="textul ce numeste prima imagine">
```

```
</TD>
```

```
<TD>Text normal 1</TD>
```

```
<TD>
```

Imagine2, inserata cu ajutorul tag-ului astfel:

```
<IMG src="image2.gif" border=0 alt="textul ce numeste imaginea a doua">
```

```
</TD>
```

```
</TR>
```

In acest moment am scris prima linie din tabel, linie care contine 3 coloane, respectiv 3 celule "table data", "umplute" fiecare cu ceea ce ne-am propus, respectiv imagini si text. Treceam acum sa scriem ce-a de-a doua linie a tabelului.

```
<TR>
```

Acest text il dorim aliniat catre dreapta si la baza celui tabelului, deci in tag-ul <TD> vom introduce atributele align=right si valign=bottom, astfel:

```
<TD align=right valign=bottom>Text normal 2</TD>
```

```
<TD>Text normal 3</TD>
```

```
<TD>
```

Spre deosebire de celelalte texte din tabel, care vor fi afisate in modul "default" (implicit), nefiind supuse vreunei formatare speciale, de data aceasta, cel de-al patrulea text il dorin cu caractere Arial, de dimensiunea 10 puncte si de culoare verde:

```
<FONT face=Arial size=+2 color=green>Text normal 4</FONT>
```

```
</TD>
```

```
</TR>
```

Incheind si ce-a de-a doua linie a tabelului prin tag-ul </TR>, am terminat de fapt de scris tabelul in ansamblul sau. Nu ne mai ramine decit sa "comandam" navigatorului sa deseneze pe monitor tabelul, prin tag-ul </table>:

```
</TABLE>
```

Pentru a avea un exemplu clar de tabel, din exemplul de mai sus vom scoate comentariile marcate prin culoarea albastra, si vom scrie corect tabelul si continutul sau astfel:

```
<TABLE width=500 border=1>
```

```
<TR>
```

```
<TD><IMG src="image1.gif" border=0 alt=" textul ce numeste prima imagine"></TD>
```

```
<TD>Text normal 1</TD>
```

```
<TD><IMG src="image2.gif" border=0 alt=" textul ce numeste imaginea a doua"></TD>
```

```
</TR>
```

```
<TR>
```

```
<TD align=right valign=bottom>Text normal 2</TD>
```

```
<TD>Text normal 3</TD>
```

```
<TD><FONT face=Arial size=+2 color=green>Text normal 4</FONT></TD>
```

```
</TR>
```

```
</TABLE>
```

Tabele cu celule extinse

In scopul obtinerii unor tabele mai complex organizate, celulele pot fi extinse atit horizontal (pe mai multe coloane), cit si vertical (pe mai multe rinduri). Extinderea se obtine cu ajutorul atributelor **COLSPAN** si **ROWSPAN** utilizate in tag-ul <TD>.

Celulele se extind intotdeauna in jos si/sau spre dreapta. Deci pentru a crea o celula care se extinde peste citeva coloane se va utiliza atributul **COLSPAN** in conjunctie cu tag-ul de inceput a celei mai din stanga celule din rind, iar pentru a obtine extinderea unei celule peste mai multe rinduri se va utiliza atributul **ROWSPAN** in relatie cu tag-ul de inceput a celei mai de sus celule de pe coloana.. Valorile atributelor reprezinta numarul de coloane, respectiv rinduri peste care se doreste a fi extinsa celula. In continuare, un exemplu in care se utilizeaza celule extinse:

EXEMPLU de tabel extins cu o celula extinsa pe mai multe linii :

text 1	image2
Image1	
Text 2	

```
<TABLE width=400 border=2>
```

```
<TR>
```

```
<TD>text 1</TD>
```

```
<TD rowspan=3>image2</TD>
```

```
</TR>
```

```
<TR><TD>image1</TD></TR>
```

```
<TR ><TD>text 2</TD></TR>
```

```
</TABLE>
```

EXEMPLU de tabel extins cu o celula extinsa pe mai multe coloane :

text 1	imagine 1
imagine 2	
text 2	text 3

```
<TABLE width=600 border=3>
  <TR>
    <TD>text 1</TD>
    <TD> imagine 1</TD>
  </TR>
  <TR><TD colspan=2 align=center >imagine 2</TD></TR>
  <TR >
    <TD>text 2</TD>
    <TD>text 3</TD>
  </TR>
</TABLE>
```

Tabele cu antete

EXEMPLU de tabel cu antete pe rinduri :

ANTET 1	ANTET 2	ANTET 3
Celula 11	Celula 12	Celula 13
Celula 21	Celula 22	Celula 23

```
<TABLE border width=400>
  <TR>
    <TH> ANTET 1 </TH>
    <TH> ANTET 2 </TH>
    <TH> ANTET 3 </TH>
  </TR>
  <TR>
    <TD align=center> Celula 11 </TD>
    <TD align=center> Celula 12 </TD>
    <TD align=center> Celula 13 </TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD align=center> Celula 21 </TD>
    <TD align=center> Celula 22 </TD>
    <TD align=center> Celula 23 </TD>
  </TR>
</TABLE>
```

EXEMPLU de tabel cu antete pe coloane :

ANTET 1		Celula 11	Celula 12
ANTET 2		Celula 21	Celula 22
ANTET 3		Celula 31	Celula 32

```
<TABLE border width=650>
  <TR>
    <TH>ANTET 1 </TH>
    <TD align=right> Celula 11 </TD>
    <TD align=right> Celula 12 </TD>
  </TR>
  <TR>
    <TH> ANTET 2 </TH>
    <TD align=right> Celula 21 </TD>
  </TR>
```

```
<TD align=right> Celula 22 </TD>
</TR>
<TR>
  <TH> ANTET 3 </TH>
  <TD align=right> Celula 31 </TD>
  <TD align=right> Celula 32 </TD>
</TR>
</TABLE>
```

EXEMPLU de tabel cu antete pe rinduri , antetele fiind extinse pe cite 2 coloane :

ANTET 1		ANTET 2	
Celula 11	Celula 12	Celula 13	Celula 14
Celula 21	Celula 22	Celula 23	Celula 24

```
<TABLE border >
  <TR>
    <TH colspan=2> ANTET 1 </TH>
    <TH colspan=2> ANTET 2 </TH>
  </TR>
  <TR>
    <TD align=right> Celula 11 </TD>
    <TD align=right> Celula 12 </TD>
    <TD align=right> Celula 13 </TD>
    <TD align=right> Celula 14 </TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD align=right> Celula 21 </TD>
    <TD align=right> Celula 22 </TD>
    <TD align=right> Celula 23 </TD>
    <TD align=right> Celula 24 </TD>
  </TR>
</TABLE>
```

Tabele imbricate

Tabelele pot fi incluse unul in altul prin simpla inserare a tag-ului <TABLE> in interiorul unei intrari <TD>

EXEMPLU:

Celula 1	Celula 2	Celula 3	
		Celula 3a	Celula 3b
		Celula 3c	Celula 3d

```
<TABLE border >
  <TR>
    <TD> Celula 1 </TD>
    <TD> Celula 2 </TD>
    <TD> Celula 3
      <!-- Urmeaza un tabel inclus in Celula 3 -->
      <TABLE border >
        <TR>
          <TD> Celula 3a </TD>
          <TD> Celula 3b </TD>
        </TR>
        <TR>
          <TD> Celula 3c </TD>
          <TD> Celula 3d </TD>
        </TR>
      </TABLE>
    </TD>
  </TR>
```

```

</TR>
</TABLE>
<! Sfirsitul tabelului imbricat>
</TD>
</TR>
</TABLE>

```

Frame-uri (cadre)

Documentele HTML care contin cadre, vizualizate cu navigatoare potrivite, fac posibila impartirea ferestrei active a navigatorului (browser-ului) in mai multe ferestre mai mici numite cadre sau frame-uri (*frames*).

Lucrul cu frame-uri permite realizarea unor documente HTML mai sofisticate, care pot facilita navigarea prin spatiul WWW. In prezent exista numeroase navigatoare care recunosc aceste extensii (cele mai populare fiind, desigur, Netscape si Internet Explorer).

Folosirea cadrelor permite navigarea simultana prin mai multe documente HTML in cadrul aceluiasi browser. Acest lucru se putea face si fara frame-uri prin deschiderea succesiva a mai multor ferestre a unui browser.

Totusi puterea extensiilor Netscape in ceea ce priveste frame-urile consta in faptul ca permit activarea unor hyperlink-uri intr-un frame pentru incarcarea altor frame-uri din cadrul aceleiasi ferestre a navigatorului. Cea mai buna cale pentru a invata si intelege tag-urile pentru cadre este de a le folosi intr-un exemplu.

Figura de mai jos indica structura de frame-uri pe care dorim sa o cream.

Cadru de sus	
Cadru Stinga jos	Cadru Dreapta jos

Dupa cum se observa, vom folosi frame-uri pentru a imparti, pe directia orizontala, fereastra browserului in doua jumatati, in continuare, vom divide jumatatea de jos in sfertul din stinga-jos si sfertul din dreapta-jos.

Codul HTML prezentat in continuare produce prima injumatatire a ferestrei:

EXEMPLU:

```

<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>Cadre</TITLE>
</HEAD>
  <FRAMESET ROWS=200,*>
    <FRAME SRC="x.html" NAME="sus">
    <FRAME SRC="yz.html" NAME="jos">
  </FRAMESET>
</HTML>

```

Daca analizam putin codul de mai sus, putem observa ca tagurile <BODY> si </BODY> au fost inlocuite de <FRAMESET> si </FRAMESET>. Aceste taguri definesc documentul de mai sus ca un document de tip frame. De asemenea observam folosirea tagului <FRAME> si, in plus, faptul ca nu apare nici un altfel de tag cunoscut pina acum. Astfel, daca dorim sa vizualizam acest document cu un browser care nu recunoaste stilul frame, vom obtine o fereastra complet alba.

In momentul in care este incarcat un document de tip frame, navigatorul intii imparte fereastra in frame-uri si apoi documentele specificate in <FRAME> vor fi incarcate si afisate in interiorul cadrelor.

TAG-ul <FRAMESET>

Acest tag realizeaza declaratia unui impartiri in frame-uri a ferestrei navigatorului (browser-ului). El trebuie sa contina fie o declaratie de cadre orizontale, fie o declaratie de cadre verticale.

Sintaxa: <FRAMESET COLS="lista-dimensiuni-1" ROWS="lista-dimensiuni-2">...</FRAMESET>

Atributele:

ROWS="Dim1,Dim2,...,*"

Determina in cite cadre va fi impartita, pe directia orizontala, fereastra navigatorului. "Dim1" respectiv "Dim2" reprezinta dimensiunea in pixeli a primelor 2 cadre, iar ultimul cadru va avea ca dimensiune diferenta dintre dimensiunea totala a ecranului de monitor si suma celorlalte cadre, respectiv ce-a mai ramas. O lista de linii este o lista de valori separate prin virgula (,), prin care se transmite navigatorului in cite linii va fi impartita fereastra activa. Numarul de linii este dat de numarul de valori de dupa semnul "egal", iar inaltimea fiecarui rind e data de fiecare valoare "Dim" in parte.

COLS="dim1,dim2,...,*"

Determina in cite cadre va fi impartita, pe directia verticala, fereastra navigatorului. Dimensiunile se calculeaza exact la fel ca in cazul impartirii documentului HTML in cadre "linii".

EXEMPLU:

[Daca consideram definitia](#)

<FRAMESET ROWS="30,25%,*,*">

atunci documentul va fi impartit in linii dupa cum urmeaza:

1. exista patru linii (rinduri);
2. toate liniile au aceeasi latime, latimea ferestrei active a navigatorului;
3. rindul de sus are inaltimea egala cu 30 de pixeli;
4. al doilea rind este 25% din inaltimea totala;
5. restul de inaltime este impartit intre rindul 3 si 4, in mod egal.

TAG-ul <FRAME>

Acest tag indica navigatorului (browserului) ce sa puna in cadrele definite cu tag-ul <FRAMESET>. Trebuie sa existe un singur tag <FRAME> si numai unul singur pentru fiecare cadru specificat in lista de coloane si de linii.

Sintaxa: <FRAME SRC="ULR-document" [NAME="nume"] NORESIZE SCROLLING=yes|no|auto>

Atributele:

SRC - Defineste calea catre documentul care va fi afisat de navigator in cadrul respectiv;

NAME - Determina numele cadrului respectiv. Folosirea numelor pentru frame-uri face posibila referirea pentru actualizare;

NORESIZE - Indica faptul ca frame-ul nu poate fi redimensionat;

SCROLLING – specifica existenta sau nu a barelor de rulare

SCROLLING=yes Specifica existenta barelor de rulare (*scroll-bars*) la nivelul unui frame;

SCROLLING=no Specifica inexistentia barelor de rulare (*scroll-bars*) la nivelul unui frame;

SCROLLING=auto

Specifica existenta conditionata a barelor de rulare (*scroll-bars*) la nivelul unui frame. Acestea vor fi afisate numai daca documentul nu poate fi afisat in intregime in interiorul cadrului.

EXEMPLU:

x.html	
y.html	z.html

```

<FRAMESET ROWS="*,*">
<FRAME SRC="x.html" NAME="DOCUMENTUL X">
<FRAMESET COLS="*,*">
<FRAME SRC="y.html" NAME="DOCUMENTUL Y">
<FRAME SRC="z.html" NAME="DOCUMENTUL Z">
</FRAMESET>
</FRAMESET>

```

Legaturi in frame-uri

Intr-un document HTML normal, cind este selectata o legatura (link) navigatorul inlocuieste documentul curent cu un nou document. In cazul documentelor tip frame, cind un link intr-un frame este selectat, browserul poate modifica frame-ul continind acea legatura, un alt frame, un grup de frame-uri sau intreaga fereastră. Acest lucru poate fi specificat cu ajutorul unui nou atribut TARGET al tag-ului <HREF>. Astfel pentru fiecare legatura, este posibil a se specifica nu numai ce nou document sa se incarce, dar, de asemenea, si unde sa fie afisat (incarcat) acel document.

EXEMPLU:

```
<A HREF="URL_document" TARGET="nume_tinta">Hyperlink Text</A>
```

unde "nume_tinta" poate fi un nume de frame sau un nume implicit.

Ca nume implicite putem folosi:

SELF - Va fi actualizat cadrul ce contine legatura selectata (implicit);

PARENT - Va fi actualizat cadrul parinte, daca cadrul ce contine legatura este un cadru-fiu. Altfel are acelasi efect ca si self.

TOP - Va fi actualizata intreaga fereastră activa a browser-ului.

Formulare

Formularele (forms) permit construirea de ecrane de comunicare (transmisie) de date catre un script (aplicatie, program) prin intermediul unui server Web.

CGI (Common Gateway Interface) este standardul care permite interfatarea de aplicatii externe si servere de informatii (ex: server WWW).

Script-urile (programele) apelate de catre un server Web prin intermediul formularelor pot fi dezvoltate in C/C++, Fortran, Perl, Tcl, shell UNIX, Visual Basic.

Un formular poate apare oriunde intr-un document HTML. Un document HTML poate contine unul sau mai multe formulare. Dupa validare (apasarea unui buton special) datele ce urmeaza a fi comunicate serverului W3 sunt transmise catre acesta. Serverul WWW lanseaza aplicatia solicitata in formular si transmite acesteia datele din formular, preia rezultatele procesarilor activate de aplicatia destinatar si le transmite expeditorului formularului.

TAG-ul <FORM>

Defineste un formular:

Sintaxa: <FORM ACTION="URL" METHOD=get|post> continut formular </FORM>

Atributele:

ACTION – desemneaza script-ul care va fi declansat dupa validarea cererii;

METHOD – indica maniera in care datele vor fi transmise script-ului destinatar;

METHOD = get – informatiile sint transmise ca parametri ai script-ului destinatar

Metoda get creaza de fapt o variabila de mediu Query-String in care sint memorate datele, variabila care poate fi examinata de script-ul server.

Inconvenient: daca informatiile sunt voluminoase se pot pierde portiuni din acestea

METHOD = post – informatiile sunt transmise catre intrarea standard (stdin). Pentru a le receptiona, script-ul server trebuie sa aiba acces la fluxul datelor de intrare standard.

Cimpuri de intrare si butoane

Cimpurile de intrare sunt variabile (zone) care pot receptiona informatii de tip text introduse de catre utilizatorul formularului. Fiecare cimp are asociata o fereastră pe ecranul formularului.

Butoanele sunt obiecte care permit setarea unor optiuni ce urmeaza a fi transmise script-ul server sau lansarea unor operatii speciale - transmisia datelor formularului (butonul de validare) sau reinitializarea datelor cu valorile lor implicite (butonul reset)

Cimpuri de intrare simple si butoane

Cimpurile de intrare simple se caracterizeaza prin aceea ca in fereastră asociata cu cimpul respectiv nu pot fi introduse mai multe linii de text.

TAG-ul <INPUT>

Sintaxa: <INPUT TYPE="tip" [NAME="nume"] [SIZE=lungime-cimp] [VALUE=valoare] [CHECKED] [MAXLENGTH] >

Atributele:

TYPE – defineste tipul datelor ce pot fi introduse in zona (cimpul) de intrare sau tipul de buton

Valori:

TYPE="text" - desemneaza un cimp in a carui fereastră se va introduce un sir normal de caractere;

TYPE="password" – caracterele introduse sunt afisate prin *-uri (formeaza o parola);

TYPE="hidden" – caracterele introduse nu sint vizualizate;

TYPE="checkbox" - desemneaza o boxa () de marcare (). Daca formularul contine mai multe boxe "checkbox", pot fi marcate la un moment dat mai multe astfel de butoane;

TYPE="radio" – desemneaza un buton () ce poate fi activat (apasat) (). Daca formularul contine mai multe butoane "radio" doar unul va fi activ la un moment dat;

TYPE="submit" – desemneaza un buton de validare;

TYPE="reset" – desemneaza un buton care permite reinitializarea tuturor variabilelor (atribute), definite in zona formularelor cu valorile lor implicite;

NAME - permite atribuirea unui nume simbolic cimpului de intrare. Acest nume nu apare pe formular (afisat) dar poate fi utilizat in script-ul server pentru reperarea cimpului de intrare sau a butonului. Atributul NAME nu poate fi utilizat in combinatie cu tipul "submit" sau "reset";

VALUE - Pentru tipul "text", "password" sau "hidden" defineste o valoare implicita;
Pentru tipul "radio" permite desemnarea valorii care va fi afectata cind butonul radio va fi activat;
Pentru tipul "checkbox" permite desemnarea valorii care va fi afectata cind boxa va fi marcata;
ex: VALUE="www.library.tuiasi.ro/carti">
Pentru tipul "submit" sau "reset" permite denumirea butoanelor altfel decit <submit> sau <reset>;

SIZE – permite indicarea lungimii cimpului de intrare de tip "text", "password" sau "hidden". Daca SIZE nu este prezent, valoarea implicita este 20 caractere. Size nu limiteaza de fapt lungimea textului sau parolei ci fereastră de vizualizare;

CHECKED – este utilizat in combinatie cu butoane radio sau boxe de marcare. Semnifica faptul ca aceste butoane sau boxe sunt implicit active respectiv marcate.

MAXLENGTH – indica numarul maxim de caractere ce pot fi continute de un cimp de tip “text” sau “password”. Valoarea implicita este nelimitata.

Cimpuri de intrare multilinii

Cimpurile de intrare multilinii se caracterizeaza prin aceea ca in fereastra asociata cu cimpul respectiv pot fi introduse mai multe linii de text. Tastarea <ENTER> marcheaza sfirsitul unei linii de text.

TAG-ul <TEXTAREA>

Sintaxa: <TEXTAREA [NAME="nume"] ROWS=nr.linii COLS=nr.coloane >

Atributele:

NAME – permite atribuirea unui nume simbolic cimpului de intrare. Acest nume nu apare pe formular (afisat) dar poate fi utilizat in script-ul server pentru reperarea cimpului de intrare.

ROWS – defineste numarul de linii ale ferestrei asociate cimpului (dimensiunea pe verticala)

COLS – defineste numarul de coloane ale ferestrei asociate cimpului (dimensiunea pe orizontala)

Obs. Fereastra va fi dotata automat cu ascensoare verticale si orizontale. Aceasta inseamna ca vor putea fi introduse mai multe linii de text decit cele ale ferestrei (dimensiunea verticala) iar lungimea unei linii poate depasi dimensiunea pe orizontala a ferestrei.

Liste de selectie

Permit operarea unei selectii intre mai multe optiuni.

Sintaxa:

```
<SELECT attribute>
  <OPTION attribute> optiune
  <OPTION attribute> optiune
  [ <OPTION attribute> optiune
    ..... ]
</SELECT>
```

TAG-ul <SELECT>

Defineste o lista de optiuni.

Sintaxa: <SELECT NAME="nume" [SIZE=valoare] [MULTIPLE]> lista optiuni </SELECT>

Atributele:

NAME – Este obligatoriu. Asigneaza un nume listei.

SIZE – indica numarul optiunilor vizibile in fereastra asociata listei de optiuni

Valori:

SIZE=1 – lista are forma unui meniu grafic

SIZE=n>1 – optiunile listei apar intr-o fereastra dotata cu ascensor vertical

MULTIPLE – permite selectionarea mai multor optiuni

TAG-ul <OPTION>

Defineste o optiune.

Sintaxa: <OPTION [SELECTED]>

Atributul SELECTED indica faptul ca optiunea este cosiderata implicit selectata.

EXEMPLE

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Exemplu de formular </TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    <FORM METHOD=GET ACTION="/cgi-bin/test">
      <STRONG>
```

Cimp simplu : <INPUT TYPE="text" NAME="text-scurt" SIZE=40 VALUE="text initial "> <P>

Cimp multilinii : <TEXTAREA NAME="text-lung" ROWS=5 COLS=50>Prima linie
A doua linie</TEXTAREA><P>

Password : <INPUT TYPE="password" NAME="parola" SIZE=20 ></P>

Butoane radio : <INPUT TYPE="radio" NAME="br" VALUE="da" CHECKED> da
<INPUT TYPE="radio" NAME="br" VALUE="nu"> nu <P>

Boxe de marcare : <INPUT TYPE="checkbox" NAME="bm" SIZE=40 VALUE="1"
CHECKED > 1
<INPUT TYPE="checkbox" NAME="bm" SIZE=40 VALUE="2"> 2
<INPUT TYPE="checkbox" NAME="bm" SIZE=40 VALUE="3"> 3
<INPUT TYPE="checkbox" NAME="bm" SIZE=40 VALUE="4"
CHECKED > 4
<INPUT TYPE="checkbox" NAME="bm" SIZE=40 VALUE="5"> 5
<P>

Lista de selectie: <SELECT NAME="selectie">
<OPTION> Optiune 1
<OPTION SELECTED> Optiune 2
<OPTION> Optiune 3
</SELECT> <P>

Buton reset : <INPUT TYPE="reset" VALUE="anulare"> <P>

Buton validare : <INPUT TYPE="submit" VALUE="tranmisie"> <P>

```
</STRONG>
</FORM>
<HR>
</BODY>
</HTML>
```

Rezultatul procesarii documentului HTML de catre navigator:

Cimp simplu : **Cimp multilinii :**

Password : **Butoane radio :** **da** **nu****Boxe de marcare :** **1** **2** **3** **4** **5****Lista de selectie:** **Buton reset :** **Buton validare :**

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Library of the Technical University - data-bases </TITLE>
  </HEAD>
  <BODY BACKGROUND="egypt.jpg">
    <FORM METOD=GET ACTION="/htbin/SFgate">
      <CENTER>
        <TABLE>
          <TR>
            <TH center>
              <B><I><FONT COLOR=#FFFF00 SIZE =+3>The Library of the
                &quot;Gh.Asachi&quot; Technical University of
                lasi</FONT></I></B>
            </TH>
          </TR>
        </TABLE >
        <PRE>
          <FONT SIZE=+1>Select one or more of the following data bases:
          <INPUT NAME="database"
            TYPE="checkbox" VALUE="www.library.tuiasi.ro/carti"></FONT> carti :
            books (1993-1999)
          <INPUT NAME="database"
            TYPE="checkbox" VALUE="www.library.tuiasi.ro/brev"> brevete : patents
            (1993-1998)
          <INPUT NAME="database"
            TYPE="checkbox" VALUE="www.library.tuiasi.ro/stnd"> standarde :
            standards (1993-1998)
          <INPUT NAME="database"
            TYPE="checkbox" VALUE="www.library.tuiasi.ro/arti"> articole : articles
            (1993-1998)
          <INPUT NAME="database"
            TYPE="checkbox" VALUE="www.library.tuiasi.ro/revi"> reviste : reviews
            (1993-1998) </FONT>
        </PRE>
        </CENTER>
        <H2 ALIGN=CENTER><FONT SIZE=+0>Click <A
          HREF="http://www.library.tuiasi.ro/query-syntax.html">here</A>for the
          searching query syntax explanations</FONT></H2>
        <H2 ALIGN=CENTER>Enter your query:</H2>
        <CENTER>
          <BR>
          <INPUT TYPE="text" NAME="" SIZE=80><BR>
          <INPUT TYPE="submit" VALUE="start search"><INPUT TYPE="reset"
            VALUE="reset query">
          <BR><BR>
          <B>
            Maximum number of responses: <INPUT NAME="maxhits" TYPE="text"
              VALUE=100 SIZE=3 > Language for the next messages:
            <SELECT NAME="language">
              <OPTION>english
              <OPTION>french
            </SELECT>
          </B>
        </CENTER>
      </FORM>
    <BR>
  </CENTER>
```

```
<A HREF="welcome.html"><IMG SRC="home.gif" ALT="home" HEIGHT=24  
WIDTH=64></A>  
</CENTER>  
</BODY>  
</HTML>
```

Interpretarea navigatorului:

*The Library of the "Gh.Asachi" Technical
University of Iasi*

Select one or more of the following data bases:

- carti : books (1993-1999)
- brevete : patents (1993-1998)
- standarde : standards (1993-1998)
- articole : articles (1993-1998)
- reviste : reviews (1993-1998)

Click [here](#) for the searching query syntax explanations

Enter your query:

Maximum number of responses:

Language for the next messages:
