

## Laborator Nr 2. Teorie

### **Inserarea de imagini intr-o pagina Web**

Pentru inserarea unei imagini intr-o pagina Web se utilizeaza eticheta <IMG>, care are attributele: SRC, WIDTH si HEIGHT. Atributul SRC specifica imaginea care se doreste a fi inserata, luand ca valoare adresa URL a acesteia. Attributele WIDTH si HEIGHT sunt optionale si se utilizeaza pentru stabilirea unei noi dimensiuni a imaginii, alta decat cea originala. Aceste attribute pot lua ca valori fie numere intregi pozitive, reprezentand dimensiunea in pixeli a imaginii, fie numere de la 1 la 100 urmate de semnul „%”, reprezentand procente din dimensiunea originala a imaginii (latime, respectiv inaltime). In lipsa acestor attribute, imaginea va fii afisata pe ecran la dimensiunea ei originala.

In continuare se prezinta un exemplu de utilizare a etichetei <IMG> si a atributelor sale:

```

```

### **Adaugarea de legaturi (hyperlink-uri)**

Hyperlink-urile reprezinta elementele de baza ale WWW (World Wide Web), ele realizand legaturi intre un numar urias de pagini Web. Adaugarea de legaturi (hyperlink-uri) unui document HTML, permite legarea acestuia, fie de documente locale, din interiorul aceluiasi site Web, fie de documente exterioare din WWW.

Realizarea de legaturi se face cu ajutorul etichetei ancora <A> si a atributului sau HREF, prin intermediul caruia se specifica URL-ul (Uniform Resource Locator) care trebuie urmat, dupa ce se face click pe legatura respectiva.

In continuare se va prezenta un exemplu de legatura de tip text ce va conduce spre site-ul Google (spre un document extern din WWW):

```
<a href="http://www.google.com">Apasati aici pentru Google!!!</a>
```

Realizarea de legaturi catre documente locale, din interiorul aceluiasi site Web, necesita sa se specifice calea completa si corecta catre acel document.

*Exemplu:*

```
<a href="doc2.htm">Apasati aici pentru urmatorul document </a>  
<a href="subdir/doc2.htm">Apasati aici pentru urmatorul document</a>
```

Se pot realiza legaturi si folosind imagini, substituind textul cu eticheta <IMG>. Astfel, cand se va face click pe imagine, se va deschide pagina referita prin atributul HREF al etichetei ancora <A>.

*Exemplu:*

```
<a href=http://www.google.com></a>
```

In cadrul acestui exemplu, apasand pe imaginea afisata pe ecran „actori.jpg”, se va deschide pagina [www.google.com](http://www.google.com).

Se pot stabili culori pentru legaturi, utilizand attributele LINK, VLINK, ALINK ale etichetei <BODY>, in felul urmator:

- culoare pentru legaturile nefolosite, pe care inca nu s-a efectuat click – LINK=”culoare”;
- culoare pentru legaturile deja folosite, pe care s-a efectuat cel putin o data click – VLINK=”culoare”;
- culoare pentru legaturile momentan active (deasupra carora se afla apasat mouse-ul la

un moment dat) - ALINK="culoare", unde *culoare* poate fi, fie numele culorii dorite, fie codul hexa al acesteia.

## **Liste**

O lista contine o succesiune de articole (item-uri). Exista trei categorii de liste:

- liste neordonate;
- liste ordonate;
- liste de definitii.

Modul in care vor fi afisate articolele pe ecran va fi determinat de tipul de lista folosit.

### **1. Liste neordonate**

O lista neordonata este delimitata de perechea de etichete <UL>..</UL>, iar fiecare element al listei este precedat de eticheta <LI>. Aceasta eticheta - <LI> - realizeaza indentarea elementelor listei si plasarea in fata fiecarui element, a unui caracter de marcare: bulina, patrat sau cerc. Caracterul de marcare utilizat se stabileste prin intermediul atributului TYPE, care poate fi folosit atat cu eticheta <UL> cat si cu eticheta <LI>, si care poate lua una din valorile:

- „CIRCLE” – pentru aparitia in fata elementelor listei a simbolului ○
- „DISC” - pentru aparitia in fata elementelor listei a simbolului ●
- „SQUARE” - pentru aparitia in fata elementelor listei a simbolului ■

In cazul in care nu se indica prin atributul TYPE, caracterul de marcare care sa apara in fata elementelor listei, se va activa in mod implicit simbolul ●.

*Exemplu:*

```
<body>
<ul type="square">Exemplu de lista neordonata
<li> Articol 1
<li> Articol 2
<li> Articol 3
</ul>
</body>
```

Exemplu de lista neordonata

- Articol 1
- Articol 2
- Articol 3

### **2. Liste ordonate**

O lista ordonata este delimitata de perechea de etichete <OL>..</OL>, iar fiecare element al listei este precedat de eticheta <LI>. Aceasta eticheta - <LI> - realizeaza indentarea elementelor listei si numerotarea lor, in diverse moduri: A,B,C,...;a,b,c,...;I,II,III,...;1,2,3,...;i,ii,iii,... . Tipul de numerotare utilizat se stabileste prin intermediul atributului TYPE, care poate fi folosit atat cu eticheta <OL> cat si cu eticheta <LI>, si care poate lua una din valorile:

- „A” - pentru o numerotare a elementelor listei cu A,B,C,...
- „a” - pentru o numerotare a elementelor listei cu a,b,c,...
- „I” - pentru o numerotare a elementelor listei cu I,II,III,...
- „i” - pentru o numerotare a elementelor listei cu i,ii,iii,...
- „1” - pentru o numerotare a elementelor listei cu 1,2,3,...

În cazul în care nu se indică prin atributul TYPE tipul de numerotare dorit, se va activa în mod implicit o numerotare a elementelor listei sub forma: 1,2,3...

Eticheta <OL> dispune, de asemenea, de atributul START, care stabilește de la ce valoare va începe numerotarea elementelor listei. Acest atribut trebuie să fie un număr întreg pozitiv, indiferent de atributul TYPE.

*Exemplu:*

```
<body>
<ol type="i" start="2">Exemplu de lista ordonata
  <li>Articol 1
  <li>Articol 2
  <li>Articol 3
</ol>
</body>
```

Exemplu de lista ordonata

- ii. Articol 1
- iii. Articol 2
- iv. Articol 3

### 3. Liste de definiții

Listele de definiții afișează o listă de articole, fiecare articol având forma *termen-definiție*. O listă de definiții este delimitată de perechea de etichete <DL>..<>/DL>. Termenii din cadrul listei vor fi indicați de etichetele <DT>..<>/DT>, iar definițiile corespunzătoare acestor termeni vor fi specificate de etichetele <DD>..<>/DD>. Tag-urile de încheiere </DT>, respectiv </DD> sunt optionale.

*Exemplu:*

```
<body>
<dl>Exemplu de lista de definiții
<dt>Termenul 1
<dd> Definiție termen 1</dd>
</dt>
<dt>Termenul 2
<dd> Definiție termen 2</dd>
</dt>
</dl>
</body>
```

Exemplu de lista de definiții

Termenul 1

Definiție termen 1

Termenul 2

Definiție termen 2

**Observație:** În cadrul oricărei liste sunt permise imbricări cu alte liste, fie de același tip, fie de tipuri diferite.

*Exemplu:*

```

<body>
<ul type="square">Exemplu de lista neordonata
<li>
<ol type="i" start="2">Exemplu 1 - lista ordonata
  <li>Articol 1
  <li>Articol 2
  <li>Articol 3
</ol>
<li> Exemplu 2
<li> Exemplu 3
</ul>
</body>

```

Exemplu de lista neordonata

- Exemplu 1 - lista ordonata
  - ii. Articol 1
  - iii. Articol 2
  - iv. Articol 3
- Exemplu 2
- Exemplu 3

## Tabele

Tabelele sunt elemente de baza ale limbajului HTML. Ele sunt utilizate ca modalitate de afisare a informatiei (text sau grafica) in cadrul unei pagini Web, permitand organizarea datelor pe linii si coloane.

Un tabel este inserat in cadrul unui document HTML prin intermediul perechii de etichete <TABLE>..</TABLE>. Liniile de tabel se construiesc succesiv (mai intai o linie, apoi alta linie s.a.m.d), cu ajutorul perechii de etichete <TR>..</TR> (table row). Dupa ce se construiesc o linie de tabel (un rand), in cadrul acesteia, trebuie sa se defineasca cel putin un header (un cap de tabel) sau un element de tip date (o celula), cu ajutorul etichetelor <TH>...</TH>(table header), respectiv <TD>..</TD>(table date). Textul din interiorul unei celule cu statut de cap de tabel (adica construita cu perechea de etichete <TH>..</TH>) va fi afisat implicit cu caractere aldine si centrat.

Pentru a da un titlu tabelului, se utilizeaza perechea de etichete <CAPTION>..</CAPTION>, pozitionata in zona de definire a tabelului, inaintea construirii liniilor si coloanelor (inainte de etichetele <TR>, respectiv <TD>).

In continuare, se prezinta sintaxa de baza pentru crearea unui tabel, cu 3 linii (dintre care una reprezinta capul de tabel) si 2 coloane:

```

<body>
<table>
<caption>Tabel 1</caption>
<tr>
<th>Id</th>
<th>Nume</th>
<th>Prenume</th>
<th>Nota</th>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Robu</td>
<td>Andreea</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Deatcu</td>
<td>Laura</td>
<td>9</td>
</tr>
</table>
</body>

```

Efectul pe ecran este urmatorul:

Tabel 1

Id	Nume	Prenume	Nota
1	Robu	Andreea	10
2	Deatcu	Laura	9

Fig. 1.1. Exemplu de tabel HTML neformatat.

Eticheta <TABLE> dispune de un set de atribute optionale, cu ajutorul carora se poate realiza un control global asupra tabelului, obtinandu-se astfel designul dorit. O parte dintre aceste atribute vor fi prezentate in continuare:

- atributul **BORDER=valoare** este utilizat pentru crearea unei borduri in jurul tuturor celulelor tabelului. Valoarea acestui atribut este un numar intreg pozitiv care reprezinta latimea bordurii in pixeli. In cazul in care nu se utilizeaza acest atribut sau valoarea sa este 0, nu va aparea nici o bordura in jurul celulelor tabelului.
- atributul **WIDTH=valoare/procente** este utilizat pentru stabilirea latimii tabelului. Acest atribut poate lua ca valoare fie un numar intreg pozitiv, reprezentand latimea in pixeli a tabelului, fie un numar de la 1 la 100 urmat de semnul „%”, reprezentand procente din latimea paginii.
- atributul **HEIGHT=valoare/procente** este utilizat pentru stabilirea inaltimii tabelului. Acest atribut poate lua ca valoare fie un numar intreg pozitiv, reprezentand inaltimea in pixeli a tabelului, fie un numar de la 1 la 100 urmat de semnul „%”, reprezentand procente din inaltimea paginii.
- atributul **ALIGN=left/right/center** este utilizat pentru a specifica modul de aliniere a tabelului in pagina. Acest atribut poate lua valorile:
  - **LEFT**- asigura alinierea tabelului in stanga paginii (implicit);
  - **RIGHT** – asigura alinierea tabelului in dreapta paginii;
  - **CENTER** – asigura alinierea tabelului in centrul paginii.

- atributul `CELLSPACING=valoare` – are rolul de a specifica distanta in pixeli dintre celulele vecine ale tabelului.
- atributul `CELLPADDING=valoare` – are rolul de a specifica distanta in pixeli dintre marginea unei celule si continutul ei.
- atributul `BGCOLOR= culoare/cod_hexa` – are rolul de a specifica culoarea fundalului tabelului. Acest atribut poate lua ca valoare, fie numele culorii dorite, fie codul hexa al acesteia.
- atributul `BORDERCOLOR=" culoare/cod_hexa "` – are rolul de a specifica culoarea bordurii celulelor. Acest atribut poate lua ca valoare, fie numele culorii dorite, fie codul hexa al acesteia.
- atributul `BACKGROUND=locatia_img` – are rolul de a plasa o imagine ca fundal al tabelului. Acest atribut va lua ca valoare, locatia imaginii care se doreste a fi inserata .

In continuare se va prezenta un exemplu de utilizare a atributelor etichetei `<TABLE>` (atribute ce asigura un control global al tabelului):

```
<body>
<table align="center" border="3" bgcolor="#00CC00"
bordercolor="blue" cellspacing="10" cellpadding="10">
<caption>Tabel 2</caption>
<tr>
<th>Id</th>
<th>Nume</th>
<th>Prenume</th>
<th>Nota</th>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Robu</td>
<td>Andreea</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Deatcu</td>
<td>Laura</td>
<td>9</td>
</tr>
</table>
</body>
```

Efectul pe ecran este urmatorul:

Tabel 2

Id	Nume	Prenume	Nota
1	Robu	Andreea	10
2	Deatcu	Laura	9

Fig. 1.2. Exemplu de tabel HTML formatat global.

Eticheta `<TR>` dispune de un set de attribute optionale, cu ajutorul carora se poate realiza controlul unei linii a tabelului, obtinandu-se astfel designul dorit pentru acea linie. O parte dintre aceste attribute vor fi prezentate in continuare:

- atributul `BGCOLOR=culoare/cod_hexa` – are rolul de a specifica culoarea fundalului unei linii a tabelului. Acest atribut poate lua ca valoare, fie numele culorii dorite, fie codul hexa al acesteia.
- atributul `ALIGN=left/right/center` este utilizat pentru a specifica alinierea pe orizontala a continutului celulelor unui rand din tabel. Acest atribut poate lua valorile:
  - `LEFT` – asigura alinierea continutului la stanga celulei (implicit);
  - `RIGHT` – asigura alinierea continutului la dreapta celulei;
  - `CENTER` – asigura alinierea continutului in centru celulei.
- atributul `VALIGN=left/right/center` este utilizat pentru a specifica alinierea pe verticala a continutului celulelor unui rand din tabel. Acest atribut poate lua valorile:
  - `TOP` – asigura alinierea continutului in partea de sus a celulei;
  - `BOTTOM` – asigura alinierea continutului in partea de jos a celulei
  - `MIDDLE` – asigura alinierea continutului la mijlocul celulei (implicit).

**Observatie.** Atributul `BACKGROUND` nu se poate aplica decat etichetelor `<TABLE>`, respectiv `<TD>`.

In continuare se va prezenta un exemplu de utilizare a atributelor etichetei `<TR>` (attribute ce asigura controlul asupra modului de afisare a unui rand din tabel):

```
<body>
<table align="center" border="3" bordercolor="blue" cellpadding="10"
cellpadding="10" width="350" height="220">
<caption>Tabel 3</caption>
<tr bgcolor="#ddff33">
<th>Id</th>
<th>Nume</th>
<th>Prenume</th>
<th>Nota</th>
</tr>
<tr bgcolor="#00CC33" align="right" valign="top">
<td>1</td>
<td>Robu</td>
<td>Andreea</td>
<td>10</td>
```

```

</tr>
<tr bgcolor="#0099FF" align="left" valign="bottom">
<td>2</td>
<td>Deatcu</td>
<td>Laura</td>
<td>9</td>
</tr>
</table>
</body>

```

Efectul pe ecran este urmatorul:

Tabel 3

Id	Nume	Prenume	Nota
1	Robu	Andreea	10
2	Deatcu	Laura	9

Fig. 1.3. Exemplu de tabel HTML formatat la nivel de linie.

Eticheta <TD> dispune de un set de attribute optionale, cu ajutorul carora se poate realiza controlul individual al celulelor tabelului, obtinandu-se astfel designul dorit pentru fiecare celula in parte. Cele mai importante dintre acestea vor fi prezentate in continuare:

- atributul **BGCOLOR**=culoare/cod\_hexa – are rolul de a specifica culoarea fundalului unei celule a tabelului. Acest atribut poate lua ca valoare, fie numele culorii dorite, fie codul hexa al acesteia.
- atributul **BACKGROUND**=locatia\_img – are rolul de a plasa o imagine ca fundal al unei celule a tabelului. Acest atribut va lua ca valoare, locatia imaginii care se doreste a fi inserata .
- atributul **ALIGN**=left/right/center este utilizat pentru a specifica alinierea pe orizontala a continutului unei celule din tabel. Acest atribut poate lua valorile:
  - **LEFT**- asigura alinierea continutului la stanga celulei;
  - **RIGHT** – asigura alinierea continutului la dreapta celulei;
  - **CENTER** – asigura alinierea continutului in centru celulei.
- atributul **VALIGN**=left/right/center este utilizat pentru a specifica alinierea pe verticala a continutului unei celule din tabel. Acest atribut poate lua valorile:
  - **TOP** – asigura alinierea continutului in partea de sus a celulei;
  - **BOTTOM** – asigura alinierea continutului in partea de jos a celulei
  - **MIDDLE** – asigura alinierea continutului la mijlocul celulei (implicit).
- atributul **WIDTH**=valoare/procente este utilizat pentru stabilirea latimii unei celule a tabelului. Acest atribut poate lua ca valoare fie un numar intreg pozitiv, reprezentand latimea in pixeli a celulei, fie un numar de la 1 la 100 urmat de semnul „%”, reprezentand procente din latimea tabelului.



- atributul HEIGHT=*valoare/procente* este utilizat pentru stabilirea inaltimii unei celule a tabelului. Acest atribut poate lua ca valoare fie un numar intreg pozitiv, reprezentand inaltimea in pixeli a celulei, fie un numar de la 1 la 100 urmat de semnul „%”, reprezentand procente din inaltimea tabelului.

In continuare se va prezenta un exemplu de utilizare a atributelor etichetei <TD> (attribute ce asigura controlul individual al fiecarei celule a tabelului):

```
<body>
<table align="center" border="3" bordercolor="blue" cellspacing="10"
cellpadding="10" width="30%" height="35%">
<caption>Tabel 4</caption>
<tr bgcolor="#00CC33">
<th>Id</th>
<th>Nume</th>
<th>Prenume</th>
<th>Nota</th>
</tr>
<tr align="right">
<td bgcolor="#ffffff" width="10%" height="50%" valign="top">1</td>
<td bgcolor="#ffff00" width="30%" valign="middle">Robu</td>
<td bgcolor="#ff1133" width="40%" valign="middle">Andreea</td>
<td bgcolor="#00CCFF" width="20%" valign="bottom">10</td>
</tr>
<tr align="left">
<td bgcolor="#ffffff" valign="top">2</td>
<td bgcolor="#ffff00" valign="middle">Deatcu</td>
<td bgcolor="#ff1133" valign="middle">Laura</td>
<td bgcolor="#00CCFF" valign="bottom">9</td>
</tr>
</table>
</body>
```

Efectul pe ecran este urmatorul:

Tabel 4

Id	Nume	Prenume	Nota
1	Robu	Andreea	10
2	Deatcu	Laura	9

Fig. 1.4. Exemplu de tabel HTML formatat la nivel de coloana.

**Observatie.** Toate attributele prezentate mai sus (corespunzatoare etichetei <TD>) sunt valabile si pentru eticheta <TH> (table header).

Uneori, pentru a obtine un tabel cu aspectul dorit, este necesara unirea celulelor in asa fel incat o celula sa contina doua sau mai multe randuri si/sau doua sau mai multe coloane. Pentru aceasta se utilizeaza attributele COLSPAN si ROWSPAN, prezentate in continuare:

- COLSPAN=valoare - specifica cate coloane sunt cuprinse intr-o celula;
- ROWSPAN=valoare - specifica cate linii sunt cuprinse intr-o celula.

**Exemplu:**

```
<body>
<table border="2" width="20%" height="20%" align="center">
<caption>Tabel 5</caption>
<tr bgcolor="#009900">
<th rowspan="2">ID</th>
<th colspan="3">Evidenta</th>
</tr>
<tr bgcolor="#009900">
<th>Nume</th>
<th>Prenume</th>
<th>Nota</th>
</tr>
<tr bgcolor="#0099FF">
<td>1</td>
<td>Robu</td>
<td>Andreea</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr bgcolor="#0099FF">
<td>2</td>
<td>Deatcu</td>
<td>Laura</td>
<td>9</td>
</tr>
</table>
</body>
```

Efectul pe ecran este urmatorul:

Tabel 5

ID	Evidenta		
	Nume	Prenume	Nota
1	Robu	Andreea	10
2	Deatcu	Laura	9

Fig. 1.5. Exemplu de tabel HTML formatat cu attributele *colspan* si *rowspan*.

## *Tag-urile DIV*

Tag-urile `<div></div>` creeaza sectiuni de blocuri in pagina WEB, al caror continut poate fi formatat diferit, pentru fiecare bloc in parte. Tag-urile `<div></div>` sunt unele dintre cele mai utilizate elemente HTML, deoarece in combinatie cu elemente CSS determina o grafica deosebita a paginii WEB.

In interiorul cadrelor determinate de aceste tag-uri, pot fi incluse orice tip de elemente HTML: tabele, formulare, liste, link-uri, imagini sau alte DIV-uri. Cadrele in care acestea sunt adaugate pot avea propriul fundal (background), lungime, inaltime si margini.

Tag-urile **DIV** accepta un singur atribut HTML, **align**, folosit pentru alinierea pe orizontala a continutului, care poate avea urmatoarele valori:

- **left** pentru aliniere la stanga;
- **right** pentru aliniere la dreapta;
- **center** pentru aliniere in centru;
- **justify** pentru a asigura distanta egala a textului fata de margini.