1. Introducere

Ce este WWW?

WWW= World Wide Web , adesea numit Web. Web-ul este o retea de computere din toata lumea. Toate computerele folosesc un standard de comunicare numit HTTP.

Cum functioneaza WWW-ul?

Informatia Web este stocata in documente numite pagini html. Paginile html sunt fisiere stocate in computere numite servere web. Computerele care citesc paginile html sunt numite clienti web. Clientii web vad paginile cu un program numit browser web. Cele mai populare browsere sunt Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome și altele.

Recomand ca tutorial pentru învățarea limbajului de marcaje HTML siteul: <u>https://www.w3schools.com/html/default.asp</u> acest site dispune și de exemple plasate în editoare, care pot fi încercate și chiar modificate

Cum afiseaza browser-ul paginile html?

HTML nu este un limbaj de programare ci un limbaj de marcaje. Tot ceea ce scriem intrun fisier HTML trebuie sa fie cuprins intre anumite marcaje, in functie de modul in care dorim sa fie afisate de catre BROWSER. Aceste marcaje se numesc TAG-uri. Browserul le interpreteaza si afiseaza rezultatul interpretarii lor.

Un fișier HTML se crează într-o aplicație pentru editarea unui text, de exemplu NOTPED sau NOTPED+ și se salvează cu extensia .html .

Calea spre fișierul creat o treceți în browswer în fanta în care, deobicei, treceți adresa url a unei pagini web. Astfel veți vedea pagina create de voi.

Atenție, în cazul în care nu vedeți pagina așa cum considerași că ași creat-o înseamnă că aveți erori. Erorile nu sunt semnalate de browser deoareci HTML nu este un limbaj de programare deci nu există un compilator care să verifice eventuale erori de sintaxă.

Cine face standardele Web?

Standardele Web nu sunt facute de Netscape sau Microsoft. Deciziile Web sunt luate de catre W3C. W3C inseamna World Wide Web Consortium. Cele mai importante standarde web sunt HTML, CSS si XML.

2. Structura unei pagini

Orice pagina incepe si se sfarseste cu tagurile: <html> </html> O pagina trebuie sa aiba tagurile: <head> </head>-contine informatii despre pagina respectiva; <body> </body>-contine corpul paginii;

```
Structura a unei pagini HTML :
<html>
<head>
<title>TITLUL</title>
</head>
<body>
CORPUL PAGINII
</body>
</html>
```

Daca ai copiat exemplul de mai sus intr-un fisier text creat cu extensia **.html**, vei observa ca pagina html deja are un titlu si un continut daca o deschizi cu un browser.

3. Atribute

Atributele reprezinta caracteristici ale marcajelor, ele au un nume si o valoare. Un atribut se scrie sub forma: nume="valoare"si se introduce in tag sub forma: <tag nume="valoare"></tag>

Ex: La tagul body <body></body>putem sa adaugam atributul bgcolor cu valoarea yellow sub form <body bgcolor=''yellow''></body>

Pagina va avea fundalul galben.

Atentie ! tagul **<body>** apare o singura data intr-o pagina, nu de mai multe ori!

Atributul **bgcolor** schimba fundalul unei pagini. Puteti sa-i dati ca valoare orice culoare in limba engleza. Cum ati vazut si mai sus coluarea **yellow** din exemplu, in engleza inseamna galben.

Ex. <body bgcolor=''#0000FF''>

#0000FF. În această codificare se stabilește "amestecul" de RGB, unde fiecare culoare poate fi folosita în 256 de intensități (0..255 reprezentate in hexa 00..FF) Din cele 6 cifre hexa, primele două stabilesc intensitatea de roșu, următoarele doua cea de verde, iar ultimele două, intensitatea de albastru. Atributul **align** pozitioneaza un element. Ex: **<h1 align=''center''>** - pune un text antet in centru

align="center" - aliniaza in centru align="left" - aliniaza la stanga align="right" - aliniaza la dreapta

Dupa cum vedeti atributul si valoarea se adauga in marcajul de inceput al tagului.

De retinut ca: -un tag poate sa aiba mai multe atribute; -unele taguri suporta doar anumite atribute; -atributele au valori standard; -exista diferente intre modul in care vad browserele atributele, adica Mozilla Firefox poate afisa pagina diferit de alte browsere.

4. Formatarea textelor

Daca dorim sa formatam un text, folosim tagurile de mai jos: - continutul textului (acest tag nu va schimba deloc forma textului) - text boldat - defineste text accentuat; <i> </i> - defineste test italic; - delimiteaza un paragraph (nu este obligatoriu marcajul de sfarsit) <hr> - se foloseste pentru trasarea unei linii orizontale. - textil apare cu oricite spatii

Ex. <hr size="3" color="blue">

Scrierea titlurilor (anteturilor) intr-o pagina HTML:

HTML adauga automat o linie goala in plus inainte si dupa un antet. <h1> </h1> -defineste un antet de cea mai mare marime; <h2> </h2> <h3> </h3> <h4> </h4> <h5> </h5> <h6> </h6> -defineste antetul de cea mai mica marime;

Spatiile si tabulatorii bu sunt vazuti de catre browser(cuvintele sunt despartite printr-un singur spatiu.

Tagul **
** este folosit pentru intreruperea unui rand (echivalent unui enter). Poate fi folosit pentru a lasa un rand liber . Nu are nevoie de tag de inchidere .

HTML	Descriere	Vedere BROWSER
	spațiu liber	
<	mai mic decât	<
>	mai mare decât	>
§	secțiune	§
©	copyright	©
®	marca înregistrată	®

<!-- Comentariu --> -cu acest tag se scrie un comentariu in html, comentariu este ignorat de browser, pentru a vedea codul pagii html apasati click dreapta pe o pagina web si selecteaza "page source".

5. Inserarea imaginilor

Cu HTML puteti afisa imagini intr-un document. In HTML, imaginile se definesc cu tagul ****. Tagul **** nu are tag de inchidere. Pentru a afisa o imagine pe o pagina, trebuie sa folositi atributul **src**. Src inseamna "sursa". Valoarea acestui atribut este adresa imaginii pe care vreti sa o afisati pe pagina.

Valoarea acestui atribut este adresa imaginii pe care vreti sa o afisati pe pagina URL-ul duce catre locatia unde imaginea este stocata.

Atributul **alt** descrie imaginea, pentru cel care vede pagina fara imagini sau daca nu se poate incarca.

```
Ex.
<img src="poza.jpg" border="1">
<img src="poza.jpg" witdth="150" height="100">
<img src="poza.jpg" alt="cabana" align=top||bottom|middle|left|right>
```

6. Liste

Html suporta liste neordonate si ordonate.

```
Ex de lista neordonata:
element1 
element2
```

```
Prin  semnul din fata poate fi modificat.
, ,
```

Ex de lista ordonata: element1 element2

Implicit numerotarea este 1., 2..

Prin **type=''A''** se va schimba in A., B., C., etc. **type=''a''** se va schimba in a., b., c., etc. **type=''I''** se va schimba in I., II., III., etc. **type=''i''** se va schimba in i., ii., iii., etc.

7. Link-uri si Ancore

Se pot realiza legaturi(salturi) in cadrul aceleiasi pagini WEB (ancore), pot fi create legaturi spre alte pagini aflate pe calculatorul local sau se pot crea legaturi spre pagini aflate pe alte severe. Aceste legaturi se mai numesc si hyperlink..

Tagul ancora **<a>** se folosepentru a crea un link. O ancora poate duce catre orice resursa de pe Web: o pagina HTML, o imagine, un fisier sunet, un film etc..

> 1. Ancora in aceeasi pagina: Paragraf 1 (se plaseaza I fata cuvantului din text pentru a specifica numele ancorei)

Paragraf 1 Realizeaza saltul la Paragraf 1.

2. Legaturi spre alte pagini de pe calculatorul local Pagina 2

3. Legaturi spre pagini de pe alte servere. Liceul Grigore Moisil

Cu atributul **target**, puteti indica unde sa deschideti documentul catre care se face link-ul. Linia de mai jos va deschide documentul intr-o noua fereastra de browser:

 Textul ce va fi afisat in aceeasi pagina

target= "_self" Incarca noul document in aceeasi fereastra cu ancora (implicit).

target= "_parent" Incarca noul document in cadrul de baza.

target= "_top" Incarca noul document in intreaga fereastra de browser.

target= "_blank" Incarca noul document intr-o fereastra noua.

Puteti sa combinati tag-ul imagine cu cel de ancora si sa puneti un link pe imagine, puteti realiza un buton.

Transmiterea unui e-mail:

Send a Mail

8. Tabele

Tabelele se definesc cu tagul .

Un tabel este divizat in randuri (cu ajutorul tagului **>**) si fiecare rand este impartit in celule de date (cu ajutorul tagului **>**). Td inseamna "table data" si este continutul unei celule de date. O celula de date poate contine text, imagini, liste, paragrafe, formulare, linii orizontale, tabele etc.

randul 1, celula 1 randul 1, celula 2	
	randul 1, celula 1 randul 1, celula 2
	randul 2, celula 1 randul 2, celula 2
randul 2, celula 1	1
randul 2, celula 2	

Atributul **border=''0''** va face caroiajul tabelului invizibil. Si cu cat nr creste, conturul tabelului va fi mai ingrosat.

Defineste un tabel.

Defineste o celula cap de tabel.

Defineste un rand de tabel.

Defineste o celula din tabel.

<captation>Defineste un camp asociat tabelului pentru introducerea unei explicatii. <colgroup>Defineste grupuri de coloane ale tabelului.

<**col**>Defineste valorile atributului pentru una sau mai multe coloane dintr-un tabel. <**thead**>Defineste un cap de tabel care nu se va derula.

Defineste corpul unui tabel care se desfasoara in interiorul unui cap de tabel fixat si subsolul tabelului.

<tfoot>Defineste un subsol de tabel care nu se va derula.

9. Utilizarea cadrelor (frames) in HTML

Prin utilizarea cadrelor, utilizatorul are posibilitatea sa imparta fereastra bowserului in mai multe zone dreptunghiulare. Asemenea tabelelor ofera posibilitatea de a structura in pagina informatii diverse.

Prin utilizarea frame-urilor exista posibilitatea de a vizualiza simultan in fereastra browser-ului mai multe pagini WEB.

```
structura:
<HTML>
```

Observatie: in acest document nu exista sectiunea <BODY>. Inte <FRAMESET> si </FRAMSET> se fescriu cadrele.

Atribute ale marcajului FRAMESET :

ROWS = lista-dimensiuni -specifica dimensiunile cadrelor orizontale separate prin, dimensiunile pot fi exprimate absolut (in pixeli) sau relativ la dimensiunea ferestrei (in procente) COLS = lista-dimensiuni - "

Ex: <FRAMESET ROW="100,10,*">



<FRAMESET COLS="100,100,100">



<FRAMESET ROW="50%,50%" COLS="50,*,100>



<FRAMESET COLS="70,*">

<FRAMESET ROWS="60,40%">

</FRAMESET>

</FRAMESET>



Prin marcajul FRAMESET am specificat cadrele si dimensiunile lor.

Marcajul **<FRAME>** ... **</FRAME>** permite specifica continutului fiecaruli cadru.

Atributele marcajului FRAME:

NAME = sir-de-caractere -asociaza un nume cadrului respectiv. Acest nume poate fi utilizat ca tinta (target) din alte cadre.

SRC=URL specifica adresa documentului HTML care va fi initial deschis in cadru NORESIZE -dimensiunea cadrului nu poate fi modificata
SCROLLING = AUTO | YES | NO -specifica modul de afisare a barelor de defilare: AUTO – se afiseaza numai daca este necesar YES - se afiseaza in orice conditii NO - nu sunt vizibile
FRAMEBORDER = 1 | 0 1 –cadrele sunt delimitate (valoare implicita)

0- cadrele nu sunt delimitate

MARGINWITH =numar-de-pixeli -specifica in pixeli distanta dintre continutul cadrului si marginile cadrului

Exemplul 1:

```
Pagina 1
<HTML>
<HEAD>
</HEAD>
<FRAMESET COLS="180,*" BORDER=1 >
                                                 <!—Imparte ecranul in doua. -->
  <FRAME SRC="index.htm" >
  <FRAME SRC="0.htm" NAME="DREAPTA">
</FRAMESET>
</HTML>
Index
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>INDEX</TITLE>
</HEAD>
<Body bgcolor="Black" background="" text="yellow" link="red" vlink="00AAFF">
```

<PRE>

<H4><I> Index</H4>

</PRE> <H5>

```
\langle UL \rangle
  <FONT COLOR="RED">
  <LI><I><A HREF="1.HTM" TARGET="DREAPTA">Capitolul 1</I></LI>
  </FONT>
  <FONT COLOR="YELLOW">
  <LI><I><A HREF="2.HTM" TARGET="DREAPTA">Capitolul 2</I></LI>
  </FONT>
  <FONT COLOR="#33EE99">
  <LI><I><A HREF="3.HTM" TARGET="DREAPTA">Capitolul 3</I></LI>
  </FONT>
  <FONT COLOR="BLUE">
  <LI><I><A HREF="4.HTM" TARGET="DREAPTA">Capitolul 4</LI></I>
  <FONT COLOR="RED">
</UL>
<H5>
<PRE>
```

</PRE> <H6> sanda_junea@yahoo.com </H6> </BODY> </HTML>

0.htm

<HTML> <HEAD> <TITLE>CAPITOL</TITLE> </HEAD> <Body bgcolor="darkred" background="" text="yellow"> <PRE> <H1> Pagina de inceput </H1> </PRE> </PRE> </BODY> </HTML>

```
1.htm
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>CAPITOL</TITLE>
\langle HEAD \rangle
<Body bgcolor="red" background="" text="yellow">
<PRE>
<H1>
CAPITOL 1
</H1>
</PRE>
</PRE>
</BODY>
</HTML>
2.htm
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>CAPITOL</TITLE>
```

```
</HEAD>
</HEAD>
<Body bgcolor="blue" background="" text="yellow">
<PRE>
<H1>
CAPITOL 2
</H1>
</PRE>
</PRE>
</BODY>
```

</HTML>

asemanator se realizeaza paginile 3.htm si 4.htm

Exemplul 2:

```
Pagina principala:
<HTML>
<FRAMESET ROWS="70,*">
<FRAMESET ROWS="70,*">
<FRAMESET ROWS="70,*">
<FRAME SRC = "titlul.htm">
<FRAMESET COLS = "120,*">
<FRAMESET COLS = "120,*">
<FRAMESET COLS = "stanga" SRC = intro.htm"
</FRAMESET>
</FRAMESET>
</HTML>
```

Meniul

 Tutorial HTML

<P> Tutorial C++

<P> adresa de e-mail:sanda_junea@yahoo.com </BODY> </HTML>

Titlul

```
<HTML>
```

<HEAD> Titlul </HEAD> <BODY> <P><H1> Exemplificaea utilizarii FRAME-urilor </H1> </BODY>

</HTML>

Inceput

```
<HTML>
```

```
<HEAD> Titlul </HEAD>
<BODY BGCOLOR=RED>
</BODY>
```

</HTML>

10. INSERAREA ELEMENTELOR MULTIMEDIA IN DOCUMENTE HTML

Elementul OBIECT

Acest element permite inserarea obiectelor multimedia in paginile WEB. Obiect, este un element generic, care desemneaza orice tip de date pe care autorii de pagini WEB doresc sa le insereze in paginile lor (imagini, secvente sonore, video, etc.)

Etichetele corespunzatoare unui obiect sunt **<OBJECT>....</OBJECT>**, intre care se plaseaza o descriere a obiectului si admite urmatoarele atribute:

CLASSID=URL -specifica adresa la care se gaseste o implementare a obiectului respectiv

CODEBASE=URL -specifica adresa de baza, utilizata pentru rezolvarea adreselor URL relative asociate atributelor **CLASSID**, **DATA** si **ARHIVE**. Implicit adresa de baza este adresa documentului curent.

CODETYPE=tip-continut -specifica tipul codului obiectului ce va fi incarcat (cel specificat de CLASSID). Daca lipseste se utilizeaza tipul specificat de atributul **TYPE**. Valoarea acestui atribut respecta sintaxa:

Content-Type: tip/subtip ; parametri

Tipul poate fi: **"text"**, **"image"**, **"audio"**, **"video"**, **"aplication"** sau un simbol care reprezinta o extensie de fisier. Extensiile se exprima prin **x-extensie**.

Parametrii se specifica sub forma **atribut=valoare**.

1. Tipul implicit este:

text/plain; charset="us-ascii"

In acest caz tipul este text, subtipul este plain, parametrul este reprezentat de atributul **charset** cu valoarea **"us-ascii".**

2. Pentru a specifica o aplicatie vom utiliza tipul application, urmat de un subtip care sa indice natura aplicatiei –**java-archive**: **"application/java-archive"**

3.Pentru a se specifica o imagine, stocata in format gif, vom utiliza tipul image, cu subtipul

gif- "image/gif"

DATA=URL –specifica adresa la care se gasesc datele obiectului respectiv.

TYPE=tip-continut -specifica tipul datelor indicat de atributul DATA

ARCHIVE=lista-URL -specifica o lista de adrese, separate prin virgula, la care se gasesc resursele necesare obiectului respectiv

STANDBY=text-mesajul care va fi vizualizat pe parcursul incarcarii obiectuluiALIGN=BOTTOM | MIDDLE | TOP-specifica modul de pozitionare a obiectuluiHEIGHT=valoare-inaltimea obiectuluiWIDTH=valoare-latimea obiectuluiBORDER=valoare-grosimea liniei chenaruluiHSPACE=valoare-spatiul liber pa orizontala (stg,dr)VSPACE=valoare-spatiul liber pa verticala (sus,jos)USEMAP=adresadescrierea hartii grafice a unei imagini.

Exemplu:

<OBJECT DATA = "pinguin.gif" TYPE = "image/gif">Pinguin</OBJECT>

Puteti declara obiecte imbricate. De exemplu:

```
<OBJECT DATA = "pinguin.mpeg" TYPE = "application/mpeg">
<!---daca nu, incerc gif-ul! -->
<OBJECT DATA = "pinguin.gif" TYPE = "image/gif">
<!----daca nu, vizualizez textul -->
Pinguin
</OBJECT>
```

Browser-ul va incerca sa vizualizeze primul obiect. In caz de esec vizualizeaza continutul sau. Daca in continutul acestuia apare un nou obiect, se incarca vizualizarea acestuia, etc.

Numai daca obiectul inserat este o imagine puteti utiliza atributele necesare pentru maparea imaginii **USEMAP.**

11. Crearea și utilizarea formularelor

Până în acest moment creatorul paginii web utiliza în mod unidirecțional fluxul de informații: el realiza un conținut web pe care vizitatorii îl recepționau. Paginile puteau fi stocate: pe calculatorul local, pe un alt calculator din rețeaua locală, ori pe un server web. Exista mecanisme prin care putem face ca fluxul de informație web să fie bidirecțional. Pentru a beneficia de o asemenea facilitate trebuie să utilizăm un server web. Acesta trebuie sa fie capabil sa recepționeze informațiile trimise de vizitatorul paginii și să le pună la dispoziția unor programe de prelucrare.

Etichetele utilizate pentru descrierea formularelor sunt: **<form>...</form>** cu atributele: name – numele dat formularului

action – are ca valoare numele programului de prelucrare

method – stabilește mecanismul prin care datele introduse sunt trimise către server. Această zonă se numește formular:

<form name="..." action="..." method="..."> ... </form>

Există două metode : GET utilizată în special pentru transmiterea unei cantități reduse de date și POST pentru cantități mai mari, unde datele sunt transmise separat. Datele concrete se introduc folosind eticheta **"input"**

<input type=" ..." value="..." name="..." />

Atributul type poate lua valorile: button | checkbox | file | password | radio | reset | submit | text.

Exemple:

Cod HTML	Vedere în browser
<pre><input maxlength="25" name="text1" size="25" type="text" value=""/></pre>	se obține o zonă unde se poate introduce un șir de maximum 25 de caractere
<input <br="" type="password"/> name="parola"/>	Text de tip parolă
<textarea <br="" name="arie_1">cols="25" rows="2">textul Dvs. </textarea>	textul Dvs.
<input <br="" type="radio"/> name="r1" />	C Buton de tip radio
<input <br="" name="chk1"/> type="checkbox"/>	□ Buton de tip checkbox
<input <="" th="" type="reset"/> <th>Anulare</th>	Anulare

value="Anulare" name="rst" />	Buton ce șterge toate datele introduce în formular	
<input submit''<br="" type=""/> value=''Trimite'' name=''sbmt'' />	Trimite Apăsarea butonului inițiază transferul tuturor datelor completate în formular către serverul web	
<input <br="" type="file"/> name="fis1" />	Browse Acest dialog se utilizează pentru selectarea fișierelor și transferul lor pe server (upload)	

Rrealizarea de formulare pentru colectarea datelor:

Cod HTML	Vedere în browser
 <form< th=""><th>🔆 🕂 🧭 Prima mea pagina WEB</th></form<>	🔆 🕂 🧭 Prima mea pagina WEB
<pre><form action="program.php" method="post"> Nume: <input name="nume" type="text"/> Prenume: <input name="prenume" type="text"/> <input type="submit" value="Trimite"/> <input type="submit" value="Anuleaza"/></form></pre>	Nume: Prenume: Trimite Anuleaza
••••	
 <input th="" type<form<=""/> <th>Numele: Sexul:</th>	Numele: Sexul:
action="program.php"	Masculin O
method="post">	Feminin O
Numele: <input <="" th="" type="text"/> <th>Domiciliul: Rural 🔽</th>	Domiciliul: Rural 🔽
name=''nume''>	Limbaje de programare invatate in scoala:
Sexul:	PASCAL
Masculin <input< th=""><th></th></input<>	
type="radio" name="sex"	
value=''m''>	Curriculum Vitae:
Feminin <input< th=""><th>Drowse</th></input<>	Drowse
type="radio" name="sex"	Comemarii.
value="f">	
Domiciliul: <select< th=""><th></th></select<>	
name="sel">	
<option< th=""><th></th></option<>	
value="rural">Rural	Trimite
<option< th=""><th>Sterge</th></option<>	Sterge

value=''urban''>Urban	
<option< td=""><td></td></option<>	
value="rezidential">	
Rezidential 	
Limbaje de programare	
invatate in	
scoala: PASCAL	
=''checkbox''	
name=''pas''>	
C/C++ <input< td=""><td></td></input<>	
type=''checkbox''	
name=''cpp''>	
Java <input< td=""><td></td></input<>	
type=''checkbox''	
name=''jar''>	
Curriculum Vitae:	
<input <="" td="" type="file"/> <td></td>	
name=''file''>	
Comentarii: <textarea< td=""><td></td></textarea<>	
name="obs" rows="5"	
cols="30">	
<input <="" td="" type="submit"/> <td></td>	
value="Trimite">	
<input <="" td="" type="reset"/> <td></td>	
value="Sterge">	

Datele introduse în formular vor fi procesate de către un program scris în limbajul PHP. Acesta va prelua datele dintr-un vector și le va prelucra conform cerințelor specifice aplicației. Atributul "name" din tagul <input...> este utilizat de către aplicația PHP specificată în atributul action al formularului.

Transmiterea datelor din formular către o aplicație se face prin intermediul serverului web. De aceea aceste pagini trebuie stocate pe server. Practic trebuie copiate documentele web într-un anumit director pe un anumit disc al serverului. Accesarea documentelor se va face prin intermediul adresei resursei:http://nume-server.domeniu/pagina-mea.html