

Tema: Limbajul de marcare HTML - introducere

După această lecție:



- vei cunoaște cum se descifrează abrevierea HTML și pentru ce este utilizat limbajul de marcare HTML;
- vei înțelege prin ce diferă noțiunile "tag" și "element" HTML;
- vei afla ce sunt atributele elementelor HTML;
- vei afla care este structura principală a unui document HTML;
- vei cunoaște cum se generează un document web cu ajutorul unui editor de cod, iar apoi cum se interpretează acest document de un browser web.

Uneori, atunci când întâlnești unele recomandări de elaborare ale unor conținuturi web, poți vedea formulări de tipul: *W3C" recomandă utilizarea...* Dar ce este acest consorțiu?

W3C – se descifrează ca *World Wide Web Consortium* și este o comunitate internațională, care elaborează recomandări și standarde, pentru dezvoltatorii de produse web, în utilizarea corectă a tehnologiilor web, atunci când se creează unele produse cât mai corecte. W3C reglementează și procesul de dezvoltare al site-urilor web, inclusiv și în utilizarea limbajului HTML, la definirea corectă a paginilor web.

Bine... Presupun că ai auzit frecvent și abrevierea – HTML... Dar știi cum se descifrează ea?

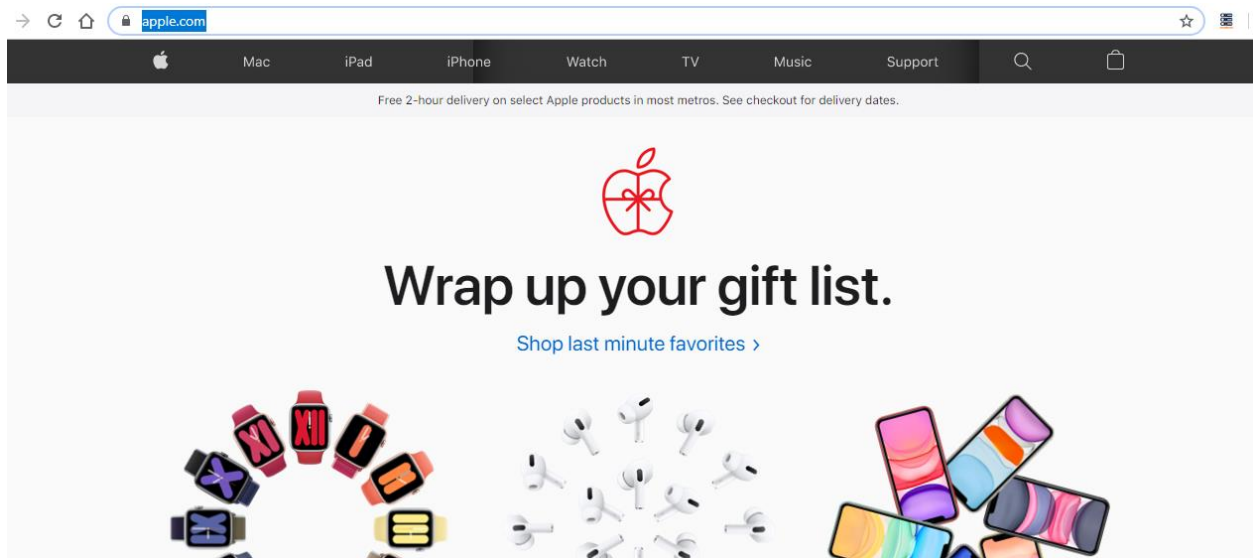
HTML, este abrevierea de la **HyperText Markup Language** și este limbajul de marcare standard, utilizat pentru definirea documentelor, concepute pentru a fi afișate într-un browser web. De ce limbaj "de marcare"? Fiindcă el are la bază "*marcaje*" sau "*etichete*" sau "*tag-uri*" speciale. HTML nu este un limbaj de programare - reține aceasta!

HTML a apărut la începutul anilor '90, ai secolului trecut – oficial în anul 1993. Inițial era utilizat pentru crearea fișierelor textuale simple, care interpretate de browser generau pagini web. Să știi că paginile web de astăzi au evoluat foarte mult comparativ cu paginile web din secolul trecut. Astăzi, frecvent, limbajul de marcare HTML este utilizat pentru definirea conținutului aplicațiilor web complexe, și nu doar la definirea conținuturilor site-urilor.

Mai jos vezi cum arăta site-ul companiei <https://www.apple.com/>, în 1994...



...și în anul 2019. Observi diferența? :)



HTML-ul trebuie învățat, deoarece permite formatarea corectă a textului, a tabelor cu date și a imaginilor, astfel încât browserul de Internet să le poată afișa așa cum trebuie să arate ele, ca să fie înțelese de oameni. HTML-ul servește ca o carcasă pentru paginile unui site web.

HTML este utilizat pentru a defini o structură corectă a paginii, peste care se vor suprapune stilurile, pentru a schimba aspectul paginii. Aplicarea proprietăților de stil asupra elementelor HTML, e ca și cum machiajul ar schimba înfățișarea unei femei.

De-a lungul timpului au fost mai multe versiuni ale limbajului HTML. Azi s-a ajuns la versiunea 5. Din acest motiv, frecvent vei întâlni formulări de tipul "...dar în HTML5 acest lucru se realizează astfel..." sau "în HTML5 a apărut acest element...".

Elemente și tag-uri HTML

Tag-ul sau **eticheta** HTML poate fi "de deschidere" sau "de închidere". Tag-urile sunt încadrate între simbolurile „<” și „>”. De exemplu: <p>, </p>,
, <a>, - sunt tag-uri HTML. Observă că tag-ul de închidere diferă de cel de deschidere doar prin prezența simbolului "/" slash.

Elementul HTML conține tag-ul de deschidere, conținutul acestuia și tag-ul de închidere. Forma generală a unui element HTML este:

<tag_de_deschidere>Continut</tag_de închidere>

Tot ce se conține între tag-ul de deschidere și cel de închidere – depinde de respectivul tag și se numește **conținutul** elementului HTML. Conținutul elementului este opțional - sunt elemente care îl au și sunt elemente care nu au conținut.

Exemple de elemente HTML: <p> Aici este un text </p> - acest element are conținut și are tag de închidere. Un alt exemplu - acesta tot este un exemplu de element HTML, dar el nu are conținut și nu are tag de închidere. Dar, deoarece au fost versiuni HTML (și anume XHTML) în care obligatoriu se cerea ca toate elementele HTML să posede tag de închidere, se recomandă ca pentru elementele HTML fără conținut, să specificăm și "închiderea" lui, chiar în tag-ul de deschidere. Adică vom respecta sintaxa **<tag ... />**

De exemplu:
, <hr /> etc.

Atributele elementelor HTML

Un atribut definește o proprietate suplimentară pentru un element HTML. Atributul constă din perechea "**atribut = valoare**" și mereu este specificat în tag-ul de început al elementului. Eticheta de început al unui element HTML poate conține orice număr de

attribute, separate prin spațiu. Un element HTML poate avea sau poate să nu posede attribute.

Cred că ai observat deja în exemplul de mai sus utilizarea atributelor:

``, unde **src** este atributul, iar **photo.jpg** este valoarea acestuia.

Observă, că valoarea atributului este încadrată între ghilimele. W3C recomandă utilizarea permanentă a ghilimelelor la specificarea valorilor atributelor elementelor HTML.

Poți utiliza ghilimelele duble sau singulare, dar recomandarea este ca, în cazul valorilor atributelor să folosești, totuși, ghilimelele duble.

Trebuie să mai știi, că în HTML5 foarte multe attribute ale elementelor, nu mai sunt susținute și se recomandă înlocuirea lor cu proprietăți de stil. Dar, toate aceste detalii le vom analiza pe parcurs...

De asemenea, în HTML sunt și niște attribute speciale, numite *"attribute globale"*. Attributele globale sunt acele attribute care pot fi specificate în orice element HTML. Unele exemple de attribute globale le poți vedea în acest tabel:

Atributul	Descrierea
class	Specifică unul sau mai multe denumiri de clase pentru un element HTML (au apărut ca rezultat a necesității definirii stilurilor)
id	Specifică un identificator , unic pentru un element HTML (se utilizează în special cu JavaScript)
style	Specifică stilurile in-line
title	Specifică informații suplimentare referitoare la un element HTML

Mai sunt și attribute globale care definesc lansarea diferitor evenimente, aceasta presupunând punerea în corespondență a unui script, pentru activarea aceluia eveniment.

Structura unui document web

Documentul web sau **documentul HTML** este un fișier de tip text, care are un nume și o extensie, separate prin simbolul *"punct"*. Un exemplu de denumire de document HTML r

fi **index.html**. Extensia fișierelor ce conțin coduri HTML, de obicei este **.html**. Un document HTML descrie o pagina web și conține elemente HTML și text simplu.

Un browser nu afișează elementele HTML, dar utilizează tag-urile dintr-un document HTML pentru a le interpreta și a genera conținutul unei pagini web, pe care o afișează într-o formă înțeleasă de om, pe care eu frecvent îl voi numi "utilizator" al site-ului.

Cel mai simplu document web constă din minimum 3 elemente: **HTML** — care reprezintă un container pentru alte elemente HTML. În el se includ tag-urile **HEAD** și **BODY**. **HEAD** are destinația definirii antetului paginii web. Conținutul acestui tag nu este prezentat în browser. Scopul acestuia este de a stoca informații necesare browserului. **BODY** este destinat pentru a stoca definirea conținutului paginii, acel conținut care se va afișa în fereastra browserului.

Fie următoarea secvență de cod HTML, care poate fi considerat un document web:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Un exemplu de pagină</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Acesta este un titlu</h1>
    <p>Iar acesta este un simplu text.</p>
  </body>
</html>
```

Diagram illustrating the structure of the HTML document:

- antet pagină** (page header) corresponds to the `<head>` section.
- corpul paginii** (body of the page) corresponds to the `<body>` section.

Observă, că am evidențiat unele părți de cod. Trebuie să știi că sunt elemente speciale în HTML, care sunt utilizate pentru a defini antetul paginii web și sunt elemente HTML, ce pot fi utilizate pentru a defini conținutul sau „corpul” paginii web.

În ultimele versiuni HTML, în structura de bază a unui document HTML, s-a adăugat și declarația **<!DOCTYPE html>**, înaintea tag-ului *html*. Această declarație este necesară browsere-lor web pentru a afișa corect pagina web. Ea specifică versiunea HTML-ului în care a fost definită pagina. Reține - **<!DOCTYPE html>** nu este un element HTML! Această declarație nu este CASE senzitivă, adică declarația poate fi scrisă atât cu litere mari, cât și cu litere mici!



Acesta este un titlu

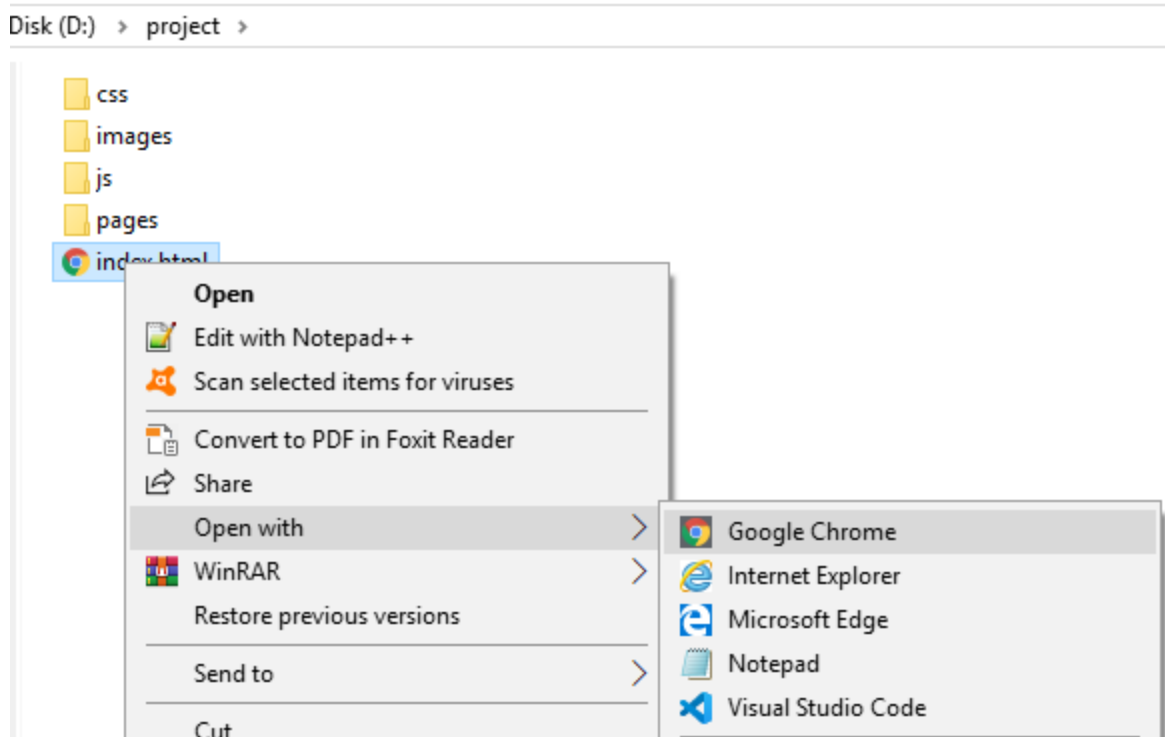
Iar acesta este un simplu text.

Continutul paginii

Pentru a crea documente HTML sunt utilizate editoare textuale sau editoare de cod, ca de exemplu **VSCode**.

Cum se creează un document web? Pentru a crea un document web vom realiza următoarele acțiuni:


1. Se deschide editorul de cod.
2. Se creează documentul HTML, scriind în el coduri HTML.
3. Se salvează documentul web, specificând numele și extensia acestuia. De asemenea, se specifică locația salvării fișierului – discul, mapa etc. Fie am creat fișierul *index.html*, în mapa *project*, de pe discul *D*.
4. Se închide fișierul sau poate fi lăsat în editor, deschis, pentru modificări ulterioare.
5. Pentru vizualizarea rezultatului descrierii paginilor web, este suficient un navigator Internet sau browser – care "știe" să interpreteze codurile HTML. Astfel, se deschide fișierul *.html* în browser, făcând click dreapta pe denumirea fișierului. Din meniul de context apărut selectezi opțiunea "Open with" (*Deschide cu*), iar apoi selectezi din următorul meniu apărut browserul necesar. Eu am selectat GoogleChrome.



Sau, se lansează/ deschide browserul și în bara de adrese se scrie numele fișierului `.html`, specificând și calea către fișier. Pentru exemplul de mai sus vom scrie: `D:\project\index.html` - utilizează drept separator, în cale, simbolul *slash* (/) sau *back slash* (\).

Acum, în fereastra browserului vei vedea rezultatul interpretării codurilor HTML scrise în fișierul salvat.

După orice modificări realizate în documentul web, va fi necesar să salvezi aceste modificări, iar apoi să reînnoiești conținutul paginii în browser, tastând acest buton –

marcat cu roz  .

Trebuie să știi că în Internet există validatoare online ale codurilor HTML – le poți utiliza pentru a verifica cât de corect ai scris codul HTML. De exemplu, poți utiliza <https://validator.w3.org/>.

Să recapitulăm:



- W3C – este un consorțiu de nivel internațional, care reglementează activitatea de dezvoltare a conținuturilor web;
- HTML este un limbaj bazat pe *tag-uri* sau niște etichete speciale, utilizate pentru a defini conținuturi web;

- Un element HTML este format dintr-un *tag* de deschidere, conținut și un *tag* de închidere;
- Un document web este un fișier cu extensia *.html*, care este structurat din elemente HTML speciale, ce definesc antetul și conținutul paginii web, generate de browser în baza respectivului document;
- Este bine să verifici corectitudinea scrierii codurilor în fișierul *.html*, utilizând un validator online.