**Facilitati HTML 5 pentru dezvoltarea paginilor web**

**Istoric:**

HTML a trecut printr-o evolutie continua de la introducerea acestuia pe Internet la inceputul anilor 1990. Unele modificari au fost facute prin specificari in timp ce altele au fost aduse prin update-uri de software.

HTML 5 este rezultatul cooperarii intre World Wide Web Consortium (W3C) şi Web

Hypertext Application Techology Working Group (WHATWG). In 2006 cele doua

entitati au decis sa coopereze si sa creeze o noua versiune de HTML. Cateva reguli au

fost stabilite:

-Noile feature-uri ar trebui sa se bazeze pe HTML, CSS, DOM si JavaScript;

- Reducerea necesitatii folosirii de plugins (cum ar fi Flash);

- O mai buna gestiune a erorilor;

- Mai multe etichete pentru a reduce scriptingul;

- HTML5 sa fie independent de dispozitiv ;

- Procesul de dezvoltare trebuie sa fie vizibil publicului larg.

**Alte informatii despre HTML5:**

-HTML5 va fi noul standard pentru HTML;

-Versiunea anterioara a HTML, HTML 4.01, a aparut in 1999. Web-ul a suferit multe

modificari de atunci.

- HTML5 este inca in dezvoltare. Totusi, majoritatea browserelor suporta multe dintre

elementele HTML5. Dar toate browserele (Safari, Chrome, Firefox, Opera, Internet

Explorer etc) continua sa adauge noi facilitati HTML5 ultimelor sale versiuni.

HTML5 nu este propriu-zis o versiune noua de HTML ci mai mult un HTML4.5. HTML5 aduce o serie feature-uri noi si scoate elemente invechite.

**Ce adduce in plus HTML5:**

· Tag-ul <canvas> pentru desenare 2D;

· Tagurile <video> si <audio> pentru lucrul cu fisiere media;

· Suport pentru local storage;

· Noi tag-uri pentru continut, cum ar fi: <article>, <footer>, <header>, <section>;

· Noi facilitati de lucru care vizeaza calendar, data, timpul, email, url, search etc.

**Elemente scoase:**

Urmatoarele elemente HTML 4.01 au fost scoase din HTML5:

· <acronym>

· <applet>

· <basefont>

· <big>

· <center>

· <dir>

· <font>

· <frame>

· <frameset>

· <noframes>

· <strike>

· <tt>

**Video, audio si canvas:**

Noua versiune de HTML aduce imbunatatiri cu privire la adaugarea de elemente multimedia unei pagini web. Astfel inserarea de fisiere video si audio se face mult mai usor si intuitiv. Inainte de HTML5 fisierele video si audio aveau nevoie de un plug-in (flash) pentru a fi pornite si nu exista un standard pentru derularea lor.

HTML5 are metode , proprietati si evenimente DOM (Document Object Model) pentru

<video> si <audio>. Acestea permit manipularea video si audio folosind JavaScript. Sunt

metode pentru pauza, play, loading etc, proprietati precum: durata, volume etc).

Evenimentele DOM te pot notifica atunci cand un element incepe (play), este oprit (paused)

sau sfarsit (ended).

O noutate in ceea ce priveste aspectul graphic al paginilor web create cu ajutorul HTML5 este partea de canvas. Canvaseste un element folosit pentru crearea de grafica via scripting. Un canvas este o arie rectangulara in pagina HTML. Implicit <canvas> nu are continut si nici margini (borders).

**Exemplu:**

<!DOCTYPE html>

<html>

<body>

<div style="text-align:center">

<button onclick="playPause()">Play/Pause</button>

<button onclick="makeBig()">Big</button>

<button onclick="makeSmall()">Small</button>

<button onclick="makeNormal()">Normal</button>

<br>

<video id="video1" width="420">

<source src="mov\_bbb.mp4" type="video/mp4">

<source src="mov\_bbb.ogg" type="video/ogg">

Your browser does not support HTML5 video.

</video>

</div>

<script>

var myVideo=document.getElementById("video1");

function playPause()

{

if (myVideo.paused)

myVideo.play();

else

myVideo.pause();

}

function makeBig()

{

myVideo.width=560;

}

function makeSmall()

{

myVideo.width=320;

}

function makeNormal()

{

myVideo.width=420;

}

</script>

<p>Video courtesy of <a href="http://www.bigbuckbunny.org/" target="\_blank">Big Buck

Bunny</a>.</p>

</body>

</html>

**HTML Web Storage**

Cu HTML5 paginile web pot stoca date local in browserul userului. Inainte aceasta se realiza

prin cookies. Totusi Web Storage este o modalitate mult mai sigura si mai rapida. Datele nu

sunt incluse la fiecare server request, dar sunt folosite ori de cate ori este nevoie. Este posibil

sa se stocheze un volum mare de date fara afectarea performantelor website-ului. O pagina

poate accesa doar datele stocate de aceasta.

Exista doua modalitati de stocare a datelor la client:

**LocalStorage** – stocheaza datele fara a exista data de expirare

Datele nu sunt sterse atunci cand browserul este inchis si vor fi disponibile ziua, saptamana,

anul urmator.

Explicatii:

· Creaza o pereche (cheie/valoare) localStorage cu cheia ="lastname" si value="Smith"

· Recupereaza valoarea lui lastname si o inseeraza in elementul cu id=”result”

**Nota:**

Cheia / valoarea sunt intotdeauna stocate ca Strings. Se pot face conversii atunci cand

trebuie.

Exemplu: numara de cate ori userul da click pe un buton. Se face conversia corespunzatoare

de la string la numar pentru incrementare.

**SessionStorage** – stocheaza datele pentru o sesiune

SessionStorage object este echivalent cu localStorage object, **cu exceptia ca se stocheaza**

**datele doar pentru o sesiune. Datele sunt sterse atunci cand browserul este inchis.**

**Bibliografie:**

<http://www.w3.org/TR/html5-diff/>

<http://www.w3schools.com/html/html5_intro.asp>

<http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_the_Internet>

“Programarea calculatoarelor calculatoarelor si limbaje de programare II, aplicatii de laborator-Bogdan Tiganoaia, 2015