HTML5. Viitorul Web-ului

HTML5 reprezinta o evolutie a standardelor web existente fiind in dezvoltare inca din anul 2008, moment in care au fost anuntate public primele specificatii ale noului standard. Organizatia ce se ocupa direct de stabilirea standardelor si a pecificatiilor web poarta numele de W3C sau World Wide Web Consortium. In cadrul organizatie si al eforturilor de standardizare sunt implicate foarte multe organizatii si companii de nivel modial, la momentul redactarii existand 388 de membri activ [1]. Dintre acestea se remarca organizatii sau companii precum Mozilla, Opera, Google sau Adobe, implicate extrem de activ in eforturile de dezvoltare, promovare si standardizare al noilor specificatii.

S-ar putea spune ca HTML5 a aparut ca o necesitate de evolutie dar si de standardizare al unor specificatii deja existente sau propuse de fiecare organizatie in parte. Multe din specificatiile actuale au existat initial ca si implementari in cadrul browserelor web precum Mozilla Firefox, Google Chorme sau Opera. Inexistenta unor standarde general acceptate a provocat astfel aparitia multor implementari diferite sau lipsa unui suport general chiar si atunci cand elementele noi introduse aduceau un beneficiu major. Explozia web-ului ca si platforma dinamica a avut un rol major in definirea unor noi concepte HTML5 fapt ce a intarit nevoia existentei unei speficificatii si a unei standardizari.

Incepand cu anul 2012, HTML5 a devenit candidat recomanat W3C urmand ca pana la sfarsitul anului 2014 sa fie lansat ca specificatie stabila si recomandata. [2]

Standardul HTML5 nu se refera doar la standardul HTML ci la intregul ecosistem web. Astfel standardul HTML5 propune noi elemente HTML, noi atribute, semantica noua, support complet CSS3 pentru styling web, posibilitatea de a reda continut multimedia, grafica 2D si 3D, suport complex pentru aplicatii web precum baze de date, acces la sistemul de fisiere, thread-uri, chaching, local storage, etc.

HTML5 a fost definit ca standard multi-platform. Astfel inca de la bun inceput s-a pus accentul pe un support cross-device: desktop, mobil si tableta. In acest sens s-au definite o serie de API-uri ce ofera access la capabilitatile dispozitivelor mobile: geolocatie, giroscop, NFC, camera, agenda, touch events.

HTML5 prezinta web-ul nu ca un limbaj sau standard de redactare a unor simple pagini web ci ca o patforma independenta capabila de a inlocui cu succes aproape orice aplicatie nativa. Aplicatiile web devin din ce in ce mai complexe, de la jocuri 3D ample in cadrul browserelor, servicii de comunicatii real-time pana la sisteme de operare pentru smartphones precum FirefoxOS [3]

In cadrul specificatiei HTML5 [4] sunt introduse o noua serie de elemente si atribute HTML ce au ca pricipal scop imbogatirea semanticii web. Astfel plecand de la structurile complexe realizate pe baza de containere **<div>** sau <**table>** HTML5 propune o semantica ce ofera o descriere mai precisa a continutului paginilor si aplicatiilor web. Standardul HTML5 permite impartirea paginilor in zone de interes precum **<header>**, **<main>**, **<nav>** sau **<footer>**, organizarea continutului web utilizand **<article>**, **<aside>**, **<summary>**, **<address>** adaugareade elementele multimedia **<video>** si **<audio>** sau decreatie **<canvas>** dar siutilizarea unor noi campuri in cadrul formularelor HTML.

Standardul nou CSS3 [5] permite imbogatirea experientei web prin introducerea de efecte noi de stilizare: **box-shadow**, **border-radius**, **border-image**, **background-image**, **CSS animations**, **CSS transitions**, elemente de tipografie precum suportul pentru definirea de fonturi dar si un sistem nou de organizare al elementelor: pagini multi-coloana sau CSS flexible box. Specificatia CSS3 **flex-box** oferaposibilitatea de a proiecta interfete web avansate si complexe intr-un mod simplu si foarte eficient, lucru care pana nu de mult, ori era imposibil ori posibil doar prin intermediul scripturilor javascript.

HTML5 introduce o serie noua de elemente de creatie precum **<canvas>**, **<webgl>** sau **<svg>** ce permit programatorilor si artistilor posibilitatea de a realiza aplicatii web foarte bogate in continut precum jocuri 2D, jocuri 3D sau posibilitatea de a crea, compune si utilizara elemente vectoriale.

Un alt aspect extrem de important al standardului HTML5 este reprezentant de posibilitatea de a comunica real-time in cadrul aplicatiilor prin **web sockets** sau **WebRTC** catsispportul pentru realizarea conexiunilor peer-2-peer intre browsere fara a necesita existenta unui server. Impreuna cu posibilitatile avansate de acces ale capabitatilor echipamentelor dar si al suportului pentru organizarea si mentinerea datelor (offline storage, **IndexDB**) HTML5 reprezinta un real competitor pentru aplicatiile native.

In concluzie pot afirma ca standardul HTML5 nu aduce doar niste simple imbunatatiri ci reprezinta cu adevarat o evolutie uimitoare a web-ului. De la simplele pagini cu continut static pana la aplicatiile complexe actuale, web-ul a intampinat schimbari majore, devedind in cele din urma o platforma independenta si libera. Din pacate eforturile de standardizare nu au fost luate in seama la timp iar acest lucru s-a reflectat asupra evolutiei web-ului. Suportul inconsistent al aplicatiilor de la browser la browser, implementari existente diferite ale elementelor propuse spre standardizare, performante incosistente dar si riscul modificarii pana la standardizare au dus la o adoptie grea si lenta.

Dupa parerea mea standardul actual HTML5 nu aduce decat imbunatatiri insa o data cu explozia mediului web au inceput sa apara amenintari ce ar putea schimba acest lucru. Dorintele exprimate de nenumarati actori in privinta implementarii unor sistemelor DRM reprezinta o amenintare majora pentru intreaga platforma web.

Web-ul este si trebuie sa ramana o platforma libera.

Referinte

[1] <http://www.w3.org/Consortium/Member/List>

[2] <http://dev.w3.org/html5/decision-policy/html5-2014-plan.html>

[3] <http://www.mozilla.org/en-US/firefox/os/>

[4] <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Guide/HTML/HTML5>

[5] <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/CSS/CSS3>

[6] <http://www.html5rocks.com/en/>