

# Web aplikacije – juče, danas, sutra

## Uvod

Iskreno sam ubeden da je svrha svake tehnologije da zadovolji određenu ljudsku potrebu. Čim se to promeni, bilo da tehnologija postane sama sebi svrha, spomenuta potreba nestane, nađe se kvalitetnija ili jeftinija tehnologija koja rešava isti zadatak ili se desi nešto treće ta tehnologija jednostavno umire. Tako su pogon na električnu energiju i motori sa unutrašnjim sagorevanjem zamenili parnu mašinu, tako je telefonija zamenila telegraf i tako dalje i tako dalje.

Ono što je bitno u celoj priči je da se stvari menjaju. Uvek. Ljudske potrebe se menjaju, nestaju, šire se ili smanjuju... A tehnologije za njihovo rešenje prate te promene, evoluiraju i generalno teže da budu bolje, isplativije, jednostavnije, zdravije... To je prirodan tok stvari i dobro je što je tako. Da je drugačije ne bi valjalo.

## Internet juče: sadržaj

Internet kao tehnologija (tačnije skup tehnologija) nije nimalo drugačiji, bar kada se podvuče crta i uklopi se u opštu priču. I on evoluirao, raste, menja se, a zanimljivo je da se to dešava daleko brže nego kod većine tehnologija koje su mu prethodile. Internet je za par godina napravio rast za koji je mnogim tehnologijama pre njega bilo potrebno i po par decenija (televizija i radio na primer).

Pored velike brzine kojom raste zanimljivo je i to da dobar procenat posetilaca (njih oko 60%) vreme na internetu provodi na užurb vremena koje su ranije provodili ispred televizora ili čitajući štampu. Prema nekim istraživanjima, sam Internet preteći da pretekne medijume kao što su televizija i štampa u visoko urbanim sredinama kao što su veliki gradovi u razvijenim zemljama.

Ovakav razvoj stvari je potpuno razumljiv. Internet je pre svega osmišljen za razmenu informacija. Zahvaljujući svojoj fleksibilnosti i dinamici kojom se računari razvijaju uspeo je da ukombinuje stvari koje su do tada bile nezamislive. Uspešna kombinacija multimedijalnog sadržaja kao što je recimo video i teksta nije se mogla jednostavno izvesti nigde drugde. A to je na webu danas sasvim normalno... Čitate portfolio nekog studija i onda klikom na jedan link gledate snimak njihovog studia i zaposlenih kako rade. Ili čak na sajtu sa vestima čitate o strašnoj nepogodi negde u svetu i istovremeno se streamuju snimci sa lica mesta. Da ne spominjem Flash sajtove gde se pored bogate grafike i interakcije često vrti i muzika i slično.

Web je jednostavno sadržajno bogat medijum. Tu je akcentat kod njega, na sadržaju. Tako je osmišljen i evoluirao je u odličan, danas možda čak i najbolji izvor informacija.

## **Internet danas: sadržaj i usluga**

Pored samog sadržaja koga na webu ima u ogromnim količina Internet se razvio i u specifičan uslužni medijum, gde ljudi mogu da upravljaju dokumentima, pretražuju razne baze podataka, međusobno komuniciraju i tako dalje, a sve to uz pomoć samo web browsera. Danas su uobičajeni sajtovi gde se možete ulogovati, podesiti izgled sajta prema svojim potrebama, pretraživati brzo i jednostavno arhive, vršiti razne kalkulacije i konverije i slično. Takve stvari su danas definitivno deo online svakodnevice.

Danas vam nije potreban ICQ klijent da biste ćaskali pomoću ovog protokola, nije vam potreban desktop agregator da biste pratili promene na sajtovima koji omogućavaju sindikaciju, nije vam potreban čak ni email klijent da biste koristili email. Sve što vam je potrebno je browser.

Zbog specifičnosti okruženja u kome se aplikacija koje pružaju takve usluge one same predstavljaju poseban tip aplikacija: web aplikacije.

## **Web aplikacije**

Jedna od najupečatljivijih karakteristika Interneta je njegova dinamičnost i brzina kojom se stvari na njemu menjaju. Što se neki sajt češće menja i što više raste potrebno je više i više vreme da se određene izmene naprave. Tu, a i na mestima gde je potrebno specifično ponašanje sajta<sup>1</sup> statične stranice zamenjuju dinamičke stranice. Najočiglednija razlika među njima je što dinamičke stranice mogu da odgovore na zahtev korisnika umesto da se samo prikazuju onakvima kakvim ih je neko napravio.

Kada vi, recimo, zatražite arhivu vesti za mesec januar 2005. godine na nekom sajtu generalno se mogu desiti dve stvari:

- da budete usluženi stranicom koju je neko (čovjek) napravio – video koje su vesti objavljene u januaru i ručno napravio tu
- da aplikacija razume da tražite vesti za spomenuti mesec, automatski ih pronade i odvoji i prikaže vam ih

Prednosti drugog pristupa su očigledne, posebno ako imate na umu da neki sajtovi mogu da budu toliko veliki da je potrebna mala armija ljudi kako bi ga održavali. Naravno, treba napomenuti da na "klasičan" način neke stvari ni ne mogu biti napravljene (webmail aplikacija na primer).

Scenario po kome funkcionišu web aplikacije je prilično jednostavan. Vi (vaš browser) šaljete zahtev web serveru koji podatke prosleđuje web aplikaciji, ona ih obradi, a rezultat vraća serveru, pa napokon i browseru. U toj situaciji browser uopšte ne znate da li ste usluženi statičkom stranicom ili je kod koji vaš browser prikazuje generisan od strane web aplikacije. Nije mu ni bitno, dokle god prosleđeni kod razume i može da prikaže.

Najbitniji zaključak koji se odavde izvlači je da se web aplikacije ponašaju kao sajtovi. Razlog je vrlo jednostavan: **one jesu sajtovi.**

---

<sup>1</sup> potreba da se korisnici loguju, pretražuju, kompleksna navigacija i filtriranje itd

## **Obeležja web aplikacija**

I desktop i web aplikacije imaju jedan zadatak: rešavanje određenog ljudskog problema. Iako se pristup problemu i način na koji ga rešavaju ne razlikuje bitno između ova dva tipa aplikacija okruženje u kome se oba izvršavaju i način interakcije sa korisnikom pravei veliku razliku među njima. Oba donose niz prednosti i mana u odnosu na ovaj drugi, a među najupečatljivije odlike web aplikacija spadaju:

### **Aplikacija je na jednom mestu**

Desktop aplikacije moraju biti instalirane na klijent računaru da bi se uopšte mogle koristiti. Kod web aplikacija to nije slučaj jer se one nalaze na jednom mestu (serveru ili grupi servera). Ovim se uklanjaju mnogi problemi, pre svega problemi sa distribucijom, nadogradnjom aplikacija i generalno u slučajevima kada kod desktop aplikacija korisnik mora da preuzme i instalira/updatuje aplikaciju.

Bitna stvar je da kod web aplikacija korisnik nikada ne dobija samu aplikaciju, već samo interfejs ka njoj što je u suštini sve što mu i treba. Ova činjenica znatno olakšava život obema stranama (i autorima i korisnicima web aplikacija).

### **Sve što vam treba je browser**

Ovo je možda najbitnije obeležje web aplikacija. Da biste koristili neku od ovih aplikacija potreban i dovoljan vam je samo web browser. Ovo povlači niz prednosti:

- Većina zaposlenih već zna da koristi web browser.
- Web aplikacija se ponaša kao sajt sa čim su skoro svi zaposleni već imali priliku da se sretnu.
- Klijent računar nema nikakve hardverske ili softverske zahteve osim onih koje mu nameće sam browser.
- Aplikaciji se može pristupiti sa bilo kog mesta na planeti pod uslovom da nije izolovana (napravljena da radi samo na nivou firme – intranet).
- Klijent nema potrebe da instalira bilo kakav dodatni software ako je sama aplikacija na bilo koji način izmeni (upgrade, ispravka grešaka i slično). Sve izmene postaju vidne i dostupne korisnicima onog trenutka kada su implementirane u aplikaciju.

## **Korisnik je samo korisnik**

Kod desktop aplikacija korisnik je često dužan da instalira aplikaciju na svoj računar, konfigurira je i da se kasnije stara da je sve u redu i da radi. Na ovaj način korisnik nije samo korisnik aplikacije već i njen administrator.

Kod web aplikacija tog problema nema. Korisnik je samo korisnik, ne i osoba koja održava aplikaciju. Nema glavobolje oko backupovanja podataka, padanja aplikacije, softverske nekompatibilnosti i sličnih stvari koji često znaju biti veliki problem, posebno neiskusnim korisnicima računara.

## **Administrator aplikacije je često i njen autor**

Ovo nije pravilo, ali je prilično čest slučaj. Kako vam se sviđa ideja da vi kao korisnik uočite grešku, kontaktirate administratora i dok još telefonom pričate sa njim on tu grešku ispravi? Pri tom, ko vam bolje može pomoći oko aplikacije do njenog autora?

## **Web aplikacije su sigurne**

U zadnjih par godina postali smo svedoci prave navale špijunskih programa, programa koji vrte reklame na vašem računaru ili čak nekih znatno ozbiljnijih štetočina. Jedan od čestih oblika distribuiranja ovih programa je kao dodatak nekim popularnim desktop aplikacijama (programi kao što su KaZaA Media Desktop ili popularni RadLight video player).

Kod web aplikacija ne morate brinuti o tome da li će vam one instalirati neki dodatni (neželjeni) software ili na bilo koji način ugroziti stabilnost vašeg računara. Web aplikacije su sigurne koliko i browser na vašem računaru pošto on predstavlja sponu između njih i sistema.

## ***Korisnici vole web aplikacije***

Možda se ova tvrdnja čini čudna ovako napisana, ali pogledajmo par primera. Ljudi vole da mogu da provere svoj email kada nisu za svojim računarom (ukoliko imaju pristup webmailu), ljudi vole portale na kojima se informišu i međusobno komuniciraju, ljudi vole prodavnice na kojima mogu u par klikova da kupe ono što ih interesuje bez potrebe da izlaze iz kuće, ljudi vole da vesti dolaze ka njima, a ne da oni jure vesti i tako dalje. Sve ove zahteve uspešno izvršavaju web aplikacije i na ogromnu većinu njih smo se toliko odomaćili da nam je čudno ako negde nedostaju. Recimo, na ISPa<sup>2</sup> koji ne pruža webmail korisnici će osuti drvlje i kamenje zbog tog ogromnog propusta. Ili jednostavno probajte da nađete blog bez RSS feeda...

Razloga zašto korisnici vole web aplikacije ima više, a jedan od najznačajnijih je svakako to što se lako koriste. Nema gomile padajućih menija, paleta, kontekst menija, specijalizovanih komponenti za unos ovoga i onoga. Tu su linkovi, tu su osnovne kontrole u vidu tekst polja, polja za odabir jedne ili više opcija, dugmad... I to je manje više to.

Iako ovako ograničeno okruženje može predstavljati problem developerima ono nosi dobar deo zasluga za popularnost web aplikacija. Pokazalo se da bez obzira kakve sve mogućnosti neka desktop ili web aplikacija pružala većina korisnika će koristiti samo ograničen skup mogućnosti ili aplikaciju uopšte neće koristiti. Iz ovoga se izvlači prilično jasan zaključak: što je aplikacija kompleksnija to će ona više odbijati korisnike. Opšte je poznato da baš jednostavnost (odsustvo kompleksnih alata i mogućnosti) obično određuje u kojoj meri će neka aplikacija biti prihvaćena od strane korisnika.

Dobri primeri jednostavnih, a moćnih web aplikacija GMail i Basecamp. Obe pružaju elementarne mogućnosti upakovane u prijatno i logično okruženje u kome se korisnici lako snalaze. Doduše, GMail ima i niz naprednih mogućnosti, ali su one vešto "sakrivene" da ne smetaju. Njihov kvalitet dokazuje veliki broj korisnika i njihovi pozitivni utisci.

---

<sup>2</sup> Internet Service Provider – provajder internet usluga

## ***Budućnost web aplikacija***

Kada je već spomenut GMail mora se spomenuti prava malo revolucija koju je njegova pojava donela među web developere. JavaScript je ranije korišćen za izradu raznih, uglavnom jeftinih efekata nad slikama, padajućih menija i često irtirajućih elemenata (razne zvezdice što prate kursor miša i slično) što je uveliko spuštalo mogućnosti ovog moćnog skript jezika u očima velikog web profesionalaca. Bilo je potrebno da se pojavi servis kao što je GMail da developeri (ponovo) uvide za kakve sve zanimljive stvari JavaScript može biti iskorišćen.

Već smo bili svedoci korenitih promena koje su potresale web u zadnjih 10 godina. Do pre desetak godina sajt je bio jedan direktorijum na nekom serveru u kome su se nalazili međusobno povezani dokumenti. Nikakve dinamike među njima nije bilo. Kako se web razvijao polako se počela ukazivati potreba za moćnijim rešenjem, koje će uneti više dinamike i olakšati razvoj i održavanje web sajtova. Tako su nastali dinamički sajti iza kojih stoje web aplikacije kakve su danas najčešće sreću. Nastali su portal sistemi, sistemi za upravljanje sadržajem, alati za upravljanje projektima, e-banking rešenja i mnoge druge manje ili više kompleksne aplikacije.

Ono što je developerima donedavno nedostajalo je mogućnost direktnog odgovora na korisnikov zahtev bez potrebe za ponovnim učitavanjem kompletne stranice. Zahvaljujući Ajax konceptu<sup>3</sup> developeri su napokon dobili tu mogućnost, a jedan od pionira tog pokreta je Google sa svojim servisima kao što su GMail i Google Maps.

Ako se u obzir uzmu sve činjenice budućnost web aplikacija čini se svetlom, posebno kada poslovni korisnici uvide sve prednosti koje one donose (pojednostavljeno održavanje, platfomska nezavisnost i tako dalje). Sa širim prihvatanjem Ajax koncepta web aplikacije će postajati sve sličnije desktop aplikacijama. Naravno, neke desktop aplikacije nikada neće biti zamenjene web aplikacijama (editori fotografija, razvojna okruženja i tako dalje), ali sistemi za kolaboraciju i upravljanje projektima, skladišta fotografija, sistemi za upravljanje dokumentima i sadržajem, webmail servisi itd. – to su savršena mesta gde web aplikacije već danas predstavljaju proverena i pouzdana rešenja.

Nezahvalno je predviđati budućnost, bar kada je IT u pitanju, ali moje lično mišljenje je da je web platforma budućnosti. U vremenima kada je informacija skuplja od suvog zlata i kada postoji naglašena potreba za brzom i pouzdanom razmenom informacija i unapređenjem komunikacije među ljudima web ima ogroman potencijal, daleko veći od svih dostupnih platformi.

---

<sup>3</sup> Ajax - Asinhroni JavaScript + XML

## **Autor**

© 2005. by Ilija Studen  
[ilija.studen@gmail.com](mailto:ilija.studen@gmail.com)  
<http://area51.cryostudio.net/>  
+381 (0)64 34 64 019

## **Licenca**

Attribution – Noncommercial - Share Alike  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/>