

Platformă web pentru clipuri video

<http://highscalability.com/youtube-architecture>

http://ro.wikipedia.org/wiki/Analiza_SWOT

<http://ro.wikipedia.org/wiki/YouTube>

<http://ro.wikipedia.org/wiki/Vimeo>

<http://builtwith.com/youtube.com>

Detalii privind soluția propusă

Analiza SWOT

	Benefice antingerii obiectivelor	Pun în pericol antingerea obiectivelor
Sursă internă (organizația)	Puncte tari	Puncte slabe
Sursă externă (mediul extern)	Oportunități	Amenințări

Analiza SWOT este o metodă folosită în Managementul Proiectelor Software pentru a ajuta la proiectarea unei viziuni de ansamblu asupra produsului. Funcționează ca o radiografie a proiectului din punct de vedere managerial și evoluează în același timp factorii de influență interni și externi ai organizației, precum și poziția acesteia pe piață sau în raport cu ceilalți competitori cu scopul de a pune în lumină punctele tare și cele slabe ale companiei, în relație cu oportunitățile și amenințările existente la un moment dat pe piață.

Ținând cont de descrierea analizei menționate mai sus, urmează să le exemplificăm pe baza Platformei web pentru clipuri video.

Structura va reprezenta și inițialele din cadrul Analizei SWOT:

S – Puncte tari

- La ce suntem cei mai buni?

Echipa fiind compusă din absolvenți de Informatică, partea pentru care am studiat și ne-am aprofundat cunoștințele sunt cele ce țin de software. Toate eforturile se vor concentra pe partea de dezvoltarea produsului, implementarea feature-urilor și rezolvarea eventualelor bug-uri.

- Ce aptitudini specifice are forța de muncă de care dispunem?

Aptitudinile pe care ne bazăm sunt cele de implementat ideea aplicației, de rezolvarea problemelor care pot apărea în acest demers, realizarea documentațiilor și a paginilor de wiki despre produsele noastre, cât și promovarea platformei prin membrii ce dețin acest rol în cadrul echipei.

- De ce avantaje dispunem pentru a atrage personal de calitate?

Dispunem de un mediu de lucru tânăr și dornic de afirmare și de lansare pe piață a unui produs care să revoluționeze nișa de public căreia ne adresăm.

- Ce experiență deține echipa de proiect din proiecte similare?

Experiența membrilor se rezumă la proiectele individuale și cele realizate în echipă din anii facultății, cât și a lucrului la aplicații individuale, contribuții la proiecte open-source, dar și experiența de la locurile de muncă precedente și a cunoștințelor acumulate în acel mediu.

- De ce resurse financiare dispunem?

Dispunem de un capital ce ne asigură buna desfășurare a activităților într-un cadru comun, închiriat în cadrul TechHub Bucharest, pe o perioadă de 6 luni.

- Ce tehnologie folosim?

Frontend - HTML5, CSS3, Javascript, jQuery, Coffeescript, AngularJS, Twitter Bootstrap.

Backend - Scala, Java, Python, C++, C.

Platforme folosite: Apache, Linux - Ubuntu, MySQL, lighttpd pentru video related, Python, psyco - a dynamic python to C compiler

Web Servers:

- NetScaler folosit ca Load Balancer, și pentru caching static content
- Request-urile sunt route-ate pentru a fi procesate de către un server Python

- Server-ele comunică cu diverse sisteme de baze de date pentru a primi toate datele, urmând apoi trimiterea lor către html
- Pentru activități CPU-intensive precum criptarea datelor, se folosesc extensii scrise în limbajul C
- Conține porțiuni HTML scump de generat - în materie de timp - cu latency ridicat, pregenerate în cache
- Memcache și Redis pentru a salva content în cache
- Folosesc server-ele lighttpd pentru procesare video
- Content-ul cel mai popular este mutat într-un CDN - content delivery network. CDN-s multiplică content-ul în mai multe locuri pe server-e.

Databases:

- MySQL pentru stocare metadata, precum user-i, tag-uri, descriptions
- Cassandra

Search feature is implemented using ElasticSearch platform.

W – Puncte slabe

- La ce suntem cei mai slabi?

La partea de configurat server-e ne așteptăm să nu fim așa fluenți, niciun membru neavând de-a face prea mult cu partea administrativă a unui sistem până acum.

- Ce fel de instruire le lipsește angajaților noștri?

Le lipsește instruirea referitoare la configurarea mediului de versionare al surselor la nivel de proiect, script-urile referitoare la ușurința dezvoltării și configurarea server-elor.

Toate aceste lipsuri se vor rezolva în timp, pe parcursul întâlnirii problemelor.

- Care e poziția noastră financiară?

Poziția noastră financiară este suficientă pentru a acoperi majoritatea necesităților pentru următoarele 6 luni.

- Este disponibilă o estimare solidă a costurilor?

Până în momentul de față nu este disponibilă o estimare solidă a costurilor, dar cu siguranță beneficiază de toată atenția și va fi tratată în perioada următoare.

- A alocat compania un buget suficient pentru a acoperi anumite cheltuieli neprevăzute?

Da, este alocat un buget destinat pentru acoperirea cheltuielilor neprevăzute ce pot apărea.

- E nevoie ca anumite părți din proiect să fie externalizate?

Da, unele părți din proiect vor fi externalizate, deoarece luăm în considerare și achiziționarea unor pachete pentru promovarea în mediile online a produsului nostru, precum și planul de închiriere a unor mașini în cloud-ul celor de la Amazon Web Services - AWS, în această situație nu deținem accesul fizic la mașinile puse la dispoziție de AWS, ci doar legătura virtuală cu acestea prin intermediul terminalelor, ținând de noi configurarea lor cu tot ce este necesar pentru deploy-ul aplicației.

- Ce nu facem bine?

Nu avem implementate încă toate feature-urile.

- Ce ar trebui evitat pentru a nu repeta greșelile din trecut?

O mai bună documentație în privința unui workflow eficient și a metodelor Agile de rand înalt, demonstrate practic.

- Care sunt dezavantajele proiectului?

Că nu este singurul produs de acest gen de pe piață și trebuie să apară cu ceva nou pentru a atrage utilizatorii.

O – Oportunități

- Ce schimbări ale mediului extern putem exploata?

Putem exploata tendința continuă a publicului de a încerca aplicații noi în privința share-ing-ului de conținut video și a feature-urilor diverse, mai ales care să facă distincția față de ceea ce se oferă acum pe piață.

- La ce tehnologie nouă am putea avea acces?

Am putea să luăm în considerare și alternative la metodele alese și folosite și în urmă cu mai mulți ani, cum ar fi:

- elementele de programare funcțională
- object oriented databases
- document oriented databases
- graph databases
- Care sunt direcțiile strategice majore ale afacerii:

- Consolidare / Diversificare ?

- Specializare / Generalizare ?

- Unde se poate identifica, sau cum se poate crea, un avantaj concurențial?

Un avantaj concurențial se poate crea prin introducerea de feature-e care nu se găsesc pe piață la momentul lansării, tocmai pentru a reprezenta o noutate pentru potențialii utilizatori ai platformei.

T – Amenințări

- Există deja pe piață o competiție bine încheată?

Da, pe piață există deja o competiție bine încheată. YouTube, Vimeo, Dailymotion, Vine sunt doar câteva dintre competitorii actuali care au parte de numeroși utilizatori.

- Ce ar putea face concurența în detrimentul nostru?

Concurența dispune în primul rând de fonduri mult mai mari, precum și forța de muncă mai specializată. Unele dintre celelalte platforme sunt părți din companii mai mari, și dețin și avantajul de a putea “transfera” cu ușurință specialiști de la un proiect mare la altul, fără o pierdere însemnată de timp și, implicit, cu o eficacitate ridicată pe mai multe planuri.

- Ce schimbări ale normelor sociale, ale profilurilor populației și a stilurilor de viață ar putea fi o amenințare pentru noi:

- Schimbările tehnologice?

Da. Pot apărea tehnologii semnificativ mai eficiente pentru produsele asemănătoare cu al platformei prezentate, care ar trebui luate în considerare pentru a fi portate. De asemenea, unele tehnologii folosite pot să nu mai aibă parte de suport, ceea ce le-ar face mai puțin indicate pentru continuarea folosirii lor. Trebuie analizată foarte bine oferta tehnologiilor, să fie credibile și să existe o oarecare siguranță, să pară promițătoare, dacă nu chiar cu rezultate anterioare din industrie pentru buna lor funcționare și utilizare la scară largă.

- Schimbări ale cererii pentru anumite tipuri de servicii, probabil legate de influența deosebită a Internetului?

Nu ne așteptăm la astfel de schimbări.

- E dificilă înlocuirea personalului cu experiență?

Da, pe parcurs ce proiectul crește în anvergură, este nevoie de un timp ceva mai lung pentru obișnuirea noilor angajați cu dezvoltarea platformei.

- A fost noua tehnologie testată corespunzător?

Produsul va avea nevoie de testări masive, de asemenea existând și sisteme speciale prin care trebuie să treacă fiecare modificare adusă codebase-ului.

Cine mai face același lucru?

În cadrul acestui articol prezentăm niște platforme similare care produc același conținut cu platforma prezentată în cadrul acestui document.

YouTube

Este un Site Web unde utilizatorii pot încărca și vizualiza videoclipuri. A fost creat în februarie 2005 de trei foști angajați ai PayPal. Platforma a fost achiziționată în noiembrie 2006 de Google. Utilizatorii neînregistrați pot vizualiza toate videoclipurile de pe site, iar cei înregistrați pot și încărca videoclipuri, pot introduce comentarii și pot da note filmulețelor. Un feature ce îl distinge într-o oarecare măsură față de competitori este posibilitatea de Live Video.

Vimeo

Este un site web ce oferă servicii de video hosting, unde utilizatorii pot încărca, distribui și viziona clipuri video.

Dailymotion

Este un site web unde utilizatorii pot încărca și vizualiza videoclipuri. A fost înființat în 2005 de către doi francezi. Se consideră că este principalul concurent al YouTube.

Comparația cu alte soluții asemănătoare

Diferențele între platforma prezentată și soluțiile asemănătoare prezentate mai sus nu sunt așa de multe. YouTube, fiind un serviciu cu trafic foarte ridicat, este foarte bine scalat pentru a asigura un răspuns rapid și fără întârzieri semnificative pentru utilizatori, de multe ori diferența practic făcându-se doar la nivelul vitezei cu care circula datele de la provider-ul de internet. În termeni de servicii oferite, părțile comune evidente pentru utilizatori sunt vizionarea și upload-ul de clipuri video, comentarea lor, posibilitatea de share-ing, rating-ul. După cum s-a menționat și într-un punct din analiza SWOT, un punct care-l face aparte pentru YouTube este posibilitatea de a transmite Live Video, ceea ce-l face varianta preferată în situațiile în care se urmărește transmiterea de evenimente sau emisiuni live stream.

Tehnologii folosite

Frontend - HTML5, CSS3, Javascript, jQuery, Coffeescript, AngularJS, Twitter Bootstrap.

Backend - Scala, Java, Python, C++, C.

Platforme folosite: Apache, Linux - Ubuntu, MySQL, lighttpd pentru video related, Python, psyco - a dynamic python to C compiler

Web Servers:

- NetScaler folosit ca Load Balancer, și pentru caching static content
- Request-urile sunt route-ate pentru a fi procesate de către un server Python
- Server-ele comunică cu diverse sisteme de baze de date pentru a primi toate datele, urmând apoi trimiterea lor către html
- Pentru activități CPU-intensive precum criptarea datelor, se folosesc extensii scrise în limbajul C
- Conține porțiuni HTML scump de generat - în materie de timp - cu latency ridicat, pregenerate în cache
- Memcache și Redis pentru a salva content în cache
- Folosesc server-ele lighttpd pentru procesare video
- Content-ul cel mai popular este mutat într-un CDN - content delivery network. CDN-uri multiplică content-ul în mai multe locuri pe server-e.

Databases:

- MySQL pentru stocare metadata, precum user-i, tag-uri, descriptions
- Cassandra

Search feature este implementat folosind Elasticsearch platform.

Pentru partea de advertising a website-ului se folosește DoubleClick.net și Google AdSense.

Pentru Analytics and Tracking s-a optat pentru DoubleClickFloodlight, Adometry, MediaMind, Safe Count.

Riscuri posibile: identificare, analiza calitativa/cantitativă, planuri de răspuns

În această secțiune urmează să prezentăm o serie de riscuri peste care este posibil să dăm pe parcursul dezvoltării produsului:

- insuficiența fondurilor pentru buna desfășurare a activității
- folosirea de tehnologii outdated sau care nu mai au parte de suport
- documentarea insuficientă în privința alegerii variantei cele mai bune pentru o anumită tehnologie
- nerespectarea deadline-urilor stabilite inițial
- pregătirea insuficientă pe anumite arii de expertiză
- promovarea inefficientă a produsului

- lipsta interesului din partea utilizatorilor, clienții nu mai revin să folosească platforma după o anumită perioadă de timp

Pentru toate acestea, avem la îndemână unele soluții ce ar putea fi puse în aplicare. Insuficiența fondurilor ar putea fi anulată sau măcar știută din timp dacă s-ar face perioadice bilanțuri și previziuni pentru perioadele ce urmează să vină și a costurilor pe care le percep acestea. Documentarea serioasă este necesară pentru a exclude acele tehnologii care nu prezintă suficientă credibilitate pentru developer-i, este crucial să ofere siguranță ca nu se va renunța la îmbunătățirea acelei tehnologii, altfel atrage după sine costuri ridicate pentru portarea altora. Nerespectarea deadline-urilor poate interfera cu multe alte probleme, și este nevoie de planificări și actualizarea ETA-urilor - Estimated Time of Arrival - cât mai des posibil. Din moment ce se dă acordul din partea celor în cauză asupra folosirii unei anumite tehnologii, pentru persoanele ce urmează să o implementeze și să o folosească trebuie să urmeze o perioadă de documentare intensă și de asumare a cunoștințelor pentru a folosi tot ce oferă acestea, este benefic și ca persoanele care au mai avut de-a face cu acele produse și posedă o cunoștință în cauză mai ridicată față de ceilalți să le prezinte și colegilor, prin așa numitele training-uri interne pentru diferite tehnologii, platforme, produse, best-practices, etc. Astfel se asigură un continuu schimb de experiență ce își lasă amprenta adânc asupra dezvoltării. Persoanele responsabile de promovarea produsului în diferite arii de interes - media, site-uri de socializare, etc - trebuie să aibă cunoștințe pentru a eficientiza acest aspect, crucial pentru o deschidere cât mai largă pentru publicul țintă, evident, activități ce implică și direcționarea de fonduri pentru sponsorizări de diverse evenimente, secțiuni publicitare, dar și pentru “cumpărarea” de timp la diverse evenimente în cadrul cărora să se prezinte produsul, echipa, scopul, etc. cu accent pe interesele persoanelor din public cu privire la produsul prezentat.