Documentul de Proiectare a Soluţiei Aplicaţiei Software

(Software Design Document)

Versiune 1.0 1 mai, 2016

**RiX (Resource Interactive eXplorer)**

Facultatea de Informatica a Universităţii „Alexandru Ioan Cuza‟ din Iaşi

Echipă: Profesor:

Năstasă Bogdan Vlad Andrei Panu

Pascaru Ştefan Narcis

Ştefan Cristian

Timofte Samuel

Cuprins:

[Motivaţie 3](#_Toc448093144)

[Structura documentului 3](#_Toc448093145)

[Baza de date 3](#_Toc448093146)

[SlideShare 3](#_Toc448093147)

[Vimeo 4](#_Toc448093147)

[Arhitectura 4](#_Toc448093148)

[Funcţionalităţi 4](#_Toc448093149)

[BdConnect 4](#_Toc448093150)

[Login 4](#_Toc448093151)

[Search 5](#_Toc448093152)

[AddHistory 5](#_Toc448093153)

[ShowResouces 5](#_Toc448093154)

[Logout 5](#_Toc448093155)

[Interfaţa 5](#_Toc448093156)

[Register/Login 5](#_Toc448093157)

[Home 5](#_Toc448093158)

[History 5](#_Toc448093159)

[About 5](#_Toc448093160)

[Search 5](#_Toc448093161)

[Elemente de testare 6](#_Toc448093162)

[Distribuirea sarcinilor 6](#_Toc448093163)

[API SlideShare 6](#_Toc448093164)

[API Vimeo 8](#_Toc448093164)

# Motivaţie

Acest document are rolul de a descrie acurat şi complet soluţia proiectată pentru sistemul software **Resource Interactive eXplorer(RiX)**. Documentul serveşte drept ghid unic de construire a soluţiei pentru echipa de dezvoltare a proiectului.

Acest document poate suferi modificări şi completări ulterioare.

Structura documentului

Documentul conţine următoarele secţiuni:

• Descrierea bazei de date – prezintă tabele de date folosite;

• Arhitectura – prezintă arhitectura sistemului şi descrie componentele arhitecturii;

• Funcţionalităţile – prezintă principalele funcţii (la nivel de cod) şi functionalităţi

• Interfaţa – prezintă interfaţa cu utilizatorul şi succesiunea ferestrelor acesteia;

• Elemente de testare – prezintă componentele critice şi alternative de proiectare a acestora;

• Distribuirea sarcinilor.

# Baza de date

Aplicaţia va folosi o bază de date Oracle.

## SlideShare

Tabelul care va memora informaţiile este compus din următoarele câmpuri:

ID : number(8) - Primary Key;

Title : varchar2(100);

URL : varchar2(200);

Embed : varchar2(1000);

Language : varchar2(2);

Format : varchar2(5); (pptx, docx, pdf)

ID-ul este un numar format din 8 cifre, exact acelaşi ID ca şi pe http://www.slideshare.net. De altfel, toate datele sunt preluate din fişierul xml returnat de API(Application Programming Interface). Coloana „Embed‟ este formată din cod xml ce conţine un iframe cu sursa resursei, titlul şi autorul acesteia.

# Vimeo History

Tabelul va conține urmatoarele:

**Username**: number(8) - Primary Key; ->username-ul utilizatorului

**Data\_cautate**:Date;->data când sa efectuat căutarea

**Query:**varchar2(20) NOT NULL;->cuvântul după care sa făcut căutarea

**Page**:number; |

**per\_page:**number; |🡪 preferințele utilizatorului la căutare sau cele setate

**sort**:varchar2(15); | ca default

**direction:**varchar2(4); |

**ID\_VIDEO:** ARRAYS(NUMBER);->Lista cu id-urile videoclipurilor returnate de api;

Utilizându-se formatul acestui tabel se pot face interogări care sa returneze tot istoricul unui utilizator (Ex: „Select \* from vimeo\_history where username=”username-ul utilizatorului”)

Sau se poate afișa istoricul utilizatorului pentru o anumita zi.

(Ex: „Select \* from vimeo\_history where username=”username-ul utilizatorului” AND data\_cautare=”data\_dorită”)

# Arhitectura

# Funcţionalităţi

## BdConnect

Aplicaţia va reţine datele într-o baze de date la care se va conecta unic. Astfel, la baza aplicaţiei stă realizarea conexiunii cu aceasta.

Login

După logare, userul poate alege un anumit tip de resursă sau poate rămâne la cea stabilită ulterior şi salvată în cookie.

Search

Căutarea se va realiza întâi în baza de date a site-ului, iar în cazul în care nu vor fi găsite resurse despre subiectul căutat, in backendul aplicaţiei se va realiza căutarea pe site-urile preferate folosind API-urile specifice.

## AddHistory

Dacă a nost necesară căutarea în afara bazei de date, aceasta va fi îmbogăţită cu datele găsite. Astfel, la o căutare ulterioară, resursele se vor putea accesa direct din baza de date, fără a se mai apela API-urile şi căutale pe alte site-uri.

## ShowResouces

Această funcţie se va ocupa cu parsarea, obţinerea şi afişarea resurselor dorite din fişierele json sau xml returnate de API-uri.

## Logout

Realizaeză deconectarea userului.

# Interfaţa

Aplicaţia va interacţiona cu utilizatorul printr-o serie de pagini web.

## Register/Login

În cazul în care userul se logheaza pentru prima dată sau dacă datele de logare nu au fost salvate, aceasta este prima pagină care întâmpina userul. Cu ea se poate realiza înregistrarea unui user nou sau logarea unuia existent.

## Home

Pe această pagină userul va primi un mesaj personalizat de întâmpinare. De aici utilizatorul poate naviga pr următoarele pagini: *History*, *About*, *Search Github, Search SlideShare, Search Vimeo, Preferences, Register/Login*.

## History

Aici se poate consulta o parte din istoricul căutărilor unui user.

## About

Pe această pagină există informaţii despre site.

## Search

Cele 4 pagini de căutare au ca scop găsirea de resurse specifice unui anumit site.

# Elemente de testare

# Distribuirea sarcinilor

Aplicaţia a fost divizată în două moduri, astfel încât membrii echipei să contribuie în mod egal şi să nu existe dependenţe prea mari între submodulele de lucru repartizate fiecăruia. Fiecare membru trebuie să descrie şi, ulterior, să creeze anumite pagini HTML(Hypertext Markup Language). Realizarea fişierelor CSS(Cascading Style Sheets), realizarea unei schiţe a paginilor HTML într-un program dedicat, realizarea unui document Word unic şi realizarea bazei de date comune vor fi 4 sarcini distribuite câte una pentru fiecare membru.

Fiecare membru al echipei se ocupă de câte un tip de căutare, de căutarea resurselor pe un anumit site, folosind API. Aceste API-uri trebuie înţelese şi integrate corect în funcţionalităţile aplicaţie.

## API SlideShare[[1]](#footnote-1)

SlideShare.net pune la dispoziţia dezvoltatorilor de software API baza pe modelul REST (representational state transfer) şi permite următoarele acţiuni:

* încărcarea, editarea şi ştergerea slideshow-urilor;
* regăsirea informaţiilor despre slideshow-uri, după user, etichetă sau grup;
* regăsirea grupurilor, etichetelor şi contactelor către utilizatori;
* căutarea slideshow-urilor.

Pentru acest proiect ne va interesa doar această ultimă posibilitate.

În vederea validării, toate solicitările făcute folosind API-ul Slideshare trebuie să aibă următorii parametri:

* api\_key: este un string cu care o aplicaţie poate realiza o cerere externă site-ului SlideShare.net
* ts: este timpul curent în formatul Unix TimeStamp.[[2]](#footnote-2)
* hash: este un hash generat cu funcţia criptografică SHA1 având ca parametri sharedsecret + timestamp, exect în această ordine.

Pentru a folosi acest API este necesară crearea unui cont care va permite efectuarea de maxim 1000 de cereri pe zi. După cererea unui *api key*, se va primi un mail cu acesta şi cu un alt string necesar utilizării API-ului: *sharedsecret*.

Realizarea unei cereri de căutare a unor slideshow-uri se realizează la următorul url:  
<https://www.slideshare.net/api/2/search_slideshows> şi folosind protocolul *HTTPS*, metoda *GET*.

Ca parametru obligatoriu, *q*, este ceea ce se caută pe site.

Există, apoi numeroşi parametri opţionali[[3]](#footnote-3): *page* – numărul paginii care se va afişa, în conjuncţie cu *items\_per\_page* – numărul de rezultate pe pagină; *lang* – limba în care sunt scrise resursele căutate; *sort* – un criteriu după care vor fi afişate rezultatele (relevanţă, vizualizări, descărcări, cronologie); *upload\_date* – perioada în care a fost încărcată resursa: în ultima/ul săptămână, lună, an sau oricând; *what –* tipul căutării; *download –* doar resurse care pot fi descărcate (=0); *fileformat* – formatul resursei (pdf, , ppt - PowerPoint, odp - OpenOffice, pps – PowerPoint SlideShow, pot – PowerPoint template); *filetype* – tipul fişierului căutat ('presentations', 'documents', 'webinars','videos', 'infographics' sau ‘all’); *cc* – rezultate cu licenţa Creative Commons(0/1); *cc\_adapt* – rezultate cu licenţa Creative Commons care permit adaptări (0/1); *cc\_commercial* - rezultate cu licenţa Creative Commons comercială (0/1); *detailed* – informaţii suplimentare (0/1).

Fişierul rezultat este de tip xml şi are strunctura următoare:

<Slideshows>

<Meta>

<Query>&rsquo;.$search.&rsquo;</Query>

<ResultOffset/>

<NumResults>27</NumResults>

<TotalResults>715</TotalResults>

</Meta>

<Slideshow>

<ID>60634641</ID>

<Title>Comprehensive Search And SEO Strategies- Mike King</Title>

<Description>Mike King</Description>

<Status>2</Status>

<Username>techmediaco</Username>

<URL>

http://www.slideshare.net/techmediaco/comprehensive-search-and-seo-strategies-mike-king

</URL>

<ThumbnailURL>

//public.slidesharecdn.com/b/images/private\_thumbnail.gif

</ThumbnailURL>

<ThumbnailSize>[170,130]</ThumbnailSize>

<ThumbnailSmallURL>

//public.slidesharecdn.com/b/images/private\_thumbnail-2.gif

</ThumbnailSmallURL>

<ThumbnailXLargeURL>

//public.slidesharecdn.com/b/images/private\_thumbnail.gif

</ThumbnailXLargeURL>

<ThumbnailXXLargeURL>

//public.slidesharecdn.com/b/images/private\_thumbnail.gif

</ThumbnailXXLargeURL>

<Embed>

<iframe src="https://www.slideshare.net/slideshow/embed\_code/key/CUgsPZqNBFHhgC" width="427" height="356" frameborder="0" marginwidth="0" marginheight="0" scrolling="no" style="border:1px solid #CCC; border-width:1px; margin-bottom:5px; max-width: 100%;" allowfullscreen> </iframe> <div style="margin-bottom:5px"> <strong> <a href="https://www.slideshare.net/secret/CUgsPZqNBFHhgC" title="Comprehensive Search And SEO Strategies- Mike King" target="\_blank">Comprehensive Search And SEO Strategies- Mike King</a> </strong> from <strong><a href="http://www.slideshare.net/techmediaco" target="\_blank">TechMedia</a></strong> </div>

</Embed>

<Created>2016-04-08 01:44:59 UTC</Created>

<Updated>2016-04-08 01:45:33 UTC</Updated>

<Language>en</Language>

<Format>pdf</Format>

<Download>0</Download>

<SecretKey>CUgsPZqNBFHhgC</SecretKey>

<SlideshowEmbedUrl>

https://www.slideshare.net/slideshow/embed\_code/key/CUgsPZqNBFHhgC

</SlideshowEmbedUrl>

<SlideshowType>0</SlideshowType>

<InContest>0</InContest>

</Slideshow>

...

</Slideshows>

# API VIMEO

Vimeo API oferă o interfață de acces la datele publice de la Vimeo. Folosește API REST si returnează răspunsul in format JSON.

**Structura:**

GET https://api.vimeo.com/videos/

?[page=’..’&per\_page=’…’&]query=’…’[&sort=’…’&direction=’…’]

| **nume** | **Tip** | **Necesar** | **Descriere** |
| --- | --- | --- | --- |
| page | int | Nu | Numarul de pagini returnat |
| per\_page | int | Nu | Numarul de clipuri video dintr-o pagina. Maxim 50. |
| query | string | Da | Cuvantul de cautat. |
| sort | string   * relevant * date * alphabetical * plays * likes * comments * duration | Nu | Cum doreste sortarea rezultatului. |
| direction | string   * asc * desc | Da | Felul in care este sortat rezultatul. |

Pentru ca sa iți ofere rezultatul cerea api trebuie sa o concatenezi cu &access\_token=”...”.

Acces\_token îl obții înregistrând aplicația pe <https://developer.vimeo.com/apps>

Exemplu:

<https://api.vimeo.com/videos?query=moon&access_token=5f2fa118b28ca8d3c075a967e275f283>

**Rezultatul** acestui api este in format json.

"data": [ <-O lista de elemente (fiecare element reprezentant un video din cautarea noastra)

{

"uri": "/videos/9690036",(id-ul dupa care identificam clipul)

"name": "Tutorial 2 - Cinematography / Film Look / Lighting / Shot Design"

. . .

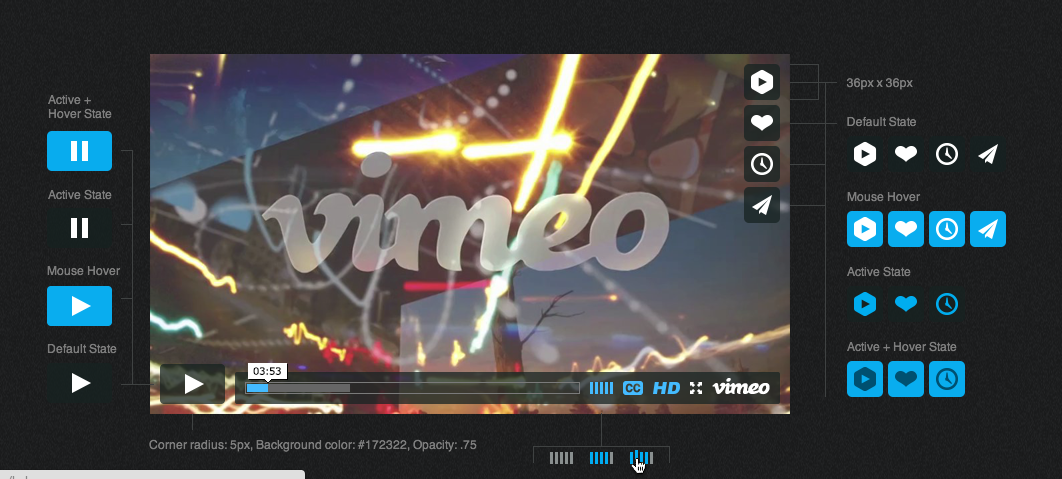
„Data” este o lista de elemente reprezentând clipurile returnate de interogarea noastră.

Pentru fiecare clip găsit vom extrage id-ul pe care îl vom folosi pentru a afișa conținutul videoclipului in pagina noastră.

Pentru afișarea clipului vom folosi:

<iframe src="https://player.vimeo.com/video/{ID\_CLIP}" width="500" height="281" frameborder="0" webkitallowfullscreen mozallowfullscreen allowfullscreen></iframe>

Iar playerul va fi de forma:



După ce sa efectuat căutarea datele de căutarea si răspunsul vor fi salvate in baza de date.

1. http://www.slideshare.net/developers [↑](#footnote-ref-1)
2. https://en.wikipedia.org/wiki/Unix\_time [↑](#footnote-ref-2)
3. http://www.slideshare.net/developers/documentation#search\_slideshows [↑](#footnote-ref-3)