



# Monitorització de reputació online

Memòria Final de Màster

**Màster en Enginyeria Informàtica**

Desenvolupament d'aplicacions web

**Autor: Xavier Vidal Ponsa**

Consultor: Ingnasi Lorente Puchades

Professor: Cesar Córcoles Briongos

9 de Gener de 2015

## Crèdits/Copyright

Copyright © 2014 Xavier Vidal Ponsa

Queden reservats tots els drets d'exploració.

Aquesta aplicació web es regeix per les lleis espanyoles i es troba protegida per la legislació nacional e internacional sobre la propietat intel·lectual e industrial.

Tots els continguts que mostra l'aplicació estan subjectes a drets de propietat industrial e intel·lectual per part de Xavier Vidal Ponsa, y/o de tercers titulars dels mateixos que han autoritzat degudament la seva inclusió en l'aplicació web.

Qualsevol reproducció, transmissió, adaptació, traducció, modificació, comunicació al públic, o qualsevol altre explotació de tot o part del contingut d'aquesta aplicació, efectuada de qualsevol forma o a través de qualsevol medi, electrònic, mecànic o altres, esta estrictament prohibit excepte en casos d'autorització prèvia per escrit de Xavier Vidal Ponsa o titulars tercers. Qualsevol infracció d'aquests drets pot donar lloc a procediments extra judicials o judicials civils o penals que corresponguin.

Xavier Vidal Ponsa no concedeix cap llicència o autorització del ús de ninguna classe sobre els drets de propietat intel·lectual e industrial o sobre qualsevol altre propietat o dret relacionat amb l'aplicació web, els serveis o els continguts de la mateixa.

## Dedicatòria

*“A la paciència de la meva dona i filla pel temps que no he pogut passar amb elles”*

## Abstract

Internet ha esdevingut la font de cerca i expositor mundial de serveis empresarials que antigament utilitzaven rètols, anuncis i recomanacions per patrocinar-se. Diversos portals de classificats i similars recullen informació sobre empreses: descripcions, imatges, ofertes, opinions, etc..., que després competeixen per enriquir aquesta informació i aconseguir que els usuaris els trobin abans que a la competència en els cercadors. Aquesta informació es crea, flueix, copia i destrueix d'una forma tan ràpida i automatitzada que les empreses tenen problemes per conèixer quina imatge es percep d'elles a la xarxa, la seva reputació online.

Les empreses que fan un seguiment manual sobre la informació que d'elles es publica a la xarxa troben aquesta tasca massa exhaustiva i complexa, i les que no fan cap seguiment tenen un desconeixement total i absolut de la seva imatge.

La solució a aquest problema consisteix en implementar un servei que cerqui per Internet tota la informació que una empresa pugui requerir per fer-se una idea aproximada del que es diu d'ella a Internet, la seva reputació, i on es diu, llocs web, per poder consultar aquesta informació de forma ràpida i clara.

Donat que la informació es recopila per empresa i aquestes s'agrupen per sectors, es pot oferir mostrar la informació sobre la competència permetent certa comparació i classificació segons la reputació projectada per cada empresa.

## Agraïments, Notacions i Convencions

### Convencions

- per referir-nos al projecte i la web que el conforma parlarem sempre d'**aplicació**.
- un cop introduït el concepte de **programació extrema**, la resta de referències es faran utilitzant les sigles **XP**.
- quan es parla d'**usuari** ens referim a un **persona física que navega per Internet**.
- quan es parla d'**empresa** ens referim a empreses que poden trobar l'aplicació descrita útil i que poden esdevenir clients.
- durant la memòria es parla més d'una vegada de **competència i competidors**, aquests termes tenen dos contextos:
  - l'aplicació proveeix d'una funcionalitat on les empreses es poden comparar amb la seva competència
  - aplicacions que poden ser competidors de l'aplicació descrita en la memòria

# Índex

## [1 Introducció](#)

## [2 Descripció](#)

### [2.1 Perquè de la idea](#)

### [2.2 Cercadors](#)

### [2.3 Fonts d'informació](#)

### [2.4 Presència online](#)

### [2.5 Mesurament de la reputació](#)

### [2.6 Comparació amb la competència](#)

### [2.7 Assessorament professional](#)

### [2.8 Sense model freemium](#)

## [3 Objectius](#)

### [3.1 Principals](#)

### [3.2 Secundaris](#)

## [4 Continguts](#)

### [4.1 Part pública](#)

### [4.2 Part privada, el servei](#)

#### [4.2.1 Resum / Dashboard](#)

#### [4.2.2 Posicionament](#)

#### [4.2.3 Fonts d'informació](#)

#### [4.2.4 Opinions](#)

#### [4.2.5 El meu compte](#)

### [4.3 Part privada, administrador](#)

### [4.4 Eines de recollida i processament de contingut](#)

#### [4.4.1 Scrappers](#)

#### [4.4.2 Analitzadors](#)

## [5 Metodologia](#)

## [6 Arquitectura](#)

## [7 Plataforma de desenvolupament](#)

## [8 Planificació](#)

## [9 Projecció a Futur](#)

[9.1 Funcionalitats a afegir](#)

[9.2 Internacionalització](#)

[10 Perfils d'usuari](#)

[10.1 Metodologies](#)

[10.1.1 Anàlisi de la competència](#)

[10.1.2 Card sorting](#)

[10.2 Resultats i conclusions](#)

[10.3 Perfils](#)

[10.4 Escenaris d'ús](#)

[11 Usabilitat/UX \(DCU\)](#)

[11.1 Fluxos d'interacció](#)

[11.2 Prototips de baixa fidelitat](#)

[11.3 Prototips d'alta fidelitat](#)

[11.4 Casos d'ús](#)

[12 Tests](#)

[12.1 Avaluació de prototips](#)

[13 Anàlisi de mercat](#)

[13.1 Possibles clients](#)

[13.2 Competència](#)

[13.3 Sectors on ja existeix competència](#)

[13.4 Conclusions](#)

[13.5 Altres sectors i internacionalització](#)

[14 Màrqueting i vendes](#)

[15 Canvis i problemes en el desenvolupament](#)

[15.1 Canvis en funcionalitats](#)

[15.2 Abandonament de Symfony 2](#)

[15.3 Desenvolupament orientat a servei](#)

[16 Bibliografia](#)

[17 Recursos](#)

# 1 Introducció

Internet és font d'informació creada per empreses i usuaris, agrupada en serveis i aplicacions que en fan ús, i aquest ús té diverses representacions. La representació que ens interessa d'aquesta informació és la de "presència i reputació".

*"If you're not on the Internet you don't exist. You must have an online presence". - Online marketing mantra*

La **presència** significa com és de fàcil trobar una empresa navegant per Internet, no el simple fet de ser-hi. Aquesta presència ve donada segons diversos escenaris: cercant l'empresa, cercant els serveis de l'empresa sota diversos termes relacionats anomenats paraules clau, cercant a quants llocs apareix i s'anuncia, si apareix en serveis de geolocalització, etc.

*"One of the many fantastic things about the Internet is the opportunity for people to express their opinions on almost anything. If you own a business, it's a way for customers to comment on your service or products. These comments are posted on the web as online reviews, either directly to your business's website or social media pages, or to other sites which aggregate online reviews (like Yelp)." - [Reputation.com](http://Reputation.com)*

La **reputació** és la valoració que rep l'empresa de forma directa segons les opinions i comentaris dels usuaris o dels serveis que l'anuncien, i de forma indirecte pel valor mateix que transmet la informació sobre l'empresa: descripcions, imatges, vídeos, etc. dels llocs on apareix.

L'objectiu és crear una aplicació web que automatitzi el seguiment d'aquesta informació a Internet i ofereixi la informació des d'una perspectiva professional per a que les empreses puguin avaluar la seva presència i reputació online. Aquest coneixement representa un fet diferencial per a la captació i/o fidelització de clients.

Donada la naturalesa d'Internet la informació es crea, destrueix, flueix i copia d'una forma tan ràpida i automàtica que les empreses tenen problemes o desconeixement de la seva



reputació a la xarxa, esdevenint molt frustrant per aquelles que realitzen un seguiment de forma manual.

La informació recopilada s'ha de segmentar segons tipologia (opinions, descripcions, imatges, posicionament, etc..) i la seva font (lloc d'on prové) per a que l'empresa pugui entendre cada dada i relacionar-la directament amb la seva font d'origen.

Recollir totes aquestes dades a nivell sectorial implica la possibilitat de crear una classificació segons la reputació de cada empresa permetent mostrar a les empreses **la reputació de la competència**, ja sigui per proximitat o be seleccionats individualment.

Amb el conjunt d'aquestes dades i l'observació de la competència les empreses poden emprendre accions per millorar la seva reputació i presència, accions que l'aplicació pot recomanar des d'un punt de vista professional, afegint valor a l'aplicació i la possibilitat d'expandir-la amb nous serveis.

## 2 Descripció

La idea del projecte és crear una aplicació web que permeti a les empreses la monitorització d'Internet per trobar informació relacionada directament amb elles i/o els seus competidors, permetent **el fàcil seguiment de la seva presència i reputació *online* per a gestionar-les millor.**

El públic inicial de l'aplicació són les empreses espanyoles, donat que l'eina es farà orientada al mercat espanyol.

### 2.1 Perquè de la idea

El projecte neix de dues experiències personals: haver participat en el moment inicial en un projecte que tractava sobre la reputació online dels hotels, i treballar en un projecte que es basa en anunciar empreses per Internet, llistat de classificats, enriquint el seu contingut per tal de captar clients potencials per a les empreses.

Juntament amb la formació rebuda durant el màster sembla el moment optim per portar aquest projecte a terme

Les dues experiències m'han portat a realitzar un petit anàlisi de mercat basat en:

- la reputació online és cada vegada més important i les empreses comencen a interessar-se per la seva, donat que impacta en la captació de clients. Un exemple d'aquesta tendència és el creixement de portals com Yelp (yelp.com), basats fortament en les opinions dels usuaris que reflecteixen la reputació de les empreses, i en general de tots els portals de viatges i restauració que han prioritzat les opinions per sobre de la informació típica com la descripció.
- moltes empreses paguen per serveis de promoció a Internet i es preocupen per la seva competència.
- no he trobat cap servei prou similar per considerar-lo competència, indicant que hi ha una possibilitat de negoci.

Veure apartat "[Anàlisi de mercat](#)".

## 2.2 Cercadors

La principal eina dels usuaris a l'hora de trobar empreses o serveis per Internet són els cercadors. Tot i haver-hi una ampla diversitat de cercadors Google manté el monopoli a Europa, a Espanya la seva quota de mercat supera el 90%.

Les funcionalitats de l'aplicació relacionades amb cercadors estan inicialment lligades únicament a Google. Existeix la possibilitat d'expandir els cercadors consultats, però donada la seva quota de mercat queden descartats inicialment.

La presència als cercadors es comprova mitjançant cerques periòdiques, setmanalment en un inici, pel nom de l'empresa i per diverses combinacions de paraules clau relacionades amb l'empresa: la localitat, els serveis que ofereix, etc.

Dels resultats dels cercadors se n'extrauran dues dades:

- les [fonts d'informació](#), que després seran analitzades extreient-ne tota la informació possible sobre cada empresa.
- el posicionament de cada empresa per a certes paraules clau. Dada que s'utilitzarà per mesurar la [presència online](#).

## 2.3 Fonts d'informació

És important que les empreses sàpiguin on apareixen i que ho puguin identificar dins d'una tipologia.

Les fonts d'informació són els llocs web on apareix una empresa, i poden ser de diversos tipus:

- webs professionals de promocionament web
- referències en contingut divers
- xarxes socials
- web pròpia
- llistats de professionals col·legiats
- publicacions professionals
- institucions públiques, segons el sector
- etc.

De les fonts d'informació se n'extraurà la informació necessària a monitoritzar per mostrar i gestionar la reputació.

## 2.4 Presència online

La informació obtinguda entre tots els cercadors sobre el posicionament d'una empresa, el nombre de fonts d'informació i la seva tipologia determinaran la presència a Internet d'una empresa.

Queda pendent veure si s'han d'assignar pesos a les diferents dades que conformen la presència doncs no totes donen la mateixa visibilitat i algunes són casi una obligatorietat a complir si l'empresa vol assegurar uns mínims, o bones pràctiques, en quant a la seva presència a Internet.

Visibilitat i presència són dos termes diferents. Visibilitat indica la facilitat de trobar una empresa a Internet i presència indica la quantitat de llocs on apareix. Aquests termes han estat separats històricament perquè el terme de visibilitat va molt lligat al posicionament en cercadors, però donada la quantitat de llocs webs on avui en dia podem trobar una empresa més l'efecte de les xarxes socials que disminueixen l'impacte dels cercadors, per l'aplicació unificarem els dos valors sota el de presència online. No te sentit que una empresa que apareix en més de 100 portals, per posar un exemple, però que no surt a cap cercador tingui una presència online positiva.

## 2.5 Mesurament de la reputació

Les opinions sobre una empresa són el més gran exponent de la seva reputació. A Internet fa pocs anys que moltes webs lliuren la batalla per aconseguir el màxim d'opinions possibles sobre l'experiència del servei realitzat per l'usuari, enriquint així el seu contingut i donant als usuaris una informació molt més útil i millor que la resta. Aquest intent d'acumular informació sobre els usos i experiències d'usuaris i la manera com aquests repercuteixen en la reputació - i la seva propagació - a la xarxa és l'equivalent al fenomen *boca-orella* que ha estat sempre present en les societats, i que segueix funcionant.

Un cop identificades les fonts d'informació que afegeixen opinions al contingut que mostren sobre les empreses, aquestes es recolliran per mostrar-les a l'empresa d'una forma conjunta i amb una valoració global. Informant sobre el nombre total d'opinions i les últimes rebudes.

La informació recollida s'ha de treballar assignant pesos segons diverses característiques, per indicar aquella que sigui més significativa, per exemple una opinió en una web amb 1 visita al dia no és el mateix que una opinió en una web amb 10.000 visites al dia.

## 2.6 Comparació amb la competència

*“Si pots monitoritzar la teva presència i reputació online, per què no seleccionar aquelles empreses que són competència i monitoritzar també la seva informació”*

Els usuaris utilitzen serveis de comparació que ofereixen algunes webs per acabar de decidir-se sobre a qui contractar un servei, fins ara aquesta comparativa no ha estat a l'abast de les empreses.

Conèixer la competència és un punt clau per poder millorar el negoci propi. Si a més de monitoritzar la teva reputació pots monitoritzar la reputació de la competència, ja sigui triats directament per nom o bé per proximitat, geoposició, la informació obtinguda esdevé important en futures decisions basades en comparativa: quins aspectes de la competència els usuaris premien, de quins es queixen, quina informació tenen publicada a Internet, quines opinions, quins preus, etc.

## 2.7 Assessorament professional

A totes les dades anteriors li sumem assessorament professional sobre com millorar la presència i la reputació en cada un dels apartats de la web.

A través de diversos articles, també els podem anomenar consells, informarem a les empreses de com millorar certs aspectes de la seva reputació i presència:

- millora de la presència als resultats dels cercadors (no una millora de les posicions sinó de l'aparença i de la conversió de click, el *CTR*)
- millora dels seus continguts
- millores a la seva web
- com tractar les opinions negatives
- etc.

En aquest cas es pot crear un sistema de filtratge un cop obtinguda tota la informació de cada empresa i feta una valoració final per saber quina informació o servei d'assessorament és millor, o incideix més, a cada una.

## **2.8 Sense model *freemium***

A l'apartat de [màrqueting i vendes](#) s'explica la intenció inicial per distribuir l'aplicació, però es vol deixar clar que no hi haurà model *freemium*. Les empreses tindran períodes de prova però l'aplicació no tindrà una versió gratuïta i una de pagament. Aquelles empreses que estiguin interessades en utilitzar-la hauran de pagar un cost mensual convertint-se en clients.

## 3 Objectius

L'objectiu principal és de motivació personal. El TFM és l'excusa perfecte per poder dur a terme un projecte proper al sector professional en el que treballa, tant tecnològicament com motivacionalment, i que fa anys que hi dono voltes.

### 3.1 Principals

- Realitzar el TFM per a generar un negoci amb viabilitat, veure [continguts del TFM](#), i que implica:
  - Veure la viabilitat del projecte.
  - Fer un estudi de mercat.
  - Construir un prototip funcional i distribuir-lo entre els possibles clients per veure si compleix l'expectativa i que serveix per millorar la idea inicial.
- Augmentar els coneixements en el meu àmbit professional utilitzant noves eines i tecnologies:
  - Disseny basat en '*mobile first*'.
  - Ús del framework *Symfony 2* per a PHP
  - Ús del ORM *Doctrine* per a PHP.
  - Ús de *Amazon Web Services* pel desplegament d'infraestructura en el núvol.

### 3.2 Secundaris

- Desenvolupar conceptes treballats durant el màster:
  - Anàlisi de negoci i viabilitat. *Gestió avançada de projectes TIC.*
  - Infraestructura en el núvol. *Sistemes distribuïts a gran escala.*
  - Mètriques de Google Analytics per a esdeveniments i tests A/B. *Enginyeria de la usabilitat.*
  - Disseny enfocat a mòbil. *Tecnologia i desenvolupament en dispositius mòbils.*

## 4 Continguts

### 4.1 Part pública

La part pública de la web serà mínima, amb molt poques pantalles i quasi tot estàtic.

- *home*, presentació del producte i formulari d'autenticació per entrar al servei.
- circuit per donar-se d'alta, on les empreses que arribin a la web podran donar-se d'alta per demanar fer ús de l'aplicació.
- pàgines informatives bàsiques: qui som, avís legal, etc.

### 4.2 Part privada, el servei

Aquesta és la part més important de l'aplicació, on les empreses donades d'alta i validades poden accedir per realitzar la monitorització sobre la seva reputació i presència online. En cada secció no només trobaran les dades actualitzades sinó una comparativa amb les mateixes dades en una altre període de temps per poder seguir la seva evolució. També trobaran consells professionals de com avaluar aquestes dades i aconseguir certes millores.

Les funcionalitats principals que permetran realitzar aquesta monitorització són:

#### 4.2.1 Resum / Dashboard

En aquest apartat es mostra un resum general de la resta d'apartats indicant el posicionament actual, el total d'opinions, i el total de fonts d'informació, i a més és llisten en ordre cronològic, el més vell primer, en forma de petits missatges tots els canvis que s'han registrat des de l'últim accés de l'usuari i que no s'han llegit prèviament.

Entre aquests missatges s'aprofitarà per barrejar missatges propis de l'aplicació destacant les funcionalitats i millores introduïdes.

Més endavant s'inclouran petits consells o enllaços a aquests en situacions on es detecti una mala reputació de l'empresa o simplement es vulgui potenciar un servei.

#### 4.2.2 Posicionament

Aquest apartat indica a l'empresa els resultats obtinguts als diversos cercadors amb consultes realitzades per termes clau relacionats: nom de l'empresa, serveis que ofereix, etc.

El resultat es distingeixen segons la seva qualitat, posició, identificació amb la web pròpia de l'empresa, tipologia i altres factors.



Aquests resultats s'extreuen inicialment de forma setmanal i l'empresa podrà veure'n l'evolució en el temps.

Les empreses poden afegir termes de cerca propis o aquells que els recomani l'aplicació.

#### 4.2.3 Fonts d'informació

S'identifiquen dels resultats extrets en el posicionament aquelles que són webs que es dediquen a l'anunci d'empreses i/o serveis.

Aquestes fonts es classifiquen després de realitzar un estudi sobre elles per enriquir la informació que l'aplicació mostra a les empreses, aquest estudi es fa manualment i s'actualitza periòdicament. Com que les empreses estan agrupades per sector també se'ls hi recomanen fonts d'informació on l'empresa no apareix, sempre que la font tinguin una bona valoració.

Una evolució d'aquesta funcionalitat es permetre que les empreses valorin les diverses fonts d'informació i fins i tot n'escriguin comentaris, serà contingut auto generat que permetrà disminuir la feina manual, augmentar la informació recollida i mostrar una informació segurament més valuosa.

Una altre evolució pot ser permetre a certes fonts d'informació anunciar-se en aquesta pantalla.

#### 4.2.4 Opinions

L'apartat de les opinions mostrarà totes les opinions recollides de les diverses fonts d'informació, en farà un resum i n'extraurà una valoració unificada per l'empresa.

Aquesta eina permetrà a l'empresa seguir tot allò que es diu sobre ella en una sola pantalla, i saber on s'ha dit.

#### 4.2.5 El meu compte

Pantalla típica per administrar les dades de contacte de l'empresa.

### 4.3 Part privada, administrador

L'administrador conforma el conjunt d'eines necessaris per a la gestió de l'aplicació

- Validador d'empreses amb petició pendent de donar-se d'alta.
- Entrada d'empreses per a que els *bots* puguin començar a cercar-la per Internet.
- Enviament d'email de participació a empreses de les que ja tenim dades.
- Gestió de dades d'empreses.
- Gestió de dades de fonts d'informació

### 4.4 Eines de recollida i processament de contingut

Les eines que recolliran i processaran les dades que utilitza l'aplicació les formen un conjunt de *bots* anomenats *scrapers* que recullen la informació d'Internet, i un conjunt d'analitzadors que l'analitzen, processen i transformen aquesta informació per a que sigui visualitzada per l'aplicació, construint la monitorització.

Cap d'aquestes eines s'implementarà durant el TFM donat que seria impossible finalitzar-lo i que l'objectiu definit és aconseguir un prototip funcional del servei a les empreses, la part privada, per veure si existeix una viabilitat de negoci.

#### 4.4.1 Scrapers

Els *scrapers* són els *bots* que es dediquen a consultar als cercadors i les fonts d'informació tot allò pertinent a les empreses. En el cas dels cercadors només es requereix un *scraper* inicialment, el de Google, tot i que treballarà en paral·lel amb altres iguals realitzant consultes.

Per a les fonts d'informació si que es requereix un *scraper* adaptat a cada font, i possiblement un altre adaptat al cas particular de les opinions. S'hauran de programar a mida, a partir d'una base genèrica, adaptant-se a la web que han d'*scrappejar*.

Els *scrapers* simplement consulten i segueixen URLs descarregant tot el contingut trobat.

#### 4.4.2 Analitzadors

Els analitzadors treballen sobre el contingut descarregat pels *scrapers*, l'analitzen i n'extreuen allò que és rellevant per l'aplicació.

Al igual que els *scrapers* els analitzadors partiran d'una base genèrica però hauran d'estar adaptats al contingut que tenen que analitzar.

## 5 Metodologia

El desenvolupament del projecte es basa en la metodologia de programació extrema, *Extreme Programming (XP)*. Tot i ser una metodologia amb millor rendiment en un equip de més d'una persona hi ha factors que m'han portat a escollir-la:

- Itera de forma continua sobre un disseny senzill, i realitza tests abans de tornar a iterar.
- Reforça la refactorització i la codificació amb estàndards.
- La definició inicial de l'aplicació és clara, però a cada pas sorgeixen dubtes de si algunes funcionalitats són prou bones, o sorgeixen millores aplicables. Una metodologia que sigui àgil amb els canvis és la més indicada per aquest projecte.
- La ferma convicció que l'aplicació pot evolucionar i esdevenir útil per algunes empreses fa que no es pugui realitzar com un projecte amb presses, programant i dissenyant endavant sense assegurar què el que es va deixant enrere després tingui la qualitat suficient per poder-se evolucionar i/o mantenir amb facilitat.

De les variables que s'utilitzen per als projectes *XP*, establim com a crítiques el temps i la qualitat.

El cost el descartem donat que el projecte es pot desenvolupar completament sobre una o més màquines virtuals en local, i abans del seu llançament productiu no requereix de infraestructura o aquesta és tan mínima que el cost no cal tenir-lo en compte.

L'abast l'hem acotat al màxim per poder realitzar un prototip funcional que serveixi de base per a la posterior evolució de l'aplicació. A més, el conjunt de funcionalitats inicial pot variar després de cada iteració, i com que són mòduls independents es poden publicar a mida que s'acabin.

El temps i la qualitat són les variables establertes. El temps és el recurs més crític donat que el projecte té una data d'entrega, i la qualitat és indispensable doncs s'aprofitarà el projecte per augmentar els coneixements en diverses àrees, i es vol seguir evolucionant. L'abast és la variable més sacrificable ja que simplificar l'aplicació o part de certes funcionalitats ens dona cert marge.

## Cicle de vida

El cicle de vida del projecte queda lligat en la [planificació del projecte](#).

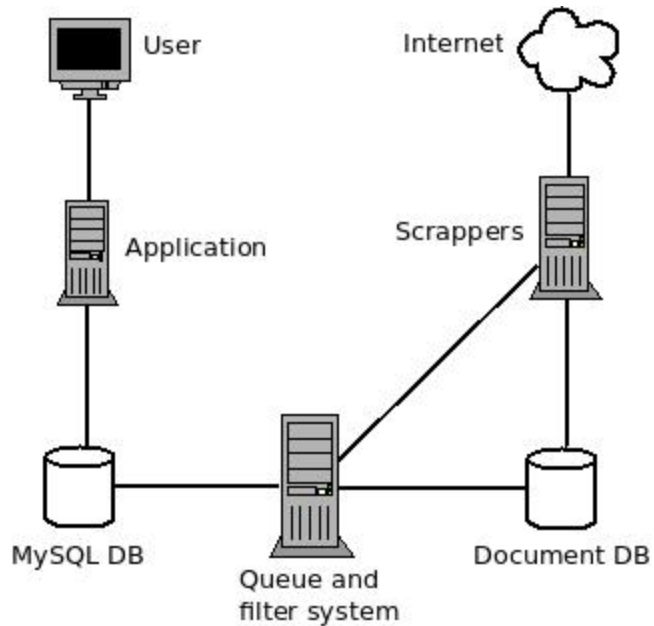
La fase de manteniment un cop desplegada l'aplicació a producció anirà lligada a les incidències i/o millores reportades per els clients.

Donat que s'espera evolucionar de forma continua l'aplicació amb noves funcionalitats i millores sobre les existents no esta previst arribar a una Fase de mort, excepte si el projecte s'ha d'abandonar per falta de temps o per el seu baix rendiment econòmic.

Un cop a producció totes les noves funcionalitat seran nous petits projectes que seguiran el cicle de vida d'un projecte *XP*.

En un projecte *XP* on la planificació no és tan seqüencial com en altres metodologies, i donat que les iteracions és millor realitza-les en un temps fix, he optat per no fer un diagrama de Gantt en la planificació i posar de forma ordenada les tasques amb la durada aproximada de cada iteració, que serà bisetmanal, tot i que després de cada iteració s'avaluarà si la següent és la més indicada.

## 6 Arquitectura



L'aplicació consta de diverses parts de les quals per al projecte deixarem tancat el prototip funcional de l'aplicació que va sobre la part *Application*.

La part anomenada *Application* és l'encarregada de respondre a les peticions, via web, de l'usuari i mostrar-li en el navegador els resultats, esta formada per:

- un servidor web
- l'aplicació
- una base de dades relacional

L'altre part, la dels *scrapers*, esta formada per:

- *Scrappers*, encarregats de cercar per Internet i recollir tota la informació que la nostre aplicació requereix, a més d'altres dades que poden tenir un possible ús més endavant.
- Una base de dades documental on es guarden les dades recollides pels *scrapers*
- '*Queue and filter system*', infraestructura encarregada de coordinar els *scrapers* a través d'un sistema de cues mitjançant l'anàlisi de les dades requerides per l'aplicació, i de forma continua en el temps. Les monitoritzacions inicials es realitzaran

de forma setmanal, la informació de les empreses s'actualitza cada setmana. Aquesta infraestructura treballa les dades en brut de la base de dades documental i les transfereix a la base de dades relacional per tal que l'aplicació pugui fer-ne ús.

Aquesta arquitectura separa completament l'aplicació de la seva font de incorporació de dades, permetent desplegar un prototip de l'aplicació amb dades introduïdes manualment per presentar-la a algunes empreses i veure si el producte els resulta interessant o quins canvis demanen.

L'aplicació haurà passat un testeig comercial per part dels possibles clients abans de la implementació de la part més costosa, la dels *scraper*, o en el pitjor dels casos si l'aplicació no te futur ja no si invertirà cap esforç més.

Aquesta infraestructura permet desplegar la part de recollida de dades com a servei evitant l'acoblament a l'aplicació, escenari que permet canviar aquesta part en qualsevol moment per una altre basada en altres tecnologies, obrir-la com a API per vendre els seus serveis, etc.

## 7 Plataforma de desenvolupament

Per al desenvolupament del projecte s'han utilitzat diverses tecnologies com:

- PHP com a llenguatge de programació per a l'aplicació web.
- *Symfony 2* com a framework *MVC* en PHP per a la programació de l'aplicació
- MySQL com a motor de base de dades relacional per a les dades que serveix l'aplicació web.
- Apache com a servidor web.
- Ubuntu Server 14.04 LTS com sistema operatiu dels servidors.
- Amazon Web Services EC2 com a plataforma per aixecar servidors.
- Apache Nutch per al sistema de *scrappers*.
- Apache Solr, per indexar i emmagatzemar els resultats dels *scrappers*.
- Rabbit com sistema de cues.

## 8 Planificació

La planificació va totalment lligada a l'entrega de les diverses PACs i al cicle de vida d'un projecte *XP*. Al final de cada fase, tant iteratives com normals, hi haurà un lliurable que servirà per informar al consultar dels avenços realitzats. L'actualització de la memòria és intrínseca a la planificació.

Com a preferència personal marco les fites de forma setmanal, algunes fites poden tenir un previ d'exploració i adquisició de nous coneixements.

<b>Setman a</b>	<b>Fita - basades en fases del cicle de vida d'un projecte XP</b>
1 15/09 - 21/09	<i>Fase d'exploració.</i> Esborrany de l'aplicació. Definició de l'objectiu del projecte.
2 22/09 - 28/09	<i>F. d'exploració.</i> Esborrany de la memòria.
3 <i>PAC1</i> 29/09 - 5/10	<i>Previ:</i> Formació sobre <i>mobile first</i> . <sup>[1, 2]</sup> <i>F. de planificació.</i> Descripció del projecte, planificació del projecte.
4 6/10 - 12/10	<i>F. Iteració 1.</i> Prototips de baix nivell a mà, basats en <i>mobile first</i> .
5 13/10 - 19/10	<i>F. I. 1.</i> Prototips de baix nivell a mà, basats en <i>mobile first</i> .
6 20/10 - 26/10	<i>Previ:</i> Realització de pla de viabilitat del negoci. <i>F. I. 2.</i> Maquetació de prototips amb informació de test, per comprovar la navegació.
7 <i>PAC 2</i> 27/10 - 2/11	<i>F. I. 2.</i> Maquetació de prototips amb informació de test, per comprovar la navegació. Canvis i ajustaments.
8 3/11 - 9/11	<i>F. I. 3.</i> Desplegament de l'entorn de programació i creació d'un conjunt de dades de prova.
9 10/11 - 6/11	<i>Previ:</i> Formació sobre Symfony i Doctrine. <i>F. I. 4.</i> Codificació inicial sobre l'entorn de treball.
10 17/11 - 23/11	<i>F. I. 5.</i> Codificació de funcionalitat: Posicionament.
11 24/11 - 30/11	<i>F. I. 5.</i> Codificació de funcionalitat: Fonts d'informació.
12	<i>F. I. 6.</i> Codificació de funcionalitat: Opinions.



1/12 - 7/12	
<b>13 PAC 3</b> 8/12 - 14/12	<i>F. I. 6.</i> Repàs sobre les codificacions de les funcionalitats.
<b>14</b> 15/12 - 21/12	<i>F. I. 7.</i> Codificació del bot que fa les cerques i recollida de dades
<b>15</b> 22/12 - 28/12	<i>F. I. 7.</i> Codificació inicial sobre l'entorn de treball.
<b>16</b> 29/12 - 04/01	<i>F. de producció.</i> Integració de dades.
<b>17 Lliura.</b> 5/01 - 11/01	<i>F. de producció.</i> Fase Iteració 8. Integració de dades.
<b>18</b> 12/01 - 18/01	<i>Fase de manteniment.</i> Canvis i ajustaments, d'aquí endavant reiniciem el cicle.
<b>19</b> 19/01 - 25/01	Debat Virtual

## 9 Projecció a Futur

El futur de l'aplicació esta subjecte al resultat del prototip funcional. Un cop acabat aquest i presentat a les empreses candidates si les modificacions observades o demanades per les empreses no disten molt de l'objectiu inicial el projecte seguirà endavant introduint aquests primers canvis.

### 9.1 Funcionalitats a afegir

1. **Petició de nova funcionalitat.** Les empreses podran realitzar peticions de noves funcionalitats. Aquestes peticions seran públiques i les altres empreses les podran votar. L'evolució de l'aplicació es pot veure fortament marcada per aquesta funcionalitat.
2. **Xarxes socials.** S'estudiarà integrar la cerca de continguts en les xarxes socials per donar a les empreses la informació sobre les mencions d'elles que s'hi realitzin, utilitzan les APIs que aquestes proveeixen.
3. **Monitorització d'Adwords.** Monitorització de l'aparició del programa d'anunciants de Google.
4. **Integració amb adwords.** Integració amb el servei Adwords de Google per gestionar el promocionament de l'empresa a través d'anuncis a la web, directament des de l'aplicació.
5. **Consells.** Redactar i establir un sistema de filtratge per veure a quines empreses se'ls ha de mostrar quins consells segons la seva reputació i presència online.
6. **Comentaris sobre fonts d'informació.** Permetre a les empreses escriure comentaris i opinions sobre les fonts d'informació on apareixen. Aquesta funcionalitat serveix per augmentar el contingut de l'aplicació i reduir la feina manual a realitzar respecte l'avaluació de les fonts d'informació. Tot i que no es publicarà cap comentari que no s'hagi validat previament.
7. **Anunciants.** Les fonts d'informació que ofereixen serveis a les empreses es podrien anunciar en l'apartat de fonts d'informació.
8. **Serveis SEO i de marketing.** L'aplicació incialment es distància d'aquests serveis doncs és un altre model de negoci, però sempre hi ha la possibilitat un cop arribat a un volum important de clients d'oferir-los.

## 9.2 Internacionalització

El motor de l'eina, les funcionalitats i el contingut són fàcilment adaptables a altres idiomes sota la supervisió d'una persona que domini l'idioma objectiu de la traducció. L'eina pot escalar amb facilitat afegint altres països previ estudi de mercat.

L'escalabilitat en la internacionalització depèn de:

- la traducció de l'aplicació al idioma del país destí
- la creació dels *scrapers* corresponents
- veure que no existeixi un competidor local

Com es pot veure per la llista de tasques la internacionalització no suposa una feina complexa i ja s'integra com idea al principi del desenvolupament de l'aplicació

# 10 Perfils d'usuari

## 10.1 Metodologies

### 10.1.1 Anàlisi de la competència

He realitzat un estudi previ de la possible competència i no he trobat cap competidor amb el mateix model de negoci. Majoritàriament les empreses que s'anuncien per aquests termes ofereixen un altre tipus de serveis:

- Millora de posicionament en cercadors.
- Millora del SEO/SEM de l'empresa.
- Marketing online a xarxes socials.
- Protecció de la marca. Persecucions legals per mal ús, registre de dominis, etc.
- Portals de classificats.
- Eliminació de continguts negatius.

Alguns dels portals estudiats realitzen tasques més similars a les que proposa l'aplicació, però normalment són sota encàrrec i de forma anual o mensual, el que dona a pensar que hi ha una baixa automatització dels sistemes de monitorització i que el cost és alt.

El resum dels portals analitzats per el terme de "reputación online" es troba a [competència](#) dins de [l'anàlisi de mercat](#).

### 10.1.2 Card sorting

Per a conèixer les característiques dels usuaris, les necessitats i els seus objectius he utilitzat el mètode de *card sorting*.

La idea de l'aplicació la tinc plantejada fa anys, però sempre he anat recollint diversos conceptes i guardant-los fins que em decidís a tirar-ho endavant. Amb aquesta metodologia he pogut escriure aquestes idees, llençar les que ara em semblen trivials i categoritzar-les per veure un conjunt sobre el que treballar. L'he escollit perquè s'adaptava millor a la meua manera de treballar.

Més endavant quan l'aplicació sigui funcional faré entrevistes a algunes empreses interessades en l'aplicació, però crec que ara és massa aviat i per això l'he descartat, prefereixo realitzar aquestes entrevistes amb un prototip funcional que poder mostrar. Tinc les idees molt clares en aquest aspecte.

El resultat del *card sorting* ha estat aquest:



## 10.2 Resultats i conclusions

Hi havia conceptes de l'aplicació que ja tenia clars:

- **Objectiu:** L'objectiu de l'aplicació és facilitar a les empreses la monitorització i seguiment de la seva reputació i presència online. Tant si qui realitza la tasca és el responsable de l'empresa com el responsable d'aquesta feina.
- **Contingut:** Inicialment el contingut de l'aplicació serà relativament escàs, tot i que l'usuari podrà afegir contingut del mateix tipus en les diverses funcionalitats. La tipologia del contingut serà:
  - Dades estadístiques: basades en l'ús de gràfiques comparatives o indicadors
  - Dades informatives: es mostraran elements amb descripcions informatives.

L'anàlisi dels resultats sobre el *card sorting* m'han permès fer una segmentació basada en les categories que han aparegut per construir els perfils:

- **Usuari:** donada per el tipus d'usuari que utilitza l'aplicació.
- **Contingut:** depèn de les dades que es mostraran.
- **Nivell d'Internet:** coneixement sobre l'ús d'eines similars a Internet i el significat de certs conceptes.
- **Ubicació:** des de quin dispositiu es consulta l'aplicació.
- **Viabilitat:** basat ens certs perfils dona el interès que pot tenir l'usuari per pagar l'aplicació.

### 10.3 Perfils

No farem el creuament de tots els conceptes doncs obtindríem 108 combinacions i no totes són realistes.

Els perfils més vàlids que s'han considerat són:

<i>Usuari</i>	Propietari amb coneixement d'Internet (viabilitat alta)
<i>Característiques</i>	Persona directament responsable de l'empresa que entén que monitoritzar aquestes dades és important en la captació de clients.
<i>Nivell d'Internet</i>	mig-alt
<i>Interesos</i>	Un clar interès per conèixer de forma continua la reputació online de la seva empresa.
<i>Context</i>	Tots: desktop (a la oficina), tablet (a la oficina) i mobile (consultes esporádiques)

Taula 10.3.1. Perfil "Propietari amb coneixement d'Internet"

<i>Usuari</i>	Responsable amb coneixement d'Internet (viabilitat alta)
<i>Característiques</i>	Persona responsable de certs resultats de l'empresa i que l'aplicació l'ajuda a monitoritzar.
<i>Nivell d'Internet</i>	mig-alt
<i>Interesos</i>	Monitoritzar les dades d'interès i poder generar un informe cap al càrrec superior.
<i>Context</i>	Desktop, en horari d'oficina.

Taula 10.3.2. Perfil "Propietari amb coneixement d'Internet"

<i>Usuari</i>	Propietari amb poc coneixement d'Internet (viabilitat baixa)
<i>Característiques</i>	Persona directament responsable de l'empresa que <b>no</b> entén que monitoritzar aquestes dades és important en la captació de clients.
<i>Nivell d'Internet</i>	baix
<i>Interessos</i>	Inicialment cap, doncs no entén el sentit de l'aplicació.
<i>Context</i>	Desktop, en horari d'oficina.

Taula 10.3.3. Perfil "Propietari amb poc coneixement d'Internet"

<i>Usuari</i>	"Li toca" amb coneixement d'Internet (viabilitat baixa)
<i>Característiques</i>	Persona relacionada amb l'empresa a qui l'han fet responsable de mirar-se aquesta informació i reportar-la.
<i>Nivell d'Internet</i>	mig alt
<i>Interessos</i>	Inicialment cap. Fa aquesta feina per que se li ha assignat. L'ha de trobar fàcil i valuosa per parlar-ne bé.
<i>Context</i>	Desktop, en horari d'oficina.

Taula 10.3.4. Perfil "Li toca' amb coneixement d'Internet"



## 10.4 Escenaris d'ús

L'aplicació majoritàriament serveix per monitoritzar i recollir dades, aquest serà l'escenari d'ús més generalitzat.

Escenari per persones amb un objectiu clar:

<i>Perfil</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propietari amb coneixement d'Internet</li> <li>• Responsable amb coneixement d'Internet</li> <li>• "Li toca" amb coneixement d'Internet</li> </ul>
<i>Context</i>	Persona responsable de certs resultats de l'empresa i que l'aplicació l'ajuda a monitoritzar. És part de la seva feina diària o setmanal.
<i>Objectius</i>	Conèixer la reputació de l'empresa per obtenir una idea clara del moment actual o bé obtenir dades suficients per generar un informe.
<i>Tasques</i>	Monitoritzar les dades de interès de forma periòdica i comparativa.
<i>Necessitats</i>	Requereix conèixer tant el posicionament de l'empresa per certs termes com el nombre i contingut de les opinions publicades en l'última setmana.
<i>Funcionalitats</i>	Poder filtrar per un període de temps i veure la informació de les seves necessitats.
<i>Desenvolupament</i>	Connectar-se periòdicament per recollir la informació requerida.

Taula 10.4.1. Escenari 1

Escenari per persones amb desconeixement d'Internet i sense un clar objectiu:

<i>Perfil</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propietari amb poc coneixement d'Internet (viabilitat baixa)</li> </ul>
<i>Context</i>	Persona responsable dels resultats de l'empresa i que l'aplicació l'ajuda a monitoritzar, però té un coneixement molt baix d'Internet i vol veure si l'aplicació li serveix.
<i>Objectius</i>	Entendre l'aplicació i fer-ne una valoració sobre el servei ofert.
<i>Tasques</i>	Navegar per l'aplicació examinant els apartats i extraient-ne conclusions.
<i>Necessitats</i>	Requereix saber si el que li ofereix l'aplicació l'ajudarà en els seus resultats a nivell d'empresa.
<i>Funcionalitats</i>	Encara no ho té clar.
<i>Desenvolupament</i>	Navegar i entendre.

Taula 10.4.2. Escenari 2

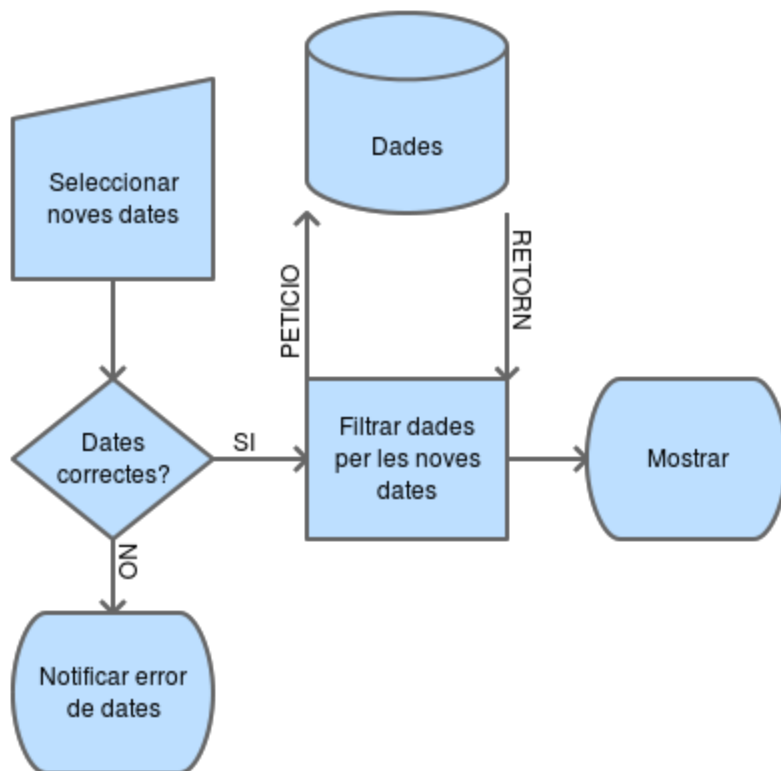
# 11 Usabilitat/UX (DCU)

## 11.1 Fluxos d'interacció

L'aplicació, inicialment, esta enfocada a recollir informació per Internet i mostrar-la a l'usuari més que donar-li un conjunt de funcionalitats amb les que treballar la informació recollida. A mida que l'aplicació evolucioni s'afegiran funcionalitats que permetin interactuar amb aquesta informació més enllà de la seva visualització.

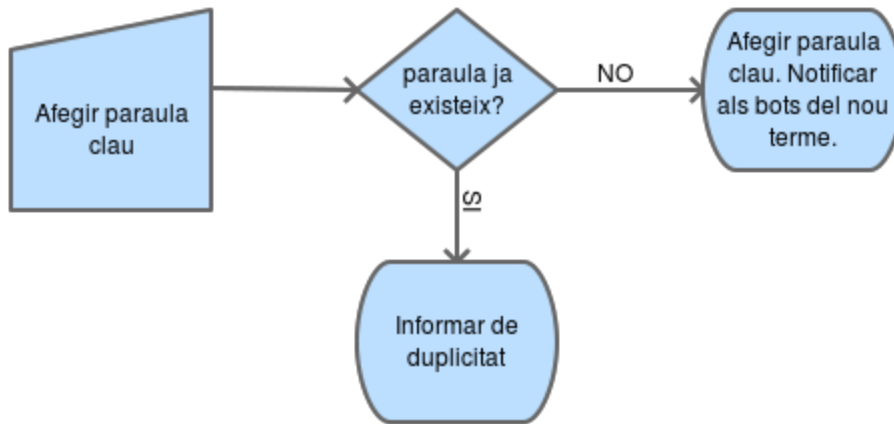
Tot i així, les funcionalitats més bàsiques seran presents des del principi.

**Canviar dates.** La informació vindrà filtrada per les dates de la seva monitorització, per defecte l'última setmana, l'empresa pot canviar aquestes dates per ampliar, disminuir o especificar el rang de la monitorització.



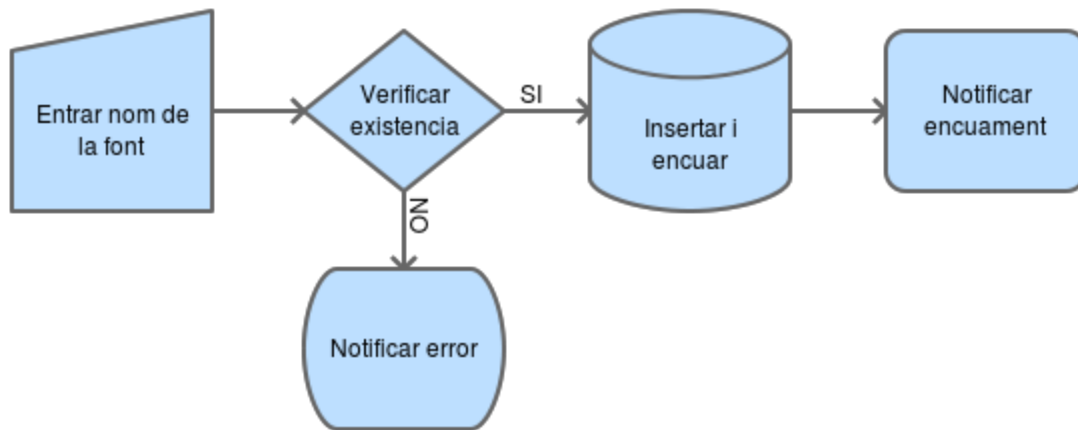
Imatge 11.1.1. Flux de canvi de dates.

**Afegir paraules clau.** En l'apartat de posicionament l'empresa pot afegir termes per a que entrin en monitorització.



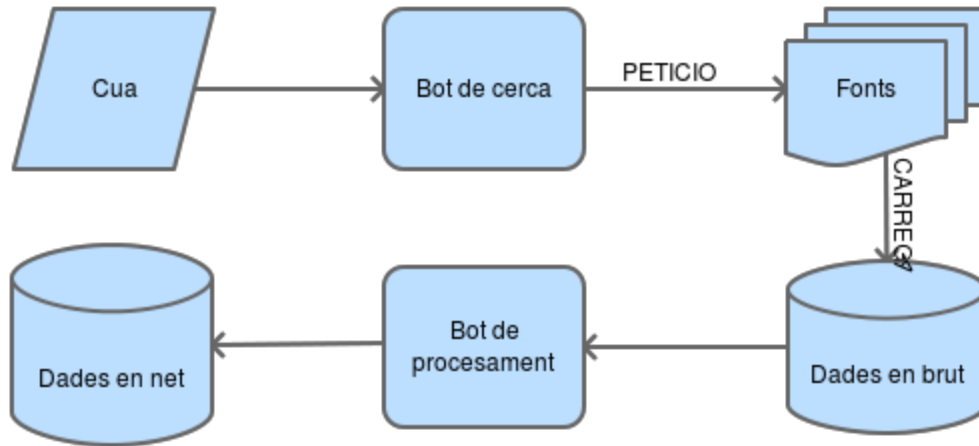
Imatge 11.1.2. Flux d'adició de paraules clau

**Afegir fonts.** L'empresa pot afegir fonts d'informació, majoritàriament pàgines web, per a que l'aplicació busqui en elles opinions i la típica fitxa d'empresa.



Imatge 11.1.3. Flux d'adició de fonts

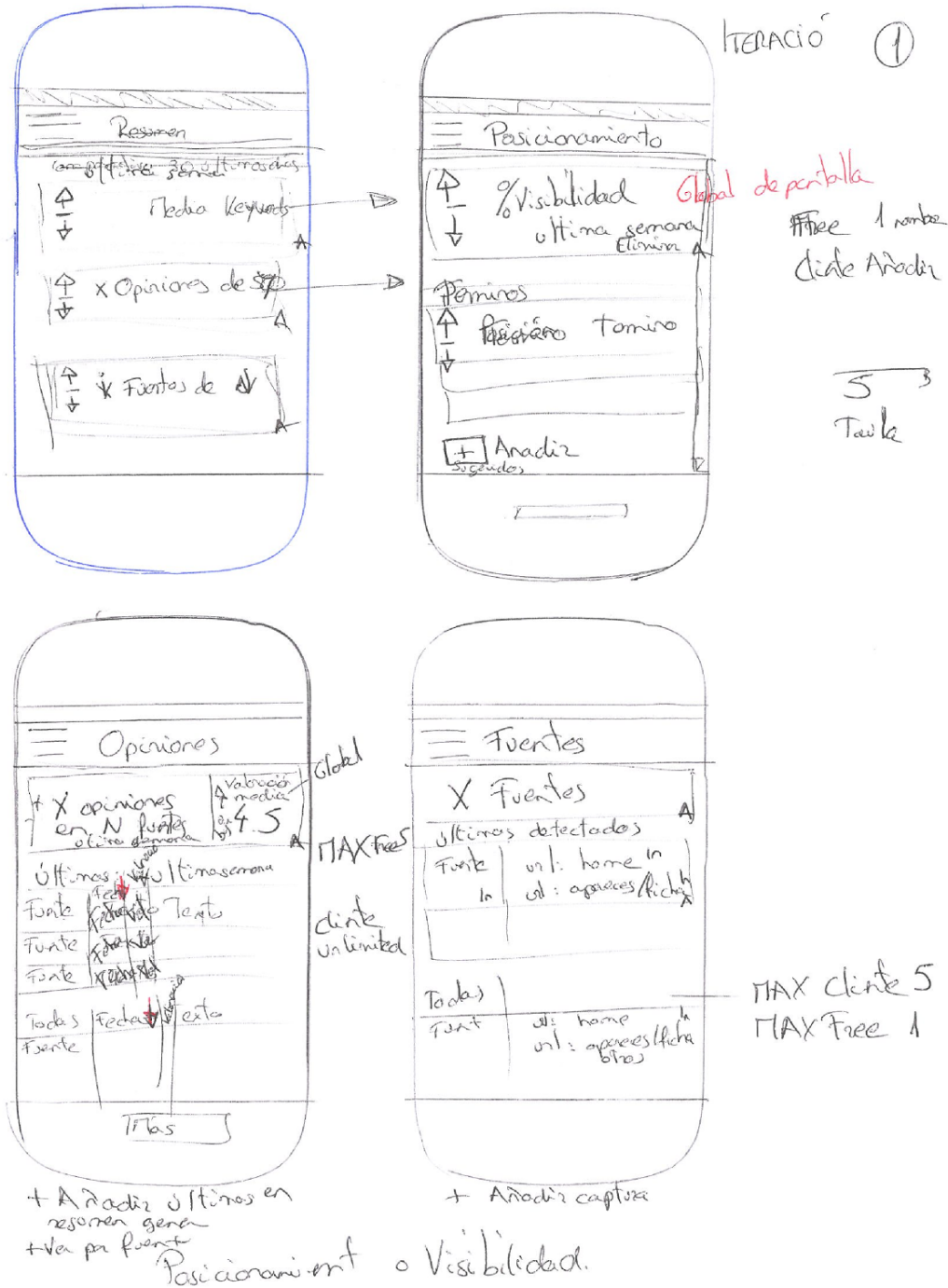
Un cop afegida una font la recopilació d'informació sobre aquesta és un procés que es realitza de forma asíncrona i per tant les dades de l'usuari queden encuades fins que els bots de l'aplicació les recullen i les comencen a monitoritzar.



Imatge 11.1.4. Flux de processament asíncron de les cues de petició d'informació

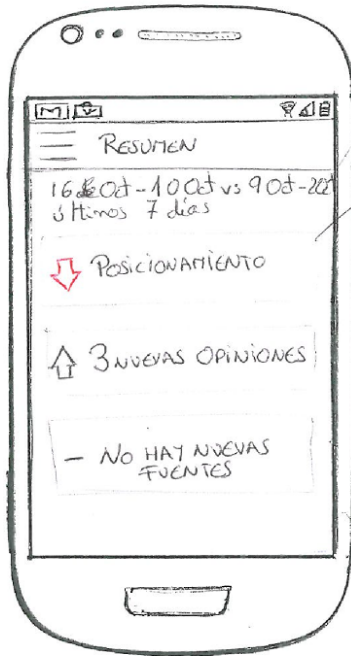
## 11.2 Prototips de baixa fidelitat

Per als prototips de baixa fidelitat he utilitzat la tècnica *paper prototyping*, realitzant tres iteracions. La primera és l'esborrany de totes les idees acumulades i d'aquí he anat refinant.



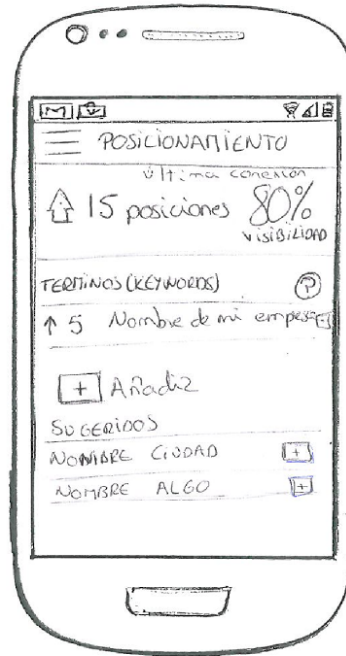
En la primera iteració he fet neteja de conceptes, afegit el calendari, millorades les taules, etc.

- Recordar 40x40 para botones + distancia
  - Usar bootstrap
  - Pedir a Luis plantilla base
- ITERACIÓ ②

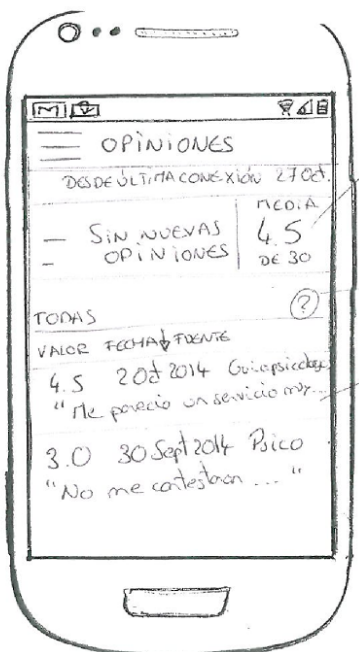


Reforzar clickable

obien última conexión



Resumen

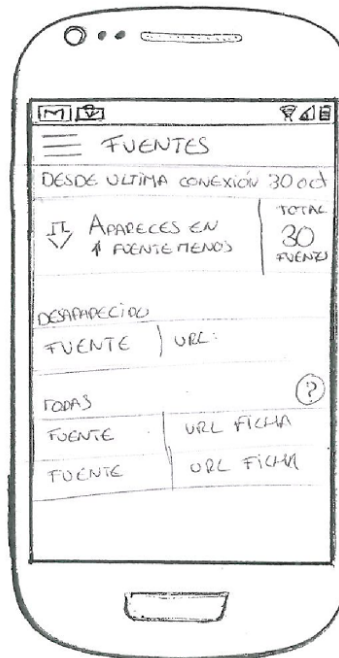


sobre 10? sobre 5? mira webs

últimas no se muestran

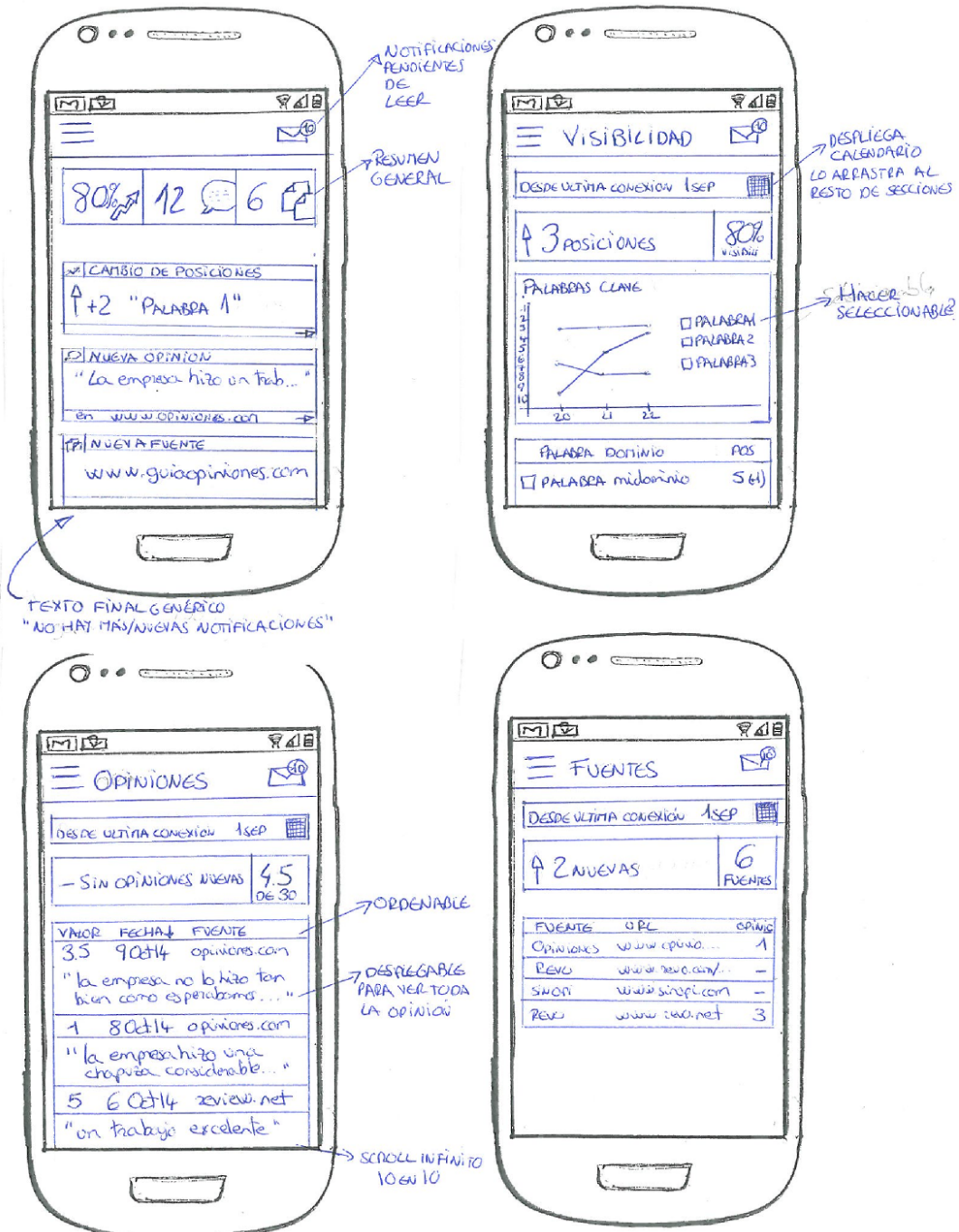
se despliegan

Se muestran 10 + scroll con finger más



En la segona iteració he utilitzat el llapis per fer correccions sobre ella mateixa. En aquesta a més he destacat funcionalitats i conceptes.

ITERACIÓ 3



He triat la tècnica de *paper prototyping* per que la trobo molt pràctica per diverses raons:

- És ràpida i àgil. No requereix conèixer ni dominar cap eina de wireframing o prototipatge.
- Hi ha models imprimibles de paper de diversos dispositius, i altres recursos per la xarxa.
- La visualització és a mida real si utilitzes la plantilla correcta.



## 11.3 Prototips d'alta fidelitat

Els prototips d'alta fidelitat s'han realitzat directament en HTML utilitzant la llibreria *bootstrap* per a css i comprant un tema sobre el que partir de base.

El tema comprat ha estat: <http://condorthemes.com/flatdream/dashboard2.html>.

La realització dels prototips d'alta fidelitat d'aquesta manera s'ha escollit per:

- la facilitat de maquetar sobre *bootstrap*
- s'avança maquetació mentre es fa el prototipatge
- el prototip d'alta fidelitat i el resultat final són el mateix

Adjunto captures de Chrome emulant un Nexus4:

### Home / Casa / Index

Aquesta pantalla és l'index de l'aplicació web i presenta el resum general de totes les dades i les notificacions pendents des de l'última connexió.



### Visibilitat / Posicionament

Aquesta pantalla resum la monitorització sobre el posicionament de l'empresa a Internet per les paraules claus indicades e indica el seu % de visibilitat.



### Opinions

Pantalla que resumeix la monitorització de les opinions sobre l'empresa indicant la seva valoració, la data de publicació i la font de publicació.



## 11.4 Casos d'ús

Identificador	CU-001
Nom	Afegir paraula clau.
Prioritat	Normal
Descripció	L'empresa ha de poder afegir més paraules claus per entrar en monitorització.
Actors	Empresa
Pre-Condicions	No excedir el màxim de paraules clau.
Iniciat per	Empresa
Flux	
Post-Condicions	No excedir el màxim de paraules clau.
Notes	

*Imatge 11.4.1. Cas d'ús per afegir paraules claus*

Identificador	CU-002
Nom	Afegir font d'informació
Prioritat	Normal
Descripció	L'empresa ha de poder afegir una nova font d'informació per comprovar si hi apareix o no.
Actors	Empresa
Pre-Condicions	No excedir el màxim de fonts d'informació.
Iniciat per	Empresa
Flux	
Post-Condicions	L'empresa ha de tenir alguna referència dins de la nova font d'informació.
Notes	

*Imatge 11.4.1. Cas d'ús per afegir fonts d'informació*

# 12 Tests

## 12.1 Avaluació de prototips

Com ja s'ha comentat al llarg de la memòria l'entrega del TFM suposa l'entrega d'un prototip funcional de l'aplicació que s'utilitzarà per distribuir entre unes quantes empreses seleccionades prèviament per a que en facin l'avaluació tant del producte, la part conceptual, com de l'aplicació en si mateixa. En aquesta etapa posterior s'aprofitarà per decidir segons els resultat obtinguts en les avaluacions de l'empresa que cal canviar i/o millorar del producte, a nivell conceptual i de funcionalitats i si la usabilitat s'ha de millorar i/o canviar.

## 13 Anàlisi de mercat

L'extracció de les dades de l'anàlisi s'ha realitzat únicament sobre el mercat espanyol, tot i que la idea és internacionalitzar l'eina en aquells sectors on tingui èxit.

La majoria de les dades s'han extret realitzant cerques sobre Google que té més del 90% del tràfic de cerca a Espanya. Les dades no les considerem com a 100% fiables doncs són negocis molt dinàmics, i segurament les mateixes webs menteixen i donen valors més alts dels que tenen en realitat.

Per contar aquelles empreses que són *premium*, que paguen per certs serveis, s'han utilitzat els mateixos distintius que ofereixen les webs per tal d'identificar-los.

Les cerques sempre s'han fet en castellà.

### 13.1 Possibles clients

Entre els primers possibles clients per a l'eina desenvolupada s'han triat sectors on el coneixement i l'ús d'Internet està més estès o és més habitual. Aquest sectors inicials són:

- advocats
- psicòlegs

#### Advocats

Per el cas d'advocats trobem a Espanya diversos portals de classificats que els anuncien, amb nombre d'empreses totals molt variats:

- [www.paginasamarillas.com](http://www.paginasamarillas.com), que llista 27.151 empreses.
- [www.elabogado.com](http://www.elabogado.com), que llista 5.704 advocats, dels que 2.506 paguen el *premium*.
- [www.abogados365.com](http://www.abogados365.com), que llista 6.765 advocats, dels que 210 paguen el *premium*.
- [www.legalguia.com](http://www.legalguia.com)
- [www.yelp.com](http://www.yelp.com)
- [www.guiasamarillas.com](http://www.guiasamarillas.com), que llista 27.264 empreses
- [www.abogados-derecho.es](http://www.abogados-derecho.es), un sucedani de paginasamarillas.com
- etc.

## Psicòlegs

Per al cas de psicòlegs també trobem a Espanya diversos portals de classificats que els anuncien:

- [www.mundopsicologos.com](http://www.mundopsicologos.com), que llista aproximadament 7.185 empreses, de les que 345 paguen el *premium*.
- [www.doctoralia.es](http://www.doctoralia.es), que llista aproximadament 6.267 empreses d'aquest sector, de les que 360 paguen el *premium*.
- 11870.com, nombre d'empreses desconegut
- [www.psico.org](http://www.psico.org), que llista més de 5.000 empreses
- [www.paginasamarillas.com](http://www.paginasamarillas.com), que llista 7.749 empreses, de les que 1.000 paguen el *premium*.
- [www.masquemedicos.com](http://www.masquemedicos.com)
- [www.siquia.com](http://www.siquia.com),
- etc.

Podem veure que en ambdós casos el nombre portals de classificats és superior a sis sense aprofundir molt en la cerca del terme general.

Si agafem un parell d'empreses dels llistats més importants, com poden ser les províncies de Barcelona i Madrid donada la densitat de població, i les cerquem per nom en els resultat de Google trobem diverses fonts:

- resultats de cerca local Google
- mini fitxa de Google, en alguns casos
- la web propia de l'empresa
- les webs de classificats que competeixen per aconseguir l'atenció de l'usuari
- perfils de facebook, en alguns casos
- perfils de linkedin, en alguns casos
- aparicions en revistes
- twitter, en alguns casos
- youtube, en alguns casos

## 13.2 Competència

S'han realitzat diverses cerques per buscar si hi ha alguna eina similar al mercat que ofereixi els mateixos serveis, per ara sense cap èxit. No haver trobat un competidor directe implica diversos escenaris:

- Que hi ha eines però no s'anuncien a Internet directament i treballen amb les empreses directament. És un escenari possible però altament improbable doncs els costos d'aquesta aproximació superarien de molt els costos d'anunciar-se i no te molt sentit que una empresa vulgui saber quina imatge projecta a Internet si no hi inverteix.
- Que hi ha eines que donen la mateixa solució però de forma diferent i no les hem sabut trobar. Els nostres termes de cerca han estat enfocats a la monitorització de la reputació, opinions, posicionament i fonts de tràfic, potser no són els correctes.
- Realment no hi ha cap eina que ofereixi una solució similar. L'escenari més positiu doncs si l'aplicació tingués èxit implicaria que s'ha trobat un solució a una demanda del mercat fins ara inexistent.
- Que no hi ha cap competidor perquè solucions anteriors similars no han tingut èxit donades les seves funcionalitats o preu. Aquest escenari ens el podem trobar i s'haurà de maniobrar en conseqüència adaptant el producte a les necessitats reals.

Amb els termes que s'han utilitzat per cercar competidors destaco aquests resultats, tot i que no són competidors directes, ofereixen solucions pròximes.

1. <http://www.reputaciononline.net/>. Es dediquen al marketing.
2. <https://support.google.com/accounts/answer/1228138?hl=es>. Google ofereix serveis de retirada de contingut en el cercador, i consells de com crear alarmes per certes cerques.
3. <http://www.gestiondereputaciononline.com/>. Es dediquen al marketing.
4. <http://www.reputaciononlinelegal.es/>. Retirada de contingut per temes legals.
5. <http://www.informa.es/es/informes/informes-de-reputacion-online>. Generen un informe mensual, manual, per les empreses interessades. El més similar a la proposta actual.
6. <http://www.sidn.es/agencia-reputacion-online>. Més similar, però per grans empreses, tot i que el seu negoci és el marketing i el SEO.
7. <http://www.royalcomunicacion.com/por-que-royal>. Similar al anterior.
8. <http://www.reputaciononline.eu/>. Temes legals.

### 13.3 Sectors on ja existeix competència

Hi ha sectors com el dels hotels on ja existeixen eines similars més específiques per al sector, i per tant aquests sectors no els atacarem donat que ja hi ha un competidor.

En el cas dels hotels podem trobar [ReviewPro](#).

### 13.4 Conclusions

	Advocats	Psicòlegs
Portals de classificats	5+	5+
Empreses del sector	~6.000	~7.000
Paguen <i>premium</i> en un portal	~2.000 (33%)	~350 (5%)
Mitja de preu <i>premium</i> per portal*	~60€/mes	~50€/mes
Competidors (de l'aplicació)	-	-
Fonts per empresa en cercadors	10+	10+

\* La mitja de preu *premium* s'ha aconseguit donant d'alta una empresa falsa a uns quants portals i preguntant per contractar.

El resum de dades ve a indicar que hi ha un conjunt d'empreses només en aquests dos sectors prou gran per crear una oferta interessant, i d'aquestes hi ha un un percentatge d'empreses que actualment estan pagant per anunciar-se, és a dir que d'alguna manera els preocupa la seva presència a Internet.

### 13.5 Altres sectors i internacionalització

En una part de l'anàlisi realitzat s'han traduït els termes de cerca a l'anglès i tampoc s'ha trobat cap competidor clar amb un producte similar, el que ens indica que la internacionalització pot ser una bona expansió per l'aplicació.

En cas d'expansió per sectors els següents serien:

- doctors i/o clíniques
- empreses de servei de catering, sense tocar restaurants
- empreses de piscines



I en cas d'expansió internacional els països serien:

- França
- Itàlia
- Brasil
- Mèxic
- Argentina

La llista de països s'ha extret dels més coincidents entre els portals de classificats que tenen la web en diversos idiomes i dominis com [abogados365.com](http://abogados365.com), [mundopsicologos.com](http://mundopsicologos.com) i [doctoralia.com](http://doctoralia.com).

Països on les normatives legals de comunicació o extracció de dades fan més difícil la captació d'empreses, com Suïssa, o on els mercats d'Internet estan més avançats, Estats Units i el Reine Unit, es deixen per al final.

S'ha de triar encara quin serà el següent pas en el cas que l'aplicació tingui èxit, si internacionalitzar-la o expandir sectors, o ambdós de forma paral·lela.

## 14 Màrqueting i vendes

La comunicació de la disponibilitat de l'aplicació un cop s'hagi superat la fase del prototipatge funcional i tinguem una versió mínima on la part dels *scrappers* i analitzadors estigui funcionant, es farà de forma ordenada.

La comunicació es farà via email, fins a tres repeticions, invitant a l'empresa a utilitzar l'aplicació durant un període de proves, 30 dies, en els quals, un cop l'empresa hagi accedit es recordarà de forma setmanal que accedeixi a l'aplicació per veure les dades enviant un petit informe mensual.

Es començarà per el sector on l'aplicació hagi tingut més acceptació, advocats o psicòlegs, agafant les empreses que ja són clients en algun portal de classificats, informació que els *scrappers* hauran recollit, i que apareixen en més fonts d'informació o que de forma general tenen més contingut per Internet i/o activitat. S'espera d'aquestes empreses que tinguin un % de conversió més gran com a clients de l'aplicació.

El següent pas serà fer el mateix per a les empreses del segon sector, i finalment amb la resta de les empreses d'ambdós sectors.

Si la captació de clients no funciona per email s'estudiarà el cost de trucar a cada empresa, depenent de les dades que tinguem recopilades sobre ella i lo interessant que li pugui ser l'aplicació.

La venta serà una subscripció mensual realitzada de forma online a través d'una passarel·la de pagament, amb un cost que rondarà entre els 5 € i els 10 € al mes. Al estar tots els sistemes automatitzats el preu s'igualarà a preus similars d'altres serveis que contracten els usuaris per Internet. Ha de ser una quantitat prou baixa com per no dubtar de la seva contractació. El futur del projecte esta en el volum i no en el preu. El preu final es decidirà un cop presentat el prototip funcional a les empreses candidates, per poder comentar el cost amb elles.

Si féssim una prova sobre 100 empreses que ja paguen per un servei de promocionament i que tenen una presència mitjana a Internet la conversió esperada és del 25%. Aquesta conversió que sembla elevada ho és, donat que implica que si no es compleix no hi ha prou volum d'empreses per fer viable el projecte.

# 15 Canvis i problemes en el desenvolupament

## 15.1 Canvis en funcionalitats

L'aplicació inicial estava formada per tres pantalles: posicionament, opinions i fonts d'informació. Durant el prototipatge va quedar clar que sense una pantalla resum era molt difícil poder informar a l'empresa dels canvis succeïts des de la seva última connexió, assegurant així mostrar una informació més fresca i resumida.

Aquesta pantalla permet a més la inserció d'un resum global i de missatges propis de l'aplicació per informar de canvis i altres, millorant substancialment el global de l'aplicació.

La pantalla s'ha incorporat tant en la memòria com en el desenvolupament a principis d'aquest.

## 15.2 Abandonament de *Symfony 2*

Durant el principi de la fase de desenvolupament la part d'aprenentatge del framework *Symfony 2* va anar introduint enredaments donada la seva alta corba d'aprenentatge, en cert moment va semblar impossible poder entregar l'aplicació seguint per aquest camí, per falta de temps.

La migració de *Symfony 2* a un framework MVC que utilitzo per altres webs i projectes va ser senzilla permetent tornar a desenvolupar amb agilitat. Aquest canvi és temporal, la idea és tornar a *Symfony 2* un cop estigui validat el prototip funcional. Segurament com que l'aplicació estarà tancada i no hi ha haurà coses a decidir tant de concepte com de codi com de base de dades i altres, la migració es podrà fer per parts i amb èxit.

L'objectiu d'aprendre *Symfony 2* no s'ha complert, tot i que s'han après diverses parts d'aquest framework han estat insuficients per completar l'aplicació.

## 15.3 Desenvolupament orientat a servei

Inicialment tota l'arquitectura de l'aplicació anava acoblada, la decisió de separar la part de aplicació de la part de captació de contingut (*scrappers* i analitzadors) es va prendre per assegurar que si la tecnologia amb la que s'implementava inicialment no resultava satisfactoria o bé era massa lenta d'aprendre es pugues canviar sense afectar a la resta de components de l'arquitectura.

## 16 Bibliografia

1. Mobile First by Luke Wroblewski, LinkedIn Tech Talks. 58 min.  
[https://www.youtube.com/watch?v=NjE\\_Or4VIIU](https://www.youtube.com/watch?v=NjE_Or4VIIU)
2. How to Design Components for Mobile First by Luke Wroblewski, Intel Software TV. 4 min. <https://www.youtube.com/watch?v=xWInGeLGN8>
3. Desarrollo agil con Symfony-2.3, Javier Eguiliz
4. Materials de diverses assignatures de la UOC:
  - Gestió avançada de projectes TIC.
  - Enginyeria de la usabilitat.
  - Tecnologia i desenvolupament en dispositius mòbils

## 17 Recursos

1. Bootstrap Themes & Templates: <https://wrapbootstrap.com/>
2. Symfony 2: <http://symfony.com/>
3. Doctrine Project: <http://www.doctrine-project.org/>
4. Apache Nutch: <http://nutch.apache.org/>
5. Apache Solr: <http://lucene.apache.org/solr/>
6. <http://stackoverflow.com/>