

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Departamento de Computación

Ingeniería de Software II

Trabajo Práctico 2

Developing *in-the-large* - Planificación

Grupo 5 - *El nene está bien*

Integrante	LU	Correo electrónico
Martín Alejandro Miguel	181/09	m2.march@gmail.com
Iván Postolski	216/09	ivan.postolski@gmail.com
Juan Manuel Martinez Caamaño	276/09	jmartinezcaamao@gmail.com
Matías Incem	396/09	matias.incem@gmail.com
Pablo Gauna	334/09	gaunapablo@gmail.com

Índice

1. Introducción	3
1.1. Caso de negocio	3
1.2. Detalles y restricciones	3
1.3. Diccionario de términos	3
2. Análisis inicial de proyecto	3
2.1. Casos de uso	3
2.1.1. CU1: Obteniendo informacion de internet	4
2.1.2. CU2: Se consulta información a través de el API publica.	4
2.1.3. CU3: El usuario consulta precios a través de una interfaz amigable	4
2.1.4. CU4: Se realizó una consulta por un producto, y el dispositivo sin tener conexión, logra responder la consulta de alguna forma medianamente satisfactoria.	4
2.1.5. CU5: ABM de rubros habilitados.	4
2.1.6. CU6: ABM de productos en un rubro.	4
2.1.7. CU7: Si realizo una consulta por un producto A, obtengo ofertas de este producto.	4
2.1.8. CU8: Si realizo una consulta por un producto A y este no está se le informa al usuario.	4
2.1.9. CU9: Si realizo una consulta por un producto A, y se considera que puede sustituirse por B, tambien se muestran ofertas de B.	4
2.1.10. CU10: Si realizo una consulta por un producto A, que se considera asociado con B, tambien se muestran ofertas de B.	4
2.1.11. CU11: Si realizo una consulta por un producto A y soy un usuario autenticado, las ofertas recibidas se priorizan acorde a mis preferencias de confianza.	4
2.1.12. CU12: Mostrando publicidades	4
2.1.13. CU13: Detectando ofertas falsas	5
2.1.14. CU14: Siendo martes se publica un informe de ofertas falsas	5
2.1.15. CU15: Se prepara un informe con las estadísticas de ofertas detectadas como falsas.	5
2.1.16. CU16: El usuario se autentica con el sistema	5
2.1.17. CU17: Un usuario autenticado puede votar por la validez de una oferta.	5
2.2. Análisis de riesgos	5
2.2.1. Riesgo1:	5
2.2.2. Riesgo2:	5
2.2.3. Riesgo3:	5
2.2.4. Riesgo4:	6
2.2.5. Riesgo5:	6
2.2.6. Riesgo6:	6
2.2.7. Riesgo7:	6
2.2.8. Riesgo8:	6
2.3. Intereses y prioridades	6

1. Introducción

El presente informe constituye la planificación del proyecto **Twitteando para ahorrar** (TPA), que conforma una extensión del proyecto **Precio Justo** a partir de los intereses de parte de autoridades gubernamentales. Para este nuevo proyecto la metodología de trabajo utilizada se basará en la metodología *RUP*, a causa del fuerte cambio en la escala de la aplicación respecto del trabajo anterior.

1.1. Caso de negocio

El caso de negocio se modificó respecto del trabajo anterior principalmente en la escala del software a desarrollar. Esto incluye tanto un aumento en la base de usuarios de nuestra aplicación como en las funcionalidades a proveer. A continuación enunciamos el caso de negocio como una serie de objetivos a lograr:

- La información de precios no solo será obtenida de *twitter*, sino que también de otras redes sociales (*facebook*, *pinterest*) y distintos sitios web (sitios de remate, sitios de supermercados, sitios de ofertas).
- La aplicación móvil que accederá a los datos recopilados debe tener usabilidad accesible a toda la población, lo que implica una interfaz, limpia y amigable.
- La información recopilada también será provista de forma pública para otras aplicaciones, generando todo un nuevo lado de usabilidad a nuestra aplicación.
- La presentación de información contará con más inteligencia, mostrando no solo productos que el usuario declaró como interesantes, sino también información de otros productos que se encuentren relacionados.
- El uso de la aplicación será personalizable, dándole la oportunidad al usuario de definir niveles de confianza de las ofertas según su origen.
- La detección de información falsa o sospechosa deberá ser muy robusta. Además, los detalles de la detección deberá ser visible.
- Se continuará trabajando con una serie de *productos* aceptados por la aplicación, pero estos se agruparán bajo el concepto de *rubros*. La administración de productos y rubros tendrá como fin mejorar el manejo de información internamente en el sistema.

1.2. Detalles y restricciones

Para el desarrollo de la aplicación deberemos tener en cuenta los siguientes detalles:

- No contaremos con servidores potentes para el procesamiento de datos, pero si con la cantidad que nos sea necesaria de equipos de escritorio.
- Se nos exige que los datos se guarden en una base de datos **NOSQL**
- Se nos exige que los servicios de provean desde *la nube* utilizando servicios de **cloud computing**
- Por limitaciones de presupuesto la aplicación debe ser capaz de generar ingresos en el corto plazo
- Se nos sugiere el servicio SpamBust para lograr la detección de ofertas falsas. No obstante el servicio es pago y deberá ser reemplazado en la brevedad.
- Las funcionalidades de preferencias y reputación de usuarios deberán ser visibles para los *stakeholders* en un plazo de dos meses.

1.3. Diccionario de términos

- **Oferta:** Información sobre donde comprar un producto X y a qué precio.
- **Usuario autenticado:** Usuario del cual el sistema tiene seguridad quién es.

2. Análisis inicial de proyecto

2.1. Casos de uso

En esta etapa del proyecto están definidos los siguientes *casos de uso* como descripción completa de la aplicación desde el punto de vista de las funcionalidades que tendrá.

2.1.1. CU1: Obteniendo informacion de internet

Descripción: El sistema colecta la información de los distintos medios, la procesa, y la almacena para luego ser provista a los usuarios.

2.1.2. CU2: Se consulta información a través de el API publica.

Descripción: Clientes externos pueden consultar a nuestro sistema por precios que recopilamos de distintos medios a través de un servicio público (API) ofrecido por nuestro sistema.

2.1.3. CU3: El usuario consulta precios a través de una interfaz amigable

Descripción: El usuario accede a una aplicación de celular propia de *twitteando para ahorrar* a través de la cual puede consultar por precios para distintos productos.

2.1.4. CU4: Se realizó una consulta por un producto, y el dispositivo sin tener conexión, logra responder la consulta de alguna forma medianamente satisfactoria.

Descripción: El usuario accede a la aplicación de celular *twitteando para ahorrar* sin tener conectividad a internet y recibe precios de los productos deseados y los relacionados a estos. La información provista al usuario podría estar limitada respecto de lo que vería si tuviera conectividad, pero esto no debería ser notado por el mismo.

2.1.5. CU5: ABM de rubros habilitados.

Descripción: Ciertos usuarios particulares del sistema pueden acceder al mismo para agregar nuevos rubros o modificar o borrar existentes.

2.1.6. CU6: ABM de productos en un rubro.

Descripción: Ciertos usuarios particulares del sistema pueden acceder al mismo para agregar nuevos productos o modificar o borrar existentes. También pueden redefinir la pertenencia de un producto a uno o más rubros.

2.1.7. CU7: Si realizo una consulta por un producto A, obtengo ofertas de este producto.

Descripción: El usuario consulta por un producto A dentro de los habilitados en algún rubro y recibe información de donde comprarlo y a qué precio.

2.1.8. CU8: Si realizo una consulta por un producto A y este no está se le informa al usuario.

Descripción: El usuario consulta por un producto A que no está habilitado en ningún rubro y es informado que el sistema no posee información sobre donde comprar el mismo.

2.1.9. CU9: Si realizo una consulta por un producto A, y se considera que puede sustituirse por B, tambien se muestran ofertas de B.

Descripción: El usuario consulta por un producto A dentro de los habilitados en algún rubro y se definió que puede sustituirse por el producto B, luego el usuario recibe información de donde comprar A y donde comprar B y a qué precio.

2.1.10. CU10: Si realizo una consulta por un producto A, que se considera asociado con B, tambien se muestran ofertas de B.

Descripción: El usuario consulta por un producto A dentro de los habilitados en algún rubro y se definió que está asociado con el producto B, luego el usuario recibe información de donde comprar A y donde comprar B y a qué precio.

2.1.11. CU11: Si realizo una consulta por un producto A y soy un usuario autenticado, las ofertas recibidas se priorizan acorde a mis preferencias de confianza.

Descripción: Dentro de las ofertas relacionadas al producto A que conoce el sistema, se mostrarán primero aquellas cuya fuente yo haya declarado de mayor confianza, luego las de fuentes con menor confianza y no se mostrará ninguna oferta cuya fuente declare como no confiable.

2.1.12. CU12: Mostrando publicidades

Descripción: Cuando el usuario utiliza la aplicación movil visualiza, aparte de los resultados de su consulta, propaganda de los spónsores de *twitteando para ahorrar*.

2.1.13. CU13: Detectando ofertas falsas

Descripción: Al recopilar datos de precios en internet, el sistema es capaz de detectar si la información es sospechosa y marcarla como tal, para futura revisión. Además el sistema recopila todas las evidencias encontradas para sospechar de los datos.

2.1.14. CU14: Siendo martes se publica un informe de ofertas falsas

Descripción: Cada martes el sistema arma y publica un informe con los productos sobre los cuales se encontraron precios dudosos junto con la evidencia que genera la sospecha. Este informe debe estar disponible para revisión por usuarios externos selectos.

2.1.15. CU15: Se prepara un informe con las estadísticas de ofertas detectadas como falsas.

Descripción: Al mismo tiempo que el usuario comienza a ingresar una consulta en la aplicación móvil, la aplicación se anticipa a los deseos del usuario para mostrarle rápidamente precios de productos que podrían responder a la consulta que se está formulando.

2.1.16. CU16: El usuario se autentica con el sistema

Descripción: El usuario de la aplicación móvil puede utilizar alguna cuenta de un servicio asociado con OpenID (google, yahoo, facebook y otro) para autenticarse en la aplicación. A partir de ese momento la aplicación sabe quién es el usuario y puede utilizar la información que tiene del mismo para proveerle funcionalidades más avanzadas.

2.1.17. CU17: Un usuario autenticado puede votar por la validez de una oferta.

Descripción: Un usuario ya autenticado en el sistema elige una oferta y la marca como válida o inválida. Esto afecta la reputación del usuario o fuente que dio origen a la oferta para facilitar la detección de ofertas sospechosas.

2.2. Análisis de riesgos

A su vez se realizó un análisis de los posibles problemas que pueden surgir en el desarrollo del sistema. A continuación presentamos la listas de riesgos analizados.

2.2.1. Riesgo1:

- **Descripción:** Desconocimiento de las tecnologías a usar: OpenID, base de datos nosql, webmining, sms, cloud computing, etc. que podría llegar a ocasionar retrasos inesperados en el proyecto.
- **Probabilidad:** Media
- **Impacto:** Bajo
- **Exposición:** Baja
- **Mitigación:** Dedicar horas de aprendizaje, lo antes posible, para cada tecnología y saber de antemano los problemas que podrían suceder.
- **Plan de contingencia:** Contratar gente especializada en las tecnologías.

2.2.2. Riesgo2:

- **Descripción:** Por falta de definiciones claras y consisas el código desarrollado no cumple con las expectativas de los stakeholders y se vuelve necesario modificarlo. Se consideran particularmente riesgosas las definiciones en: criterios de sustitución y asociación, información a recuperar, prioridad de los usuarios por la información.
- **Probabilidad:** Alta
- **Impacto:** Alto
- **Exposición:** Alta
- **Mitigación:** Acordar fechas límites para la presentación de documentación definiendo mejor cada caso en particular. Se aislaran y se implementaran los modulos correspondientes a estas características de forma que su modificación resulte lo mas rapida posible. (Modificabilidad)
- **Plan de contingencia:**

2.2.3. Riesgo3:

- **Descripción:** Inconvenientes con el servicio de spambust que nos deja sin esta funcionalidad. (E.g.: sube el precio, problemas de servicio por su parte).
- **Probabilidad:** Baja
- **Impacto:** Alto
- **Exposición:** Media

- **Mitigación:** Implementar, lo antes posible, un servicio propio que remplace el de spambust.
- **Plan de contingencia:** Dejar de detectar el spam o detectarlo en menor medida con una implementación fácil y rápida pero no tan efectiva.

2.2.4. Riesgo4:

- **Descripción:** Falta de dinero para financiar el proyecto.
- **Probabilidad:** Media
- **Impacto:** Alto
- **Exposición:** Alta
- **Mitigación:** Conseguir sponsor, lo antes posibles, para que el proyecto sea auto-sostenible.
- **Plan de contingencia:** Resignar funcionalidades del proyecto que requiera mucha inversión para reducir los costos.

2.2.5. Riesgo5:

- **Descripción:** El hardware disponible no es suficiente para soportar TODAS las funcionalidades a cumplir (extraer datos, publicarlos mediante la api, predecir los deseos del usuario, verificar los datos recibidos, generar información de auditoría).
- **Probabilidad:** Media
- **Impacto:** Alto
- **Exposición:** Alta
- **Mitigación:** Mas HW, mejores algoritmos.
- **Plan de contingencia:** Resignar alguna de las funcionalidades.

2.2.6. Riesgo6:

- **Descripción:** Un miembro abandona el equipo de trabajo.
- **Probabilidad:** Media
- **Impacto:** Medio
- **Exposición:** Media
- **Mitigación:** Particionado al sistema en 'modulos' simples con una única responsabilidad y alta cohesión interna, y manteniendo la documentación de la arquitectura del sistema actualizada, de forma que al incorporar un remplazo, la curva de aprendizaje del sistema se vea reducida.
- **Plan de contingencia:** Contratar remplazo.

2.2.7. Riesgo7:

- **Descripción:** Debido a los tiempos acotados requerido para sacar al mercado el producto, los módulos podrían carecer del testing adecuado.
- **Probabilidad:** Media
- **Impacto:** Bajo
- **Exposición:** Baja
- **Mitigación:** Mantener un mínimo nivel de testing requerido en cada módulo.
- **Plan de contingencia:** Reparar bugs y mejorar los test del módulo.

2.2.8. Riesgo8:

- **Descripción:** Los deseos del usuario sobre la aplicación no son los esperados por los stakeholders y es necesario cambiar drásticamente la funcionalidad.
- **Probabilidad:** Media
- **Impacto:** Media
- **Exposición:** Media
- **Mitigación:** Tener una versión beta de la aplicación de usuario para tener feedback lo antes posible y poder agregar las modificaciones de forma suave y sin desperdiciar tiempo de trabajo.
- **Plan de contingencia:** Hacer estudios de marketing para comprender realmente las necesidades del usuario.

2.3. Intereses y prioridades

En vista de los análisis presentados resumimos una serie de intereses principales y criterios de priorización de tareas que serán usados para la planificación del proyecto.

En primer lugar consideramos que debe haber una versión de la nueva aplicación móvil funcionando lo antes posible, aunque no posea la funcionalidad completa. Esto está motivado por la mitigación de dos riesgos importantes que son

la incompatibilidad de la aplicación móvil con los usuarios de la misma y la falta de dinero para el proyecto. Con una versión de la aplicación funcionando, es más fácil evaluar las preferencias de los usuarios y encontrar dificultades en su uso. Luego, dado que todavía estamos en las primeras etapas de desarrollo será mucho más fácil corregir los requerimientos. La idea es mantener una fuerte atención sobre la recepción de la aplicación por parte de los usuarios, para lograr atender el interés de uso masivo.

A su vez, en una aplicación andando podemos mostrar publicidades de distintos sponsors, empezando a conseguir financiación y mitigando el importante riesgo de falta de dinero, que podría cancelar el proyecto completamente.