



APLICACIÓN PARA DETERMINAR LA TALLA DE ZAPATOS

Proyecto Fin de Máster en Software Libre.

Especialidad en Desarrollo de Aplicaciones.

Autor : Javier Fínez de Dios

Consultor UOC: Gregorio Robles

Consultor Externo: Roger Estruch

Enero 2013

LICENCIA DE PUBLICACIÓN DE ESTE DOCUMENTO



Esta obra está sujeta a la licencia Attribution-ShareAlike 3.0 Spain de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/> o envíe una carta a Creative Commons, 444 Castro Street, Suite 900, Mountain View, California, 94041, USA.

Índice

- **Introducción**
- **Objetivos**
- **Descripción del Sistema**
- **Estudio de Viabilidad**
- **Planificación**
- **Análisis del Sistema**
- **Diseño del Sistema**
- **Conclusiones**

Introducción

- **GrandesZapatos.com** es una tienda de zapatos on-line especializada en el nicho de venta de tallas grandes.
- Su principal inconveniente para no tener más ventas:
“Los Zapatos no se pueden probar por Internet”
- La solución sería dotar a los usuarios de una herramienta que les diera confianza en el proceso compra (Recomendación de talla).

- **ifootGauge** es una aplicación iPhone que permite medirse el pie.
- Inconvenientes:
 - No es Software Libre
 - Tiene un coste económico
 - Aparentemente no funciona muy bien
 - Sólo sirve para EEUU



Objetivos

- Crear una aplicación que, basada en una fotografía del pie, ayude al usuario a determinar que talla gasta de determinada marca y modelo.
- La aplicación se basará en tecnología **Android**.
- Utilizar recursos y metodologías propias del Software Libre.
- Poner en práctica los conocimientos adquiridos durante el Máster y profundizar en el aprendizaje del desarrollo de aplicaciones para el sistema operativo **Android**.

Descripción del Sistema

SOFTWARE PARA DETERMINAR LA TALLA DE ZAPATOS

Terminal Android



Pie

Internet

GrandesZapatos.com



PRESTASHOP



Procesado de datos (Realidad Aumentada)

Comercio Electrónico

Descripción del Sistema II

- **Android** es un sistema operativo de **Google** para dispositivos móviles basado en **Linux**. Utiliza dos licencias de código abierto diferentes, el núcleo Linux bajo licencia **GPL** (*General Public License*) (exigencia común). El resto de la plataforma Android está bajo la licencia **ASL** (*Apache Software License*), que es más proclive a un uso comercial.

Descripción del Sistema III

- **Prestashop** es una aplicación de *e-commerce* basada en software Libre (**Apache, PHP, MySQL**). Ha ganado el premio *Open-Source Business Application* en 2011. Cuenta con una sólida implantación a nivel mundial: más de 100000 tiendas, más de 300000 miembros en su comunidad, disponible en 41 idiomas y tiendas en 150 países.

Estudio de Viabilidad

- Norma **UNE 59850:1998**, establece la forma de calcular las tallas europeas en base a la medida de la proyección del pie.
- Tabla Equivalencias cm y tallas en **GZ** basada en **HTML**
- Viabilidad de Incorporar dicho modelo **GZ** a la base de datos de **PrestaShop**.
- Viabilidad de tomar medidas longitudinales de forma precisa a través de un móvil.

Estudio de Viabilidad II

- Posibilidad de utilizar las librerías de visión artificial open source **OpenCV**, que están disponibles para **Android**.
- **OpenCV** incluye muchas funciones útiles para inspección de la producción, imagen médica, robótica...
- Se desestimó su uso por que para poder tomar medidas de forma precisa era necesario utilizar dos cámaras (visión binocular), que además estuvieran perfectamente calibradas.

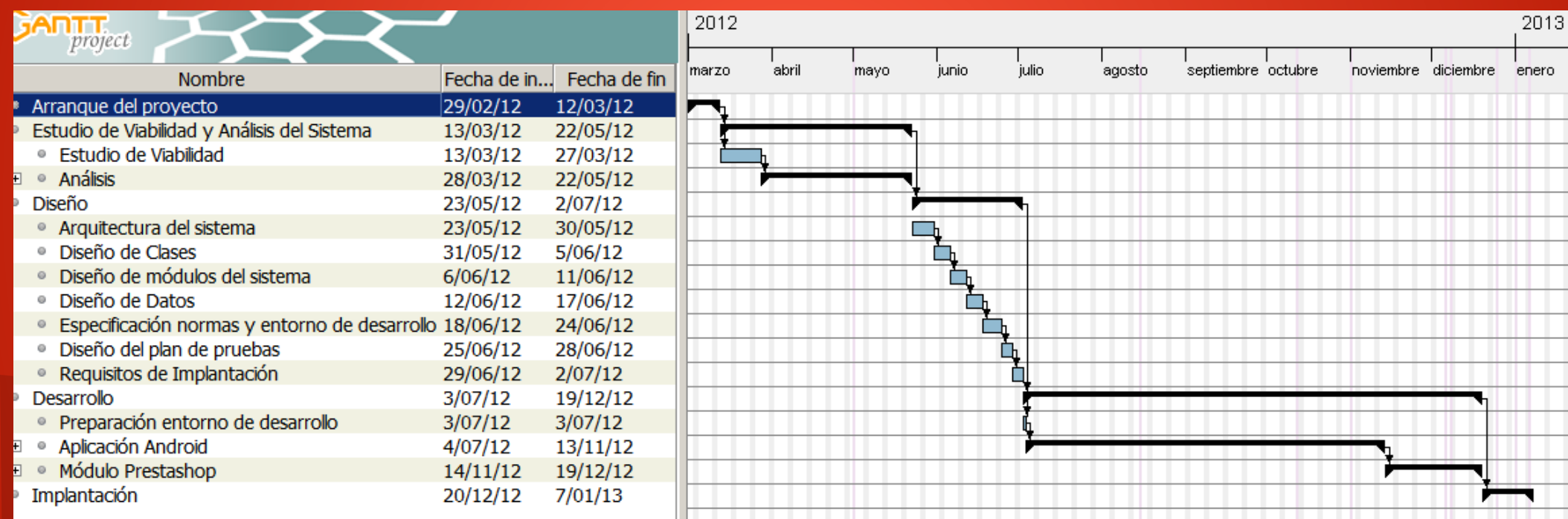
Estudio de Viabilidad III

- Para calcular la medida del pie del usuario en cm, se opta por diseñar un software que se base en comparaciones proporcionales a referencias a un objeto externo (tarjeta de crédito) de dimensiones estándar (conocidas), lo cual será suficiente para las características del proyecto.

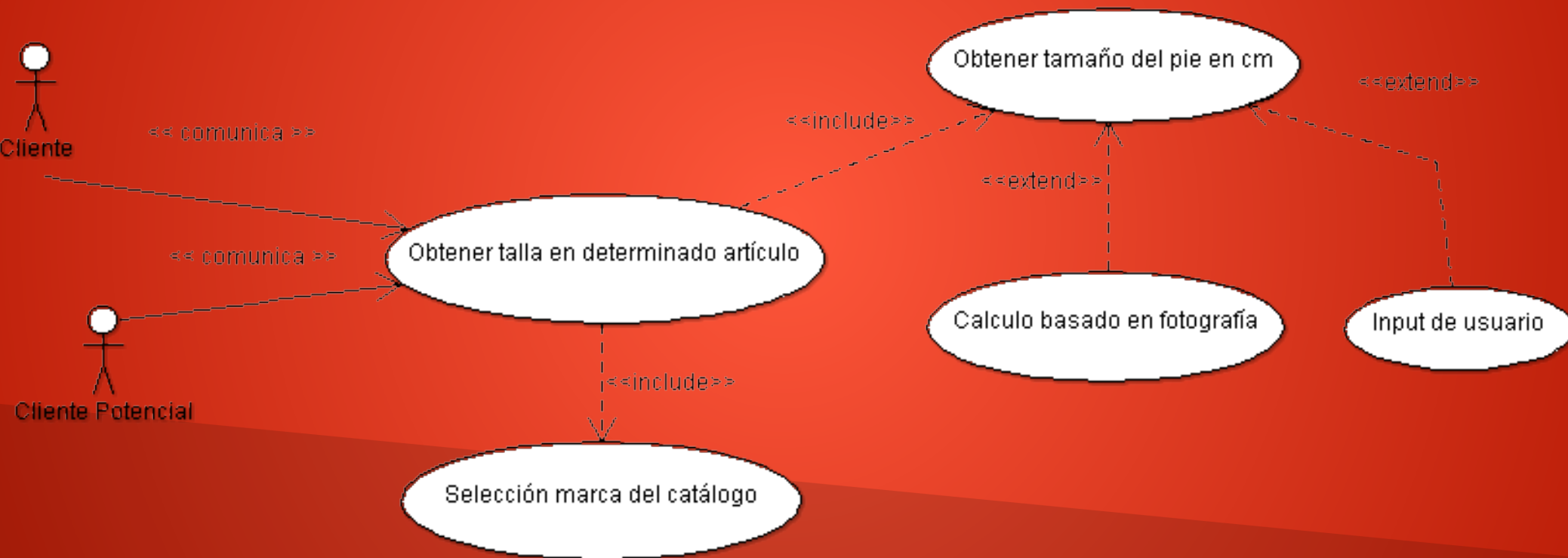
Estudio de Viabilidad IV

- Debido a la complejidad que pudiera tener obtener una medida con una precisión aceptable a través de la cámara, se ha considerado dotar a la aplicación de un modo de funcionamiento adicional en el que el usuario introduzca manualmente la longitud de su pie.
- Esto posibilitará a la aplicación funcionar en terminales sin cámara o en casos en que esta no esté operativa.

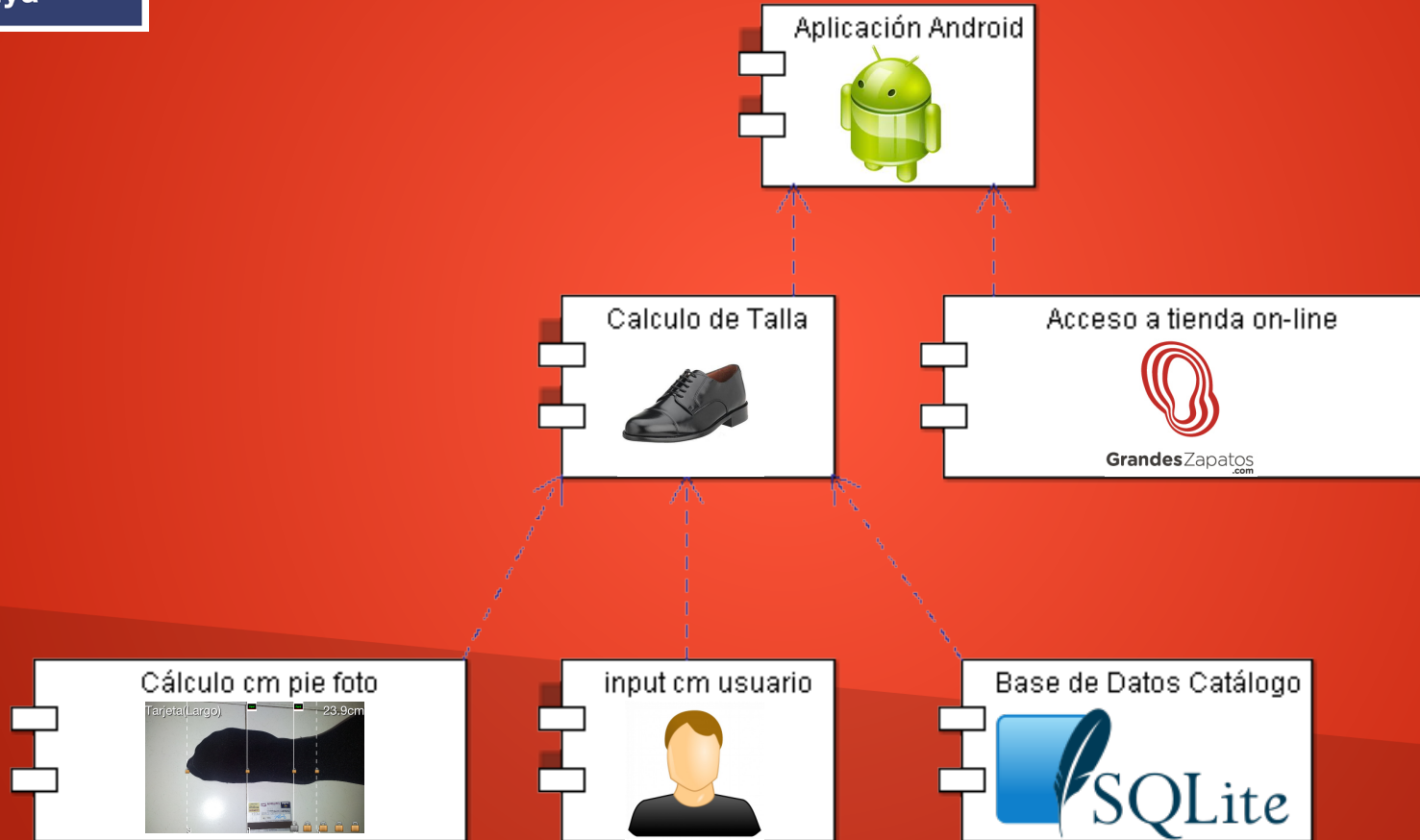
Planificaci3n



Análisis del Sistema



Diseño del Sistema: Módulos



Diseño del Sistema: UI

1

Recomendador de tallas de GrandesZapatos.com

Acceso a la tienda donde podrá comprar los artículos y consultar otra información



Ir a GrandesZapatos.com

Obtener talla



2

Fabricante - Talla

- Hush Puppies 48
- Romika 48
- Josef Seibel 48
- Manz 48
- Jomos 48
- Etnies 48,5 EUR - 14 USA
- Manz 48 2/3 - 13UK - 13,5US

4

1

Recomendador de tallas de GrandesZapatos.com

Obtendrá ayuda para elegir un artículo de la tienda



Ir a GrandesZapatos.com

Obtener talla

Obtener Talla

Fotografíe el largo de su pie apoyado en el suelo junto una tarjeta de crédito (largo)



Fotografía

Introducir cm

2

Tarjeta (Largo)



3

Conclusiones

- El proyecto ha sido viable y se ha ajustado a los requisitos y objetivos fundamentales planteados.
- Se han comprobado las bondades del software libre: para el desarrollo **Android** existe muy buen apoyo de la comunidad, cantidad de foros y la documentación y herramientas proporcionadas por **Google** son excelentes.
- Se ha aprendido a planificar, diseñar y desarrollar un proyecto **Android**.

Conclusiones

- Se han adquirido conocimientos de la plataforma e-commerce Software Libre **Prestashop**, de la gestión de la misma, comunicación API REST Webservice, creación de módulos...
- Se han adquirido conocimientos de librerías de visión artificial **OpenCV**, basadas en software libre.



Agradecimientos

Muchas Gracias por su atención.