



## **Título del Proyecto:**

**WebAPP de  
Reunalia**

## **Autor:**

Duran Carruana,  
Javier

## **Director:**

Carbonell, Vicente

**TESINA PARA LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**Diploma de Especialización en  
Desarrollo de Aplicaciones para  
Android**

# Contenido

Título del Proyecto:.....	1
Autor: .....	1
Director: .....	1
Diploma de Especialización en Desarrollo de Aplicaciones para Android.....	1
1. Introducción .....	3
1.1 Descripción del problema .....	3
1.2 Objetivos .....	3
1.3 Motivación.....	4
2. Tecnologías utilizadas .....	4
2.1 jQuery Mobile.....	8
3 Arquitectura de la aplicación .....	9
3.1 Esquema del diseño .....	9
Justificación de las principales decisiones tomadas en el diseño.....	10
Modelo de datos .....	10
Vistas .....	11
4 Conclusiones .....	13
5 Mejoras .....	13
6 Anexos.....	13
Listado de fuentes entregadas.....	14

# 1. Introducción

## 1.1 Descripción del problema

El trabajo presentado como proyecto final del Diploma de especialización en desarrollo de aplicaciones de Android surge de una colaboración entre la UPV y la empresa Doblemente S.L. (empresa situada en Alcoy - Alicante).

Crear una aplicación para móviles, que permita utilizar la web de [www.reunalia.com](http://www.reunalia.com), y que la aplicación sea multiplataforma.

## 1.2 Objetivos

Los objetivos iniciales del proyecto fueron:

- Que este proyecto sea evaluado como proyecto final del Diploma de especialización en desarrollo de aplicaciones de Android.
  - Desarrollar una WEBAPP que se comunique con los webservices de la web [www.reunalia.com](http://www.reunalia.com) (<http://api.reunalia.com/kernel.asmx>).
  - Que la WebAPP sea comprobada por la empresa Doblemente y Publicar la webapp al menos en el Google Play
- Buscar un framework multiplataforma que nos permita utilizar la APP en varias plataformas de móviles, inicialmente se desplegará Android.

## 1.3 Motivación

La motivación personal viene dada por la puesta en práctica de los conocimientos obtenidos tras el Diploma de especialización en desarrollo de aplicaciones de Android.

Motivación profesional dada por la empresa Doblemente S.L. buscaban algún alumno que tuviera pendiente el proyecto para realizar. Doblemente S.L. se especializa en realizar webs de reservas de hotel, venta a través de XML, tiendas online y todos los servicios relacionados.

Se realiza el proyecto con la empresa Doblemente S.L., dado que conocemos al gerente Pau Ferri de tiempo atrás, habiendo trabajado juntos, y ya nos había hablado de realizar alguna APP para móviles.

## 2. Tecnologías utilizadas

Se trata de utilizar un framework para generar la WEBAPP, para que después sea visualizada a pantalla completa en un WEBUI del móvil.

Un común denominador de los frameworks de WebAPP para el modelado de las páginas web móviles es el llamado "Single Page" esto significa puedes poner todo el contenido del sitio dentro de un solo archivo HTML, usualmente separado por tags "<div>" o algún otro elemento de tipo bloque.

Ventajas encontradas en este tipo de frameworks:

- Tiempo de desarrollo reducido.
- Codificar y programar es menos complejo que en aplicaciones nativas (cualquier plataforma).
- Código optimizado para trabajar con dispositivos de pantalla táctil.
- Una sola aplicación, para múltiples dispositivos.
- La gran mayoría son OpenSource o relacionadas (Las legiones de programadores y codificadores que a diario mejoran el código y documentación).

¿Por qué poner todo el contenido bajo un mismo archivo?

La respuesta es fácil, inicialmente por todos los efectos visuales que se pueden lograr con este tipo de estructura dentro del HTML ya sea mediante JavaScript o efectos nativos del dispositivo.

En segunda instancia se trata de reducir el número peticiones HTTP lo cual involucra:

- Reducción en el uso ancho de banda (conveniente si la terminal está conectado a través de una red sin WIFI).
- Reducción en tiempo de carga del sitio (Mas usuarios felices y menos abandonos).
- Menos peticiones = ahorro de procesamiento.



Se han estado mirando diferentes frameworks para el desarrollo de aplicaciones web para móviles, entre los que podemos encontrar:

- App Framework – <http://app-framework-software.intel.com/>  
Intel XDK -- <https://software.intel.com/en-us/intel-xdk>
- Appium -- <http://appium.io/>
- Clank -- <http://getclank.com/>
- ChocolateChip UI -- <http://www.chocolatechip-ui.com/>
- DHTMLX Touch -- <http://dhtmlx.com/docs/products/dhtmlxTouch/>
- Enyo -- <http://enyojs.com/>
- Framer -- <http://www.framerjs.com/>
- Helios -- <http://helios.io/>
- Ionic -- <http://ionicframework.com/>
- iUI -- <http://www.iui-js.org/>
- jQuery Mobile – <http://jquerymobile.com>
- jQTouch -- <http://jqtouch.com/>
- JO -- <http://joapp.com/>
- Joshfire -- <https://github.com/joshfire/joshfire-framework>
- Junior -- <http://justspamjustin.github.io/junior/#home>
- Kendo UI – <http://www.kendoui.com/>
- LungoJS -- <http://lungo.tapquo.com/>
- Moobile -- <http://moobilejs.com/>
- Mobile Angular UI -- <http://mobileangularui.com/>
- PhoneGap -- Apache Cordova -- <http://phonegap.com/>
- RestKit -- <https://github.com/RestKit/RestKit>
- Sencha Touch – <http://www.sencha.com/products/touch/>
- SideTap -- <http://sidetap.it/>
- Sculpt -- <https://www.heartinternet.uk/sculpt/>
- Spine.js -- <http://spinejs.com/mobile>
- TopCoat – <http://topcoat.io/>
- Twitter Bootstrap 3 – <http://getbootstrap.com>



- Wink -- <http://www.winktoolkit.org/#>
- Zepto.js -- <http://zeptojs.com/>
- Zoey -- <http://blog.angeloff.name/zoey/>

## 2.1 jQuery Mobile

jQuery Mobile es un framework basado en HTML5 optimizado para dispositivos móviles táctiles. Este framework es de fácil uso, muy difundido y está muy bien documentado. Tal y como su nombre indica, está desarrollado con jQuery y jQuery UI, con un código ligero de poco peso basado en el progressive enhancement o mejora progresiva.

**Plataformas soportadas:** Apple IOS, Android, Windows Phone, Blackberry, Palm, Firefox Mobile, Firefox Desktop, Chrome mobile, Chrome Desktop, Tizen, Samsung Bada, Tizen, Kindle, Internet Explorer, Meego, Skyfire, (hay otras mas). Mas info: <https://jquerymobile.com/browser-support/1.4/>

**Licencia:** GPL 2

**Modelo de programación:** HTML5, CSS y JavaScript – Utiliza el modelo DOM .

Se ha escogido este framework:

- por ser uno de los más difundidos
- por tener soporte a la mayoría de smartphones
- tiene muy buena documentación



## 3 Arquitectura de la aplicación

### 3.1 Esquema del diseño

La WEBAPP, se comunica haciendo peticiones SOAP, a los webservices .NET de la web

<http://api.reunalia.com/kernel.asmx>

- Los ficheros html contienen los controles de los formularios dentro de las cajas de div, que nos dan el diseño básico.
- Los ficheros css nos dan el diseño grafico (márgenes, fondo, colores, bordes, grosores,...).
- Los ficheros jss es donde está toda la lógica del programa.

Estructura de directorios:

```
/ -- index.html --> html básico
/ -- panel.html --> incluye de la botonera del panel
/ css/ jquery.mobile-1.4.5.min.css --> css del framework
/css/reunalia.css --> css de la aplicación
/js/utils.js --> funciones de conversión y utiles de javascript
/js/ jquery-1.11.3.min.js --> fichero js del framework jquery
/js/ jquery.mobile-1.4.5.min.js --> fichero js del framework jquerymobile
/js/api.js --> funciones para dar forma a las peticiones SOAP
/js/reunalia-eventos.js --> código de los eventos
/js/reunalia-organizaciones.js --> código de las organizaciones
/js/reunalia.js --> código general de la APP
```

## Justificación de las principales decisiones tomadas en el diseño.

Se intentan utilizar funciones anónimas de Javascript siempre que se pueda, para aislar el código del resto de scripts de la página, evitando interferencias, También nos permite entre otras cosas precargar valores para ejecución tardía, aislar variables y métodos para uso interno de nuestro código o definir bien las variables de contexto (this) sobre las que se va a ejecutar el mismo.

Las funciones anónimas es la base de algunos patrones de diseño en JavaScript, siendo el más común el patrón Módulo, aunque también de otros como los patrones Singleton o Factoría.

Se ha diseñado inicialmente para móviles en formato vertical solo en español, el APK que se entrega esta compilado para una versión mínima de API 8 (android 2.2).

## Modelo de datos

No se utilizan bbdd, la información devuelta por los webservices es copiada temporalmente en Arrays JSON de Javascript.

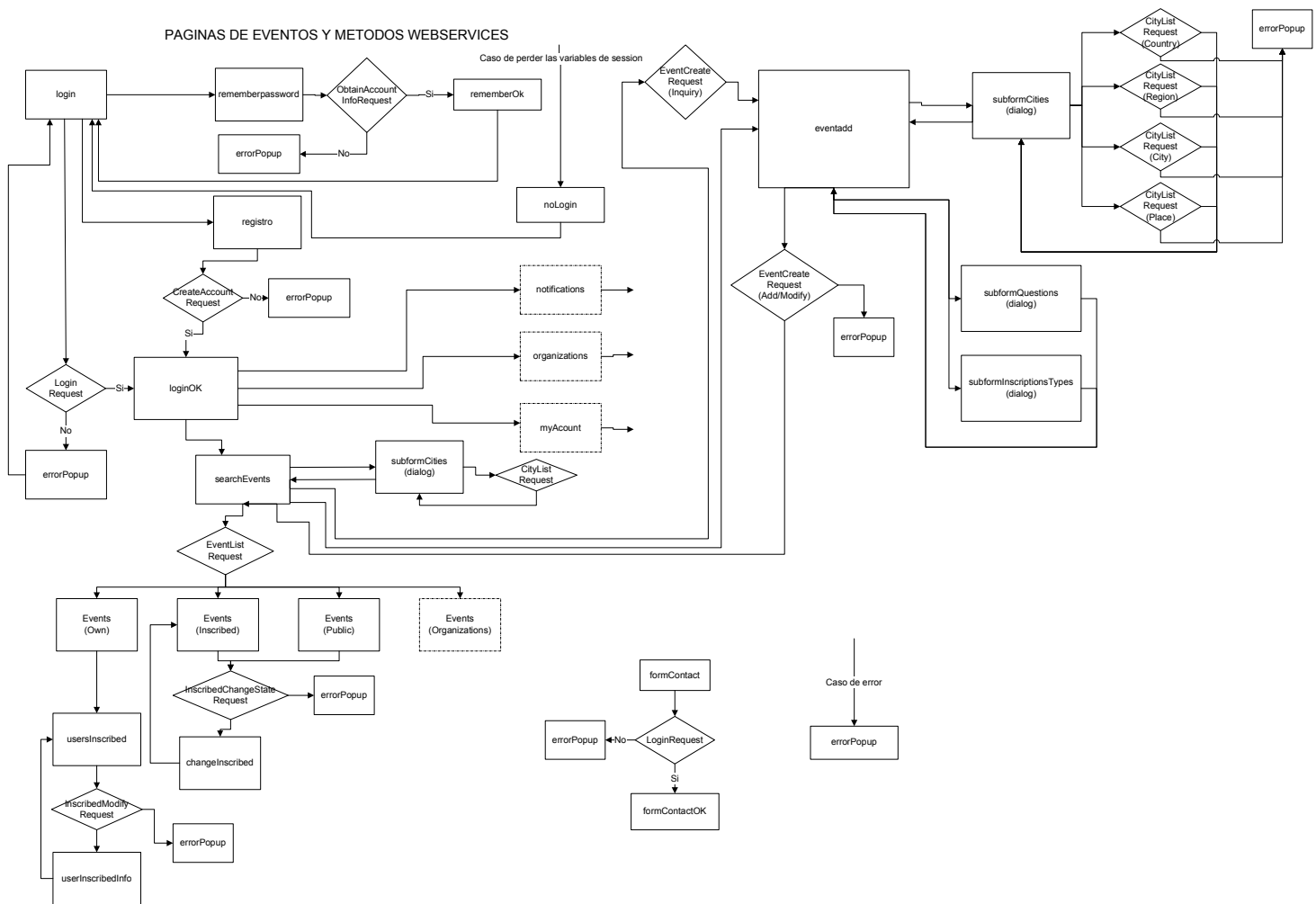
Listado de servicios webs SOAP:

- CityListRequest --> petición listado de paises, regiones, poblaciones y lugares
- CreateAccountRequest --> petición para crear un login
- EventDetailRequest --> petición de detalles del evento
- EventListRequest --> petición de listado de eventos
- LoginRequest --> petición si estas logueado y tus datos
- ObtainAccountInfoRequest --> petición para enviar password por email
- OrganizationDetailRequest --> petición de detalles de la organización
- OrganizationListRequest --> petición de listado de eventos
- EventInscribedListRequest --> petición de inscritos a un evento
- InscribedChangeStateRequest --> petición de cambio de estado de la inscripción
- InscribedModifyRequest --> petición de modificación de una inscripción
- SendSupportMessageRequest --> petición del formulario de contacto

- EventCreateRequest --> petición de creación, detalle completo , y modificación evento.
- EventUserAuthorizationRequest --> petición de inscripción a un evento
- OrganizationUserAuthorizationRequest --> petición de acceso a una organización
- EventTypeListRequest --> petición de listado de tipo posibles de eventos
- EventStateListRequest --> petición de listado de posibles estados evento
- CurrencyListRequest --> petición de listado de monedas
- EventAndOrganizationRequest --> petición de vinculación de un evento a una organización.
- OrganizationMemberListRequest --> petición de listado de miembros de una organización
- OrganizationMemberManagerRequest --> petición para añadir, modificar miembros de una organización
- OrganizationCreateRequest --> petición de creación, modificación y detalle completo de una organización

## Vistas

Esquema que muestre las principales pantallas de la aplicación y el diagrama de navegación (solo eventos). Se adjunta a Anexos como pdf en formato A3, los cuadrados son las paginas (si tienen "dialog" debajo del nombre significa que se abre en modo modal o "dialog") y los rombos son las peticiones a webservices (si tienen parámetros están entre paréntesis),



## 4 Conclusiones

La WebAPP solo tiene operacional la primera parte, lo relacionado con los "EVENTOS", la parte de "ORGANIZACIONES" está pendiente, y algunas pantallas no están acabadas, faltan cambiar estilos conforme a lo que quiere la empresa.

Se queda con la empresa para continuar el desarrollo de APP.

Dado que la parte de WEBAPPS es la que menos hemos desarrollado en el Diploma de Especialización en Desarrollo de Aplicaciones para Android, me tocado destripar una APP ya hecha y buscar en la documentación para resolver los problemas que van surgiendo.

## 5 Mejoras

Aparte de añadir toda la parte de organizaciones se quiere añadir notificaciones PUSH, para avisar a los usuarios cuando se acepte, modifique su inscripción al evento, o cuando el propietario de una organización del cual eres miembro convoque un evento o plantee una votación,... Se tendrá que definir los tipos para que después se pueda hacer click en la notificación y esta abra la página de la APP.

Para lo que se requiere que los dispositivos se registren al cargar la APP (queda pendiente si registrar el terminal nada más arrancar la APP, o una vez te has logueado), montar un servicio de windows que vaya consultado la cola de mensajes, para ver lo que hay pendiente y vaya enviando mensajes a las diferentes plataformas Android, IOS, Windows Phone, Blackberry,... de los terminales que se hallan registrado.

## 6 Anexos

Visio-diagrama-eventos.pdf



## Listado de fuentes entregadas

reunalia.rar