



Título del Proyecto:

Guía Turística de Vélez-Málaga

Autor:

Manén Ranea,
Álvaro

Director:

Jesús Tomás
Gironés

TESINA PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

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

Septiembre del 2016



Contenido

Introducción	3
Descripción del problema	3
Objetivos	3
Motivación	4
Arquitectura de la aplicación	5
Esquema del diseño	5
Modelo de datos	8
Vistas	9
Conclusiones	21
Anexo fuentes	22
Listado de fuentes entregadas o enlace a GitHub	22



Introducción

Descripción del problema

Cualquier persona que visita una ciudad como turista, necesita una serie de información básica del lugar que visita que le facilite su estancia y que aproveche para sacar el máximo rendimiento en su estancia.

En la época en la que estamos, donde los dispositivos móviles están en crecimiento y cada vez con mayor accesibilidad a todas las personas, lo ideal es aunar toda esa información en una simple aplicación que podamos llevar a cualquier lado.

Vélez-Málaga es un mi ciudad natal, y puesto que aún no dispone de guía turística, he decidido realizar la misma.

Objetivos

El objetivo principal de esta aplicación es de suministrar al turista toda la información que necesita de la ciudad de Vélez-Málaga, sin tener que acudir a otro tipo de medio.

Entre esa información que facilitamos se encuentra, todo lo relacionado con el municipio, hoteles, restaurantes, lugares de interés, ocio, audio guía, mapas, transportes, multimedia, servicios cercanos, etc...

Los objetivos principales son:

- Información del municipio
- Información de hoteles y restaurantes y poder realizar reservas.
- Visitar lugares de interés turísticos y ubicarlos.
- Audioguía de los principales lugares de la ciudad.
- Ubicación en mapa de los principales lugares y rutas recomendadas.
- Buscar el servicio más cercano que solicitemos.
- Avisarnos de un monumento por cercanía.



- Realizarnos fotografías en un lugar y guardarlas junto con la posición y poder enviarla.
- Receptor de anuncios, y envío de notificaciones vía email.
- Cambio a 6 idiomas.
- Etc..

Motivación

Siempre he tenido en el pensamiento que mi ciudad es muy grande e importante, pero carece de recursos tecnológicos básicos. La mayoría de los ayuntamientos no invierten en programar aplicaciones de manera gratuita, de ahí que me interesara este proyecto con el fin de fomentar y apoyar el turismo de Vélez-Málaga.

La aplicación al ser muy completa, tiene información y opciones de utilidad no solo para turista, sino también para los propios habitantes de la ciudad.

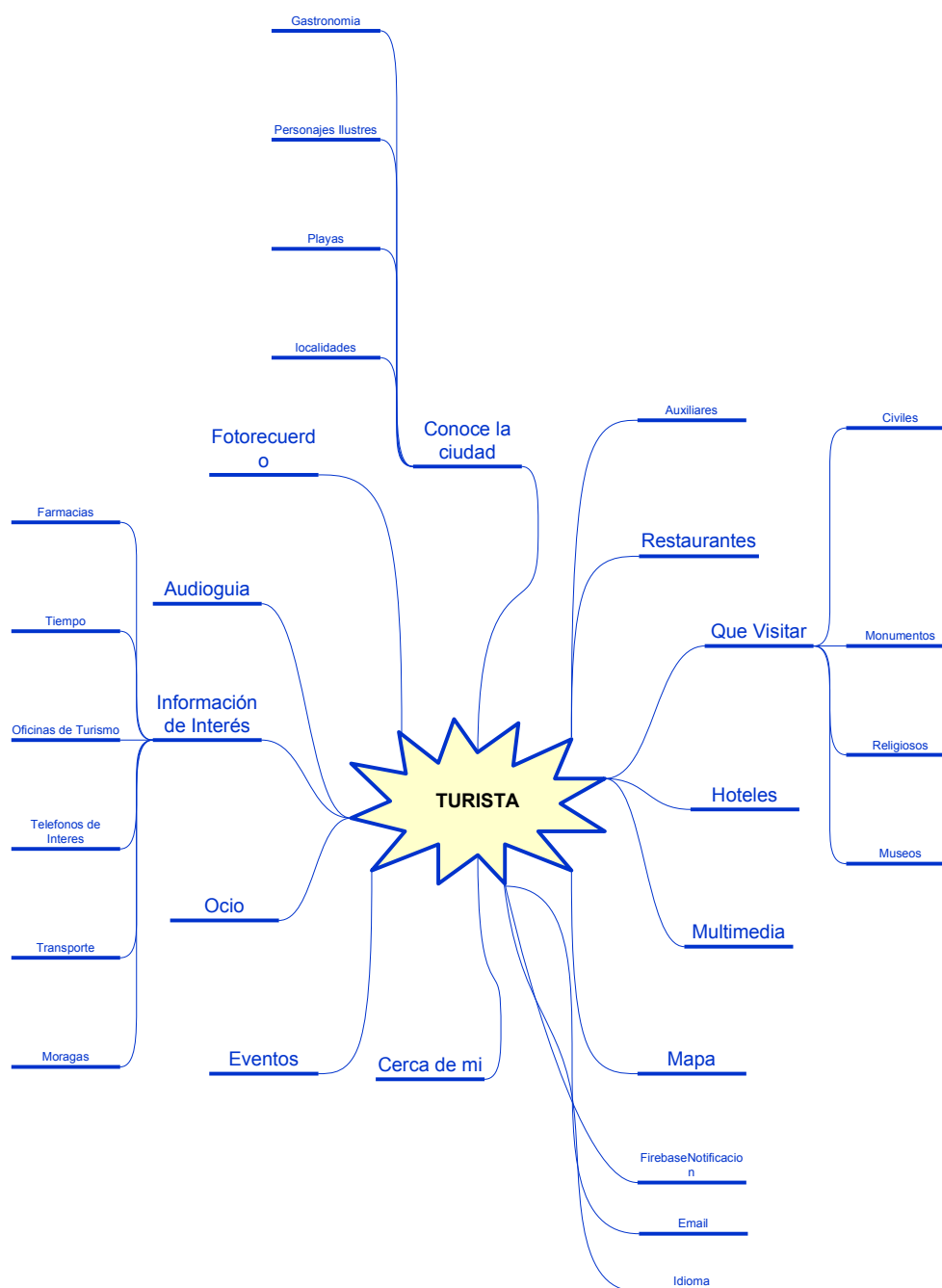
Estoy muy ilusionado con el proyecto, puesto que es mi primera aplicación realizada de manera oficial.



Arquitectura de la aplicación

Esquema del diseño

- Diagrama Casos de Uso de la Aplicación:





En este punto vamos a ver las **características principales** que articulan la aplicación y cuales son las **actividades principales** en las que se basan. La aplicación a través de su pantalla principal articula todas las funcionalidades basadas en lo siguiente:

- MainActivity: es la que articula toda la app y llama a las otras 12 clases:

Hotels: Gestiona los hoteles.

MainWindow: Gestiona los FotoRecuerdo a las diferentes funcionalidades de este.

Informacion Activity: Gestiona la información turística de interés de las cual se llama a otras seis clases que gestionan otras funcionalidades.

RutaActivity: Visualizacion de Mapa de lugares y rutas.

Project: Nos avisa cuando localiza algún lugar de interés a menos de 300 metros mostrando una imagen y un audio.

EventosPrincipal: Gestiona los eventos de la ciudad.

Places Main: Localiza el lugar más cercano usando la api de Google según el servicio que le pidamos.

Municipio: Suministra información del municipio.

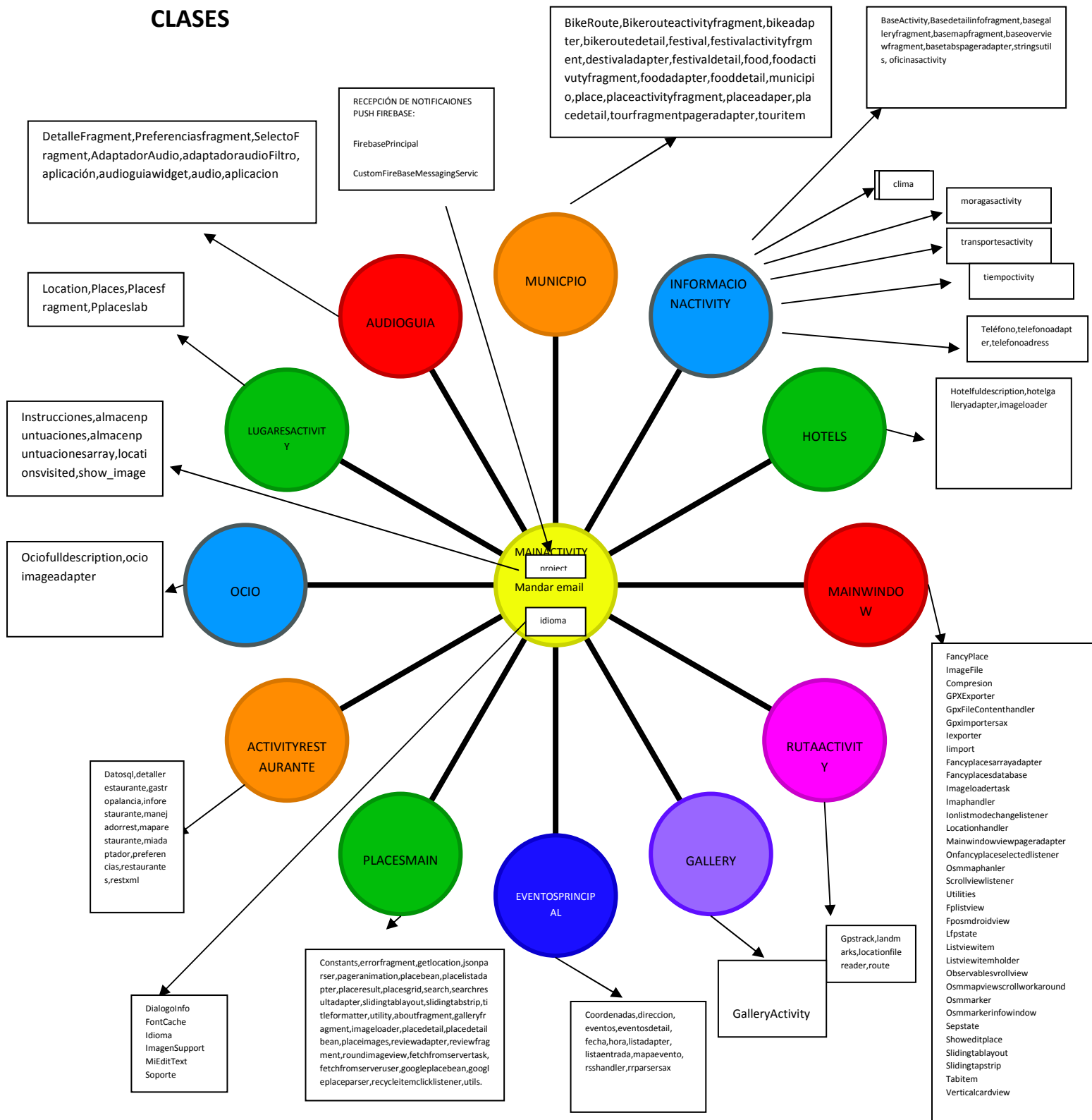
RestauranteActivity: Gestiona los restaurantes llamando a un servidor externo.

Ocio: Gestiona actividades de ocio.

Lugaresactivity: Gestiona los lugares de interes.

Audioguia: Gestiona la audioguia llamando a un servidor externo donde están los audios.

COMPONENTES DEL DISEÑO Y SUS INTERRELACIONES. JERARQUIA DE CLASES



En la app se utilizan dos bases de datos que no están relacionadas,



Modelo de datos

Servicios de Google Play:

- **Google Map Api V2:** Gestión de los mapas y el trazado de las rutas a los diferentes

lugares de la aplicación.

- **Google Place Api :** Gestión de los mapas y el trazado de las rutas a los diferentes

lugares de la aplicación.

Servidores Externos:

- **fotografías** que por su tamaño no pueden incluirse en la aplicación a través de un servidor externo propio alojado en <http://www.novartesur.esy.es/>

- Gestión de las **Notificaciones Push con Firebase**

<https://console.firebase.google.com/project/wise-coyote-111423/notification>

Base de datos Externa XML

Existen 3 bases de datos para gestionar la aplicación almacenadas en el servidor de Hostinguer:

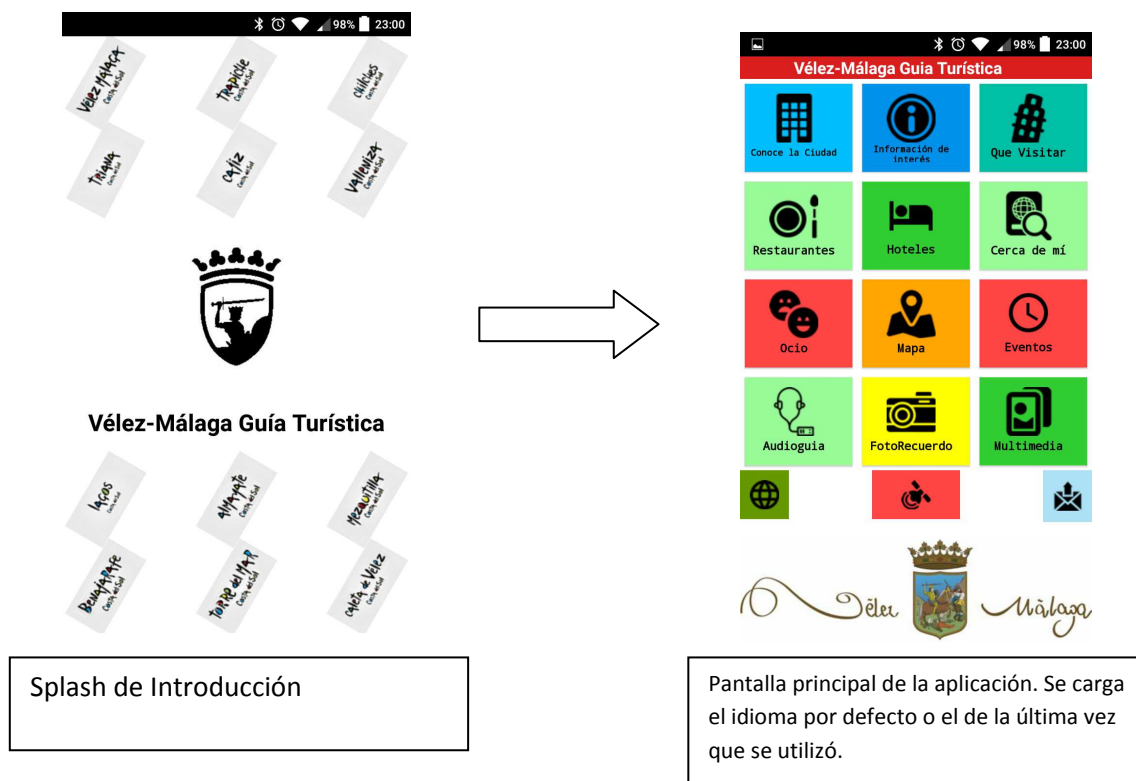
<http://www.novartesur.esy.es/>

- 1.- Almacenar los eventos
- 2.-Almacenar los restaurantes
- 3.-Almacenar coordenadas de puntos



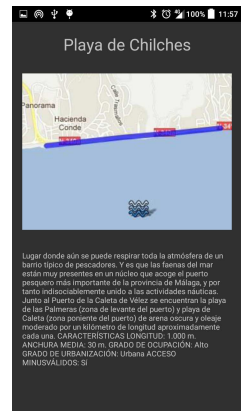
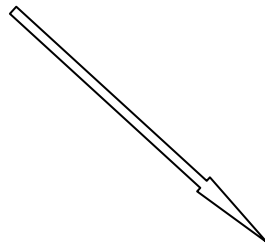
Vistas

Cuando se arranca la aplicación desde el icono de la app se llama a la actividad “Splash.java” y al finalizar esta nos introducimos en el menú principal de la aplicación llamando a “MainActivity”.





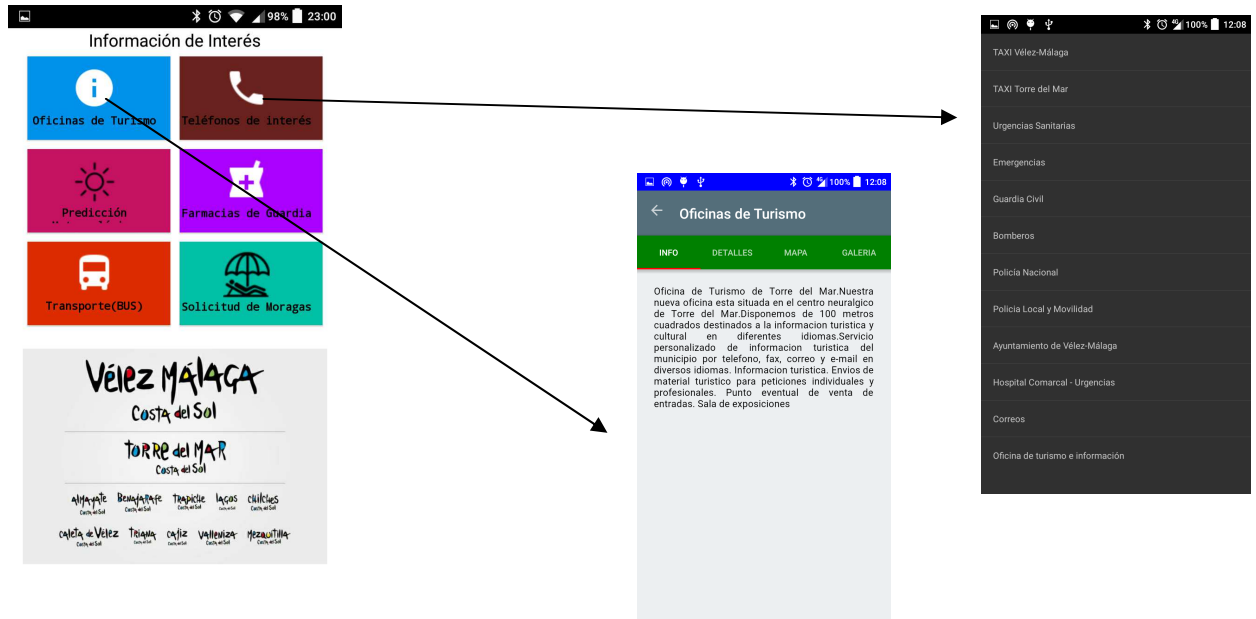
-Cuando pulsamos el botón “Conoce la Ciudad”:



Se abre un **Tablayout** formado por cuatro pestañas, donde se obtiene información textual las localidades, playas, personajes y gastronomía del municipio.

Los datos se cargan desde las carpetas de recurso de la aplicación.

-Cuando pulsamos el botón “Información de Interés”:



Se abre otra ventana ventana con seis opciones.

La opción “Oficinas de Turismo” abre un nuevo **Tablayout** con 4 pestañas, donde se carga información e imágenes de la carpeta de recursos.

Los datos que se cargan se encuentran en la carpeta de recursos.

La opción de Telefonos de Interés, muestra un listado de teléfonos, donde realizar un “**intent**” “**Call**” y llamar al teléfono deseado.

Las cuatro últimas cargan un **Webview**, con la información solicitada.



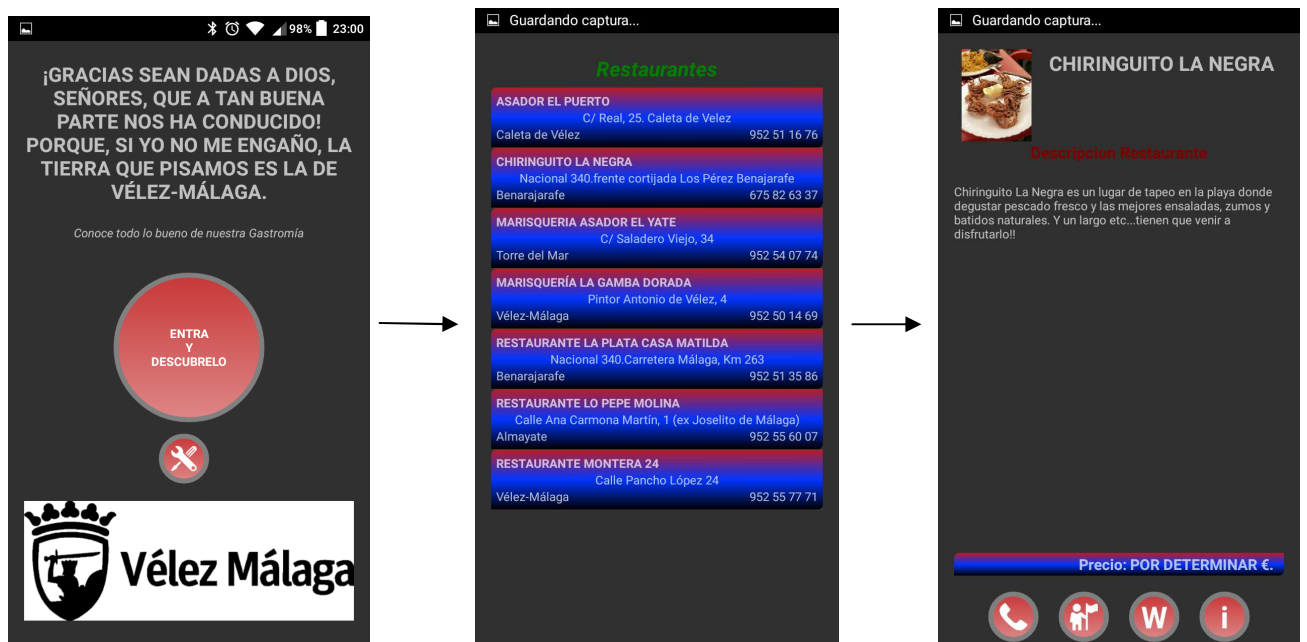
-Cuando pulsamos el botón “Lugares de Interés”:



Se lanza un **ViewPager**, formado por cuatro pestañas (monumentos, religiosos, civiles, museos). Aparece información de cada elemento y su posición en el mapa si lo solicitamos mediante un botón (Google map api).

Los datos que se cargan se encuentran en la carpeta de recursos.

-Cuando pulsamos el botón “Restaurantes”:





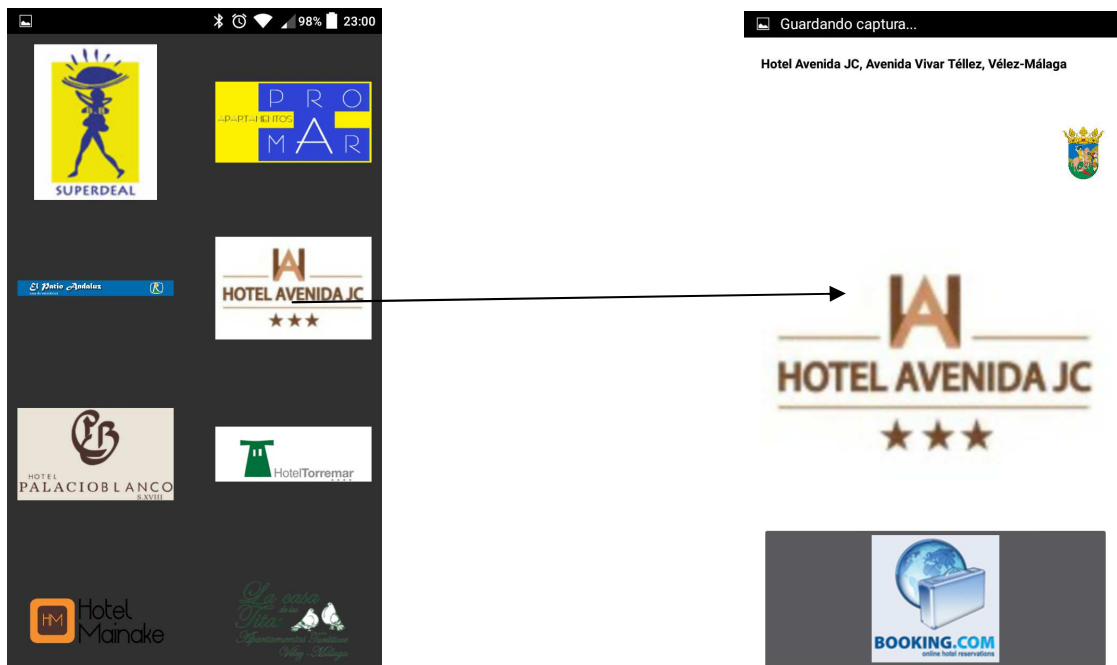
Inicialmente, aparece una pantalla inicial donde se puede configurar la opción de avisarnos cuando estamos próximos a un restaurante de los registrados y actualizar la lista de restaurantes cada vez que se inicie esta opción.

Los datos de los restaurantes están alojados en un servidor web (<http://www.novartesur.esy.es/>), por lo que se pueden actualizar cada vez que queramos sin tener que reinstalar la app.

Cuando seleccionamos un restaurante tenemos varias opciones respecto al mismo:

- Información general.
- Precio medio del menú.
- Llamar para reservar.
- Como llegar (Google maps Api).
- Enlace a página web.
- Información general.

-Cuando pulsamos el botón "Hotel":

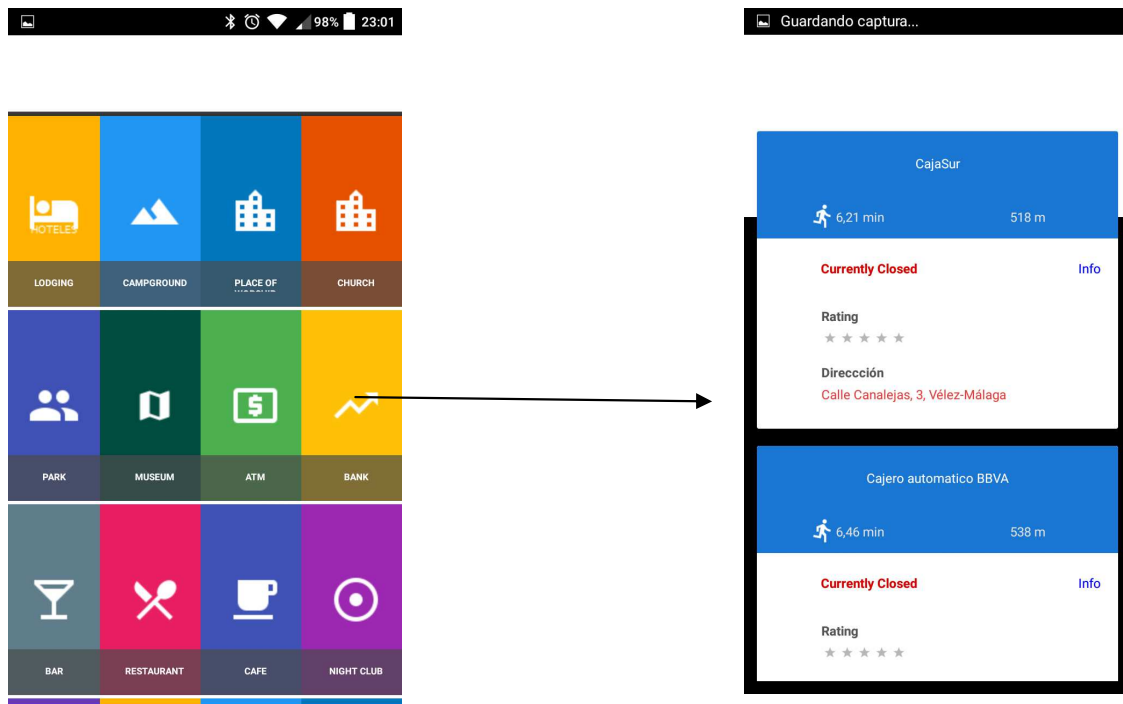


Aparece un GridView con una serie de imágenes correspondientes a cada hotel.



Si pulsamos en uno de ellos aparece la dirección del hotel, una imagen y un botón para enlazarlo con www.booking.com y poder realizar un reserva.

-Cuando pulsamos el botón “Cerca mí”:

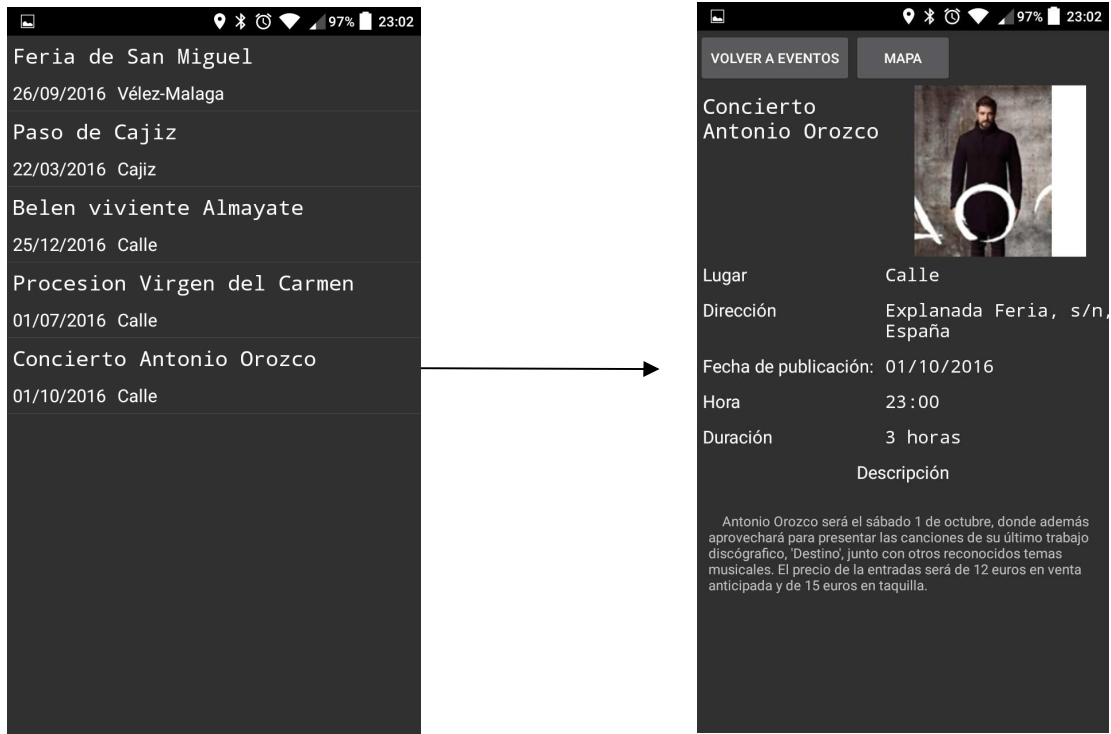


Aparece un GridView con una serie de los diferentes tipos de lugares que queremos buscar.

Al pulsarlo los ordena por distancia a nuestra ubicación actual, dándonos la información del lugar, distancia, tiempo de llegada, y al seleccionar el sitio nos indica como llegar,

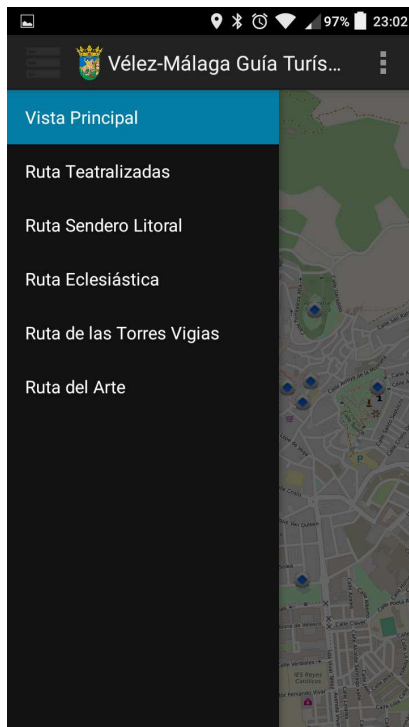
Para esto se emplea la **Google Place Api**.

-Cuando pulsamos el botón “Ocio”:



Cuando pulsamos nos aparece un listado de eventos que están alojados en un servidor web (<http://www.novartesur.esy.es/>), por lo que se pueden actualizar cada vez que queramos sin tener que reinstalar la app y así estar siempre informados.

-Cuando pulsamos el botón “Mapa”:



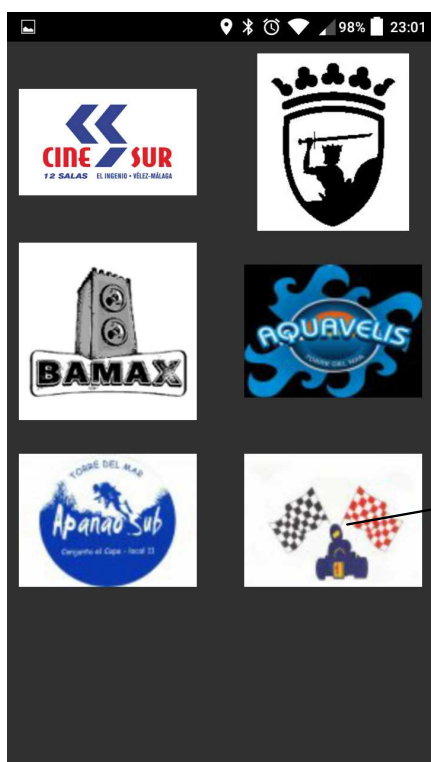


Nos aparece un mapa con los diferentes punto de interés que hemos señalados.

Arriba a la derecha se abre un menú para seleccionar las rutas que nos indica. Al señalarla se muestra una polilínea uniendo los puntos del recorrido.

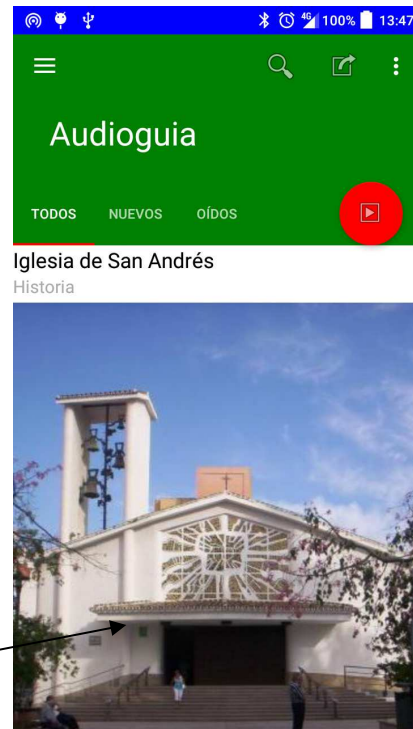
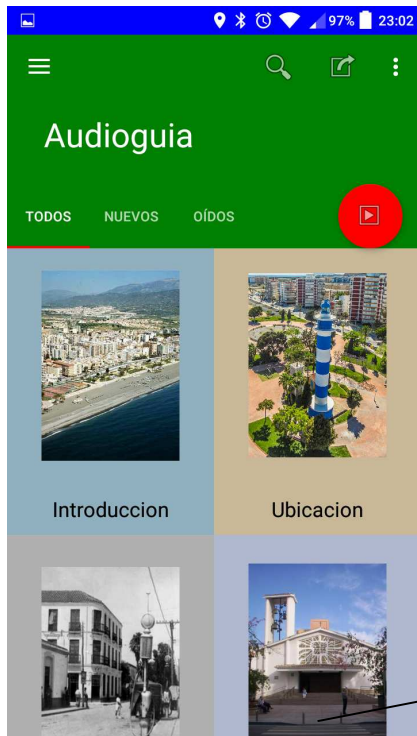
Tanto los puntos de interés, como las rutas , se cargan del servidor <http://novartesur.esy.es/>, por lo que se pueden actualizar en cualquier momento y añadir rutas nuevas y puntos de interés.

-Cuando pulsamos el botón “Ocio”:





-Cuando pulsamos el botón “Audioguía”:

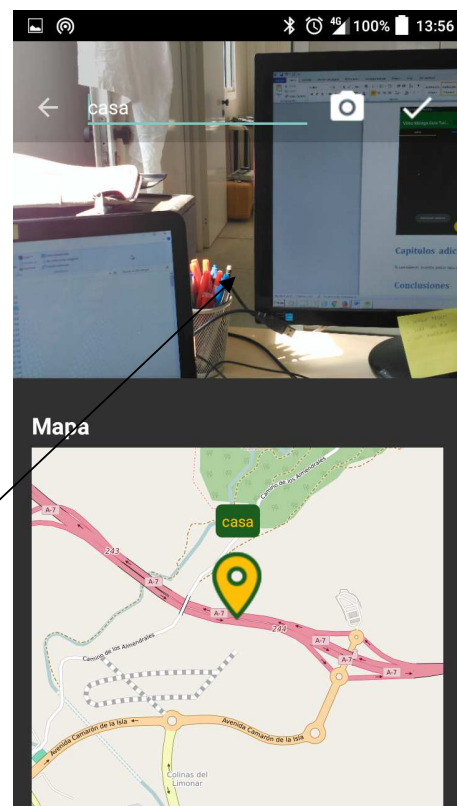
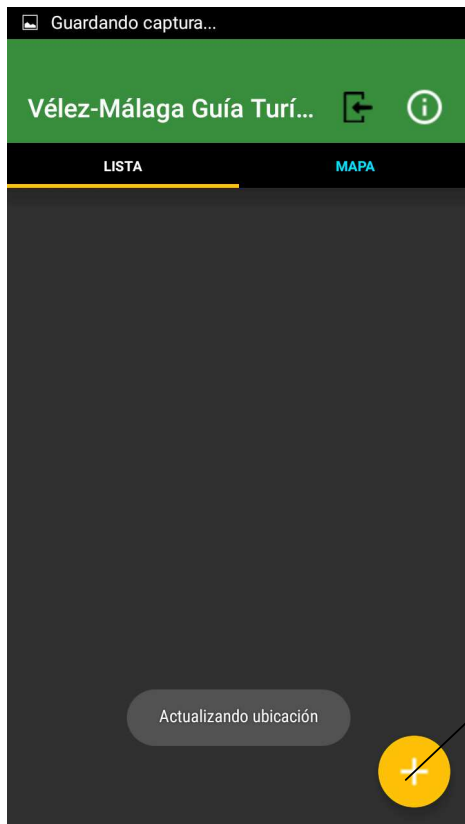


Con esta opción podemos escuchar una explicación de los monumentos más importantes de la ciudad.

Los archivos de audio se encuentra en el servidor web <http://novartesur.esy.es/mp3/>.

Al pulsar en un ítem prolongadamente podemos compartir el enlace por diferentes medios.

-Cuando pulsamos el botón “FotoRecuerdo”:



Esta opción nos permite realizarnos una fotografía y guardarla junto a su posición y un título. Toda esta información se puede compartir con cualquier persona que tenga instalada la aplicación e incluso importar alguna que nos haya enviado desde **google drive** o cualquier otro sitio.



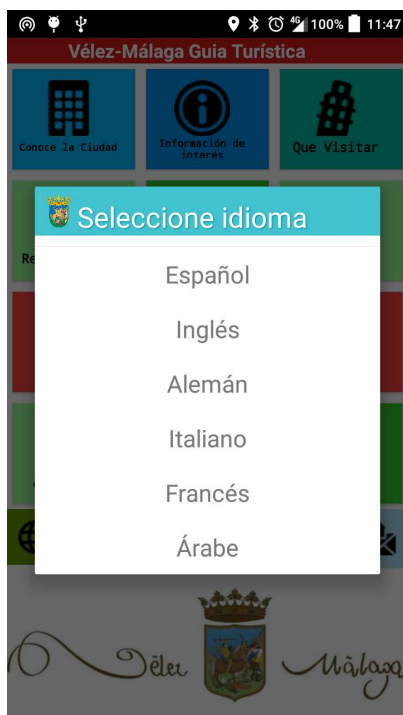
-Cuando pulsamos el botón “Multimedia”:



Se abre una galería de imágenes, que se cargan del servidor <http://novartesur.esy.es>.

Estas se pueden ampliar.

-Cuando pulsamos el botón “Idioma”:





Nos permite traducir la aplicación a seis idiomas.

Cuando pulsamos el botón “Geolocalización”:

Capítulos adicionales

1.-Servicios externos:

- Galería web de imágenes: <http://novartesur.esy.es/imagenes/>
- Servidor de ficheros xml: <http://novartesur.esy.es/xml/>
- Servidor de archivos de audio: <http://novartesur.esy.es/mp3/>
- Servidor de fichero de coordenadas de puntos y rutas: <http://novartesur.esy.es/>
- Servicio de notificaciones: <https://console.firebase.google.com/project/wise-coyote-111423/notification>

2.-Dependencias:

Librerías a destacar:

- **Apache HTTP components**
- **Osmbonuspack**
- **Com.melnykov:floatingactionbutton**
- **Picasso**
- **Com.github.bumptech.glide**
- **Com.davemorrissey.labs**



Conclusiones

Grado de cumplimiento de los objetivos planteados.

Tras un gran esfuerzo, motivado por la falta de tiempo y los problemas personales, considero que se ha creado una aplicación bastante aceptable, partiendo de mis conocimientos casi nulos de programación. Ha sido un reto el cual he tenido que superar con muchas dificultades.

He comprobado la app en varios teléfonos y parece estable, aunque se puede mejorar bastante la adaptación a diferentes tamaños de pantalla.

El concejal de turismo de mi pueblo está interesado en la aplicación por lo que la seguiré trabajando hasta optimizarla al máximo

El diseño visual quizás se podría mejorar, pero poseo poco tiempo para ello.

En general ha sido muy gratificante realizar este proyecto y el proceso de aprendizaje ha sido muy bueno pues son muchas las líneas de trabajo y los campos que dentro de la programación se abarcan con La Guía Turística de Vélez-Málaga..

Líneas abiertas.

En un futuro me gustaría realizar esta misma aplicación, añadiéndole una serie de mejoras y donde se puedan realizar reservas en hoteles y restaurantes directamente desde el móvil.

También terminar de añadir el resto de información que me falta, puesto que en algunas opciones he metido el mínimo para comprobar el funcionamiento.

Añadir una serie de preferencias y poder almacenar las notificaciones a modo de aviso e incluso desactivarlas para poder consultarlas en cualquier momento.

A nivel estético me gustaría mejorarlo, creando una aplicación más rica visualmente y un diseño más homogéneo.

En cuanto al código me gustaría simplificar el número de clases, puesto que son demasiadas y realizar algunas más genéricas.



Existen algunos textos que no se traducen por lo que me gustaría pasarlos a “string” con más tranquilidad.

Consideraciones personales.

Puesto que provengo de un sector que no tienen nada que ver con la informática, y más concretamente con la programación, estoy muy contento del esfuerzo realizado para llevar hacia adelante este diploma.

Realizando este proyecto he aprendido mucho de todos los errores que he tenido que solventar y ello me satisface.

Me gustaría dar las gracias a mi tutor, por ser tan comprensible, dado que ciertas circunstancias, me han ralentizado la ejecución de la aplicación, así mismo agradecerle la voluntariedad de tomar mi proyecto desinteresadamente.

Me gustaría dar las gracias a mi mujer Estela Moreno, por esas horas que le he quitado de compartir con ella, mientras trabajaba en el proyecto, y el que me haya animado en cada momento y sobre todo en los más duros.

Esta aplicación me gustaría dedicársela a mis padres, puesto que gracias a ellos ha podido ser posible, puesto que todo esfuerzo realizado ha sido pensando en ellos.

Anexos

Listado de fuentes entregadas