



**Encuentra tu CAÑA + TAPA
más cercana de CASTELLON**



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

**Máster en Desarrollo de
Aplicaciones sobre Dispositivos
Móviles**

**Título del
Proyecto:**

De Cañas y Tapas
por Castellón

Autor:

Serrano Blasco,
David

Director:

Carbonell, Vicente

Septiembre 2017



Contenido

Introducción.....	3
Descripción del problema.....	3
Objetivos.....	3
Motivación.....	3
Situación de... / Tecnologías utilizadas.....	4
Arquitectura de la aplicación.....	5
Esquema del diseño.....	5
Modelo de datos.....	6
Vistas.....	7
Mejoras para versiones posteriores	11
Conclusiones.....	12
Anexo fuentes.....	13
Listado de fuentes entregadas o enlace a GitHub.....	13
Manual de usuario.....	14

Introducción

Descripción del problema

A quien no le gusta tomarse una cerveza en uno de los muchos días soleados que tenemos en este país y mejor tomarse dicha cerveza en una terraza y rodeado de amigos y conocidos. Pero lo que más valor le da a esa caña que puedas tomar es una buena tapa.

La frustración es enorme cuando esa caña de cerveza no viene acompañada de una tapa o un simple cuenco de cacahuetes, sabiendo que hay otros bares o tascas, justo en el de al lado del que te encuentras, que hacen hincapié en la tapa que acompaña a la cerveza.

Objetivos

Hoy en día, de todos es bien sabido, el teléfono móvil Smartphone conectado a Internet es la mejor herramienta y más fácil de llevar con nosotros que nos permite acceder a aquello que necesitamos. Búsquedas en Google, correo electrónico, aplicaciones de mensajería instantánea o videoconferencia.

Para la creación de este Proyecto se realizará una aplicación Android que nos mostrará el listado de aquellos bares o tascas de la ciudad de Castellón de la Plana, en esta primera fase, donde podremos saber la tapa que viene acompañada con la caña así como el precio y demás información que se desee dar a conocer.

Motivación

Tras más de 14 años trabajando en el departamento de soporte técnico a los clientes por distintas razones ha llegado el momento de actualizar los conocimientos en el mundo de las tecnológicas. Como informático, este Máster es el que me faltaba para refrescar las habilidades a la hora de programar en Java y aplicarlo a necesidades que siempre te rodean.

El mundo de las Aplicaciones móviles, no solo es el futuro, es una realidad y siempre hay una para cada necesidad. Por lo tanto, atrás queda ser usuario de aplicaciones móviles y comenzar a crearlas, no solo como divertimento, más como profesional de la informática que soy que se me puedan abrir nuevas puertas en este área de negocio.

Así mismo, como socio de una pequeña empresa, ahora inactiva, es buen momento de comenzar a plantearse la idea de reabirla y complementar los servicios que se podrían ofrecer con los conocimientos que he adquirido durante la realización de este Máster.

A medida que iba avanzando en el temario de este año académico, he ido viendo que era posible la realización de esta Aplicación. El hecho de querer tomarte una cerveza con su tapa correspondiente y no querer probar al azar un bar o cervecería han hecho que esta aplicación sea realmente necesaria al menos para mi y mis conocidos.

Por lo tanto, a nivel personal es una satisfacción poder haber llegado a la realización de esta primera aplicación útil para mi y a nivel profesional tanto para trabajar por cuenta ajena como relanzando la empresa que creé hace bastantes años la experiencia adquirida en la realización de esta aplicación y máster ayudan ya de por si bastante.

Situación de... / Tecnologías utilizadas

No me he salido de lo ya descrito en el Máster durante el año académico.

Si bien la idea original por mi experiencia era crear la aplicación usando PHP y MySQL instalándolo todo en un servidor web propio, el propio temario del Máster descartó esas herramientas y me he centrado en usar el SDK de Firebase y JSon ya que utiliza la estructura de Google.

La posibilidad de autenticar los usuarios, el almacenamiento en la nube de las imágenes y datos, un hosting rápido y seguro de la mano de Google, usar herramientas de Google como Analytics o Adwords han dejado atrás para mi ya consideradas viejas herramientas y empezar a utilizar la consola Firebase.

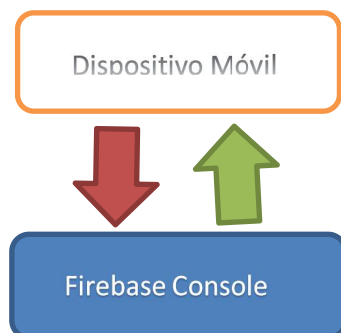
Pero no solo eso, es multiplataforma, se puede ir aumentando funciones nuevas progresivamente, etc.

Para la programación y diseño de esta aplicación, se ha utilizado lo mínimo que Firebase puede ofrecer, como es:

- 1- Autenticación. De esta manera podemos auditar los usuarios registrados y que han usado en algún momento la aplicación. Información que podría ser útil de cara a acciones de marketing futuras.
- 2- Database. Importando y exportando desde ficheros en formato JSon, el esquema de esta base de datos es más fácil e intuitivo.
- 3- Almacenamiento. Espacio que Google ofrece a los desarrolladores de aplicaciones mediante Firebase para guardar los ficheros, en nuestro caso las fotografías.

Arquitectura de la aplicación

Esquema del diseño



El diagrama de esta aplicación es relativamente sencillo pues toda la información es guardada y extraída de la herramienta Firebase.

Desde la pantalla principal de la aplicación, se nos pide que nos autentiquemos o bien usando una cuenta Facebook o una cuenta Google.

Se ha decidido utilizar cuentas Facebook y Google porque entiendo que un acceso anónimo a una aplicación donde se muestra lugares para el consumo de alcohol no sería recomendable y por ello el uso de cuentas Facebook y Google que ya requieren de una edad mínima.

En ambos casos tras comprobar que las cuentas son válidas, guardan la información en Authentication de Firebase para poder acceder en posteriores ocasiones.

Una vez la aplicación detecta que están autenticado en Firebase, ésta accede a los datos que contiene la base de datos de Firebase y la información almacenada igualmente en Storage, que en este caso son las fotografías de los bares y restaurantes.

Modelo de datos

Solamente se han utilizados dos tablas de la base de datos para esta aplicación. La tabla 'bares' y la tabla 'zonas'.

La tabla bares contiene toda la información relacionada con todos los bares o restaurantes que se van a mostrar:

Id: Identificador del bar.

Idsector: Identificador del sector donde se encuentra el bar. Este identificador busca en la tabla zonas para relacionar el número aquí indicado con el nombre real de la zona donde se encuentra el bar para así poder hacer la búsqueda por sectores.

Imagen: url del firebase storage donde se encuentra la foto del bar.

Info: Primera información que es mostrada en el listado de bares.

Info2: Segunda información del bar cuando ya se selecciona el bar en concreto.

Latitud: Latitud del bar para posicionarlo en Google Maps.

Longitud: Longitud del bar para posicionarlo en Google Maps.

Nombre: Nombre del Bar

Sector: Ciudad donde se encuentra el Bar. Lo dejo como constante Castellón, si bien podría haberse creado una nueva tabla llamada ciudades e incluir en ella los 135 municipios de la provincia de Castellón.

Telefono: teléfono del local.

La tabla zonas contiene la información de los principales sectores o distritos de la ciudad de Castellón de la Plana:

Id: identificativo de la zona.

Nombre: nombre del distrito o barrio.



Vistas

La siguiente tabla muestra las principales pantallas de la aplicación.

<p>Pantalla de identificación mediante Facebook o Google.</p>	
<p>Pantalla para seleccionar el sector o barrio a buscar el bar una vez identificado por primera vez o si accedes sin cerrar la sesión.</p>	



Pantalla de listado de los bares que incluye la fotografía, el nombre del local y la descripción breve o descripción 1 de la base de datos.

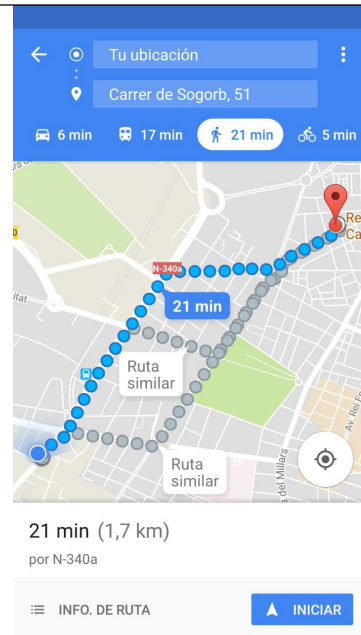


Pantalla de la descripción detallada del bar donde se puede ver la segunda descripción, el número de teléfono que enlaza a la aplicación del teléfono del móvil para poder llamar, la valoración personal del lugar y la ubicación del establecimiento en Google Maps.

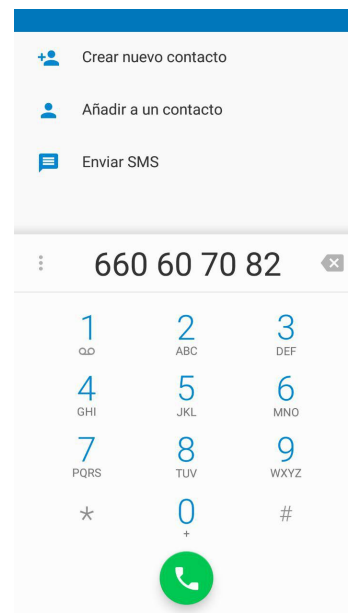




Pantalla de Google Maps que se muestra al pulsar en el botón 'Navegar hasta aquí' en la pantalla descripción detallada del establecimiento.

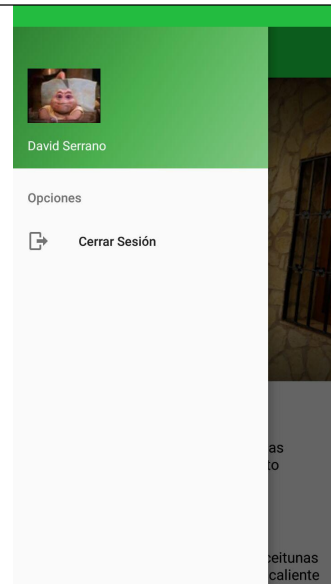


Pantalla de la aplicación del Teléfono que se muestra al pulsar en el enlace del número de teléfono en la pantalla descripción detallada del establecimiento.





Pantalla de cierre de la sesión que aparece al deslizar el dedo desde el lateral izquierdo del móvil hasta el centro.



Mejoras para versiones posteriores

Como todo desarrollo, siempre existe una primera versión y casi siempre muchas vienen después.

A continuación describo una relación de posibles mejoras que esta aplicación debe sufrir en la próxima versión:

- En la pantalla de seleccionar un sector o barrio que se pueda elegir un radio desde tu ubicación actual. Ideal para visitantes que no conocen la ciudad ni el barrio exacto donde se encuentran en ese momento. De esta forma se puede ver el número de bares cercanos a la ubicación actual.
- En la pantalla de listados, que aparezca otra pestaña donde se ubiquen los bares en un mapa todos de un vistazo.
- La pantalla de descripción detallada del bar, que el mapa sea más manejable al igual que poder compartir en tus redes sociales el bar, tu valoración y poder escribir algún comentario.
- Ampliar la base de datos para incluir los restantes municipios de la provincia de Castellón y hacer los ajustes necesarios.

Conclusiones

Durante mucho tiempo, más de una década, siempre he querido realizar un máster que complementara mis estudios realizados en la Universidad Politécnica de Valencia. El acceder tan rápidamente a un mercado laboral en auge como es el mundo de las tecnológicas, impidió que ese 'sueño' pudiera realizarse.

El año pasado, y al producirse un cambio laboral inesperado en mi vida profesional, finalmente, decidí 'obligarme' a refrescar la programación tras varios años realizando más tareas de gestión y dirección que las propias de un informático y descubrí este Máster, que con esta tesina finaliza, y de esta forma ampliar mis conocimientos actualizándolo a las tecnológicas que hoy usan prácticamente todo el mundo.

Ha sido un máster muy espeso, realmente duro, no imaginé que sería un curso académico completo, con sus asignaturas diversas y todo tipo de trabajos y proyectos a desarrollar.

Pero me siento realmente orgulloso de haberme obligado a trabajar durante todo este año en sacar adelante este sueño.

Desde que está de moda consultar todo a través del móvil, hemos entendido los informáticos que debemos centrarnos en hacer desarrollos prácticos y útiles, sencillos e intuitivos, y dado que siempre llevamos el móvil a todas partes, no ocurre lo mismo con las Tablets o los portátiles, el desarrollo de esta Aplicación ha sido pensada única y exclusivamente para los móviles, lo cual quiere decir que no he dedicado a comprobar su funcionamiento en una tablet.

Independientemente de eso, la idea de tener en mi bolsillo un listado de los bares y establecimientos que me rodean para recordar si tal o cual dan una buena tapa con mi caña, me seducía enormemente.

Estoy muy contento del primer resultado de esta versión de la APP a la cual le veo mucho futuro. Bien es cierto que solo he puesto media decena de bares para probar, pero desde el Ayuntamiento de Castellón ya me han proporcionado el listado completo de los bares de la ciudad que de una forma u otra, participan en eventos gastronómicos a lo largo del año y que una aplicación de estas características sería de mucha utilidad, no solo para los usuarios finales, también para los establecimientos e incluso el propio Ayuntamiento.

Como ya he comentado en apartados anteriores, esto no ha hecho más que comenzar, quedan muchas cosas por rematar, por mejorar y por ampliar para que sea una aplicación completa pero teniendo en cuenta que se partía de cero al inicio de este Máster, es para estar realmente orgulloso de haber conseguido una versión beta tan elegante como la presentada.

Y digo elegante porque así estaba planeada. Fácil de manejar, sencillez a la hora de obtener la información. No introducir largos formularios de registro y en dos pulsaciones de pantalla llegar a la información detallada del bar, ese era el objetivo.



Tanto personalmente como profesionalmente estoy muy orgulloso, no solo de la aplicación, si no del máster que he realizado, pues se me abren nuevas puertas laborales y tengo ahora el conocimiento necesario para aplicar lo aprendido en proyectos reales. A modo de ejemplo, esta Aplicación nació en mi mente con la idea de usar PHP y MySQL, pero gracias a lo aprendido durante el año académico que ahora termina, me he topado con nuevas herramientas que desconocía a la hora de desarrollar software para móviles como es la consola Firebase, etc.

Anexos

Listado de fuentes entregadas / Código fuente en GitHub

Se entrega código fuente de la aplicación Android y su archivo apk.

Este documento y el fichero apk se suben a través de Poliforma't.

El código fuente puede encontrarse en OneDrive:

https://1drv.ms/u/s!ApScsC_oNgxxhwwDNuTbM1XV4-RD

Manual de usuario

Tras instalar la aplicación, la primera pantalla que aparece es la de registrarse en la misma. Aquí no se han utilizado formularios, simplemente elegir entre usar tu cuenta Facebook o tu cuenta Google, de esta forma y con una sola pulsación tenemos acceso al contenido de la APP.



Tras registrarse, debemos seleccionar el barrio o distrito de la ciudad por la que buscar los bares que allí se ubican:



Y una vez seleccionado el sector, nos muestra el listado de bares que hay registrados en ese sector seleccionado:



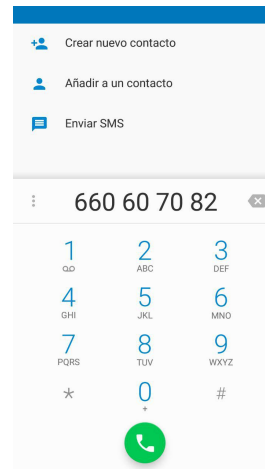
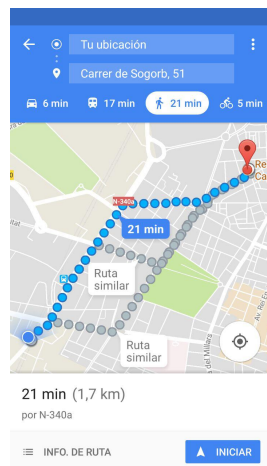
Si pulsamos sobre la foto del establecimiento, podemos ver la siguiente pantalla con una descripción más detallada del mismo, lo que nos importa, el precio de la caña y qué tapa o tapas acompañan a a misma.

También se muestra un mapa con la ubicación del bar y la posibilidad de ver en la aplicación Google Maps el recorrido desde tu ubicación.

Es posible igualmente, pulsar sobre el número de teléfono del establecimiento para que acceda a la aplicación del teléfono y puedas realizar la llamada por si se desea reservar mesa.

Y la última de las características esta pantalla es la valoración personal del bar. Así podrás puntuar el establecimiento y recordar mediante la puntuación de estrellas la valoración que desde tu punto de vista te ofrece dicho bar o restaurante.





Y para finalizar, deslizando el dedo desde la parte izquierda del móvil sobre cualquier pantalla, aparece la ventada de tu usuario y la posibilidad de cerrar la sesión.

