

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Escuela de Ingeniería en Computación

Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles

GoingOn

Estudiante:

Sergio Saborío Taylor

200935653

21 de Abril del 2014

Contenidos

Introducción	3
Descripción del Problema	3
Aplicaciones relacionadas.....	4
Alcance	5
Perspectiva del producto.....	6
Interfaces con el software	7
Interfaces de Hardware	8
Interfaces de Comunicaciones	8
Características del usuario.....	8
Suposiciones y Dependencias	9
Requisitos Específicos	9
Interfaces Externas.....	9
Tecnología para desarrollo del Backend	10
Wireframes	10
Descripción de Entregables	10
Problemas de Diseño	11
Descripción de Diseño de Alto Nivel	11
Manual de Usuario	13
Aplicación para Android.....	13
Página web.....	16

Introducción

La demanda por dispositivos móviles en los últimos años crece cada vez más, convirtiéndose en uno de los mercados más importantes a nivel mundial; se ha establecido como una parte trascendental del acceso a la información, realización de trámites, labores cotidianas y entretenimiento. Estos dispositivos más allá de solamente realizar llamadas telefónicas o enviar mensajes, han pasado a ser dispositivos con capacidad de ejecutar todo tipo de aplicaciones.

El desarrollo de estas aplicaciones para “teléfonos inteligentes”, es un área de los negocios y programación con una creciente demanda, ya que cada vez son más las personas que adquieren teléfonos móviles y tablets con plataformas de software como Android, iOS. El objetivo de dichas plataformas es facilitar al usuario funciones personalizadas para satisfacer sus necesidades.

Según Europa Press, se calcula que para el año 2019 los usuarios de teléfonos inteligentes serán alrededor de 5900 millones, con ello el consumo de aplicaciones será mayor que en la actualidad. Así que se presenta un mercado con gran cantidad de potenciales clientes en busca de características personalizadas en sus dispositivos.

Descripción del Problema

Hoy en día las personas se ven envueltas en rutinas de trabajo o estudio donde el tiempo de esparcimiento y toma de decisiones es muy limitado, en muchos casos debido al poco acceso a información útil de actividades y lugares. Ese tiempo a veces se pierde mientras se encuentra una actividad que ofrezca lo que a las personas les interesa.

Ante la demanda de aplicaciones personalizadas para dispositivos móviles, sumada a la necesidad de las personas de cómo invertir mejor su tiempo libre en actividades de ocio, surge la idea de crear una aplicación que facilite la búsqueda del entretenimiento según los gustos de cada persona.

Se plantea entonces el desarrollo de la aplicación *GoingOn*, la cual pretende satisfacer necesidades sociales del ser humano en la sociedad actual, se desea mejorar la calidad de vida de las personas ofreciéndoles una herramienta que ofrece información y facilidades personalizadas, sobre intereses en los cuales invertir su tiempo; es una solución simple e intuitiva, que se encontrará al alcance del bolsillo.

Por otro lado, el sector turismo, que invierte su tiempo en las ciudades en las que no conoce los eventos que ocurren a su alrededor, también se verá

directamente afectado, puesto que se le brindará la oportunidad de encontrar qué hacer y cómo invertir mejor su tiempo en las ciudades.

El MVP de la aplicación GoingOn le indica al usuario los eventos y actividades que hay a su alrededor mediante tecnología de geolocalización e información ingresada por los usuarios; también los usuarios podrán interactuar con las personas en sus alrededores, compartir la actividad y lugares que esté visitando para que otros usuarios se enteren y puedan reunirse entre ellos.

Se escoge el nombre GoingOn ya que proviene de una popular frase en inglés “What’sgoingon?” que su traducción al español es “¿Que está sucediendo?”; la aplicación da entonces respuesta a eso, mostrando que está sucediendo alrededor y planteando toda una variedad de opciones para hacer. La aplicación estará disponible para iPhone y Android para que las personas interesadas puedan descargar la aplicación.

Para efectos del curso, se realizará una sección de dicha aplicación, un Minimum Viable Product (MVP), con el fin de validar el concepto de la aplicación, comenzar a obtener retroalimentación de usuarios, y empezar a desplegar la imagen de la aplicación en redes sociales o medios publicitarios, como la feria de negocios el TEC.

Aplicaciones relacionadas

Por el momento en el mercado existen algunas aplicaciones que pretenden ofrecer un servicio semejante a la aplicación GoingOn, entre ellas se pueden mencionar las siguientes:

- LiveClubs por Startcapps
- Yelp por Yelp, Inc
- YPlan por YPlan
- Eventbrite por Eventbrite

A pesar de que existen actualmente otras aplicaciones que podrían competir eventualmente con GoingOn, éstas en general se caracterizan por ser aplicaciones regionales, que sólo ofrecen todas sus características en ciertas ubicaciones geográficas.

Por ejemplo LiveClubs, cuyo mercado actual es España, y las actividades se dan por registros de lugares, lo cual hace muy extenso el proceso de actualización de eventos y su expansión en otras regiones; la misma situación sucede con YPlan donde su mercado se encuentra en la ciudad de Nueva York, San Francisco y Londres.

Por otro lado Eventbrite ofrece a los usuarios una lista de eventos y actividades, más no un servicio de localización donde el usuario pueda ver donde se encuentran las actividades a su alrededor en el momento.

Si bien las otras aplicaciones mencionadas tienen características similares a las que GoingOn ofrece, éstas aún no son populares en el mercado y no tienen gran cantidad de descargas en las tiendas de aplicaciones de Android y Apple, además de que las actividades no son creadas por los usuarios, y sólo los lugares registrados pueden crearlas limitando la expansión de su producto en otros países y regiones.

Alcance

A continuación se presenta un diagrama de contexto en el que se observará a mayor escala el contexto en el que se desarrollará la aplicación:

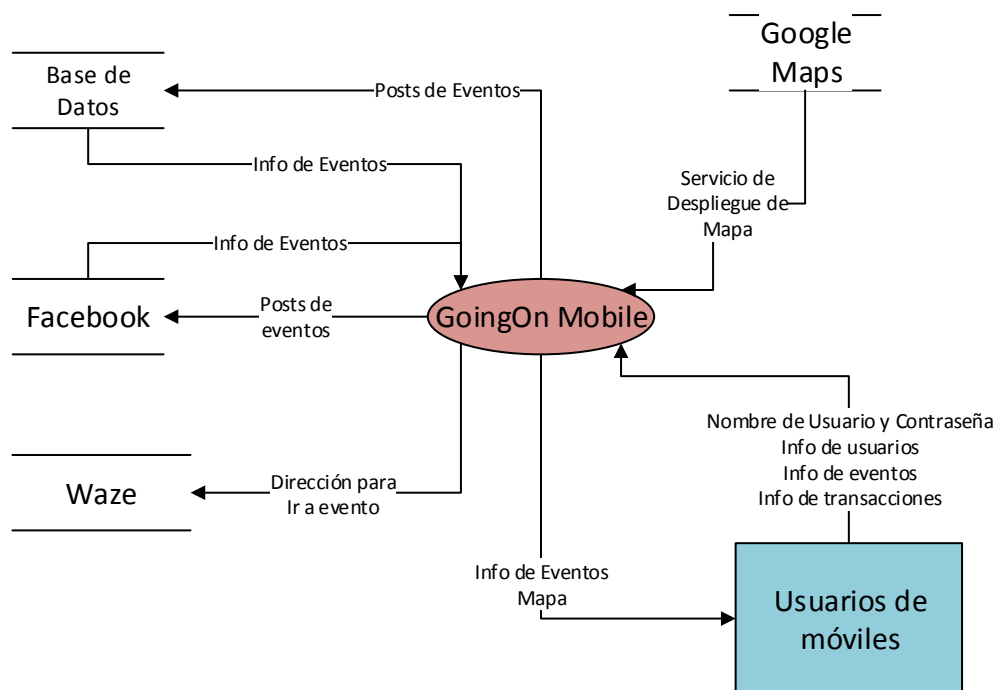


Figura 1.

Diagrama de contexto

Como se observa en el diagrama, el sistema se comunica con 4 interfaces externas:

- La Base de Datos MySQL: La aplicación se conecta con ella para realizar consultas y para insertar información. Ella será la encargada de almacenar la información de los usuarios, de los eventos y de coordenadas de interés. Se utilizará MySQL.

- Facebook: La aplicación GoingOn estará comunicándose con Facebook para recibir la información de los eventos de los perfiles de Facebook, y para postear información de los eventos, según quiera el usuario.
- Google Maps: GoingOn desplegará el mapa ofrecido por el servicio.
- Waze: Se utilizará como un servicio de apoyo al sistema con el fin de indicarle al usuario la ruta para llegar al local deseado.

A continuación se detalla lo que el sistema estará en capacidad de hacer:

- Crear perfiles para usuarios o lugares (Nombre, descripción, correo, contraseña, coordenadas en caso de lugares).
- Dar opción de loguearse usando la cuenta de Facebook.
- Desplegar un mapa con la ubicación actual del usuario y los eventos cercanos o a los que el usuario se ha suscrito, señalados con íconos correspondientes a la categoría.
- Desplegar una lista con los eventos de lugares cercanos o a los que el usuario se ha suscrito.
- Desplegar información de eventos (nombre, descripción, imágenes, entre otros).
- Obtener información de Facebook.
- Indicar cómo llegar al evento (usando Waze).
- Desplegar historial de eventos.

Las siguientes funcionalidades no van a ser incluidas dentro del sistema:

- No se van a comprar entradas a eventos por medio del sistema.
- No se implementará sistema de chat entre amigos.

Perspectiva del producto

El producto a desarrollar no es parte de otro sistema más grande, es individual y auto contenido. Sin embargo su funcionamiento se relaciona directamente con otro producto, este es el receptor GPS que se encuentra integrado en los smartphones, el GoingOn debe conectarse con este receptor para pedirle la ubicación geográfica del móvil, y el receptor de GPS se la proporcionará.

Otro sistema con el que debe conectarse el GoingOn es la barra de Notificaciones, que le envían mensajes al usuario sobre solicitud de permisos.

El producto se desea tener a disposición de todo usuario de smartphones, el cual deberá contar con los requerimientos necesarios, para que puedan publicar eventos (como dueños de locales) o como usuarios finales (los que reciben la información y publicidad).

A continuación se muestra un diagrama de bloques que ejemplifica a grandes rasgos los componentes del software de todos los módulos del producto:

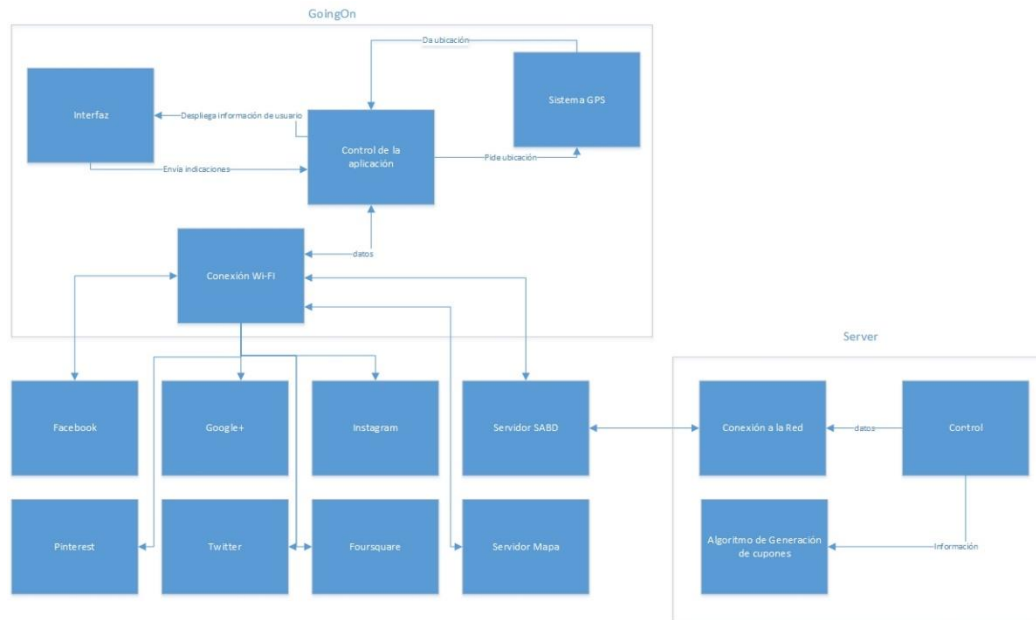


Figura 2. Diagrama de bloques de GoingOn

Respecto al MVP que se entregará, sólo se debe tomar en cuenta el bloque del servidor, el bloque de GoingOn, y los servicios del SABD y Facebook.

Interfaces con el software

Se cuenta con las siguientes interfaces del sistema:

- **Servidor Web:** Permitirá al sistema realizar las siguientes funciones: conexión con la base de datos, administración de cuentas de usuario y realizar invitaciones a eventos.
- **Driver de comunicación con base de datos relacional.**
- **Comunicación con Facebook:** Se establecerá un enlace con la red social Facebook y el sistema con el fin de que una vez que el usuario ingrese sus datos de la red social al sistema.
- **Comunicación con Waze:** Se establecerá un enlace con el servicio Waze el cual permitirá al usuario obtener la ruta para llegar al local deseado por medio de esta herramienta.
- **IDE:** Eclipse, que se puede descargar gratuitamente de la página www.eclipse.org. Es un editor de texto gráfico de desarrollo que facilita la programación de aplicaciones e interfaces gráficas; en este proyecto se utilizará el lenguaje de programación java para dispositivos con Android.

- Android Developer Tools: plugin para Eclipse, que provee un ambiente de desarrollo idóneo para crear aplicaciones de Android.
- Servidor web: proveerá conexión con un backend propio, mediante un API, que permite la autenticación de usuarios, y el manejo de seguridad. También se encargará de hacer las consultas a la base de datos.

Interfaces de Hardware

Como se mencionó en la sección anterior, se utilizarán pantallas táctiles para la interfaz de la aplicación GoingOn, sin embargo cabe destacar que dichas pantallas táctiles ya están implementadas en los productos en los que se van a instalar las aplicaciones, los cuales son smartphones o tabletas como iPhone, iPad.

Interfaces de Comunicaciones

Son indispensables para el sistema las siguientes interfaces de comunicación:

- GPS
- Wi-fi

Características del usuario

Se debe aclarar que la aplicación no está orientada a ser una red social, sin embargo, se desea brindar algunas opciones que cubran las características y propiedades necesarias para que un usuario pueda entretenerse utilizando la aplicación.

Por lo tanto, el perfil de usuario contiene las siguientes características:

- Nombre: El usuario tendrá que definir un nombre para su perfil y así tendrá una identificación para sus comentarios, calificación, creación de eventos, entre otros.
- Fotografía: Se le permitirá al usuario tener una imagen predeterminada por la aplicación.
- Descripción: El usuario podrá poner una pequeña descripción en su perfil.
- Eventos: En el perfil del usuario, se podrá ver una lista de eventos ya sea que el usuario haya creado, o que el usuario va a asistir o probablemente asistirá.

Con respecto a las características del usuario se presentan las siguientes:

- Usuario de 18 años a 40 años que posean un teléfono inteligente con sistema operativo Android o iOS.
- Indiferente al género.
- Conocimiento básico del uso del teléfono inteligente.
- Nivel mínimo de educación (saber leer y escribir).

Suposiciones y Dependencias

- Conexión entre módulos - Es una conexión casual por medio de red Wi-Fi (conexión inalámbrica inestable).
- Administradores de locales: es indispensable que las locales tengan personas reales encargadas de generar los eventos.

Requisitos Específicos

Interfaces Externas

Existen 4 interfaces externas del sistema:

- Servidor (Backend): se utilizará un servidor web que implementa el protocolo de http. Como se mencionó anteriormente este estará encargado de proveer un servicio de creación y edición de eventos y usuarios, así como un servicio de autenticación para la aplicación móvil.
 - Como entradas recibirá: información del evento (nombre, ubicación exacta, número telefónico, descripción, imagen o categoría)
 - El destino de la salida serán los móviles que tienen instalado GoingOn y que se han suscrito al local que crea eventos.
 - El servidor realizará las consultas a la base de datos.
 - El servidor realizará la autenticación de usuarios.
- Php Web service con MySQL y MySQLi: como se mencionó este será la herramienta para conectar con la base de datos en MySQL.
- Comunicación con Facebook:
 - Para la conexión con Facebook se utilizará el Facebook SDK para iOS (versión 3.13) y para Android (versión 4.4), que contiene las herramientas necesarias para que el app pueda ser capaz de hacer que el usuario comparta información en su perfil de Facebook.
 - Para descargar el SDK y obtener más información sobre la documentación, visitar <https://developers.facebook.com/docs/>
- Comunicación con Waze:
 - Para la conexión con Waze se utilizará el Waze iPhone API, para iOS y el Waze Android API para Android, que contiene las

herramientas necesarias para que el app pueda ser capaz de hacer que el usuario comparta información en su perfil de Waze.

- Para descargar el SDK y obtener más información sobre la documentación, visitar <https://www.waze.com/about/dev>

Tecnología para desarrollo del Backend

Se utilizará MySQL como sistema de administración de bases de datos, el cual se manejará a través de consultas, realizadas en archivos de php. Con el fin de evitar SQLInjection en la interacción con la base de datos, se implementa los "queries" con Prepared Statement.

Además, desarrollan los métodos POST para ingresar eventos y usuario. Se proporcionan métodos POST para obtener información del usuario, información de autenticación, e información de eventos.

Se utilizó un servidor en línea, llamado 000webhost, el cual permite acceder a los archivos php, que proveen las funcionalidades de CRUD de eventos y usuarios. También se provee el acceso a archivos html, que utilizan las funcionalidades provistas en php, de manera que los usuarios administradores puedan realizar manejo de datos desde una interfaz web.

Wireframes

Verificar la carpeta adjunta de wireframes.

Descripción de Entregables

Fecha	Descripción de Alcance
7 de abril de 2014	<p>Primer prototipo:</p> <p>Se mostrará un prototipo de GoingOn en Android, que mostrará el mapa (Google Maps), con una serie de eventos señalados.</p> <p>Se desplegará un perfil de usuario con la información brindada.</p> <p>Se indicará que muestre la dirección a un punto determinado, conectándose con la aplicación Waze.</p>

<p>21 de abril de 2014</p>	<p>Entrega Final MVP:</p> <p>**Verificar las funcionalidades descritas anteriormente.</p> <p>Se mostrará el mapa con una serie de eventos.</p> <p>Se desplegará el perfil de usuario.</p> <p>Se conectará con la base de datos para obtener información de usuarios y eventos.</p> <p>Se mostrarán direcciones por medio de conexión con Waze.</p> <p>El usuario podrá crear, modificar y eliminar eventos, por medio del api proporcionado por el backend.</p> <p>Loguear, y autenticar por medio del backend.</p> <p>Loguearse por medio de Facebook.</p>
-----------------------------------	--

Problemas de Diseño

El servicio de Android de Geocoder sufrió un cambio después de una actualización realizada por Google, lo que genera pulgas cuando se utiliza en versiones de Android mayores a 4.x.

La solución propuesta es reiniciar el dispositivo luego de que la aplicación ha sido instalada. Se sabe que esta no es una opción viable para publicar la aplicación, sin embargo, para verificar funcionalidades en el MVP, durante el desarrollo, se usará esta clase con dicho defecto. Más adelante se propone implementar soluciones relacionadas a solicitudes mediante html, por ejemplo.

Descripción de Diseño de Alto Nivel

Se muestra el diagrama de base de datos que muestra el diseño relacional propuesto para el MVP:

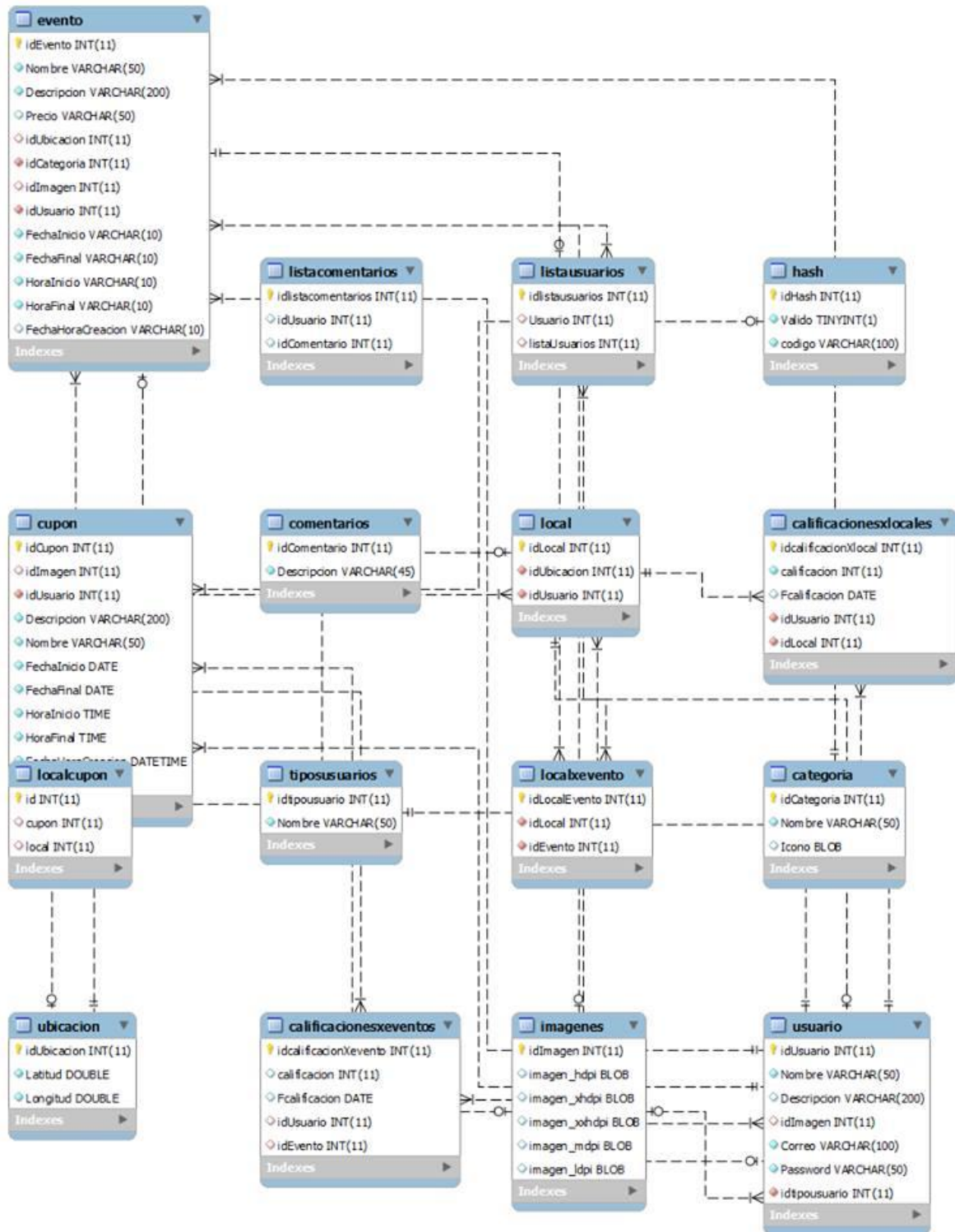
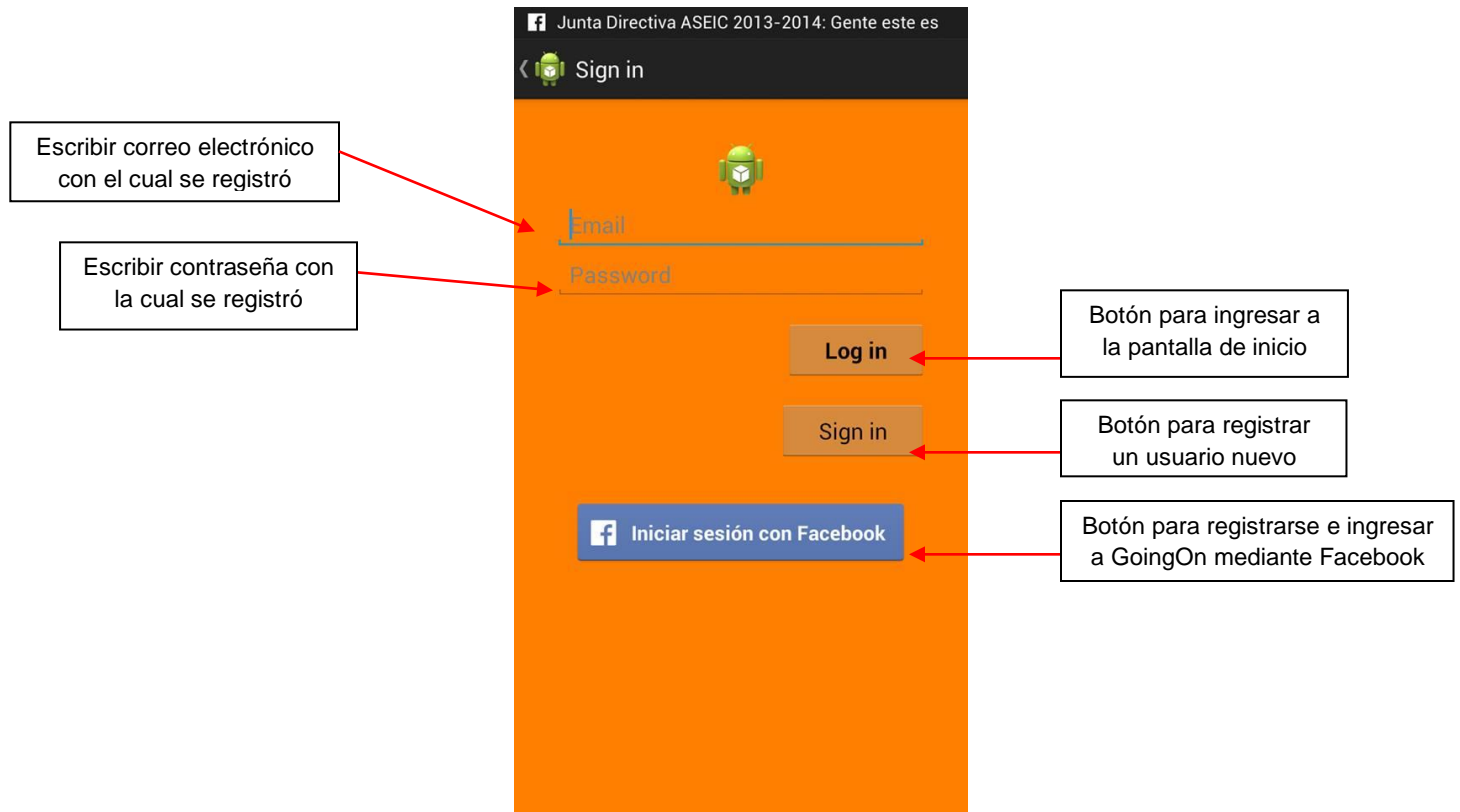
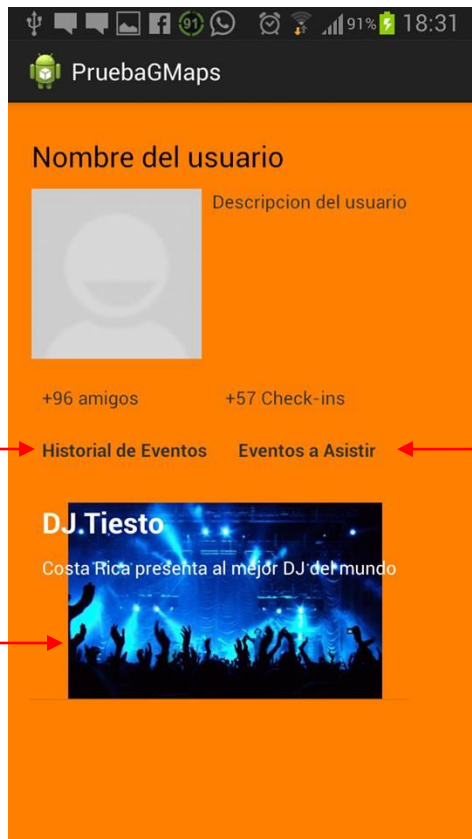


Figura 3. Diagrama de base de datos de MVP de GoingOn

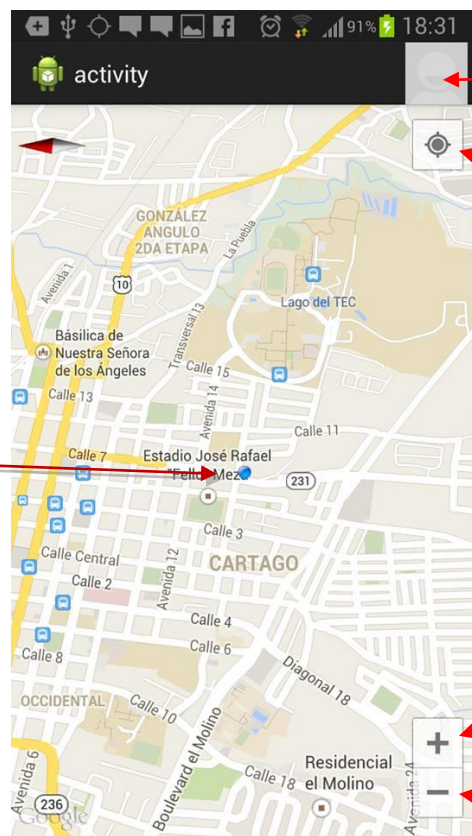




Despliega una lista de los eventos a los cuales asistió

Despliega una lista de los eventos en los cuales ha confirmado la asistencia

Muestra la información del evento: descripción, fecha, hora, costo de la entrada, ubicación.



Envía al perfil del usuario

Permite posicionar nuevamente la ubicación del usuario en mapa

Muestra la posición en el mapa

Permite acercar el mapa

Permite alejar el mapa

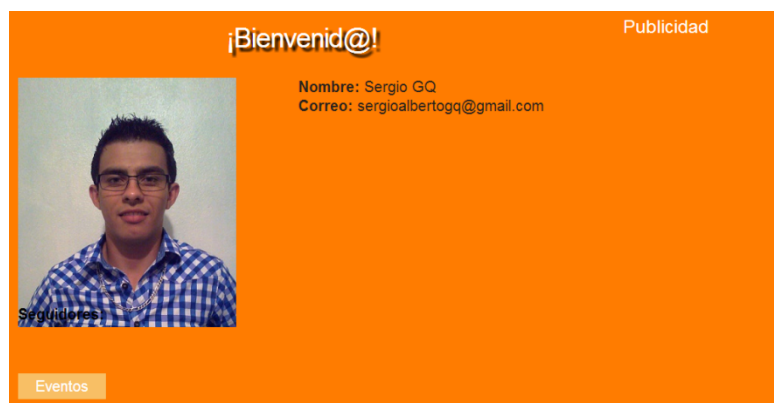
Página web

En el siguiente link: <http://goingonapp.comuf.com/goingonFinal/>, usted podrá encontrar el diseño de la interface del proyecto GoingOn, donde verá una UI como la siguiente:



En ella se puede crear su propio perfil, ya sea como empresario (que cuenta con algún local comercial) y un visitante cualquiera.

Después se puede ingresar o loguear con el perfil que creó, y podrá ver su propio perfil con los eventos que tiene, como se visualiza a continuación:



Eventos

Crear Buscar

Lista de Eventos

Nombre: Baile residencias - 2014
Descripcion: Hola gente
Fecha Inicio: 2014-04-21
Fecha Final: 2014-04-21
Hora Inicio: 20:00
Hora Final: 23:00

Editar Borrar

Además puede crear sus propios eventos para que los demás usuarios los puedan ver, editarlos y eliminarlos. También está la opción de loguearse como administrador, donde se podrán ver los perfiles de los usuarios, sus eventos, comentarios entre otros; se presenta además la opción de agregar usuarios y eventos, editarlos, eliminarlos, como se muestra a continuación: