

Bienvenido a ...



MANUAL DE USUARIO

Bienvenido a TikiTown.

A continuación se detalla el funcionamiento de la aplicación.

TikiTown es una aplicación desarrollada especialmente para móviles android que permite al usuario encontrar puntos de interés, hacer una lista con sus sitios favoritos o encontrar la ruta que te lleve hasta el local deseado.

La aplicación utiliza datos móviles para localizar tu dispositivo a través de los servicios que ofrece Google. La funcionalidad principal de la aplicación, conocida como “Barrido”, hará un escaneo de tus alrededores para localizar los lugares que estas buscando: spas, restaurantes, tiendas... Como funcionalidad adicional podrás guardar tus lugares favoritos u otras localizaciones personales en un registro local para poder conocer sobre ellas cuando no nos encontremos presentes. Los registros de la base de datos no son editables una vez creados pero pueden ser eliminados y creados de nuevo a placer.

Un servicio de búsquedas en segundo plano te permite buscar tus lugares deseados sin siquiera tener que estar en la pantalla de la aplicación. Solo tienes que introducir el tipo de lugar que estas buscando y TikiTown te notificará cuando encuentre alguno en una posición cercana a la tuya.

También podremos recordar nuestras citas de forma sencilla, introduciendo una fecha y una hora exacta. En dicho momento, nuestro dispositivo lanzará una notificación que al ser pulsada nos trazará una ruta desde nuestra posición actual al lugar indicado en la cita.

A continuación se detalla una guía sobre el funcionamiento de la aplicación:

Al iniciar la aplicación se nos dirigirá al menú principal, esta actividad es el esqueleto de la aplicación, desde aquí podremos acceder al resto de funcionalidades de la aplicación.

TikiTown. Main Menu:



Captura de Movimiento:

Al agitar tu dispositivo en esta pantalla se realizará un barrido rápido con las preferencias establecidas.

Favourite Screen

Visita tus registros, crea algunos nuevos, o elimina aquellos que quieras.



Settings Screen

Aquí puedes modificar las preferencias: radio de búsqueda, cambiar idioma, habilitar, desahibilar otras opciones.

Search Screen

Permite realizar una búsqueda en segundo plano.

Barrido Screen

Acceso a la pantalla de "Barrido", funcionalidad principal de la aplicación.

TikiTown. Pantalla de Barrido



TikiTown. Encontrar Lugares

Tras el “Barrido” podemos visualizar los lugares encontrados a través de una lista, desde aquí podemos seleccionar el elemento que queramos para obtener más información sobre él.

Lista de Lugares

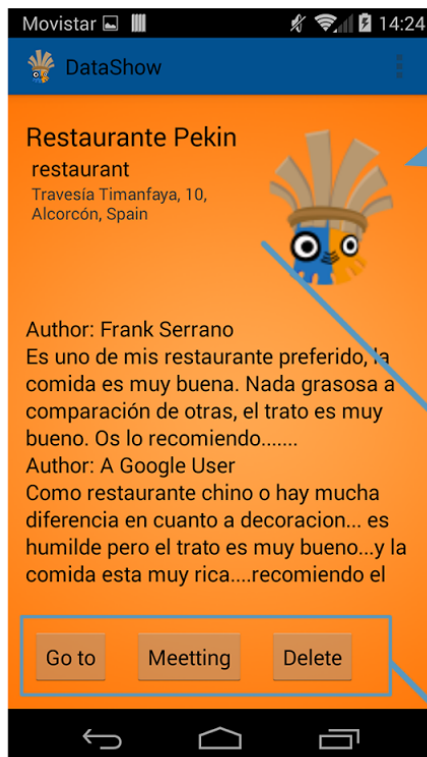


Añadir nuestra Localización:

Al seleccionar el icono “+” podemos añadir un registro que se localizará en las coordenadas en las que nos encontremos. Únicamente debemos seguir las instrucciones y completar los campos.



Selección



En esta ficha observamos los siguientes campos separadamente: nombre del local, tipo de local, dirección y una breve crítica.

Si se pudiese, a través de Google Places se sustituirá el logotipo de la aplicación por la correspondiente imagen.

Ficha del Local

Go To:

Nos guiará hasta el lugar trazando una ruta a través de Maps.

Meeting:

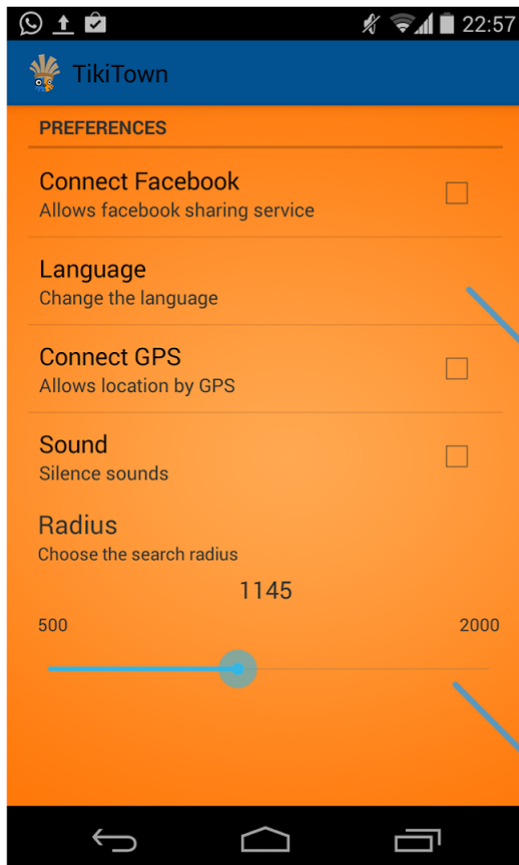
Crea una cita en el calendario, será un evento que activará con un recordatorio.

Delete:

Elimina el registro de la base de datos

Botones

TikiTown. Opciones y Preferencias



Preferencias:

Nota: no todas las preferencias han sido implementadas o tendrán efecto para esta versión de TikiTown.

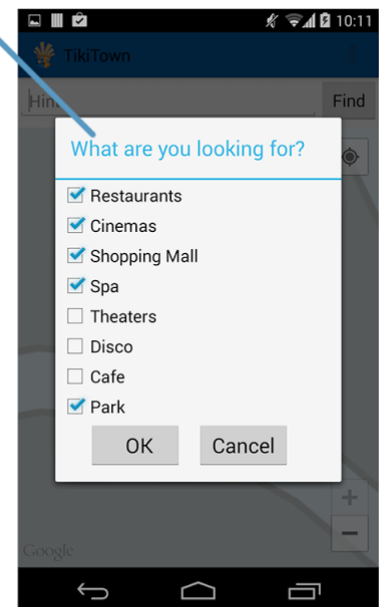
Las opciones están separadas en distintos casilleros y nos dan información sobre su papel en la aplicación. Por ejemplo al señalar la pestaña “sound” estamos silenciando la aplicación.

Preferencias

Muchas de las opciones solo tienen las opciones de estar activas o apagadas. “Language” y “Radius” requieren de la selección de un valor entre unas posibilidades

Selección de Locales

Radio de Barrido



Selección de Locales:

Esta ventana surgirá cuando el usuario pulse la pestaña correspondiente en el menú de “Barrido”.

Las pestañas seleccionadas afectarán en el tipo de lugares que aparecerán tras realizar un barrido de la zona.

Aviso: para que los cambios surtan efecto se debe pulsar “Aceptar”.

TikiTown. Citas y Búsqueda

Citas y Eventos

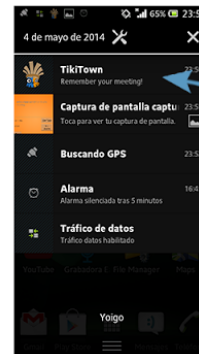
En los lugares que hemos encontrado o añadido a favoritos tenemos la posibilidad de establecer una cita.

Tras elegir una fecha y hora crearemos el evento. Llegado el momento del evento nos aparecerá una nueva notificación en la barra alertándonos de que es el momento de asistir a nuestra cita.

Formulario de cita

The screenshot shows the 'Meeting' form with an orange background. It includes a text input field for a description, a date picker set to '4-5-2014', and a time picker set to '00:00'. There are buttons for 'Set Date', 'Set Alarm', and 'Done'.

Alerta



The screenshot shows the 'SearchByText' form with an orange background. It has three input fields: 'Name of the place', 'Place address', and 'Distance'. At the bottom, there are 'Done' and 'Stop' buttons.

Formulario Búsqueda

Botones

Búsqueda en segundo plano:

Como dice su título, esta funcionalidad no es una simple búsqueda. Tiene la peculiaridad de que continuará buscando aunque no nos encontremos en la pantalla de la aplicación. Solo tenemos que rellenar alguno de los campos que se nos ofrecen y TikiTown hará el resto.

Done:

Una vez completados los parámetros de búsqueda la aplicación creará un servicio que nos alertará cuando estemos cerca del tipo de lugar que buscamos

Stop:

Destruirá cualquier servicio de búsqueda que hayamos establecido previamente.

División del trabajo:

- Rubén: Implementación de todas las funcionalidades basadas en la base de datos, peticiones a los diferentes servicios que hacemos a “Places”, funcionalidades de parseo de los diferentes datos obtenidos de “Places”, sistema de barrido y rutas y apoyo en las tareas de interfaz gráfica, añadir lugares, guardado y creación de preferencias, el api de Google Maps y como betatester de las diferentes versiones.
- Luis: implementación de interfaz gráfica y menús de preferencias, menú principal y diálogo de filtros. Shake it.
- Guillermo: Implementación de Google Maps, búsqueda de lugares por parámetros, places, Location Listener y Service.
- Fernando: Implementación de menú de preferencias, menú para añadir nuevo lugar a la lista, captura de foto con cámara y funcionalidad de recordatorio de citas con notificación.

APIs y Librerías Externas:

La única librería externa que hemos utilizado es la de google services para poder implementar la parte de los mapas.

A continuación se citan algunas de las APIs empleadas para el desarrollo del proyecto:

- HTTP
- Maps
- AsyncTasks
- Sensores Hardware
- Places
- Service/Broadcast receiver

Uso de códigos de ejemplo y fuentes:

Parte Ruben:

Algoritmo de decodificación de polylines:

<https://developers.google.com/maps/documentation/utilities/polylinealgorithm?hl=es>

Tutorial de desarrollo de Content Provider:

<http://www.sgoliver.net/blog/?p=2057>

Diferentes búsquedas de errores en Google, y StackOverflow y gran cantidad de consultas al API de Google y Android.

Parte Luis:

Ejemplo del uso del Acelerómetro:

<http://stackoverflow.com/questions/5271448/how-to-detect-shake-event-with-android>

Ejemplo de incorporación de preferencias a través de un dialog:

<http://stackoverflow.com/questions/5365310/creating-a-dialogpreference-from-xml>

Parte Fernando:

Código de orientación para realizar la funcionalidad de la cámara:

<http://www.coderzheaven.com/2011/06/25/how-to-open-camera-in-android/>

Orientación para realizar dialogs:

<http://developer.android.com/guide/topics/ui/dialogs.html>

Tutorial para crear notificaciones y poder administraras:

<http://karanbalkar.com/2013/07/tutorial-41-using-alarmmanager-and-broadcastreceiver-in-android/>

Tutorial para crear TimePicker y DatePicker modificando valores de EditText:

<http://pulse7.net/android/date-picker-dialog-time-picker-dialog-android/>

Parte Guillermo:

API de Google Maps y Places.

Guía de aula global para google maps.

Tutorial de google maps:

<http://www.sgoliver.net/blog/?s=mapas&submit=Search>

Tutorial de barra de búsqueda:

<http://betterds3.ciebiera.net/>

Tutorial de service:

<http://www.vogella.com/tutorials/AndroidServices/article.html>

Gran número de posts de StackOverflow.

Cambios con respecto a la segunda entrega:

- Se ha introducido un Fragment en la pantalla de preferencias para poder incluir la SeekBar
- La opción de cambiar el idioma es hasta el momento inservible hasta nuevas posibles versiones
- En la pantalla de añadir un nuevo lugar se ha introducido un nuevo campo de “dirección” para poder realizar la búsqueda de dicho lugar.

- En la pantalla específica para un lugar (tanto para los lugares captados por el barrido como para aquellos guardados en la lista) ya no existen los botones de compartir con redes sociales. Han sido sustituidos por “Go to”, “Meeting” y “ Delete/Add to favorites”
- La funcionalidad de recordatorio de citas ha sido implementada
- La funcionalidad del service no ha podido ser completada en su totalidad.

Mejoras de eficiencia:

Para mejorar el procesamiento de datos de nuestra aplicaciones basamos todas nuestras peticiones a servicios web a AsyncTasks, y como realizamos una gran cantidad de peticiones por minuto debido a que necesitamos por una parte un barrido en forma de radar para obtener las localizaciones de los puntos y por otro lado una petición para obtener los datos más detallados de los diferentes lugares, implementamos un mecanismo que guardaba el barrido en la base de datos con un parámetro puesto a false para diferenciarlo de los lugares que realmente pertenecían a la base de datos en sí y luego íbamos editando su información con la obtenida a partir de la petición de detalles a places.

Con todo guardado en un mismo lugar podíamos comprobar si nos hacía falta realizar alguna petición más, porque cotejamos los datos con la base y en el caso de que fuera necesaria realizar la petición se hacía, si no, simplemente pasamos a comprobar los siguientes datos. Complementamos este algoritmo con varios métodos basados en realizar queries de filtración de datos para poder eliminar los lugares que ya no nos hacían falta según nuestra posición actual y el radio del cual queremos obtener los sitios.

Al final nos centramos en parsear todos los datos que obtenemos de places, introducirlos en nuestra base de datos y manejar los datos en ella, dado que hemos comprobado que el procesamiento era mucho más rápido y permitía que la aplicación fuera mucho más fluida.

Vídeo Demostrativo:

<https://www.youtube.com/watch?v=n6PHKqKoZyM&feature=youtu.be>