|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Alumno(s):** | Luis Enrique Guzmán Niño No\_Control:S14120070 | **Fecha:** | 22-03-2018 |

|  |
| --- |
| OBJETIVO |
| *[Objetivo del presente documento]* Realizar una App en Android que utilice la API v2 de Mapas en Android con Geolocalización que permita trazar en un Mapa la ruta de cómo llegar a tu casa desde cualquier punto de localización donde te encuentres.  La dirección de tu casa puede ser configurable.  La aplicación debe ser compatible con Android Marshmellow y superiores |

|  |
| --- |
| MARCO TEÓRICO |
| *[Fundamentos teóricos e información necesaria para el desarrollo del ejercicio]*  *Esta guía sirve como inicio rápido para agregar un mapa a una aplicación de Android. Android Studio es el entorno de desarrollo recomendado para crear una aplicación con la Google Maps Android API.*  *Descarga Android Studio*  *Sigue las guías para descargar e instalar Android Studio.*  *Instala el SDK de Google Play Services*  *Agrega el paquete de Google Play Services a Android Studio.*  *Crea un proyecto de Google Maps*  *Sigue estos pasos para crear un nuevo proyecto de aplicación con una actividad de mapa:*  *Inicia Android Studio.*  *Crea un proyecto nuevo de la siguiente manera:*  *Si ves el cuadro de diálogo con la leyenda Welcome to Android Studio, selecciona Start a new Android Studio project. Esta opción se encuentra disponible en “Quick Start”, a la derecha del cuadro de diálogo.*  *De lo contrario, haz clic en File en la barra de menú de Android Studio, luego en New y finalmente enNew Project.*  *Escribe el nombre de tu app, el dominio de tu empresa y la ubicación del proyecto, según se solicite. Luego, haz clic en Next.*  *Selecciona los factores de forma que necesitas para tu app. Si no estás seguro de lo que necesitas, selecciona Phone and Tablet. Luego, haz clic en Next.*  *Selecciona Google Maps Activity, en el cuadro de diálogo “Add an activity to Mobile”. Luego, haz clic en Next.*  *Escribe el nombre de la actividad, el nombre del diseño y el título según se solicite. Los valores predeterminados servirán. Luego, haz clic en Finish.*  *Android Studio inicia Gradle y crea tu proyecto. Esto puede llevar unos segundos. Para obtener más información sobre la creación de un proyecto en Android Studio, consulta la documentación sobre Android Studio.*  *Cuando finalice la compilación, Android Studio abrirá los archivos google\_maps\_api.xml yMapsActivity.java en el editor. (Ten en cuenta que tu actividad puede tener un nombre diferente, pero será el que fijaste durante la configuración). Antes de intentar ejecutar la aplicación, observa que el archivo google\_maps\_api.xml contiene instrucciones para la obtención de una clave de Google Maps API. En la sección siguiente se describe en mayor profundidad el método para obtener la clave de API.* |

|  |
| --- |
| DESARROLLO |
| *Creamos un proyecto nuevo agregamos una actividad y después checamos que tengamos play store Services*    *Una vez hecho ese paso procederemos a Crear una Api Key para poder usar los servicios de google maps para ello vamos a necesitar tener una cuenta de gmail lo que tenesmo que hacer es ir a la carpeta res/values de nuestro proyecto y ahí buscamos el archivo y lo abrimos.*    *Lo que contiene el archivo es para generar nuestra Api key copiamos la línea seleccionada el nuestro navegador*    *Agregamos los permisos al archivos manifest*    *Ahora pasaremos a crear nuestra interfaz para nuestra app creamos 3 xml uno que será donde almacenaremos nuestras rutas, y el otro donde tendremos la interfaz que se mostrara en cada ítem del ListView como vamos a utilizar un ListView personalizado y el activity\_mapa que es donde tenemos nuestro mapa.*  *Interfaz de nuestro actividad donde se encuentra el mapa*    *DaoRuta que contendrá las operaciones que haremos a nuestra base de datos como inserciones y eliminaciones de un registro de una tabla.*      *También se creará un paquete de adaptadores que sera donde se dara el comportamiento a nuestro listview*      *Ahora crearemos una clase que nos servira para obtener las coordenas de nuetra ubicación*    *Creamos otra clase que será la que nos ira trazando una lista de puntos para poder marcar la ruta de un lugar a otro*    *Ahora creamos una interfaz que contendrá 2 métodos que se definirán después*    *Posteriormente pasamos a crear una de las clases más importantes que será la de buscar dirección en la cual vamos a poner una url de direcciones para poder usar el servicio de google asi como nuestra api key generada anteriormente.*      *En este método es donde se trazaran todos los puntos de nuestra ubicación a un destino*      *Ahora vamos a nuestra activity mapas en la cual tendremos que hacer lo siguiente.*  *Implementamos los métodos de nuestra interfaz*    *finalmente el método trazar ruta*    *Pruebas en nuestra aplicación corriendo* le damos en la G de google  C:\Users\quiqu\Downloads\31224771_1405495522885803_8560372941986988032_n.png  Nos cargara el mapa y para trazar nuestra ruta  C:\Users\quiqu\Downloads\31317718_1405495552885800_738084593604755456_n.png  Después escribimos nuestra ubicación y nuestro destino  *C:\Users\quiqu\Downloads\31318217_1405495572885798_8387185863313850368_n.png*  *Después le damos trazar ruta y nos creara la nuestra ruta en el mapa por donde tenemos que ir*  *C:\Users\quiqu\Downloads\31230563_1405495582885797_5349082004220542976_n.png* |

|  |
| --- |
| CONCLUSIONES |
| *[Conclusiones de la investigación y el ejercicio ]*  *Con la Google Maps Android API, puedes agregar mapas basados en datos de Google Maps a tu aplicación. La API administra en forma automática el acceso a servidores, descargas de datos, visualización de mapas y respuesta a gestos de mapas de Google Maps. También puedes usar llamadas de API para agregar marcadores, polígonos y superposiciones a un mapa básico, y para cambiar la vista del usuario de modo que se muestre un área del mapa en particular. Estos objetos proporcionan información adicional de ubicaciones en el mapa y permiten la interacción del usuario con este.* |

|  |
| --- |
| BIBLIOGRAFÍA |
| *[Fuentes de información]*  <https://developers.google.com/maps/documentation/android-api/start?hl=es-419>  <https://jonathanmelgoza.com/blog/trazar-ruta-punto-a-otro-google-maps-android/>  <https://www.youtube.com/watch?v=NXeJtJRnl_8>  <https://developers.google.com/maps/documentation/android-api/shapes?hl=es-419>  <http://www.sgoliver.net/foro/viewtopic.php?t=18> |