

FRANK CASTILLO CCANTO

Articulo-SafeRouute

 Artículo TP1

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::30275:528040470

Fecha de entrega

14 nov 2025, 15:10 GMT-5

Fecha de descarga

14 nov 2025, 15:22 GMT-5

Nombre del archivo

Articulo-SafeRouute.docx

Tamaño del archivo

620.8 KB

10 páginas

1674 palabras

8839 caracteres




10% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía

Fuentes principales

- 6%  Fuentes de Internet
 - 1%  Publicaciones
 - 5%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)
-

Fuentes principales

- 6% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 5% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Trabajos del estudiante	UTEC Universidad de Ingeniería & Tecnología (NO TOCAR) on 2025-04-25	3%
2	Internet	andina.pe	3%
3	Internet	docplayer.es	2%
4	Trabajos del estudiante	Universidad Alas Peruanas on 2019-12-08	<1%
5	Trabajos del estudiante	Universidad de Lima on 2014-06-12	<1%
6	Publicación	Manzaneda Peña, Marco Antonio. "Matlab como recurso didáctico en el aprendiz...	<1%
7	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional del Santa on 2025-09-09	<1%
8	Internet	www.indetec.gob.mx	<1%

UNIVERSIDAD CONTINENTAL**FACULTAD DE INGENIERÍA****ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E
INFORMÁTICA****CURSO:** TALLER **DE** PROYECTOS - I - ING. **DE** SISTEMAS E INFORMÁTICA**DOCENTE:**

AMERICO ESTRADA SANCHEZ

TEMA:“DESARROLLO DE UN APLICATIVO MÓVIL QUE MUESTRE ZONAS SEGURAS
BASADO EN UN MAPA INTERACTIVO “**PRESENTADO POR:**

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO
Espetia Mamani Jhon Cristhian	74988478
Castillo Ccanto Frank	74534208
Rafaele Huaman Luis Cristian	74653997

Cusco-Perú
2025

“DESARROLLO DE UN APLICATIVO MÓVIL QUE MUESTRE ZONAS SEGURAS BASADO EN UN MAPA INTERACTIVO “

Espetia Cristhian; Castillo Frank & Rafaele Cristian

RESUMEN EJECUTIVO

Este proyecto tiene como objetivo ayudar a la ciudadanía y en especial a los transeuntes en primera instancia de la ciudad de cusco a poder circular de manera segura por cada zona en la que se encuentre al momento de movilizarse esto con un aplicativo movil.

El sistema el cual ofrece este aplicativo movil es que muestre un mapa interactivo facil de usar y visualizar; en este mapa se mostraran zonas seguras e inseguras el cual se iran viendo con cada reporte que haga una persona o usuario de este aplicativo. Así también, cada usuario tiene la posibilidad seleccionar su destino , de acuerdo a ello se generará una ruta segura al igual que una ruta rápida, esto ayudara a que la seguridad ciudadana mejore ya que que en los ultimos años se reportado casos de asaltos, secuestros, etc. Esto se debe a que muchas zonas de la ciudad mayormente las zonas alejadas tienen poca iluminacion o en los peores casos sin iluminacion y poco transitados.

Por esta app no solo evita zonas con riesgo delictivo sino tambien puede ser usado para reportes con zonas o calles con mucho trafico , huecos , obras y demas problemas que no se pueden predecir.

Taller de proyectos Ingeniería de Sistemas e Informática

I. INTRODUCCIÓN	4
ANTECEDENTES	4
IDENTIFICACION Y FORMULACION DEL PROBLEMA	4
MARCO TEÓRICO.....	4
OBJETIVOS DEL PROYECTO	5
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	5
II. CONOCIMIENTOS DE INGENIERÍA APLICADOS	5
III. INGENIERO Y LA SOCIEDAD	6
IV. METODOLOGÍA.....	6
V. USO DE HERRAMIENTAS MODERNAS.....	7

Taller de proyectos Ingeniería de Sistemas e Informatica

I. INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES

2 Según el reporte por parte del general PNP Raul silva indicó que, “Una persona puede reportar hechos que ocurren en el territorio nacional, dando la libertad de reportar hechos no sólo propios, sino de su junta vecinal, comité de apoyo, familiares de tercera edad o personas que no cuenten con dispositivos móviles para reportar dichas incidencias” (1). Dando énfasis a que los reportes mediante un aplicativo son muy importantes en la actualidad, alertando a demas usuarios como en este caso la policía nacional como primer receptor del reporte.

1 Por otro lado según el informe de Ipsos señala lo siguiente, “En el Perú, el 24% de la población ha sido víctima de robo en la calle en los últimos 12 meses, según la encuesta que revela el actual índice de victimización en el país elaborada por Ipsos para Perú²¹. En Lima, el indicador alcanza el 33%, en el sur llega a 26%, en el centro 24% y en el norte 20%” (2).

IDENTIFICACION Y FORMULACION DEL PROBLEMA

La seguridad ciudadana está en decadencia, esto es más notorio en ciudades capitales como Lima donde según informe de Ipsos, señalan que el 20 % de la población fue asaltada en la calle. Por otro lado, el 11 % de la ciudadanía estudiada señala que fue asaltada con arma de fuego (2).

Por ello para disminuir de alguna manera se creará un aplicativo el cual haga que se evite el acceso a calles muy peligrosas dentro de la ciudad , dando la elección de rutas generadas de manera segura de acuerdo el destino que tome el usuario.

MARCO TEÓRICO

5 **APLICATIVO MÓVIL:** Un aplicativo móvil es un software diseñado para hacer una función en específica en un dispositivo móvil esto considerando los distintos sistemas operativos siendo los principales android y los.

MAPAS: Son la representación plana de la tierra , sirven para ver ubicaciones , nos ayudan a comunicar nuestra información geográfica y buscar lugares específicos.

RUTAS SEGURAS: Es un camino , recorrido físico o virtual entre dos puntos , inicio y destino diseñado para disminuir riesgos de todo tipo.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

OBJETIVO GENERAL: DESARROLLAR DE UN APLICATIVO MÓVIL QUE MUESTRE ZONAS SEGURAS BASADO EN UN MAPA INTERACTIVO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Desarrollar un mapa interactivo usando la Api de google maps para que este sea en tiempo real.
- Implementar opciones para reporte de zonas seguras.
- Desarrollar la funcionalidad de generación de rutas seguras.

II. CONOCIMIENTOS DE INGENIERÍA APLICADOS

- **Conocimiento en Ingeniería**
Para el desarrollo de Safe Route combinamos diversas áreas de especialización para que nuestro aplicativo sea eficiente, funcional y sobre todo confiable para nuestros usuarios. En primer lugar, se usó la ingeniería de software para realizar todo lo que viene a ser el diseño del aplicativo como también su desarrollo y mantenimiento. Por lo que, se involucra lo que es la programación, diseño de las interfaces, gestión de base de datos y sobre todo asegurar la calidad de la app. En segundo lugar, se usó principios de seguridad informática para que la información de nuestros usuarios esté segura y protegida para generar confianza con nuestra app. Por ello, se usó métodos como lo que viene a ser la encriptación de datos. Finalmente, se usó también la ingeniería de sistemas para que se integren todos los componentes necesarios de la app y de esa manera se garantice la correcta funcionalidad entre los distintos módulos de la aplicación. Por ello, al combinar estos diferentes campos obtenemos un aplicativo eficiente, seguro y con una interfaz amigable para el usuario.

III. INGENIERO Y LA SOCIEDAD

- **Justificación social:**
Safe Route es un aplicativo que sirve para realizar reportes de incidentes en tiempo real generados en cualquier zona del Cusco. Por ello, tiene un impacto muy significativo ya que tiene como objetivo que los ciudadanos puedan sentirse seguros al transitar por una zona y con ayuda de Safe Route esa seguridad de transitar será aún mayor ya que con ella podrá ver si la zona por donde está transitando es segura o no. De esta manera, Safe Route estaría fomentando la participación ciudadana y la facilidad de comunicación entre los ciudadanos y autoridades locales contribuyendo a una cultura donde se esté fomentando la prevención y cuidado mutuo.
- **Justificación económica:**
La implementación de Safe Route en el Cusco puede contribuir económicamente a las municipalidades ya que ayudaría a tener una mejor gestión de sus recursos al saber e identificar zonas de alto riesgo y de esa manera priorizar su atención en esas zonas en específico. De esta manera, también se reduciría costos que puedan estar vinculados a emergencias o accidentes y también mejorar el tiempo de respuesta y prevención de incidentes urbanos.
- **Acontecimientos tecnológicos y científicos:**
Para el desarrollo de Safe Route aprovechamos el uso de avances tecnológicos como lo que es geolocalización y desarrollo móvil. En primer lugar, los recientes avances en geolocalización permiten su integración y desarrollo en diferentes áreas como agricultura, logística, urbanismo y marketing haciendo posible que se puedan integrar sistemas que muestran ubicaciones en tiempo real de acuerdo a sus objetivos trazados. Por otro lado, los recientes avances de herramientas para el desarrollo de apps hacen posible que sea mucho más fácil su desarrollo y su implementación con APIS y base de datos en la nube permitiendo que se puedan crear apps eficaces y seguros y con sincronización en la nube.

IV. METODOLOGÍA

Se usó la metodología SCRUM para el desarrollo, siendo una de las más usadas entre las metodologías ágiles, de la mano con el uso de KANBAN y BurnDown Chart, para el control y seguimiento de avance de las actividades por cada sprint.

- **Análisis de requerimientos:**
Se realizó un análisis de todos los requisitos más importantes para el desarrollo de la app móvil y el usuario. En base a esa información se realizaron las historias de usuario, en donde describen la funcionalidad

Taller de proyectos Ingeniería de Sistemas e Informatica

esperada, por parte de los usuarios finales, estableciendo una base para el desarrollo del aplicativo móvil.

- **Planificación de los Sprints:**
Se recopiló todos los requerimientos, para luego definir sus actividades por cada requisito, seguidamente se agrupó en épicas, para establecer un orden y buen control de requerimientos, por último se planificó los sprints, ordenados por el nivel de riesgo.
- **Desarrollo e implementación:**
En esta fase se desarrolló el aplicativo en Android Studio, desarrollando la estructura del aplicativo, incluyendo las interfaces, funcionalidades y la conexión con la api de google maps, el proceso se realizó en base a cada sprint, integrando las funciones de cada actividad respectiva por cada sprint que se planificó.
- **Control del Proyecto:**
El avance del aplicativo móvil se gestionó mediante el uso de Kanban para la visualización del estado actual de cada sprint, de la mano con el BurnDown Chart, donde se mostró el progreso real Vs el planificado por cada Sprint, para su respectiva detección de ritmo de trabajo, si es muy rápido, retardado o si está en un correcto estado.

V. USO DE HERRAMIENTAS MODERNAS

- **Git Hub:**
Almacenamiento en la nube, funciona como base de datos del proyecto donde se almacenaron todos los documentos, ayuda en la participación grupal, control de versiones e historial de cambios realizados.

Taller de proyectos Ingeniería de Sistemas e Informatica

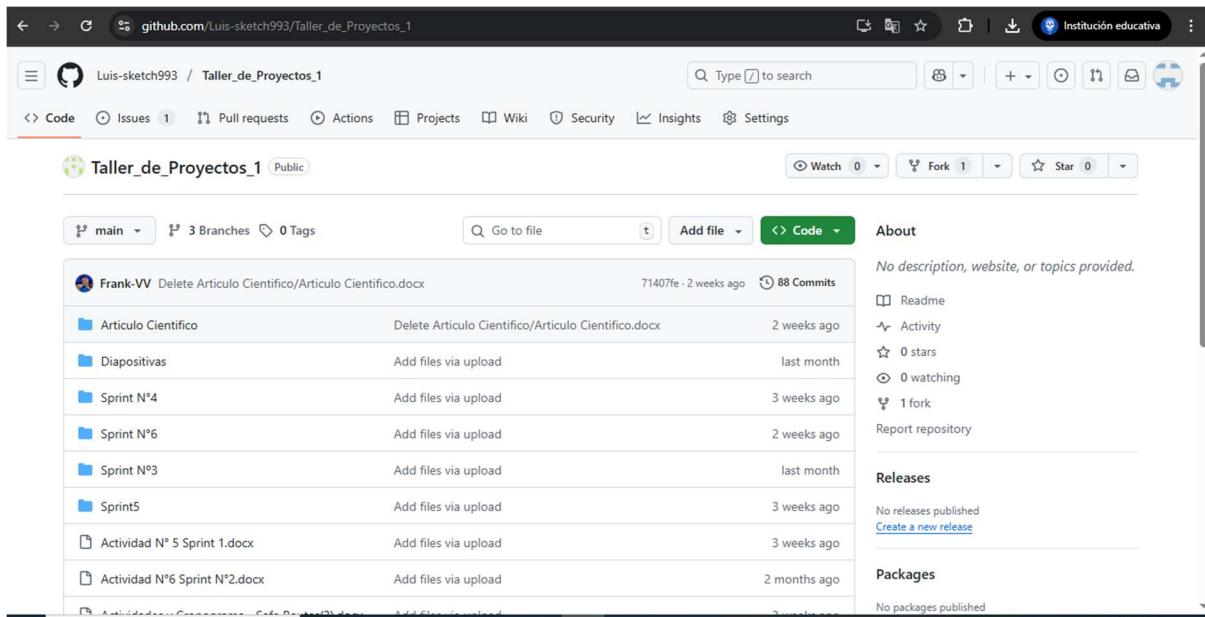


Figura 1. Captura herramienta github.
Elaboración propia

- Android Studio:**
 Se usa para el desarrollo de la aplicación móvil, estructura, módulos, interfaz, etc., como también la relación de la api de google maps con el aplicativo.

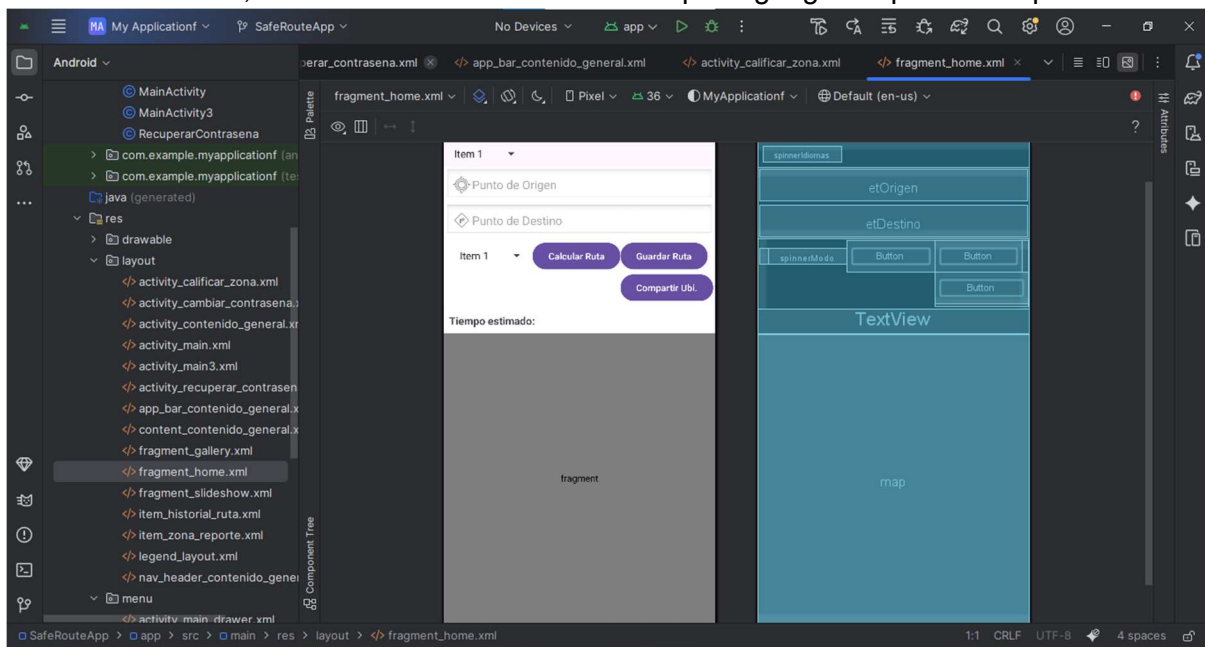
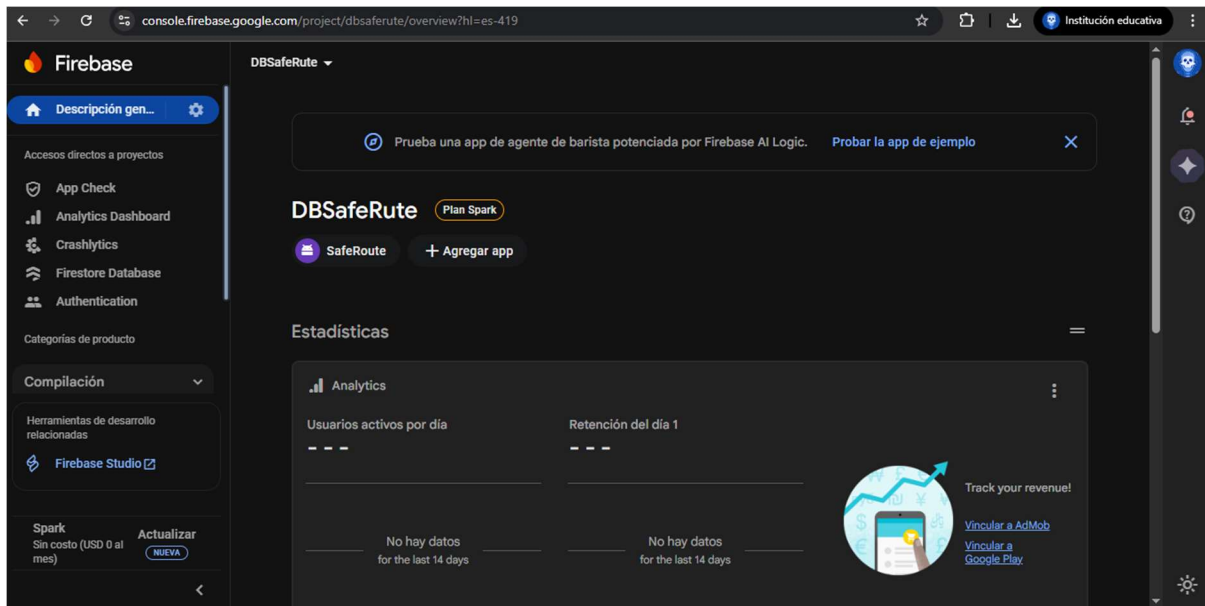


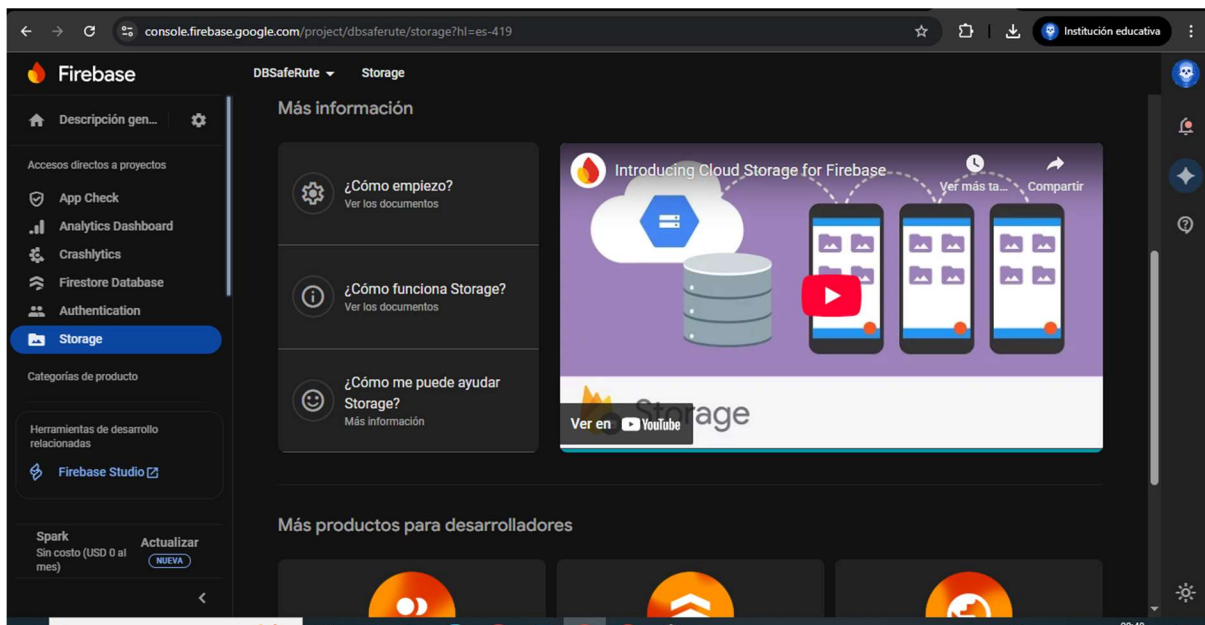
Figura 1. Captura IDE Android Studio.
Elaboración propia

- FireBase Hosting:**
 Para almacenar y poder usar el Aplicativo Móvil

Taller de proyectos Ingeniería de Sistemas e Informática



- **Cloud Storage:**
Para poder almacenar documentos o contenido multimedia como imágenes, etc.



VI. PROTOTIPADO

- VII. DISEÑO DE INGENIERÍA
- VIII. GESTIÓN DEL PROYECTO
- IX. PRUEBAS Y RESULTADOS Y DISCUSIÓN
- X.

Taller de proyectos Ingeniería de Sistemas e Informática

Referencias

(1) AGENCIA ANDINA. *Con app “Mi Policía Digital”, usuarios podrán reportar zonas de robos, pandillaje y más.* Lima: Agencia Peruana de Noticias Andina, 14 ago. 2023.

Disponible en: <https://andina.pe/agencia/noticia-con-app-mi-policia-digital-usuarios-podran-reportar-zonas-robos-pandillaje-y-mas-957617.aspx>

(2) IPSOS Perú. *El 33 % de los limeños fueron víctimas de robo en la calle en los últimos 12 meses.* Lima: Ipsos Perú, 28 jun. 2024. Disponible en: <https://www.ipsos.com/es-pe/el-33-de-los-limenos-fueron-victimas-de-robo-en-la-calle-en-los-ultimos-12-meses>.