



**Materia:** Desarrollo y Programación de Software Multiplataform

**Ingeniera:** Karens Medrano

**Grupo:** G02T

**Alumnos:**

Hernández Gonzales, Carlos Alejandro #HG231549

Quinteros Guevara, Tatiana Yamileth # QG232367

Vásquez Pineda, Carlos Eduardo # VP232418

**Tema:** Segundo Avance de proyecto de catedra

**Fecha de entrega:** 5 de Mayo de 2024

## Indicé

### Contenido

Indicé .....	2
1. Introducción .....	3
2. Perfil del Proyecto .....	4
3. Metodología de trabajo .....	5
4. Diseño UX/UI , Mock Ups.....	8
5. Diagramas UML.....	10
6. Herramientas para el Desarrollo:.....	14
7. Presupuesto del Costo de la Aplicación: .....	15
8. Cronograma de Trabajo.....	16
9. Fuentes de consulta .....	17

## **1. Introducción**

Hello Routes" se presenta como la solución integral para aquellos que desean moverse de manera eficiente y segura dentro de El Salvador. Con una interfaz intuitiva y amigable, esta aplicación ofrece una amplia gama de funcionalidades diseñadas para satisfacer las necesidades de los usuarios, brindando acceso instantáneo a información precisa y actualizada sobre las diferentes opciones de transporte público y privado.

Además de ofrecer una visión detallada de las rutas disponibles en el lugar que se encuentren, "Hello Routes" y las funcionalidades que ofrecen y ayudan a la experiencia del usuario. Entre estas se incluyen en el momento donde el usuario se encuentre y no sepa que ruta tomar.

Con "Hello Routes", los salvadoreños pueden decir adiós a las complicaciones y el estrés asociados con la planificación de sus desplazamientos. Esta aplicación se posiciona como el compañero indispensable para quienes desean explorar su entorno de manera eficiente, segura y conveniente, brindándoles la libertad de moverse con confianza y tranquilidad en todo momento

## 2. Perfil del Proyecto

### ***Nombre del Proyecto:***

Hello Routes: Mejora de la Movilidad Urbana en la Zona Metropolitana de Soyapango.

### ***Problema a Resolver:***

La movilidad urbana en la zona metropolitana de Soyapango, específicamente en la Universidad Don Bosco, enfrenta desafíos significativos debido a la falta de información actualizada y precisa sobre las opciones de transporte público y privado disponibles. Los estudiantes, visitantes y operadores del transporte se encuentran con dificultades para planificar sus desplazamientos de manera eficiente, lo que resulta en tiempos de viaje prolongados, congestión vehicular y situaciones de seguridad precarias.

### ***Objetivo General:***

Desarrollar una aplicación móvil llamada "Hello Routes" que proporcione a los usuarios acceso instantáneo a información precisa y actualizada sobre las diferentes opciones de transporte público y privado en la zona metropolitana de Soyapango, con un enfoque específico en la Universidad Don Bosco. El objetivo es mejorar la movilidad urbana, optimizar los tiempos de viaje y aumentar la seguridad de los usuarios.

### ***Metas:***

- ✚ Facilitar a los usuarios la planificación de sus desplazamientos dentro de la zona metropolitana de Soyapango.
- ✚ Reducir los tiempos de viaje y la congestión vehicular en la Universidad Don Bosco y sus alrededores.
- ✚ Mejorar la seguridad de los usuarios al proporcionar información precisa sobre rutas y opciones de transporte.
- ✚ Fomentar el uso del transporte público y promover prácticas de movilidad sostenible en la comunidad universitaria.

### ***Resultados Esperados:***

- ✚ Desarrollo y lanzamiento de la aplicación móvil "Hello Routes".
- ✚ Acceso instantáneo a información precisa y actualizada sobre opciones de transporte.
- ✚ Mejora en los tiempos de viaje y la eficiencia del transporte en la zona.
- ✚ Mayor seguridad y comodidad para los usuarios durante sus desplazamientos.
- ✚ Aumento en el uso del transporte público y reducción de la congestión vehicular.

### 3. Metodología de trabajo

La metodología de trabajo debe de estar orientada a Scrum o Kanban (deben detallar en el documento los roles de cada integrante)

#### 1. *Product Owner (PO):*

Responsabilidades:

- ❖ Representar las necesidades y expectativas de los usuarios y partes interesadas.
- ❖ Priorizar y mantener actualizado el backlog del producto con las características y funcionalidades más importantes.
- ❖ Establecer las metas y criterios de éxito del proyecto.
- ❖ Proporcionar retroalimentación sobre el progreso del equipo y la calidad del producto. *Estudiante*

*Asignado: [Carlos Eduardo]*

#### 2. *Scrum Máster: Responsabilidades:*

- ❖ Facilitar las reuniones del equipo y asegurarse de que se sigan las prácticas y procesos de Scrum.
- ❖ Eliminar los obstáculos que puedan impedir el progreso del equipo.
- ❖ Fomentar la colaboración y la auto organización dentro del equipo.
- ❖ Ayudar al equipo a mejorar continuamente su rendimiento y prácticas.

*Estudiante Asignado: [Tatiana Yamileth]*

#### 3. *Equipo de Desarrollo:*

Responsabilidades:

- ❖ Desarrollar y entregar incrementos de producto que cumplan con los criterios de aceptación definidos.
- ❖ Colaborar estrechamente con el Product Owner para comprender los requisitos y prioridades del producto.
- ❖ Participar en la planificación de sprint y estimar el esfuerzo necesario para completar las tareas.
- ❖ Autoorganizarse para lograr los objetivos del sprint de manera eficiente.

*Estudiantes Asignados:*

*[Tatiana Yamileth]*

*[Carlos Eduardo]*

*[Carlos Alejandro] [Edgardo*

*Giovanni]*

***Entorno de Trabajo:***

Frecuencia de Trabajo: El equipo se reúne una vez a la semana para realizar las actividades de planificación, revisión y retrospectiva del sprint. Herramientas de

Colaboración: Se utilizan herramientas de colaboración en línea como Google Meet o Zoom para comunicarse y compartir información entre las reuniones.

Seguimiento del Progreso: Se utiliza “Trello” como una herramienta de gestión de proyectos para mantener actualizado el estado de las tareas y el backlog del producto.

***Área Geográfica y Beneficiarios del Proyecto:***

El proyecto se enfocará en la zona metropolitana del municipio de Soyapango, específicamente en la Universidad Don Bosco. Los beneficiarios incluirán a estudiantes, visitantes y operadores del transporte público en esa área.

***Factores de Éxito:***

- ✚ Colaboración efectiva entre los miembros del equipo.
- ✚ Disponibilidad de información precisa y actualizada sobre opciones de transporte.
- ✚ Adopción y uso continuo de la aplicación por parte de los usuarios.
- ✚ Mejora perceptible en la movilidad urbana y la seguridad de los usuarios.
- ✚ Apoyo y colaboración de las autoridades locales y los proveedores de transporte.

***Carta de presentación***

[Hello Routes] [24 de

marzo de 2024]

Estimada Ing. Karens:

Nos complace presentarle el proyecto "Hello Routes", una iniciativa destinada a mejorar la movilidad urbana en la zona metropolitana del municipio de Soyapango, con un enfoque específico en la Universidad Don Bosco. Como líder en el área de desarrollo de soluciones tecnológicas, creemos firmemente que este proyecto no solo beneficiará a la comunidad universitaria, sino que también tendrá un impacto positivo en la calidad de vida de los habitantes de la zona.

"Hello Routes" tiene como objetivo principal proporcionar a los usuarios acceso instantáneo a información precisa y actualizada sobre las diferentes opciones de transporte público y privado disponibles en la zona. Con una interfaz intuitiva y amigable, la aplicación permitirá a los usuarios planificar sus desplazamientos de manera eficiente, reduciendo así los tiempos de viaje y la congestión vehicular.

El proyecto se llevará a cabo siguiendo una metodología ágil, con roles definidos para cada miembro del equipo. Nuestro enfoque estará orientado a Scrum/Kanban, lo que nos permitirá adaptarnos rápidamente a los cambios y garantizar la entrega oportuna de resultados de alta calidad.

Como líder de nuestro equipo de desarrollo, me comprometo a garantizar el éxito de este proyecto y a trabajar en estrecha colaboración con su equipo para lograr nuestros objetivos comunes. Estoy seguro de que, con su apoyo y orientación, "Hello Routes" se convertirá en una herramienta indispensable para mejorar la movilidad urbana en la zona metropolitana de Soyapango.

Quedamos a su disposición para cualquier consulta adicional que pueda tener sobre el proyecto. Agradecemos de antemano su atención y esperamos con interés la oportunidad de colaborar juntos en este emocionante proyecto.

Atentamente,

[Carlos Vásquez]

Representante

Hello Routes

## 4. Diseño UX/UI , Mock Ups

*Mockups:*

<https://www.figma.com/file/hEGNbAeNhSkIlfatm6NyA8/Untitled?type=design&nodeid=0%3A1&mode=design&t=98ZnsOiqUuDZ0bJq-1>

***Explicación detallada de la lógica a utilizar para resolver el problema seleccionado, agregar los diagramas UML que sean necesarios.***

Las funcionalidades principales que ofrece la aplicación "Hello Routes" para mejorar la experiencia de movilidad en El Salvador incluyen:

- ✚ Ofrecer información precisa y actualizada sobre opciones de transporte público y privado.
- ✚ Brindar una visión detallada de las rutas disponibles en tiempo real.
- ✚ Ayudar a los usuarios a decidir qué ruta tomar cuando no estén seguros.
- ✚ Simplificar la planificación de desplazamientos y reducir el estrés asociado.

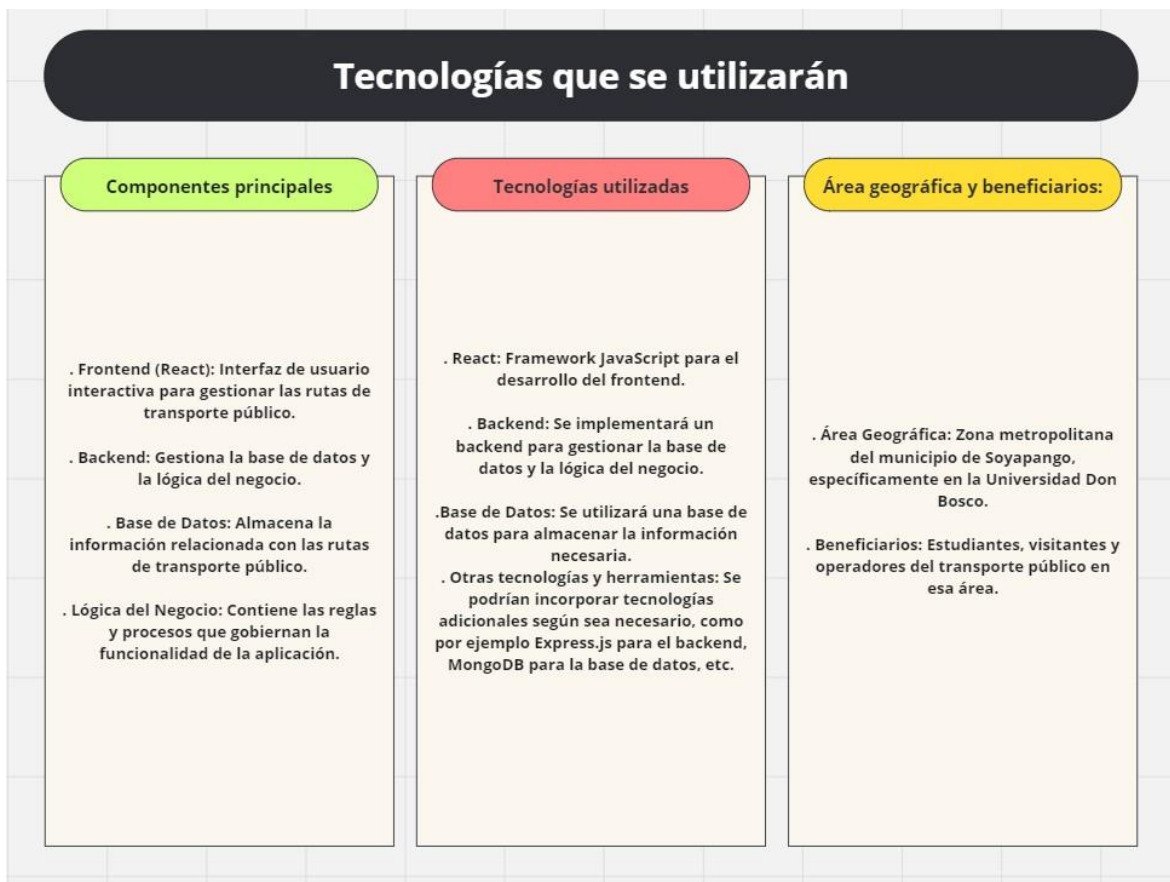
Las tecnologías que se utilizarán en el desarrollo de la página web interactiva para gestionar las rutas de transporte público son:

- ✚ React para el desarrollo del frontend.
- ✚ Implementación de un backend para gestionar la base de datos y la lógica del negocio. ✚ Posible uso de tecnologías y herramientas adicionales según sea necesario.

El área geográfica específica en la que se enfocará el proyecto es la zona metropolitana del municipio de Soyapango, específicamente en la Universidad Don Bosco. Los beneficiados por esta iniciativa serán los estudiantes, visitantes y operadores del transporte público en esa área.

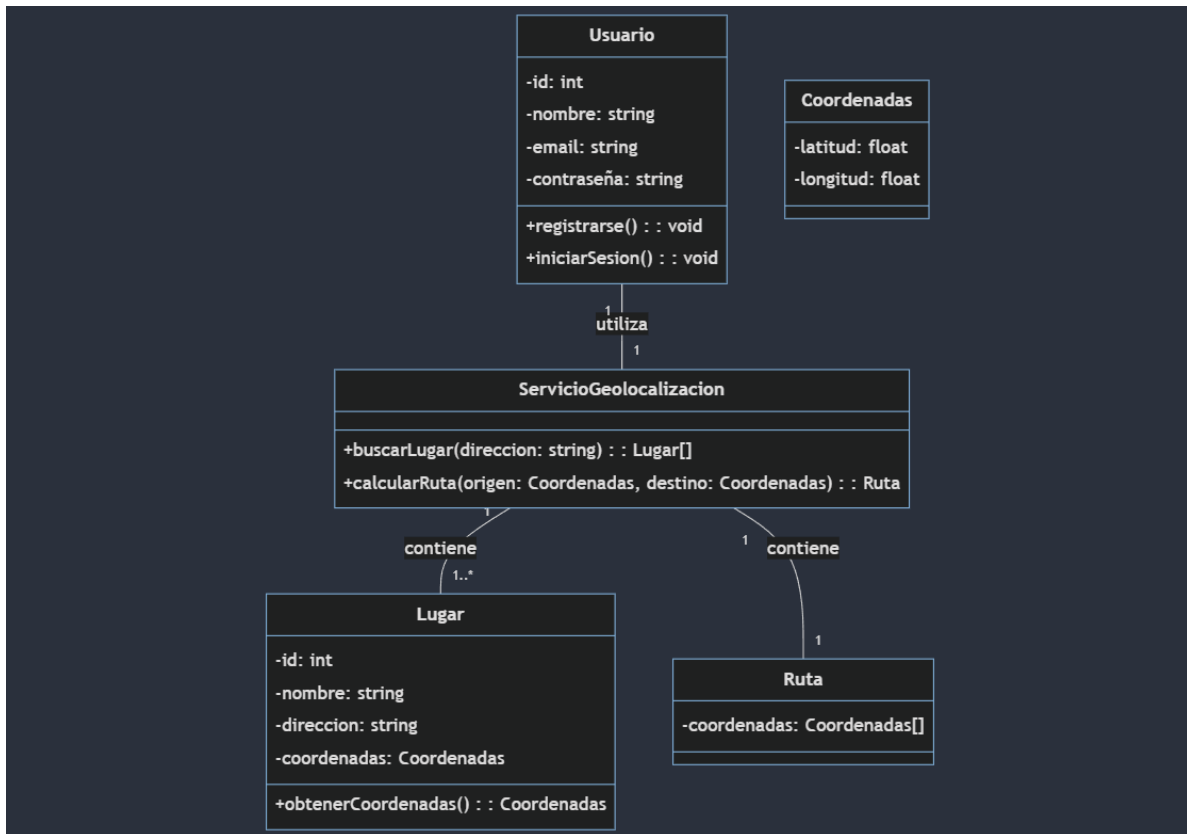




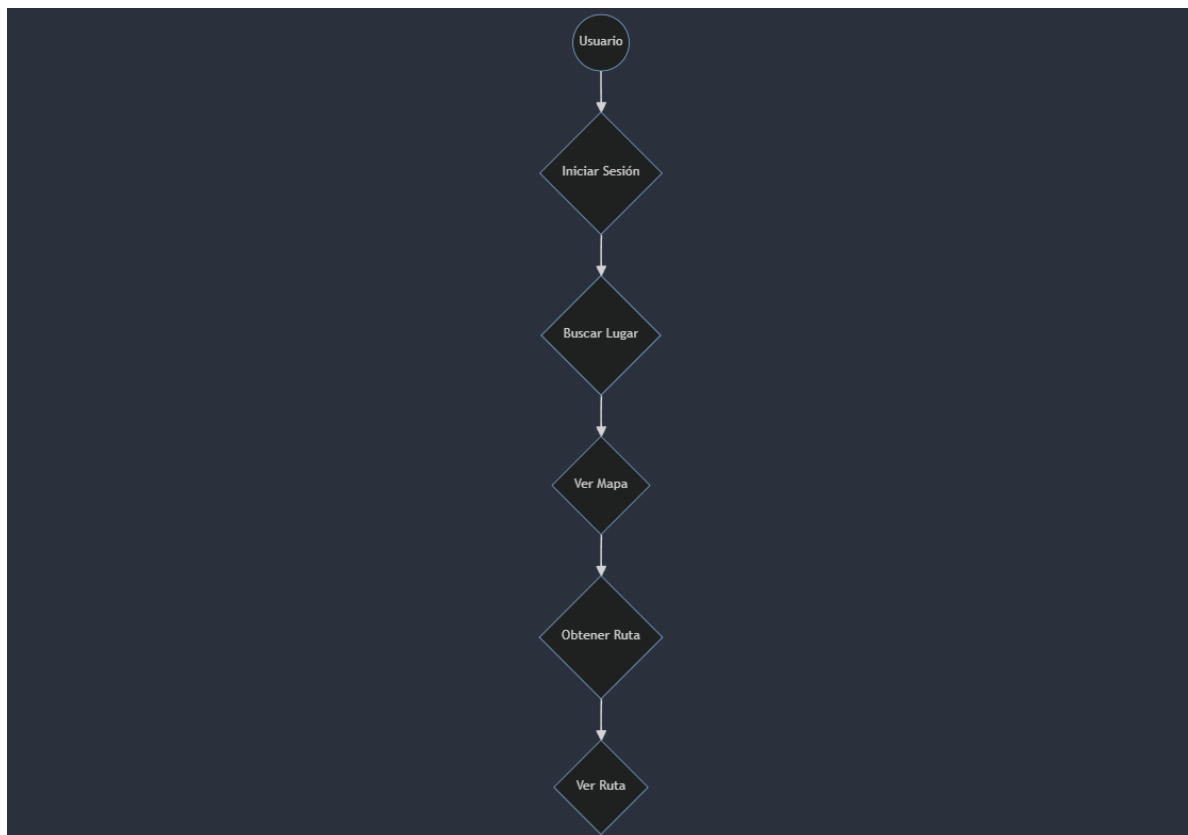


## 5. Diagramas UML

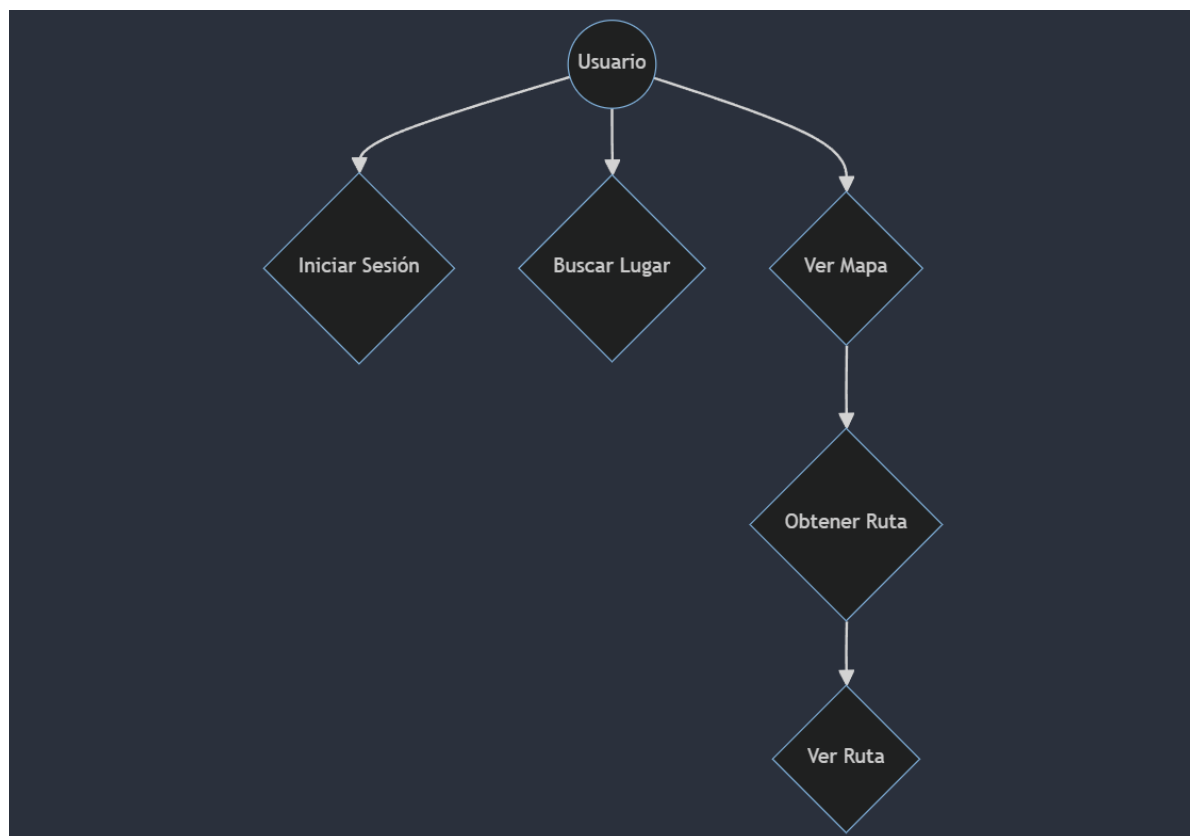
### *Diagrama de clases*



*Diagrama de Actividades*



*Diagrama de Casos de Uso*



*Diagrama de Secuencia*



## **6. Herramientas para el Desarrollo:**

*Entorno de Desarrollo Integrado (IDE):*

***Para el desarrollo de la aplicación móvil:***

- ✚ Android Studio: Para el desarrollo de la aplicación Android.

***Para el desarrollo del backend y la aplicación web:***

- ✚ Visual Studio Code: Para el desarrollo de código backend y frontend.

***Control de Versiones:***

- ✚ Git: Para el control de versiones del código fuente.
- ✚ GitHub: Para alojar el repositorio del proyecto y facilitar la colaboración entre los miembros del equipo.

***Herramientas de Colaboración:***

- ✚ Trello: Para la gestión de tareas y seguimiento del progreso del proyecto.
- ✚ Google meet: Para la comunicación en tiempo real entre los miembros del equipo.

***Diseño UX/UI:***

- ✚ Figma: Para la creación de diseños de interfaz de usuario y prototipos interactivos.

***Herramientas de Pruebas:***

- ✚ Postman: Para probar y depurar API.
- ✚ Selenium: Para automatizar pruebas de interfaz web.
- ✚ Jest: Para pruebas unitarias y de integración en JavaScript.

***Base de Datos:***

- ✚ MySQL: Para la base de datos relacional.

***Herramientas de Documentación:***

- ✚ Microsoft Word: Para la redacción de documentación técnica.

## 7. Presupuesto del Costo de la Aplicación:

Dado que somos estudiantes y no contamos con un presupuesto real para el proyecto, utilizaremos principalmente herramientas gratuitas y de código abierto para el desarrollo de la aplicación. Esto nos permite acceder a una amplia gama de recursos sin incurrir en costos adicionales. Las herramientas gratuitas que utilizaremos incluyen:

- ✦ Entorno de Desarrollo Integrado (IDE): Visual Studio Code. ✦ Control de Versiones: Git y GitHub.
- ✦ Herramientas de Colaboración: Trello
- ✦ Diseño UX/UI: Figma (versión gratuita).
- ✦ Herramientas de Pruebas: Jest (para pruebas unitarias y de integración en JavaScript). ✦ Plataforma de Despliegue: Heroku y Firebase (plan gratuito).

Utilizando estas herramientas gratuitas, podremos llevar a cabo el desarrollo del proyecto de manera eficiente y sin incurrir en costos adicionales.

## 8. Cronograma de Trabajo

Actividad	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización
Reunión Inicial para Definir Objetivos y Roles	1 de marzo 2024	1 de marzo 2024
Investigación y Análisis de Requisitos	2 de marzo 2024	5 de marzo 2024
Creación del Repositorio en GitHub	6 de marzo 2024	6 de marzo 2024
Reunión para Crear Mockups y Definir Requerimientos	7 de marzo 2024	8 de marzo 2024
Diseño de Interfaz de Usuario 9 de marzo 2024	12 de marzo 2024	13 de marzo 2024
Configuración de Trello y Asignación de Tareas	13 de marzo 2024	15 de marzo 2024
Revisión Final y Preparación para Presentación	23 de marzo 2024	23 de marzo 2024



## 9. Fuentes de consulta

### ***Repositorio git hub:***

Repositorio git hub [### \*\*\*Móvil:\*\*\*](https://github.com/CarlosVasquez/Routes>Hello <b>Desarrollo</b></a></p></div><div data-bbox=)

Android Developers. (s.f.). Documentación de Android. Recuperado de <https://developer.android.com/docs>

Apple Inc. (s.f.). Documentación de Apple Developer. Recuperado de <https://developer.apple.com/documentation/>

### ***Desarrollo Web:***

Mozilla. (s.f.). Mozilla Developer Network (MDN). Recuperado de <https://developer.mozilla.org/es/>

W3Schools. (s.f.). Recursos de W3Schools. Recuperado de <https://www.w3schools.com/>

### ***Control de Versiones:***

Git. (s.f.). Documentación de Git. Recuperado de <https://git-scm.com/doc>

GitHub. (s.f.). Guías de GitHub. Recuperado de <https://guides.github.com/>

### ***Diseño UX/UI:***

Nielsen Norman Group. (s.f.). Recursos de Nielsen Norman Group. Recuperado de <https://www.nngroup.com/>

UX Collective. (s.f.). Artículos de UX Collective. Recuperado de <https://uxdesign.cc/>

### ***Desarrollo Backend:***

Node.js. (s.f.). Documentación de Node.js. Recuperado de <https://nodejs.org/es/docs/>

Laravel. (s.f.). Documentación de Laravel. Recuperado de <https://laravel.com/docs>

### ***Bases de Datos:***

MongoDB. (s.f.). Documentación de MongoDB. Recuperado de <https://docs.mongodb.com/> MySQL.

(s.f.). Documentación de MySQL. Recuperado de <https://dev.mysql.com/doc/>