



TRAVEL

by Carlos Daniel Menchaca Arauz

1. Introducción

1.1. Propósito

- **Facilitar la Planificación del Viaje:**
Proporcionar a los usuarios una herramienta fácil de usar para planificar y organizar sus viajes a Santa Cruz de la Sierra.
- **Personalización de Rutas Turísticas:**
Permitir a los usuarios crear rutas turísticas personalizadas que se adapten a sus intereses, preferencias y limitaciones de tiempo.
- **Exploración Integral:**
Ofrecer información detallada sobre una amplia gama de puntos de interés, desde atracciones turísticas hasta restaurantes locales y eventos culturales.
- **Apoyo a la Economía Local:**
Colaborar con empresas y comercios locales para ofrecer ofertas exclusivas, fomentando el apoyo a la economía local y promoviendo la sostenibilidad del turismo.
- **Promover la Sostenibilidad del Turismo:**
Concientizar sobre prácticas turísticas sostenibles y responsables, promoviendo la preservación del entorno natural y cultural de Santa Cruz de la Sierra.

1.2. Alcance

- **Planificación Personalizada:**
Permite a los usuarios diseñar rutas turísticas a medida, teniendo en cuenta sus preferencias, intereses y limitaciones de tiempo.

- **Exploración Exhaustiva:**
Proporciona información detallada sobre una amplia variedad de puntos de interés, desde atracciones turísticas hasta restaurantes locales y eventos culturales.
- **Versatilidad y Accesibilidad:**
Busca ser una plataforma fácilmente accesible para usuarios de diversos perfiles, desde turistas ocasionales hasta viajeros experimentados, promoviendo la inclusividad y la diversidad.

1.3. Personal Involucrado

Nombre: Carlos Daniel Menchaca Arauz

Rol: Scrum Máster, Desarrollador

Responsabilidad: Desarrollador

2. Descripción general

La plataforma de turismo TRAVEL para la ciudad de Santa Cruz de la Sierra está diseñada para proporcionar a los usuarios una experiencia integral y personalizada al planificar y seguir rutas turísticas dentro de esta vibrante ciudad boliviana. Con un enfoque en la accesibilidad y la facilidad de uso, TRAVEL brinda a los usuarios la capacidad de registrarse, iniciar sesión y crear, editar, eliminar y hacer un seguimiento de sus propias rutas turísticas de manera eficiente.

2.1. Perspectiva del producto

- **Facilidad de Uso:**
La interfaz de usuario intuitiva facilita la navegación y la planificación del viaje, permitiendo a los usuarios crear rutas personalizadas de manera rápida y sencilla.
- **Personalización:**

La capacidad de crear rutas turísticas personalizadas brinda a los usuarios la libertad de adaptar su experiencia de viaje según sus intereses y preferencias individuales.

- **Acceso a Información Detallada:**

Proporciona información detallada sobre puntos de interés, eventos culturales, restaurantes y otras atracciones, enriqueciendo la experiencia del usuario y ayudándolos a tomar decisiones informadas.

- **Adaptabilidad y Versatilidad:**

La plataforma se adapta a una variedad de perfiles de usuarios, desde turistas ocasionales hasta viajeros experimentados, garantizando una experiencia inclusiva y versátil.

2.2. Funcionalidad del producto

- **Crear Rutas Turísticas:**

Esta función permite a los usuarios diseñar y planificar sus propias rutas turísticas personalizadas. Los usuarios pueden seleccionar puntos de interés, atracciones y lugares que deseen incluir en su itinerario, proporcionando una experiencia de viaje única y adaptada a sus preferencias.

- **Realizar Seguimiento de Rutas Turísticas:**

Esta función ofrece a los usuarios la capacidad de realizar un seguimiento en tiempo real de las rutas turísticas planificadas. Al hacer clic en la ruta deseada, los usuarios son redirigidos a aplicaciones externas como Google Maps, donde pueden visualizar su ubicación actual en el itinerario, recibir indicaciones paso a paso y estar al tanto de cualquier cambio o desviación planificada. A través de la integración con plataformas de mapas externas, los usuarios disfrutan de una experiencia de seguimiento precisa y actualizada mientras exploran Santa Cruz de la Sierra, aprovechando las funcionalidades avanzadas de estas aplicaciones líderes en navegación.

- **Eliminar Rutas Turísticas:**

La función de eliminación permite a los usuarios borrar rutas turísticas previamente creadas. Esto es útil en situaciones en las que los planes de viaje cambian o cuando se desea organizar un nuevo itinerario desde cero. La eliminación de rutas proporciona flexibilidad y control al usuario sobre su planificación de viaje.

2.3. Características de los usuarios

- **Turistas Ocasionales:**

Personas que visitan Santa Cruz de la Sierra por turismo ocasional.
Pueden estar interesadas en explorar atracciones turísticas populares y experiencias locales.

- **Viajeros Experimentados:**

Individuos que viajan con frecuencia y buscan experiencias únicas y menos convencionales.
Pueden aprovechar la plataforma para descubrir gemas ocultas y lugares menos conocidos.

- **Familias:**

Grupos familiares que desean planificar actividades adecuadas para todas las edades.
Interesados en opciones de entretenimiento familiar y comodidades.

- **Aventureros:**

Viajeros que buscan experiencias más activas, como senderismo, deportes de aventura o exploración al aire libre.
Pueden utilizar la plataforma para encontrar rutas y actividades emocionantes.

- **Gastrónomos:**

Amantes de la comida interesados en descubrir la escena culinaria local.
Pueden buscar recomendaciones de restaurantes y lugares de interés gastronómico.

- **Culturales:**

Personas interesadas en la historia, la cultura y los eventos culturales locales.
Pueden utilizar la plataforma para explorar museos, festivales y actividades culturales.

- **Sensibles al Medio Ambiente:**

Viajeros preocupados por la sostenibilidad y el impacto ambiental.
Pueden buscar opciones y consejos para un turismo más sostenible.

- **Locales:**
Residentes de Santa Cruz de la Sierra que utilizan la plataforma para descubrir nuevas actividades y eventos en su ciudad.
Pueden contribuir a la guía turística local con sus propias recomendaciones.
- **Comunidad Viajera:**
Personas interesadas en compartir sus experiencias de viaje y conectarse con otros viajeros.
Participan activamente en la comunidad de la plataforma, dejando comentarios y recomendaciones.

2.4. Restricciones

- **Regulaciones de Privacidad:**
Garantizamos la protección y privacidad de los datos de nuestros usuarios.
Cumplimos rigurosamente con las regulaciones locales e internacionales sobre la gestión de información personal, incluyendo nombres, direcciones de correo electrónico y datos de ubicación.
- **Acceso a Datos de Mapas:**
Utilizamos servicios de mapas externos, como Google Maps, para proporcionar una experiencia de seguimiento precisa. Sin embargo, estamos atentos a las posibles restricciones de acceso, como limitaciones de API o cambios en las políticas, para asegurar una navegación ininterrumpida.
- **Integración con Plataformas Externas:**
Nuestra plataforma se integra con servicios externos para ofrecer funciones avanzadas. Al hacerlo, respetamos las restricciones impuestas por estas plataformas, como limitaciones en la frecuencia de solicitudes de API, garantizando un servicio confiable y conforme.
- **Datos de Empresas Locales:**
Colaboramos con empresas locales y nos comprometemos a respetar los acuerdos comerciales y las políticas de privacidad. La información compartida se maneja con cuidado para proteger los intereses de todas las partes involucradas.

- **Regulaciones Turísticas Locales:**

Nos aseguramos de cumplir con las regulaciones locales relacionadas con la promoción del turismo. Garantizamos la veracidad de la información turística y colaboramos estrechamente con las autoridades locales para cumplir con los requisitos legales.

- **Acceso a la Tecnología:**

Reconocemos la diversidad en el acceso a la tecnología. Diseñamos nuestra plataforma para ser inclusiva, aunque entendemos que algunos usuarios pueden tener limitaciones en el acceso a dispositivos inteligentes o conexión a Internet.

- **Seguridad de Datos:**

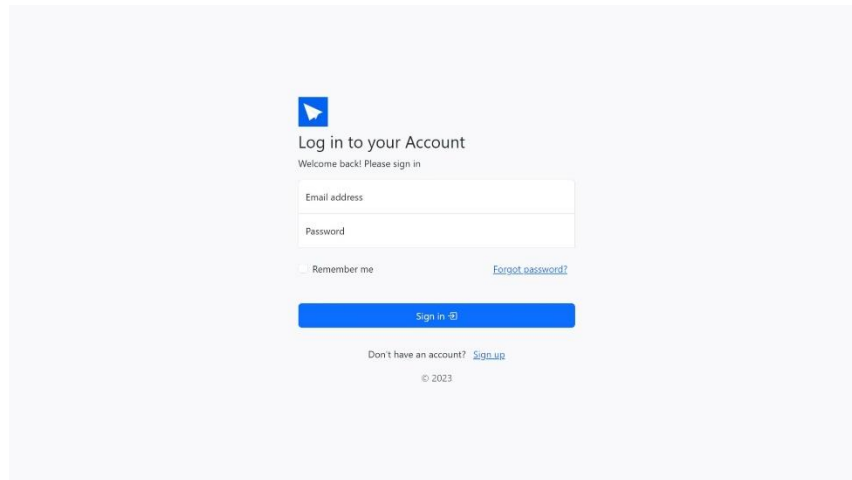
Implementamos medidas de seguridad robustas para proteger la información del usuario. La seguridad de los datos es una prioridad, y nos comprometemos a salvaguardar la confidencialidad y la integridad de la información personal.

- **Estabilidad Tecnológica:**


Aseguramos la estabilidad y disponibilidad técnica de nuestra plataforma. Gestionamos cuidadosamente la capacidad del servidor, implementamos medidas de seguridad contra ataques cibernéticos y aseguramos la escalabilidad para evitar interrupciones en el servicio. La fiabilidad es fundamental para nosotros.

3. Requisitos específicos

3.1. Interfaces de usuarios



The login form features a blue square icon with a white play button symbol. Below the icon, the text "Log in to your Account" is displayed in a bold font, followed by "Welcome back! Please sign in" in a smaller font. The form includes two input fields: "Email address" and "Password". Below these fields are two checkboxes: "Remember me" and "Forgot password?". A blue button labeled "Sign in" is positioned below the checkboxes. At the bottom, there is a link "Don't have an account? Sign up" and a copyright notice "© 2023".



Log in to your Account
Welcome back! Please sign in

Email address

Password

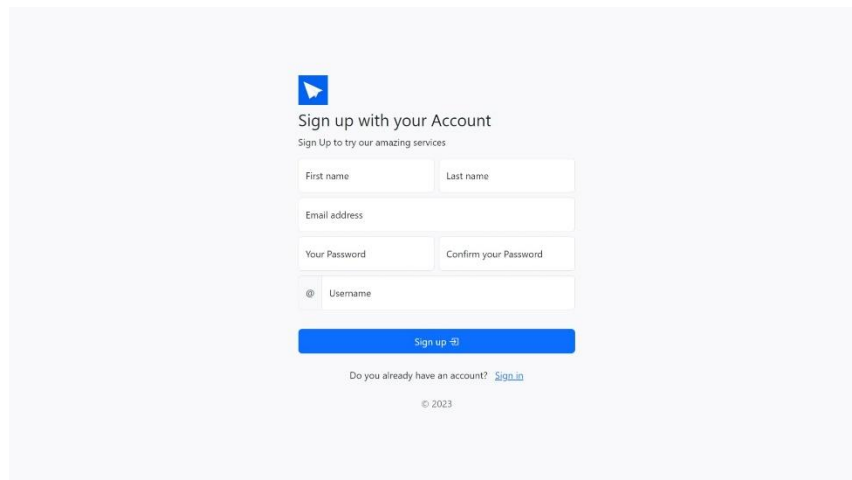
☐ Remember me [Forgot password?](#)

[Sign in](#)


Don't have an account? [Sign up](#)

© 2023

Pantalla: LOG IN



The sign up form features a blue square icon with a white play button symbol. Below the icon, the text "Sign up with your Account" is displayed in a bold font, followed by "Sign Up to try our amazing services" in a smaller font. The form includes several input fields: "First name", "Last name", "Email address", "Your Password", "Confirm your Password", and "Username" (preceded by an @ symbol). A blue button labeled "Sign up" is positioned below the "Username" field. At the bottom, there is a link "Do you already have an account? Sign in" and a copyright notice "© 2023".



Sign up with your Account
Sign Up to try our amazing services

First name Last name

Email address

Your Password Confirm your Password

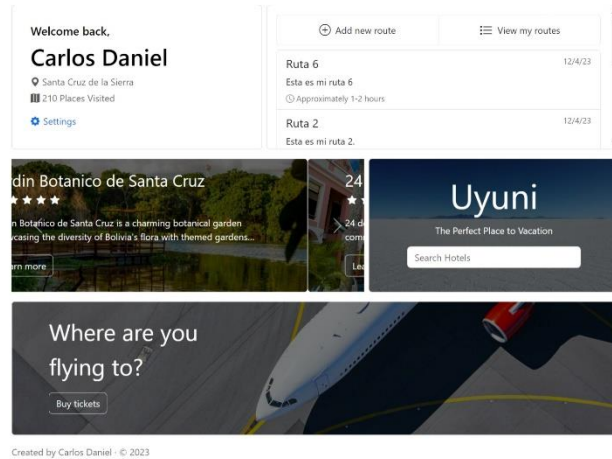
@ Username

[Sign up](#)

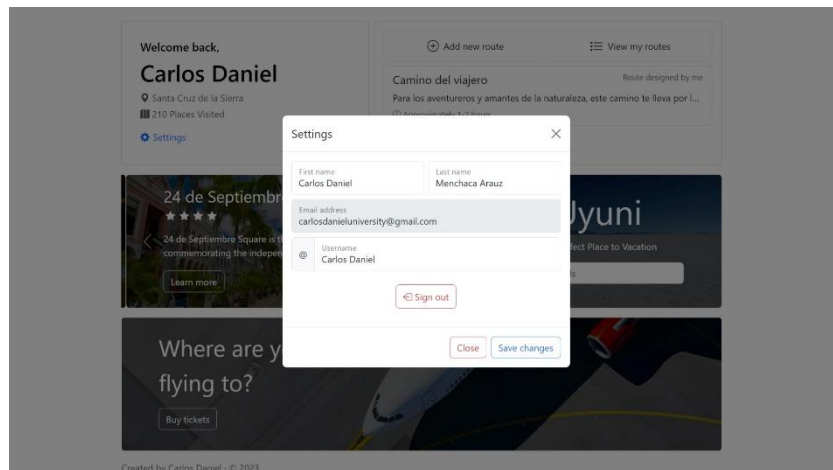
Do you already have an account? [Sign in](#)

© 2023

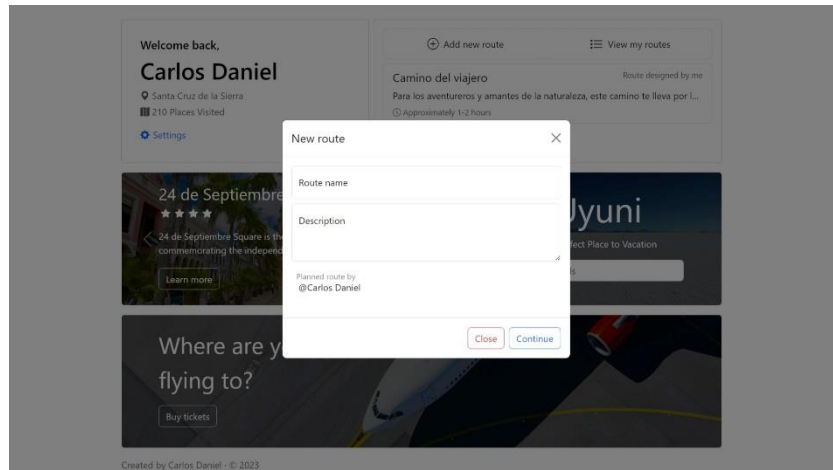
Pantalla: SIGN UP



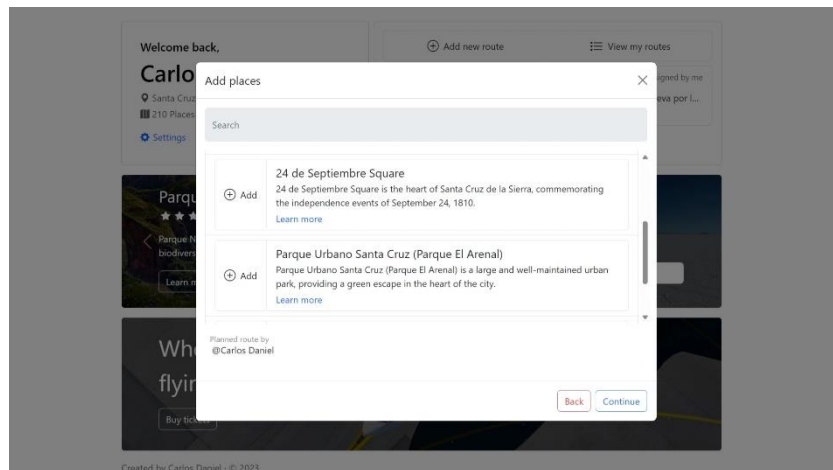
Pantalla: DASHBOARD



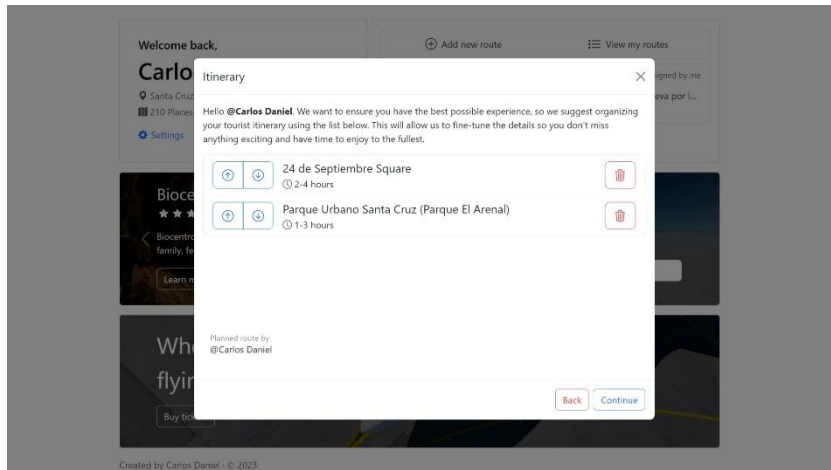
Pantalla: USER SETTINGS



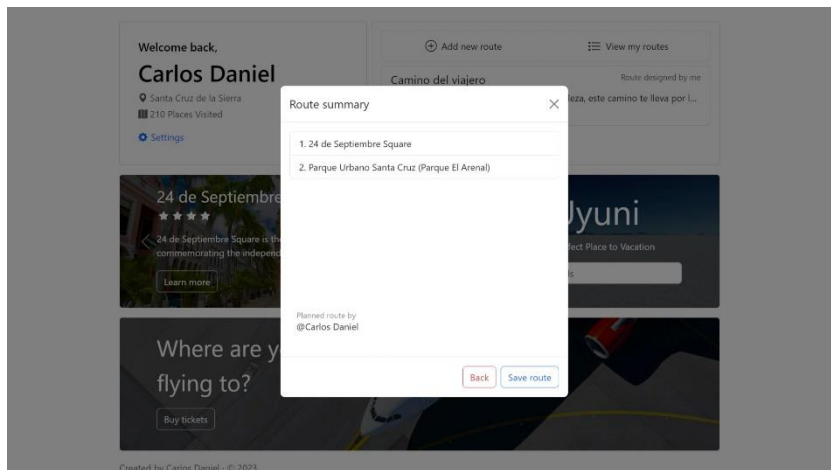
Pantalla: NEW ROUTE (NAME AND DESCRIPTION)



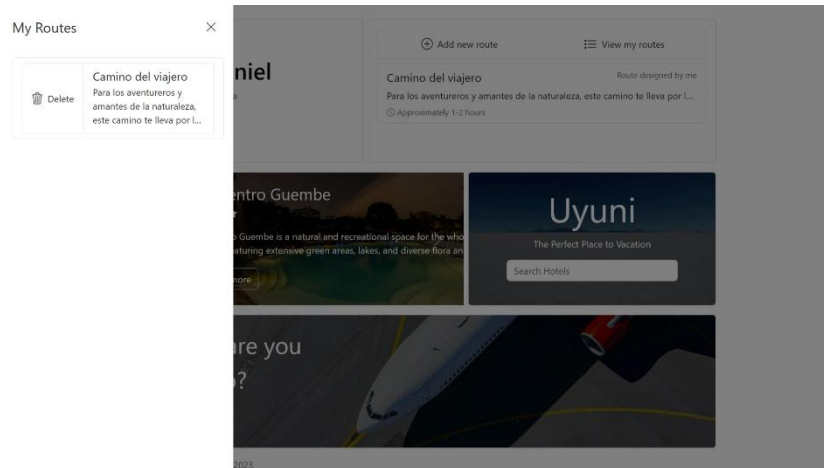
Pantalla: NEW ROUTE (ADD PLACES)



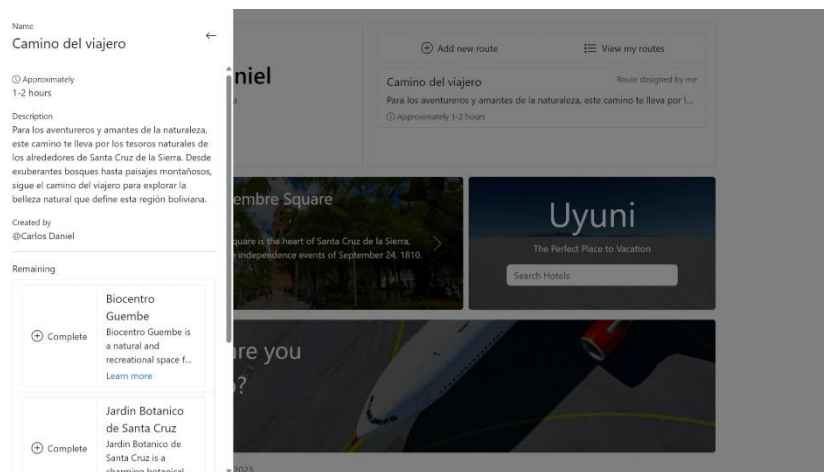
Pantalla: NEW ROUTE (ITINERARY)



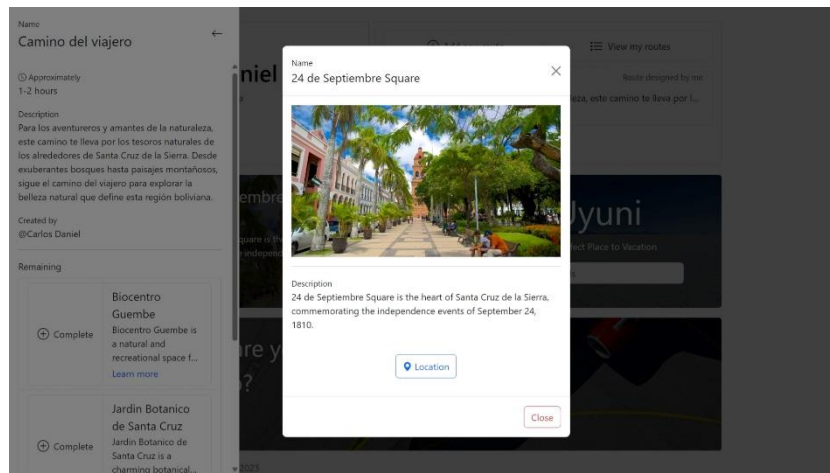
Pantalla: NEW ROUTE (SUMMARY)



Pantalla: MY ROUTES



Pantalla: ROUTE INFORMATION



Pantalla: PLACE INFORMATION

3.2. Modelamiento de datos

En la implementación de la base de datos en Firebase, se establecen tres colecciones clave: users, touristRoutes, y touristPlaces. Estas colecciones están diseñadas para organizar eficientemente la información relacionada con los usuarios, las rutas turísticas y los lugares turísticos.

Colección users:

- email: Dirección de correo electrónico del usuario.
- firstName: Primer nombre del usuario.
- lastName: Apellido del usuario.
- uid: Identificador único asignado por Firebase.
- username: Nombre de usuario único asociado al perfil.

Colección touristRoutes:

- description: Descripción de la ruta turística.
- name: Nombre identificativo de la ruta turística.
- places: Lista de identificadores de lugares turísticos asociados a la ruta.
- userRef: Referencia al creador de la ruta (relacionado con la colección users).

Colección touristPlaces:

- **creationDate:** Fecha de creación del lugar turístico.
- **description:** Descripción detallada del lugar turístico.
- **duration:** Duración sugerida para la visita.
- **feesAndCosts:** Información sobre tarifas y costos de entrada.
- **images:** Lista de URLs de imágenes asociadas al lugar.
- **lastUpdateDate:** Fecha de la última actualización del lugar.
- **location:** Detalles de ubicación, incluyendo ciudad, país y provincia/estado.
- **mainAttractions:** Lista de las principales atracciones del lugar.
- **operatingHours:** Horario de operación del lugar turístico.
- **placeName:** Nombre del lugar turístico.
- **placeType:** Tipo de lugar turístico.
- **rating:** Calificación del lugar turístico (número).
- **recommendedActivities:** Lista de actividades recomendadas para los visitantes.
- **relatedLinks:** Enlaces relacionados, como el sitio web oficial y redes sociales.
- **touristInfrastructure:** Detalles sobre la infraestructura turística, incluyendo opciones de alojamiento y restaurantes.

3.3. Interfaces de hardware

- **Dispositivos Móviles:**
La plataforma TRAVEL está completamente optimizada para su uso en dispositivos móviles, como teléfonos inteligentes y tabletas. Se garantiza la compatibilidad con los sistemas operativos más populares, incluyendo iOS y Android. No se requieren especificaciones de hardware excesivamente altas, permitiendo que la plataforma funcione eficientemente en una amplia gama de dispositivos móviles.
- **Navegadores Web:**
La interfaz de usuario de TRAVEL es accesible a través de navegadores web en dispositivos de escritorio. La plataforma ha sido probada y optimizada para garantizar una experiencia consistente en navegadores populares como Chrome, Firefox, Safari y otros. La adaptabilidad a diferentes resoluciones de pantalla asegura una visualización adecuada en entornos de escritorio.

- **Requisitos de Conexión a Internet:**
Para un rendimiento óptimo, se recomienda una conexión a Internet estable. Se han establecido requisitos de ancho de banda para garantizar que la plataforma pueda cargar rápidamente contenido multimedia y datos, proporcionando así una experiencia de usuario sin interrupciones.
- **Requisitos de Resolución de Pantalla:**
Se recomienda una resolución de pantalla mínima para garantizar una visualización óptima de la interfaz de usuario tanto en dispositivos móviles como de escritorio. La adaptabilidad de la plataforma permite una experiencia de usuario coherente independientemente del tamaño de la pantalla.
- **Pruebas de Compatibilidad:**
La plataforma ha sido sometida a pruebas exhaustivas en una variedad de dispositivos y configuraciones de hardware para garantizar la compatibilidad y el rendimiento óptimo. Esto asegura una experiencia de usuario consistente y sin problemas en diferentes entornos.

3.4. Interfaces de software

Interfaces de Usuario:

- **Inicio de Sesión:**
Página que permite a los usuarios iniciar sesión con sus credenciales (correo electrónico/contraseña o autenticación social).
- **Registro de Usuario:**
Formulario para que los nuevos usuarios creen una cuenta proporcionando información como nombre, correo electrónico y contraseña.
- **Dashboard Principal:**
Interfaz principal después del inicio de sesión que proporciona una visión general, posiblemente mostrando rutas turísticas recientes, lugares destacados o eventos próximos.
- **Creación de Rutas Turísticas:**
Interfaz que permite a los usuarios planificar y crear nuevas rutas turísticas. Incluirá opciones para agregar descripciones, seleccionar lugares de interés y ajustar la ruta.
- **Perfil de Usuario:**

Página que muestra la información del perfil del usuario.

- **Detalles de Lugares Turísticos:**

Página detallada de un lugar turístico específico que incluye información como descripción, imágenes, calificaciones, actividades recomendadas y enlaces relacionados.

- **Configuraciones de Cuenta:**

Página donde los usuarios pueden ajustar configuraciones de cuenta.

Interacciones Funcionales:

- **Búsqueda y Filtros Avanzados:**

Función que permite a los usuarios buscar lugares y rutas específicas y aplicar filtros según criterios como duración, tipo de lugar, etc.

- **Integración con Mapas Externos:**

Enlace o integración directa con servicios de mapas externos, como Google Maps, para el seguimiento en tiempo real de rutas y la navegación.

3.5. Interfaces de comunicación

La plataforma TRAVEL ha sido diseñada con un enfoque claro en la seguridad y la eficiencia en las comunicaciones. A continuación, se detallan los aspectos clave relacionados con las interfaces de comunicación implementadas en la plataforma.

- **Protocolo HTTPS y Certificado SSL:**

La plataforma TRAVEL utiliza un protocolo seguro HTTPS y está respaldada por un certificado SSL. Esta medida garantiza que todas las comunicaciones entre los usuarios y la plataforma estén cifradas, proporcionando un entorno seguro para la transmisión de datos confidenciales, como credenciales de inicio de sesión y otra información personal.

- **Servicio de Autenticación por Correo y Contraseña:**

La autenticación de usuarios se realiza de manera segura mediante el servicio de autenticación de Firebase. Los usuarios deben proporcionar su correo electrónico y contraseña para acceder a la plataforma, y todas las interacciones relacionadas con la autenticación se llevan a cabo a través de conexiones cifradas.

- **Firebase Database:**

La plataforma se comunica con Firebase Database para almacenar y recuperar datos de manera eficiente. El uso de Firebase Database garantiza la integridad y la consistencia de los datos, y las comunicaciones se realizan de manera segura a través de conexiones cifradas.

- **Firebase Storage:**

Firebase Storage se utiliza para almacenar y gestionar archivos multimedia, como imágenes relacionadas con lugares turísticos. Las comunicaciones con Firebase Storage se realizan de manera segura, asegurando la privacidad de los archivos y la integridad de los datos almacenados.

- **Firebase Hosting:**

Firebase Hosting se utiliza para implementar y hospedar la interfaz de usuario de la plataforma. Las comunicaciones entre los usuarios y Firebase Hosting se llevan a

cabo de manera segura mediante el protocolo HTTPS, garantizando la entrega segura de contenido estático y dinámico.

- **Google Maps API (Sitio Web):**

La plataforma integra la API web de Google Maps para mostrar la ubicación de los lugares turísticos. Esta integración se realiza mediante solicitudes seguras al sitio web de Google Maps. Aunque no se utilizan API adicionales, esta interfaz proporciona información visual y geoespacial relevante para mejorar la experiencia del usuario.

- **Seguridad y Privacidad:**

Todas las interfaces de comunicación se han implementado con un enfoque proactivo en la seguridad y la privacidad de los datos. La elección de servicios de Firebase y la integración segura con la API de Google Maps garantizan un entorno confiable y protegido para los usuarios de TRAVEL.