



## Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

### Ingeniería de Software

Ciclo: 2024-2

Curso: Arquitecturas de Software Emergentes

Sección: SW82

Profesor: Rojas Malasquez, Royer Edelwer

---

## Informe del TB1

---

Xtream

TrailSync

### Team Members

Integrante	Código
Caceres Bueno, Arnol Omar	U20201B338
Quispe Villegas, Emerson Gerardo	U20181G936
Stefano Márquez, Piero	U201816402
Surco Reyes, Franco Marcelo Manuel	U202015132
Valencia Rivera, Fiorella Viviana	U20201B944

---

## Tabla de contenidos

---

- Capítulo I: Introducción
  - 1.1. Startup Profile
    - 1.1.1. Descripción de la Startup
    - 1.1.2. Perfiles de integrantes del equipo
  - 1.2. Solution Profile
    - 1.2.1 Antecedentes y problemática
    - 1.2.2 Lean UX Process
      - 1.2.2.1. Lean UX Problem Statements
      - 1.2.2.2. Lean UX Assumptions
      - 1.2.2.3. Lean UX Hypothesis Statements
      - 1.2.2.4. Lean UX Canvas
  - 1.3. Segmentos objetivos
- Capítulo II: Requirements Elicitation & Analysis
  - 2.1. Competidores
    - 2.1.1. Análisis competitivo
    - 2.1.2. Estrategias y tácticas frente a competidores
  - 2.2. Entrevistas
    - 2.2.1. Diseño de entrevistas
    - 2.2.2. Registro de entrevistas
    - 2.2.3. Análisis de entrevistas
  - 2.3. Needfinding

- 2.3.1. User Personas
- 2.3.2. User Task Matrix
- 2.3.3. User Journey Mapping
- 2.3.4. Empathy Mapping
- 2.3.5. As-is Scenario Mapping
- 2.4. Ubiquitous Language
- Capítulo III: Requirements Specification
  - 3.1. To-Be Scenario Mapping
  - 3.2. User Stories
  - 3.3. Impact Mapping
  - 3.4. Product Backlog
- Capítulo IV: Solution Software Design
  - 4.1. Strategic-Level Domain-Driven Design
    - 4.1.1. Design Purpose
    - 4.1.2. Context Mapping
      - 4.1.2.1. Primary Functionality
      - 4.1.2.2. Quality attribute Scenarios
      - 4.1.2.3. Constraints
    - 4.1.3. Architectural Drivers Backlog
    - 4.1.4. Architectural Design Decisions
    - 4.1.5. Quality Attribute Scenario Refinements
  - 4.2. Tactical-Level Domain-Driven Design
    - 4.2.1. EventStorming
    - 4.2.2. Candidate Context Discovery
    - 4.2.3. Domain Message Flows Modeling
    - 4.2.4. Bounded Context Canvases
    - 4.2.5. Context Mapping
  - 4.3. Software Architecture
    - 4.3.1. Software Architecture System Landscape Diagram
    - 4.3.2. Software Architecture Context Level Diagrams
    - 4.3.3. Software Architecture Container Level Diagrams
    - 4.3.4. Software Architecture Deployment Diagrams
- Capítulo V: Tactital-Level Software Design
  - 5.1. Bounded Context Account
    - 5.1.1. Domain Layer
    - 5.1.2 Interface Layer
    - 5.1.3 Application Layer
    - 5.1.4 Infrastructure Layer
    - 5.1.6 Bounded Context Software Architecture Component Level Diagrams
    - 5.1.7 Bounded Context Software Architecture Code Level Diagrams
      - 5.1.7.1 Bounded Context Domain Layer Class Diagrams
      - 5.1.7.2 Bounded Context Database Design Diagram
  - 5.2 Bounded Context Agency
    - 5.2.1 Domain Layer
    - 5.2.2 Interface Layer
    - 5.2.3 Application Layer
    - 5.2.4 Infrastructure Layer
    - 5.2.6 Bounded Context Software Architecture Component Level Diagrams
    - 5.2.7 Bounded Context Software Architecture Code Level Diagrams
      - 5.2.7.1 Bounded Context Domain Layer Class Diagrams
      - 5.2.7.2 Bounded Context Database Design Diagram
  - 5.3 Bounded Context Service
    - 5.3.1 Domain Layer
    - 5.3.2 Interface Layer
    - 5.3.3 Application Layer
    - 5.3.4 Infrastructure Layer
    - 5.3.6 Bounded Context Software Architecture Component Level Diagrams
    - 5.3.7 Bounded Context Software Architecture Code Level Diagrams
      - 5.3.7.1 Bounded Context Domain Layer Class Diagrams
      - 5.3.7.2 Bounded Context Database Design Diagram
  - 5.4 Bounded Context Reservation
    - 5.4.1 Domain Layer
    - 5.4.2 Interface Layer
    - 5.4.3 Application Layer
    - 5.4.4 Infrastructure Layer
    - 5.4.6 Bounded Context Software Architecture Component Level Diagrams
    - 5.4.7 Bounded Context Software Architecture Code Level Diagrams
      - 5.4.7.1 Bounded Context Domain Layer Class Diagrams
      - 5.4.7.2 Bounded Context Database Design Diagram
  - 5.5 Bounded Context IoT Monitoring

- 5.5.1 Domain Layer
- 5.5.2 Interface Layer
- 5.5.3 Application Layer
- 5.5.4 Infrastructure Layer
- 5.5.6 Bounded Context Software Architecture Component Level Diagrams
- 5.5.7 Bounded Context Software Architecture Code Level Diagrams
  - 5.5.7.1 Bounded Context Domain Layer Class Diagrams
  - 5.5.7.2 Bounded Context Database Design Diagram
- 5.6 Bounded Context Subscription
  - 5.6.1 Domain Layer
  - 5.6.2 Interface Layer
  - 5.6.3 Application Layer
  - 5.6.4 Infrastructure Layer
  - 5.6.6 Bounded Context Software Architecture Component Level Diagrams
  - 5.6.7 Bounded Context Software Architecture Code Level Diagrams
    - 5.6.7.1 Bounded Context Domain Layer Class Diagrams
    - 5.6.7.2 Bounded Context Database Design Diagram
- Capítulo V: Tactital-Level Software Design
  - 6.1. Style Guidelines
    - 6.1.1. General Style Guidelines
    - 6.1.2. Web, Mobile & Devices Style Guidelines
  - 6.2. Information Architecture
    - 6.2.2. Labeling Systems
    - 6.2.3. Searching Systems
    - 6.2.4. SEO Tags and Meta Tags
    - 6.2.5. Navigation Systems
  - 6.3. Landing Page UI Design
    - 6.3.1. Landing Page Wireframe
    - 6.3.2. Landing Page Mock-up
  - 6.4. Applications UX/UI Design
    - 6.4.1. Applications Wireframes
    - 6.4.2. Applications Wireflow Diagrams
- Conclusiones

## Student Outcome

---

El curso contribuye al cumplimiento del Student Outcome ABET: ABET – EAC - **Student Outcome 3**.

**Criterio:** Capacidad de comunicarse efectivamente con un rango de audiencias. En el siguiente cuadro se describen las acciones realizadas y enunciados de conclusiones por parte del grupo, que permiten sustentar el haber alcanzado el logro del ABET – EAC - Student Outcome 3.

Criterio específico	Acciones realizadas	Conclusiones
Comunica oralmente sus ideas y/o resultados con objetividad a público de diferentes especialidades y niveles jerárquicos, en el marco del desarrollo de un proyecto en ingeniería.		

Valencia Rivera Fiorella

TB1: Se están examinando detenidamente las entrevistas con los usuarios, así como sus inquietudes y comentarios relacionados con el proyecto.

TP1: Me encargué de diseñar el Domain Layer y el Application Layer, asegurando una estructura sólida y clara para la lógica del sistema, facilitando la futura implementación de funcionalidades.

TB2: Me encargué de avanzar con el desarrollo del backend, asegurando que los servicios principales estuvieran correctamente implementados y listos para su integración con el frontend. Esto incluyó pruebas iniciales para verificar la funcionalidad y estabilidad de los endpoints.

TF: Trabajé en el desarrollo del backend y en la conexión con los dispositivos IoT, asegurando la integración fluida de los datos recolectados con nuestra infraestructura de servidor.

Emerson Gerardo Quispe Villegas

TB1: Ejecución de entrevistas a los usuarios para poder obtener una información sobre sus historias para luego realizar un análisis relevante sobre sus problemas y necesidades.

TP: Evaluamos las principales historias de usuario y en base a eso, se realizó las diferentes vistas para el sector de agencias y el sector de turistas. Además se realizó el wireflow diagram para las aplicaciones web y móvil.

TB2: Trabajé en el desarrollo del frontend, enfocándome en crear interfaces intuitivas y funcionales que se comunicaran correctamente con los servicios del backend, facilitando una experiencia de usuario coherente y fluida.

TF: Trabajé en el desarrollo del aplicación IoT, en donde tuve que ver otros proyectos relacionados para poder implementar las funciones necesarias en nuestra herramienta de recolección de datos.

Franco Marcelo Manuel Surco Reyes

TB1: Se llevó a cabo una minuciosa evaluación de las entrevistas y las necesidades expresadas por los usuarios con el fin de identificar requerimientos esenciales que

serán implementados en el proyecto.

TP: Fui responsable del diseño de la Infraestructura y los diagramas de base de datos, asegurando que la interacción entre la lógica del sistema y el almacenamiento de datos sea eficiente y fluida

TB2: Mi responsabilidad fue coordinar la integración del backend y frontend, gestionando la configuración de las conexiones y asegurando una comunicación estable entre ambos, para ofrecer una experiencia completa en la aplicación.

TF: Me encargué de la conexión del frontend con el backend, facilitando la comunicación entre la interfaz de usuario y los servicios de backend para una experiencia integrada y eficiente.

Arnol Omar Caceres Bueno

TB1: Se hicieron entrevistas con la finalidad de tener una mayor comprensión de las necesidades del usuario.

TP: Diseñé los wireframes y mock-ups de la landing page, enfocándome en crear una primera impresión que sea atractiva y fácil de usar para los visitantes.

TB2: Me encargué del despliegue de los servicios en el entorno de producción, configurando los recursos necesarios y gestionando los accesos. Esto permitió que todo el equipo pudiera realizar pruebas de manera continua y detectar posibles mejoras.

TF: Trabajé en el desarrollo de la aplicación móvil, enfocándome en implementar funcionalidades clave para la recolección de datos y asegurar una experiencia de usuario fluida en dispositivos móviles.

Piero Stefano Márquez

TB1: Se llevaron a cabo análisis de entrevistas de cada segmento objetivo para obtener una comprensión completa de las necesidades del usuario. Esto permitió abordar y resolver esas necesidades.

TP: Me centré en la arquitectura de la información y los sistemas de navegación, optimizando la usabilidad y visibilidad del sistema, además de asegurar una mejor experiencia para los usuarios.

TB2: Realicé pruebas exhaustivas de los servicios desplegados, enfocándome en verificar que las funcionalidades principales cumplieran con los requisitos establecidos y ayudando a identificar y corregir errores para mejorar la estabilidad del sistema.

TF: Me encargué del desarrollo de la aplicación móvil, con especial atención en optimizar la interfaz de usuario y garantizar la interacción eficiente con los datos recolectados por la aplicación IoT.

Es fundamental la capacidad de comunicar de manera oral las ideas resultados al público, ya que esto facilita que puedan brindar retroalimentación de manera directa acerca de la aplicación. Comunica en forma escrita ideas y/o resultados con objetividad a público de diferentes especialidades y niveles jerárquicos, en el marco del desarrollo de un proyecto en ingeniería.

Valencia Rivera Fiorella

TB1: Mediante los user Flow diagrams, se mostró al usuario el flujo que va a tener la aplicación.

TP: Me encargué de diseñar las capas Domain y Application, asegurando una base sólida para la lógica de negocio y la escalabilidad del sistema.

TF: Para el desarrollo de la aplicación IoT, diseñé y desarrollé la lógica en el backend que permite calcular nuevos datos a partir de los datos recopilados, proporcionando información relevante y de valor para los usuarios de las botas inteligentes.

Emerson Gerardo Quispe Villegas

TB1:

Al salir a entrevistar a las personas para conocer mejor el público objetivo, se obtuvieron resultados que ayudaron en el análisis de requerimientos para el desarrollo de nuestro proyecto.

TP: Al realizar los primeros wireframes que servían de guía para el diseño de nuestras aplicaciones se obtuvo una visión más clara para su producción, también se desarrollaron los primeros wireflows que ayudaron con la navegación de las aplicaciones.

TB2: En el desarrollo de la aplicación web, aprendí nuevos métodos de ruteo, para mejorar la eficacia de las vistas dependiendo del usuario que quiera ingresar a la aplicación, además de emplear métodos de seguridad para la navegación de rutas dentro de la aplicación web.

TF: Para el desarrollo de la aplicación IoT, encontré nuevos datos que se pueden calcular apartir de los datos recopilados y que pueden servir para el interés de los usuarios que usen las botas inteligentes.

Arnol Omar Caceres Bueno

TB1: Mediante los user persona se creó un usuario imaginario con las características de todos los entrevistados según cada segmento.

TP: Me encargué de crear los wireframes y mock-ups de la landing page, asegurándome de que el diseño sea atractivo y fácil de usar para los visitantes desde el primer momento.

TF: En el desarrollo de la aplicación móvil para IoT, trabajé en la visualización de los nuevos datos derivados de la información recopilada, brindando a los usuarios de las botas inteligentes información clara y útil.

Piero Stefano Márquez TB1:

En esta entrega analizamos todo lo relacionado al contexto del proyecto, todo aquello que involucra a los posibles competidores, análisis del mercado en los diferentes segmentos objetivos.

TP: Mi contribución se centró en la arquitectura de la información y los sistemas de navegación, mejorando la usabilidad del sistema y optimizando su visibilidad a través de SEO y meta etiquetas.

TF: En el desarrollo de la aplicación móvil IoT, optimicé la experiencia de usuario al presentar los nuevos datos calculados a partir de la información recopilada, ayudando a que los usuarios de las botas inteligentes comprendan mejor sus métricas.

Franco Marcelo Manuel Surco Reyes TB1:

En nuestra primera entrega realizamos la introducción al startup, el análisis Lean UX Process para analizar y reconocer las necesidades del usuario.

TP: Fui responsable del diseño de la capa de infraestructura y los diagramas de base de datos, garantizando que la interacción entre la lógica de negocio y el almacenamiento de datos sea eficiente y confiable.

TF: Durante el desarrollo de la aplicación IoT, implementé la integración de nuevos datos calculados a partir de la información recopilada, asegurando que estos resultados sean accesibles a través de la interfaz para los usuarios de las botas inteligentes.

Al comunicar las ideas y resultados de forma escrita nos permite que muchas personas puedan visualizar los mismos en cualquier momento y lugar.

## Capítulo I: Introducción

---

### 1.1. Startup Profile

#### 1.1.1. Descripción de la Startup

Existe una creciente comunidad de personas apasionadas por el montañismo y las caminatas de larga distancia, quienes disfrutan de la adrenalina que trae explorar terrenos elevados y desafiantes. En respuesta a sus necesidades, hemos desarrollado una solución innovadora que combina la tecnología IoT con la experiencia al aire libre. Nuestro proyecto se centra en mejorar la seguridad de los deportes de aventura, específicamente en el alpinismo y montañismo, mediante el uso de tecnología avanzada. Hemos desarrollado una aplicación web destinada a agencias especializadas, donde pueden cargar información sobre sus servicios y conectar con clientes que buscan experiencias seguras y emocionantes en terrenos montañosos. La clave de nuestra propuesta son las botas inteligentes, equipadas con tecnología IoT que permite a las agencias monitorear en tiempo real la ubicación, cantidad de pasos, distancia recorrida, y la frecuencia cardíaca de los grupos que contratan sus servicios. Esto proporciona una capa adicional de seguridad, permitiendo a las agencias seguir el progreso de sus clientes y reaccionar rápidamente ante cualquier emergencia o situación de riesgo. Por su parte, los clientes pueden utilizar la plataforma para explorar una amplia gama de agencias afiliadas y, además, visualizar en sus dispositivos móviles los datos que las botas inteligentes están registrando mientras las llevan puestas, brindando una experiencia tanto segura como personalizada.

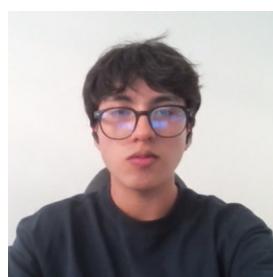
Nuestro enfoque garantiza que tanto las agencias como los aventureros puedan disfrutar de estas actividades con tranquilidad, sabiendo que cuentan con herramientas tecnológicas que priorizan su seguridad en cada paso.

**Nuestra misión** Proporcionar una experiencia de alpinismo y montañismo segura y confiable mediante el uso de tecnología avanzada, ofreciendo a las agencias y aventureros herramientas innovadoras como las botas inteligentes, que permiten monitorear en tiempo real la ubicación y estado físico de los usuarios. Nos comprometemos a brindar tranquilidad a las agencias y garantizar la seguridad de los clientes en cada aventura.

**Nuestra visión** Convertirnos en la plataforma líder global para agencias de montañismo y deportes de aventura, reconocidos por integrar tecnología de punta que revoluciona la seguridad en actividades al aire libre. Aspiramos a ser el estándar de seguridad en la industria, ofreciendo soluciones innovadoras que transformen cómo las personas exploran el mundo de manera segura y conectada.

#### 1.1.2. Perfiles de integrantes del equipo

##### Arnol Omar Caceres Bueno



- Soy un estudiante del quinto año de la carrera de Ingeniería de Software y practicante de Analista de datos. Me considero fan de la tecnología y el aprendizaje continuo, estoy siempre buscando aportar de manera positiva y significativa al desarrollo y mejora constante de las actividades propuestas.

##### Emerson Gerardo Quispe Villegas



- Soy estudiante de la carrera de ingeniería de software. Me gusta mucho la música y casi siempre realizo mis actividades escuchando canciones. Me gusta trabajar en equipo, ya que todos los integrantes podemos proponer ideas y corregir errores del otro para lograr nuestro objetivo. Una de mis cualidades es ser responsable, paciente, puntual y tener compromiso con los trabajos que me designen.

##### Piero Stefano Márquez



- Soy estudiante de 8to ciclo de la carrera de Ingeniería de Software en la UPC. Tengo conocimientos básicos como Full Stack manejando diversos frameworks como Angular, React, Spring Boot y Node.js, me gustaría poder dedicarme al desarrollo web una vez egrese y más adelante estudiar cloud computing.

**Franco Marcelo Manuel Surco Reyes**

- Soy estudiante de la carrera de ingeniería de Software en la universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, elegí esta carrera por mi pasión por la programación e interés por la tecnología. Me considero una persona responsable y colaborativa, por lo que apoyaré al grupo en lo que se necesite. Además, tengo conocimientos de programación en C++, Python, HTML, CSS, JavaScript y modelado de base de datos en SQL Server.

**Valencia Rivera Fiorella Viviana**

- Estudiante de la carrera de Ingeniería de Software en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Mi enfoque se centra en el desarrollo backend y la ciencia de datos. Poseo conocimiento en lenguajes de programación como Java, Python y C#. Además, tengo un interés particular en el campo de la ciberseguridad.

## 1.2. Solution Profile

### 1.2.1 Antecedentes y problemática

**Antecedente**

En los últimos años, el turismo de aventura, en especial actividades como el alpinismo y el montañismo, ha crecido de manera significativa a nivel mundial. Según la Adventure Travel Trade Association (ATTA), el sector ha mostrado una tasa de crecimiento anual constante. Esto se debe a que los turistas buscan experiencias más extremas y desafiantes, también crece la demanda de soluciones que proporcionen una mayor sensación de seguridad y control. Segundo estudios de seguridad en actividades de montaña, uno de los principales problemas es la falta de seguimiento en tiempo real de los excursionistas, lo que dificulta la rápida respuesta en caso de emergencias, ya que, el montañismo es un deporte de alto riesgo, con desafíos como el clima extremo, terrenos accidentados y la fatiga física, que pueden poner en peligro la seguridad de los participantes.

**Problematika**

*What?*

Desarrollar una bota inteligente que ayude a monitorear en tiempo real el estado de los turistas *Why?*

Para mejorar el cuidado de los turistas y garantizar un viaje placentero *Who?*

El equipo se encargará del desarrollo de la aplicación web y móvil y de la bota inteligente para monitorear el estado de los viajeros *When?*

En los próximos 3 meses

*Where?*

El proyecto se puede avanzar de manera online y algunas reuniones se realizarán en la universidad

*How?*

Tendremos reuniones y designaremos tareas para el desarrollo del proyecto

*How Much?*

El precio estimado no es calculable, debido a que usaremos herramientas gratuitas para el desarrollo de este proyecto

### 1.2.2 Lean UX Process.

### 1.2.2.1. Lean UX Problem Statements.

#### Agencias de alpinismo

Nuestro equipo ha observado que las agencias de alpinismo se encuentran aisladas en el mercado por otras con mayor reconocimiento o por no proporcionar muchos medios de contacto, por lo que se pierde un posible banco de clientes en el sector alpinismo de miles de turistas que llegan a visitar los distintos lugares anualmente. Por ello, ¿Cómo podemos mejorar la situación de estas empresas para mostrar a posibles clientes las ventajas que poseen frente a su competencia volviéndose más accesibles a una mayor cantidad de público apasionado por los deportes de aventura?

#### Turista Aventurero

Nuestro equipo ha observado que cientos de turistas recurren anualmente a centros de alpinismo en busca de la mejor opción para sus viajes de aventura de alpinismo y montañismo, en casos, no contando con los mejores estándares de seguridad, costos o experiencias. Esto ocasiona que los turistas no se encuentren satisfechos con los servicios brindados por las agencias. Por lo que, ¿Cómo podemos ayudar a que los turistas puedan elegir la mejor opción de agencia para sus trayectos de aventura, y a la vez resguardar su seguridad y experiencia?

### 1.2.2.2. Lean UX Assumptions.

#### Business Assumptions

- Creemos que nuestros clientes necesitan un servicio que les ayude a monitorear su estado en tiempo real cuando realicen actividades extremas
- Estas necesidades se pueden resolver con una bota inteligente que le permita a los encargados de las agencias saber la situación actual de sus clientes
- Nuestros clientes iniciales son las agencias de turismo que quieran implementar novedosos métodos de seguridad para sus clientes
- El valor número 1 que un cliente quiere de nuestros servicios es el compromiso y responsabilidad que tenemos con la funcionalidad de los productos
- El cliente también puede obtener estos servicios adicionales: Poder llegar a más aventureros mediante la aplicación web
- Vamos a adquirir la mayoría de mis clientes a través de publicidad en redes sociales como TikTok, Facebook e Instagram
- Haremos dinero a través de modelos de suscripción y la compra de botas inteligentes
- La competencia principal en el mercado es escaso, ya que no hay otro producto similar en el País que otorgue los mismos servicios.
- Lo venceremos debido a la implementación de métodos novedosos de seguridad que ayuden con el bienestar de los aventureros
- Nuestro mayor riesgo es que no tengamos suficientes afiliaciones de agencias.
- Resolveremos esto a través de pruebas gratuitas en las agencias para que puedan probar este nuevo método de seguridad.

#### Business Outcomes

- Incremento en la satisfacción del cliente: Aumentar el índice de satisfacción del cliente en un 25% dentro de los primeros 12 meses al proporcionar un servicio de monitoreo en tiempo real de sus clientes, lo que se refleja en encuestas de satisfacción y tasas de retención.
- Mayor compromiso y responsabilidad con la salud de los aventureros: Incrementar la lealtad de las agencias en un 50% y obtener al menos un 25% de recomendaciones positivas dentro de los primeros 18 meses, enfocándonos en el compromiso y responsabilidad con el correcto de funcionamiento de las aplicaciones y el producto.
- Mejora en la seguridad de los excursionistas: Reducir en un 50% el tiempo de respuesta ante situaciones de emergencia en actividades de alpinismo y montañismo, y aumentar en un 35% la precisión del monitoreo en tiempo real de la ubicación y estado físico de los participantes dentro del primer año, gracias al uso de las botas inteligentes y la plataforma de seguimiento en tiempo real.
- Generación de ingresos sostenibles: Lograr un crecimiento mensual del 10% en suscripciones y ventas de botas inteligentes, alcanzando ingresos recurrentes y estables que permitan la mejora continua de nuestros servicios en un plazo de 18 meses.
- Diferenciación y liderazgo en el mercado nacional: Capturar al menos el 25% del mercado nacional dentro de los primeros 24 meses y posicionarnos como líderes en el sector, siendo reconocidos por al menos el 40% de los clientes potenciales como la opción principal frente a la competencia extranjera.

#### User Assumptions

- ¿Quién es nuestro usuario?  
Agencias que brinden servicios de alpinismo y montañismo, y personas que realicen actividades deportivas extremas
- ¿Dónde encaja nuestro producto en su vida cotidiana?  
En las agencias nuestro servicio en el área de trabajo y en los turistas aventureros en sus actividades recreativas
- ¿Qué problemas tiene nuestro producto y cómo se pueden resolver?  
Tomando en cuenta la economía del país, el costo de obtener los servicios puede ser un poco elevado, pero se puede resolver mostrando su funcionalidad y calidad de los productos, además de dar pruebas gratuitas con los planes de suscripción.
- ¿Cuándo y cómo es usado nuestro producto?  
Nuestros servicios de aplicaciones para el contacto de las agencias con los aventureros puede ser usado en cualquier momento y el uso de las botas inteligentes puede ser usado cuando los disponga la agencia y se puede usar como medio de monitoreo de su estado actual
- ¿Qué características son importantes?  
Visualizar el estado de actual de los turistas aventureros, saber su ubicación y poder obtener datos como la cantidad de pasos y distancia recorrida
- ¿Cómo debe verse nuestro producto y cómo debe comportarse?  
La interfaz de usuario de la aplicación web y móvil debe ser sencilla de comprender, con un diseño de colores atractivos que ayude a identificar cada botón

#### User Outcomes

- Mayor tranquilidad y confianza: Poder manejar la información de sus servicios en la aplicación web de manera eficaz y mantener el correcto funcionamiento del monitoreo en tiempo real, les ayudará a brindar un mejor servicio a sus clientes.

- Correcto funcionamiento de los servicios ofrecidos: Mantener las aplicaciones con una navegación fluida y con una visualización intuitiva, ayudará a las agencias poder manejar la información de los servicios que ofrece y permitirá a los turistas ver toda la información necesaria para su contacto.
- Acciones frente a detecciones anómalas: Desarrollar un sistema de alertas a las agencias cuando las botas inteligentes registren métricas fuera de lo establecido, permitiendo una acción inmediata ante una situación anómala.
- Multiplicidad de suscripciones: Acceso a servicios y productos exclusivos a través de distintos niveles de suscripción. Permitiendo elegir una cantidad necesaria de botas inteligentes para cubrir la demanda de las agencias. Esto ofrece flexibilidad y valor añadido, adaptándose a las necesidades específicas de cada agencia.
- Seguridad y confianza: Mayor confianza en un producto respaldado por influencers y deportistas extremos reconocidos. Las campañas de marketing informativas y educativas aumentan el conocimiento sobre la seguridad y las innovaciones en los equipamientos, ayudando a los usuarios a tomar decisiones informadas y sentir que están eligiendo un servicio líder en el mercado.

#### Features

- Función de monitoreo en tiempo real: Permitir a las agencias monitorear en tiempo real los datos que registran las botas de sus clientes (geolocalización, frecuencia cardíaca, cantidad de pasos y distancia recorrida) a través de la aplicación web con alertas personalizadas.
- Testeos de las aplicaciones: Mantener un periodo de testeo de las aplicaciones ofrecidas, ayudará a detectar posibles problemas para poder solucionarlos y evitar inconvenientes al momento que las agencias o aventureros hagan uso de estas.
- Alertas personalizadas: Personalizar las alertas que le lleguen a las agencias por un caso anómalo, les permitirá tener una reacción más rápida con solo verla o escucharla, dependiendo de la métrica que esté registrando datos anormales.
- Modelos de suscripción: Ofrecer múltiples niveles de suscripción con beneficios adicionales, como un plan básico para la publicación de sus agencias hasta planes personalizados con un logo de la agencia en las botas.
- Programa de embajadores y campañas de marketing: Implementar un programa de embajadores de marca que incluya influencers reconocidos que realizan deportes extremos, junto con campañas de marketing en redes sociales y medios tradicionales que destaque las características únicas del producto y servicio, consolidando la percepción de liderazgo y diferenciación en el mercado.

#### 1.2.2.3. Lean UX Hypothesis Statements.

**Creemos que** el incremento en la satisfacción del cliente **se logrará si** la agencia de alpinismo **obtiene** mayor tranquilidad y confianza **con** la función de monitoreo en tiempo real.

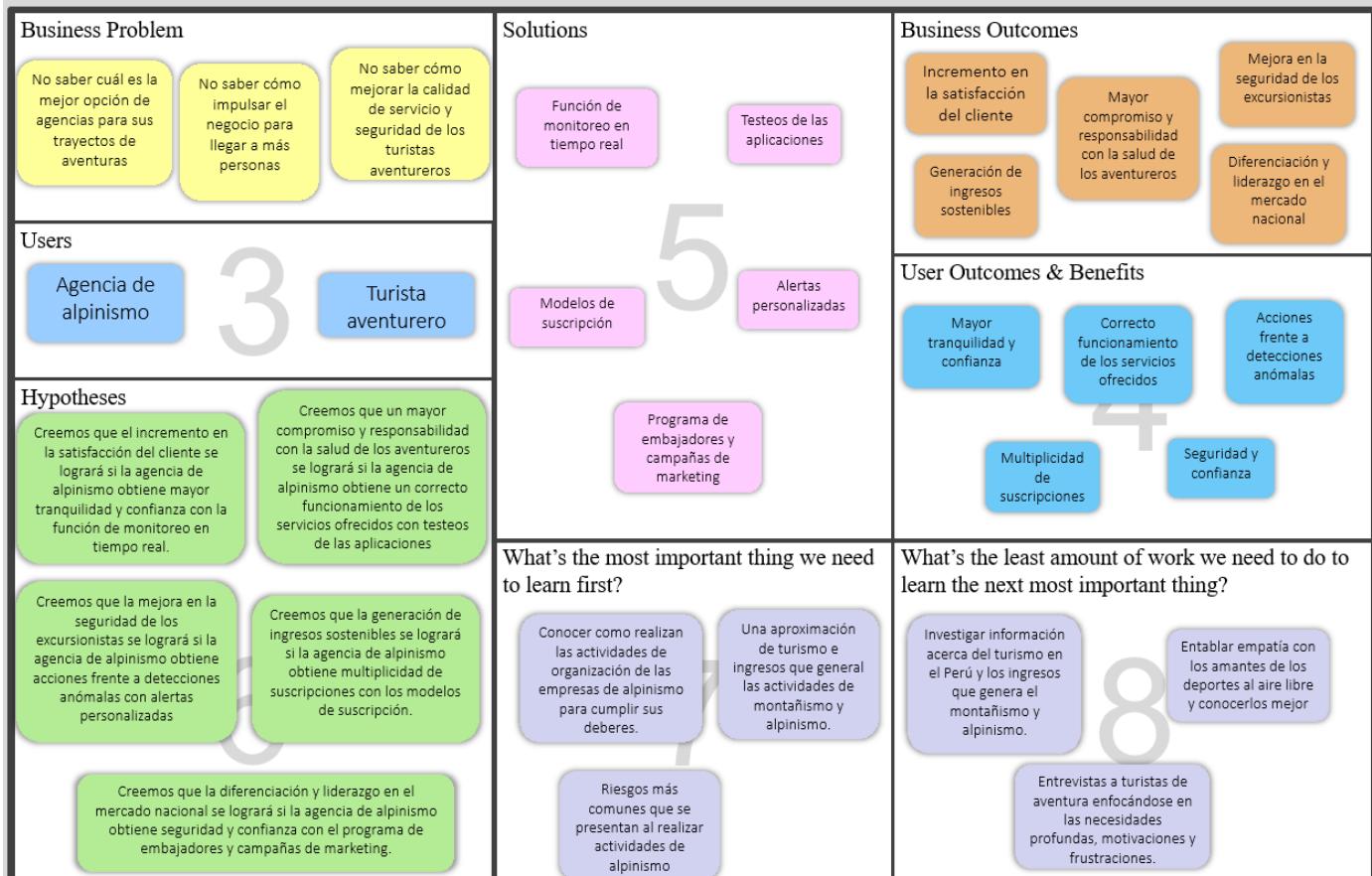
**Creemos que** un mayor compromiso y responsabilidad con la salud de los aventureros **se logrará si** la agencia de alpinismo **obtiene** un correcto funcionamiento de los servicios ofrecidos **con** testeos de las aplicaciones

**Creemos que** la mejora en la seguridad de los excursionistas **se logrará si** la agencia de alpinismo **obtiene** acciones frente a detecciones anómalas **con** alertas personalizadas

**Creemos que** la generación de ingresos sostenibles **se logrará si** la agencia de alpinismo **obtiene** multiplicidad de suscripciones **con** los modelos de suscripción.

**Creemos que** la diferenciación y liderazgo en el mercado nacional **se logrará si** la agencia de alpinismo **obtiene** seguridad y confianza **con** el programa de embajadores y campañas de marketing.

#### 1.2.2.4. Lean UX Canvas.



### 1.3. Segmentos objetivos.

Como miembros del equipo, consideramos que es importante tener en cuenta a quienes se dirigirá nuestro proyecto. Por tanto, nos enfocaremos en dos segmentos objetivo:

- Agencia de Alpinismo:** El primer segmento son las agencias de alpinismo o montañismo que organizan las pasantías y cuentan con servicios en su sector, que necesiten incrementar su banco de clientes y darse a conocer. Las agencias de alpinismo son organizaciones dedicadas a ofrecer servicios especializados para personas interesadas en actividades de aventura en entornos naturales desafiantes, como montañas, volcanes o zonas de gran altitud. Estas agencias suelen proporcionar guías expertos, equipos de seguridad y planificación logística para garantizar la experiencia de sus clientes. Su objetivo principal es brindar experiencias seguras y bien organizadas, ofreciendo opciones de rutas y excursiones adaptadas a diferentes niveles de habilidad y condiciones físicas. También buscan destacar en un mercado competitivo y atraer a clientes que valoren tanto la aventura como la seguridad.
- Turistas Aventureros:** El segundo segmento, consta de las personas interesadas en el alpinismo entre los 18 a 40 años que requieren contratar servicios de agencias de alpinismo o montañismo. Los turistas aventureros son personas que disfrutan de experiencias extremas y desafiantes al aire libre. Les motiva la exploración de paisajes naturales inhóspitos, la superación de límites físicos y la conexión con la naturaleza en su estado más puro. Suelen estar en busca de nuevas emociones, ya sea a través del montañismo, senderismo, escalada o actividades similares, y están dispuestos a asumir riesgos calculados para vivir experiencias únicas. Además de la adrenalina, valoran la preparación física, el conocimiento técnico y la planificación para asegurar que su aventura se desarrolle de manera exitosa.

## Capítulo II: Requirements Elicitation & Analysis

### 2.1. Competidores.

Se ha identificado tres principales competidores directos, los cuales son los siguientes: **Casa de Guías** Son organizadores de eventos de alpinismo que ofrecen clases de alpinismo y cursos en general relacionados al alpinismo. Además, organizan escaladas de montaña y tracking para personas mayores de edad. **Peruvian Andes Aventureros** Son organizadores de eventos de alpinismo que ofrecen tours de montañismo, fogatas y turismo en los Andes peruanos con experimentados guías profesionales locales y certificados por la UIAGM a turistas de todas partes del mundo a un precio económico. **Tripadvisor** Una aplicación web en donde se muestran opiniones del usuario de diferentes actividades y lugares turísticos de todo el mundo. En base a estas opiniones, cuando los turistas vayan a visitar cierto lugar, estarán mejor informados sobre la calidad y precio de los lugares donde vayan a visitar.

#### 2.1.1. Análisis competitivo.

A continuación, se realiza un análisis competitivo de los tres competidores seleccionados y nuestra aplicación en un cuadro comparativo para diferenciar las oportunidades y debilidades de cada uno de ellos.

#### Competitive Analysis Landscape

¿Por qué llevar a cabo este análisis? Este análisis se está llevando a cabo para especificar la diferencia entre nosotros y los principales competidores encontrados.



TrailSync



Casa de Guías

Peruvian Andes  
Aventureros

Tripadvisor

	Overview	App web para búsqueda y contratación de servicios de alpinismo.	Organizadores de eventos de alpinismo	Organizadores de eventos de alpinismo
<b>Perfil</b>	Ventaja competitiva ¿Qué valor ofrece a los clientes?	Además de poder facilitar la contratación de servicios, ofrece un sistema de monitoreo en tiempo real	Clases de alpinismo y cursos en general relacionados al alpinismo. Además, organizan escaladas de montañas y tracking.	Ofrecen tours de montañismo, fogatas y turismo
	Mercado Objetivo	Personas relacionadas al alpinismo y montañismo entre 18 a 40 años	Mayores de edad que realizan alpinismo	Mayores de edad que realizan alpinismo
<b>Perfil Marketing</b>	Estrategias de marketing	App web con interfaz amigable, con interfaz fácil e intuitiva, seguridad al seleccionar agencias de alpinismo y convenios con influencers conocidos	Ofertas para personas que se inscriban con anticipación a sus clases	Paquete de ofertas si ingresan en grupos
	Productos & Servicios	Intermediarios entre alpinistas y empresas/agencias de alpinismo	Ofrecen cursos de alpinismo e idiomas	Turismo y tour
<b>Perfil de Producto</b>	Precios & Costos	Las membresías tienen costos desde 25 soles mensuales y el costo del par de botas inteligentes es 150 dólares para las agencias y para los turistas es gratis	640 soles	600 soles
	El canal de distribución será web	Web	Web	Web y Móvil
	Realice esto para su startup y sus competidores. Sus fortalezas deberían apoyar sus oportunidades y contribuir a lo que ustedes definen como su posible ventaja competitiva.			
<b>Análisis SWOT</b>	Fortalezas	App web con interfaz amigable y siempre actualizada.	Ofrecen tanto eventos de montañismo y alpinismo como cursos	Variedad de actividades
	Debilidades	Ser una empresa emergente con una lista de socios (empresas de alpinismo) escasa	Precios altos	Interfaz web poco intuitiva, no tan llamativa
	Oportunidades	Poder incentivar a jóvenes por la interfaz moderna	Al enseñar pueden obtener clientes potenciales para sus propios eventos de alpinismo	Seguridad, dado que tienen pruebas fotográficas de cada tour
	Amenazas	No somos organizadores de estos eventos para alpinismo	Responsables si sus alumnos sufren accidentes	Desarrollo deficiente en su App web
				Posible cierre del turismo de un país

## 2.1.2. Estrategias y tácticas frente a competidores.

En base al análisis competitivo de nuestros competidores que elaboramos previamente, hemos identificado las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de nuestros competidores. Donde aplicaremos estrategias y tácticas para afrontarlo.

**Liderazgo en costes** Las agencias de alpinismo podrán promocionar sus tours a un bajo costo. Además, los turistas de aventura podrán contratar los tours a precios especiales si lo realizan desde nuestra plataforma. **Estrategia de diferenciación** Nuestra aplicación ofrece la innovativa idea de ofrecer a los turistas de aventuras una serie de tours organizadas por las agencias de alpinismo. Del mismo modo, las agencias de alpinismo podrán tener otra vía en donde se puedan promocionar. Este modelo de negocio nos permite diferenciarnos de la competencia debido a que no nos centramos en un solo segmento objetivo, sino que, al juntar los turistas con las agencias, nos permitirá contar con un mejor posicionamiento del mercado. **Estrategia de enfoque** Actualmente las personas utilizan mucho la tecnología para poder obtener información sobre algo que desean. Por ello, hemos decidido crear una aplicación para que en una sola página, puedan obtener todos los tours que se ofrecen y ellos sin mayor esfuerzo puedan decidir qué tour obtener. Incluir **Táctica de expansión**. Si la aplicación logra tener mucho éxito, se planea no solo ofrecer tours de alpinismo, sino cualquier variedad de tours como city tour, eventos, entre otros. De esta manera, ampliamos nuestro segmento objetivo lo que conlleva a más clientes y un mejor posicionamiento en el mercado.

## 2.2. Entrevistas.

En esta sección se va a realizar las entrevistas a representantes de cada segmento objetivo para conocer el mercado que se está abordando. Para ello, se va a realizar el diseño de las entrevistas y luego un análisis de las respuestas de los entrevistados.

## 2.2.1. Diseño de entrevistas.

### Preguntas principales y complementarias para entrevistas

Como parte del análisis needfinding del proyecto, un paso importante que hay que seguir es la realización de entrevistas a los segmentos objetivos para la captación de necesidades y oportunidad de enfatizar con ellos en busca de la creación de la mejor solución software. A continuación, se presenta la línea de secuencias y la lista de preguntas a realizar a nuestros usuarios.

#### Segmento de agencias de alpinismo

##### Bienvenida

Hola buenas (días/tardes/noches), estoy trabajando en una idea de negocio que pretende ayudar a mejorar la experiencia de alpinismo en un ambiente mucho más social y conociendo personas qué también disfruten este deporte. Tenemos una serie de teorías respecto a los problemas que se enfrentan los turistas de aventura al momento de buscar empresas de alpinismo confiables y quisiera contrastarlas contigo para ver si estamos en lo cierto o no. Si te parece comenzaré con algunas preguntas a continuación y al finalizar te cuento de qué va el proyecto.

##### Datos demográficos

¿Podrías contarnos un poco más de ti? (Un poco de tu historia, quien eres, tu edad, dónde vives, estudios, si es que trabajas actualmente, responsabilidades cotidianas, hobbies, etc.) La Personas debe responder lo siguiente, de lo contrario preguntar sobre estos tópicos:

- Nombre
- Edad
- Distrito de residencia
- Estado civil
- Familia
- Ocupación
- Hobbies Ahora a manera dinámica, mencionaré algunas frases y responde como mejor creas conveniente (esta parte realizar como un tipo de ping pong de preguntas y respuestas):
  - Programas de televisión de la infancia
  - Carro particular o transporte público
  - Android o Apple
  - Windows, Linux o Mac
  - Aprendizaje guiado o autodidacta
  - Ver una película o leer un libro
  - Redes sociales más utilizadas
  - Menciona 2 otras Apps (diferente a redes sociales, pueden ser juegos de celular también) que utilices frecuentemente
  - Plan telefónico prepago o postpago
  - Banco preferido

##### Principales problemas

- ¿Cuánta experiencia tienes como guía en alpinismo?
- ¿Has utilizado servicios de publicidad para incrementar el flujo de clientes? ¿Qué servicios has utilizado? ¿Cuán efectivos han sido?
- ¿Qué medios utilizas para comunicarte con tus clientes? ¿Cuál es tu favorito?
- ¿Has tenido alguna mala experiencia con tus clientes cuando contratan tus - servicios? ¿Cómo fue?
- ¿Cómo gestionas los pagos de tus servicios con tus clientes?
- ¿Qué crees que buscan los turistas cuando buscan contratar algún servicio de alpinismo?
- ¿Cuántas personas en promedio anual usan tu servicio?
- ¿Consideras que hay una comunidad grande de personas que realizan montañismo o alpinismo? (la respuesta será no así que.) ¿Cómo crees que se podría cambiar eso?
- ¿Qué crees que es lo que el cliente valora más del servicio?
- ¿Crees que publicándolos en una plataforma enfocada en montañismo aumentaría o disminuiría el alcance que tienes actualmente? ¿Por qué?

**Breve Pitch** Estamos desarrollando una plataforma web enfocada en ofrecer servicios de alpinismo. Las empresas podrán publicitarse en la plataforma, junto con los precios, rutas, itinerarios, horarios y experiencias. Asimismo, los turistas podrán seleccionar la empresa de su preferencia, reaccionar a las experiencias y calificar a la empresa.

##### Compromiso

¿Qué te ha parecido? ¿Tienes alguna recomendación para nosotros? Gracias por habernos concedido esta entrevista, tus respuestas son valiosas para nosotros. Como último punto, nos gustaría pedirte una reunión otra vez de aquí a unas cuantas semanas, donde te podremos mostrarle cómo va el desarrollo de nuestra idea, donde podremos mostrarte el prototipo de nuestra aplicación y obtener retroalimentación de ti una vez más.

#### Segmento de turistas de aventura

##### Bienvenida

Hola buenas (días/tardes/noches), estoy trabajando en una idea de negocio que pretende ayudar a mejorar la experiencia de alpinismo en un ambiente mucho más social y conociendo personas qué también disfruten este deporte. Tenemos una serie de teorías respecto a los problemas que se enfrentan los turistas de aventura al

momento de buscar empresas de alpinismo confiables y quisiera contrastarlas contigo para ver si estamos en lo cierto o no. Si te parece comenzaré con algunas preguntas a continuación y al finalizar te cuento de qué va el proyecto. **Datos demográficos** ¿Podrías contarnos un poco más de ti? (Un poco de tu historia, quien eres, tu edad, dónde vives, estudios, si es que trabajas actualmente, responsabilidades cotidianas, hobbies, etc.) La Personas debe responder lo siguiente, de lo contrario preguntar sobre estos tópicos:

- Nombre
- Edad
- Distrito de residencia
- Estado civil
- Ocupación
- Hobbies Ahora a manera dinámica, mencionaré algunas frases y responde como mejor creas conveniente (esta parte realizar como un tipo de ping pong de preguntas y respuestas):
  - Programas de televisión de la infancia
  - Programas de televisión de la actualidad
  - Carro particular o transporte público
  - Android o Apple
  - Windows, Linux o Mac
  - Aprendizaje guiado o autodidacta
  - Ver una película o leer un libro
  - Redes sociales más utilizadas
  - Menciona 2 otras Apps (diferente a redes sociales, pueden ser juegos de celular también) que utilices frecuentemente
  - Plan telefónico prepago o postpago
  - Banco preferido

#### **Principales problemas**

- ¿A qué se dedica? ¿Qué proyectos está desarrollando actualmente? (Tal vez ya mencionó algo de esto antes, pero hay que tratar de que cuente más sobre lo que hace)
- ¿Cuentas con experiencia previa en el montañismo?
- ¿Fuiste por tu cuenta o contrataste un servicio de guía de montaña?
- Si contrataste un servicio, ¿Qué medio utilizaste para hacerlo?
- ¿Qué criterios tienes en cuenta antes de contratar un guía?
- ¿Qué garantía tenías de que el servicio era confiable?
- ¿Alguna vez tuviste una mala experiencia con un servicio? ¿Cómo fue?
- ¿Qué es lo que más valoras en tu experiencia?
- ¿Cómo sería un servicio ideal de alpinismo?
- ¿Qué información acerca de la empresa de alpinismo es relevante para ti?

#### **Breve Pitch**

Estamos desarrollando una plataforma web enfocada en ofrecer servicios de alpinismo. Las empresas podrán publicitarse en la plataforma, junto con los precios, rutas, itinerarios, horarios y experiencias. Asimismo, los turistas podrán seleccionar la empresa de su preferencia, reaccionar a las experiencias y calificar a la empresa.

#### 2.2.2. Registro de entrevistas.

A continuación, se registra las entrevistas realizadas, así como los resúmenes de las mismas por cada segmento objetivo:

#### **Agencias de alpinismo**

1. Entrevista 1 *Nombres y Apellidos*: Miguel Fernandez *Edad*: 29 años

*Distrito*: Lima

*Evidencia de la reunión*:

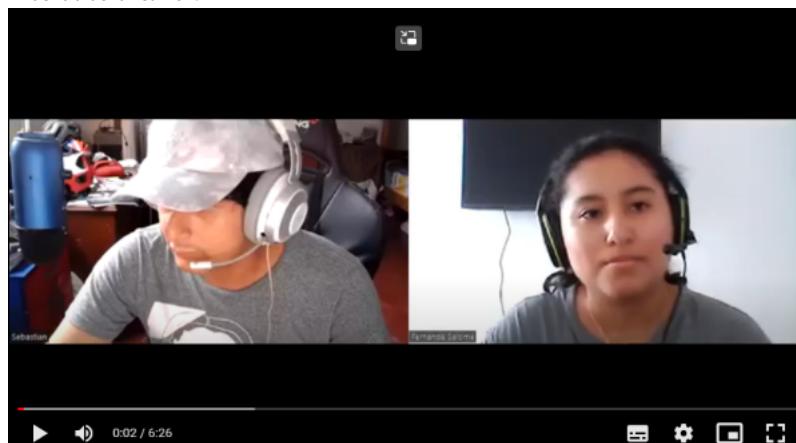


[URL del video](#) *Timing y duración*: 3:34

*Resumen sobre la entrevista*: Miguel tiene 5 años trabajando como guía de alpinismo y ha utilizado la publicidad para aumentar sus clientes. Además, usa Instagram, Twitter y WhatsApp para contactar a sus clientes. Utiliza más Instagram porque utiliza el chat y publicidad a la vez. Los pagos que se realizan son bancarios. Los turistas van a aprobar nuevas experiencias y les gusta mirar la naturaleza. Anualmente, van 1700 turistas aproximadamente. Los turistas valoran como los tratan los guías y las actividades que realizan. Por último, una página web donde puedan publicar sus actividades y tour les ayudaría a conseguir más clientes.

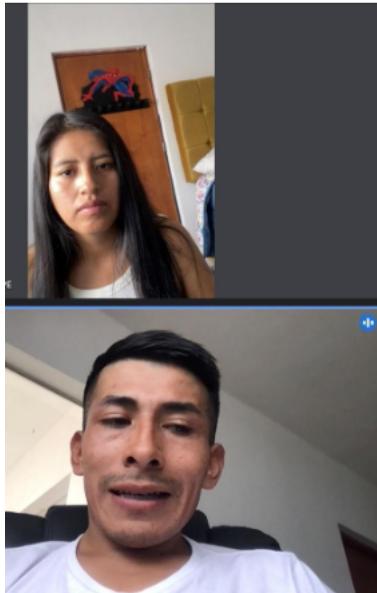
**2. Entrevista 2 Nombres y Apellidos: Anthony Poma Edad: 23 años***Distrito: Ancash**Evidencia de la reunión:*[URL del video](#)

*Timing y duración: 08:48 Resumen sobre la entrevista:* El entrevistado llamado Anthony, nos indica que realizó alpinismo más de una vez en el nevado Huaytapallana, siempre hubo los personajes llamados "jaladores" para adquirir clientes, lo cual le resulta molesto al momento de ir en cada oportunidad y tomar el servicio. "Las agencias no se interesan en el bienestar del cliente", menciona él, "solo buscan dar el más mínimo precio sin importar la buena estadía o importancia del aventurero", "tratan de bajar al más mínimo precio con tal de llamar la atención del cliente y los elijan en lugar de las demás agencias competidoras". Todas las frases dichas por él, reflejan la importancia del precio del servicio, la atención, el valor agregado que debería de haber, el desconocimiento que los turistas podrían tener al momento de buscar agencias, y la buena experiencia que el aventurero cliente debería de sentir al visitar un lugar turístico de alpinismo y alta montaña. "Todos los turistas nacionales e internacionales deberían de tener un buen centro de reunión de todos los servicios de las agencias aventureras de alpinismo y alta montaña en cada parte del Perú", fin de la entrevista.

**Segmento: Turistas de aventura****1. Entrevista 1 Nombres y Apellidos: Sebastián Andre Ramírez Mendez Edad: 21 años***Distrito: La Victoria**Evidencia de la reunión:*[URL del video](#)

*Timing y duración: 6:26 Resumen sobre la entrevista:* Sebastián es un estudiante universitario que tiene como hobby montar bicicleta. Ha realizado circuitos en el morro solar en bicicleta, al principio, contrató un servicio para conocer el lugar, por Facebook, conoció el servicio. Considera que un servicio es de confianza cuando se ha publicitado, que tenga bastante actividad y cuente con referencias. No ha tenido malas experiencias con el servicio, aunque ha escuchado de algunas referencias malas. Considera que un buen servicio de alpinismo desde un principio debe evaluar las capacidades físicas de cada uno como para tomar el servicio, recibir pautas sobre qué hacer, tener un kit médico para emergencias en el camino.

**2. Entrevista 2 Nombres y Apellidos: Nilda Sharol Flores Ramirez Edad: 23 años***Distrito: Breña**Evidencia de la reunión:*



[URL del video](#)

*Timing y duración:* 04:24

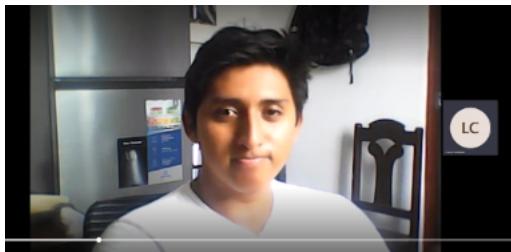
*Resumen sobre la entrevista:*

Nilda Sharol es un estudiante de Química Farmacéutica y egresado de la carrera técnica en farmacia, actualmente estudia y trabaja en su especialidad. Su principal pasatiempo es realizar actividades deportivas y realizar viajes a lugares turísticos en sus vacaciones. Usualmente Nilda usa las redes sociales con frecuencia para realizar sus actividades diarias. Ella nos cuenta que tiene experiencia en montañismo y contrató una empresa de servicio de guía de montañismo mediante las redes sociales y página web. Los criterios relevantes que considera para contratar a un guía con experiencia en la materia y recomendación de los usuarios que ya contrataron. Nunca tuvo una mala experiencia por el momento porque Nilda es muy cuidadosa antes de contratar a un guía de montañismo y el lugar a elegir. Ella valora de forma muy relevante en su experiencia el tiempo, dinero y el lugar elegido. Finalmente, nos indica que el servicio ideal de alpinismo se adapte a las posibilidades del usuario y los servicios importantes de una empresa sean seguridad y confianza.

3. Entrevista 3 *Nombres y Apellidos:* Laura Cardenas *Edad:* 30 años

*Distrito:* Miraflores

*Evidencia de la reunión:*



[URL del video](#)

*Timing y duración:* 10:06

*Resumen sobre la entrevista:*

La entrevistada, Laura, nos indica que de entre todos los puntos existentes a tomar en cuenta al contratar un servicio de alpinismo, más allá del precio o cantidad de personas que estén incluidas en la expedición, le interesan tres puntos específicos: las certificaciones del guía, la experiencia en la ruta y que tan efectiva es la comunicación con el guía. Las certificaciones de una manera dan fidelidad de que es un servicio serio y seguro. La experiencia, este es el punto más primordial para Laura, porque más allá de las certificaciones como tal se tiene que tener la seguridad de qué el guía conoce la ruta por la que se dirigen, de tal manera que se eviten accidentes y contratiempos en la montaña. Por último, para Laura es muy importante el tema de la comunicación, porque esto ayuda a entrar en confianza con él guía, de tal manera que se puede tener una mejor experiencia.

## 2.2.3. Análisis de entrevistas.

### Agencias de alpinismo

El rango de edades de gerentes de guías de agencias se encuentra entre los 25 a 40 años, con un promedio simple de 34 años. Estas personas se encuentran influenciadas por redes sociales como Facebook e Instagram, en menor medida por TripAdvisor, utilizan celulares con sistema operativo Android y computadoras con Windows. Muestran una personalidad amable y abierta a nuevas maneras de publicitarse. Son personas con experiencia en el montañismo. En la actualidad, priorizan la publicitación por redes sociales o la captación. Para las agencias, no es una buena época para el alpinismo puesto que se ven apartadas por agencias más grandes o en caso contrario por agencias piratas y de mala reputación que disminuyen el negocio. Para ellos, es un gran problema que no exista nueva entrada de clientes, y que solo se mantengan viejos conocidos.

### Turista aventurero

El rango de edades de los turistas se sitúa entre los 20 a 35 años, con un promedio simple de 28 años. Estas personas se encuentran constantemente influenciadas por las redes sociales, en especial por las principales tales como Facebook, Instagram y Twitter, poseen una personalidad, mayoritariamente, extrovertida y amigable, además, se muestran como personas amantes de los viajes y aventuras. Los dispositivos que más utilizan son celulares y laptops, en la que predomina el sistema

operativo Windows y Android. Para acceder a un servicio de montañismo o alpinismo, en su mayoría, se guían por la reputación local de la empresa, precios y comparativa general con negocios aledaños (experiencia y costos). Un criterio que se toma en cuenta es el precio del servicio, pues se considera que mientras mayor sea, es mayor la fiabilidad. Lo que más se valora de un servicio es el profesionalismo, la amabilidad del guía y apartado de seguridad. Para elegir consideran necesario tener recomendación y tener experiencia por los tiempos de presencia en el servicio al cliente.

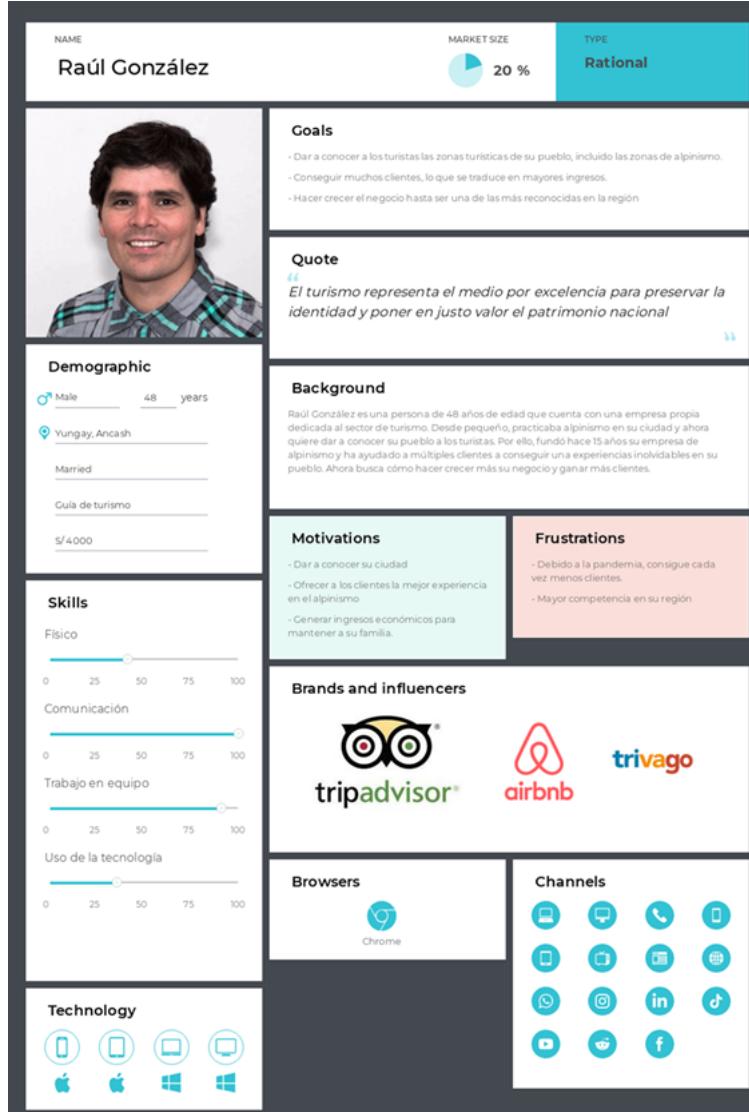
## 2.3. Needfinding.

En esta sección, se va a analizar toda la información recolectada de las entrevistas realizadas en distintos artefactos con el objetivo de que los requerimientos de la aplicación se aproximen lo más posibles a las necesidades de los segmentos objetivo.

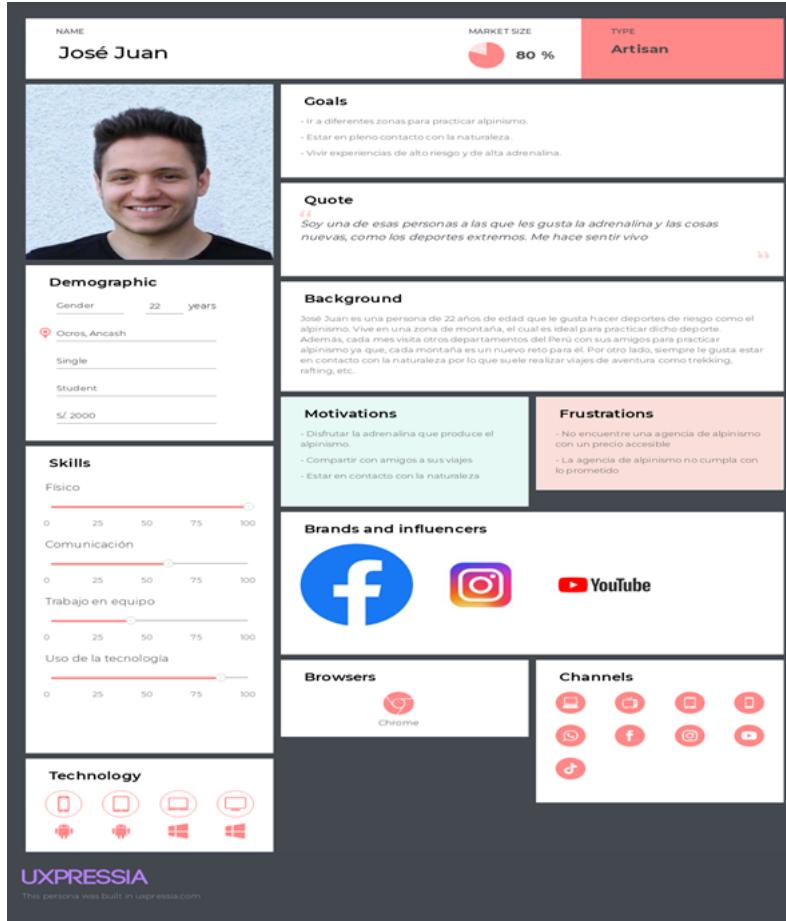
### 2.3.1. User Personas.

Los user personas nos permite recopilar las principales características de cada segmento objetivo representados en una persona. En este caso, la información se recopiló de las entrevistas realizadas en las secciones previas.

- Agencia de alpinismo:



- Turista aventurero:



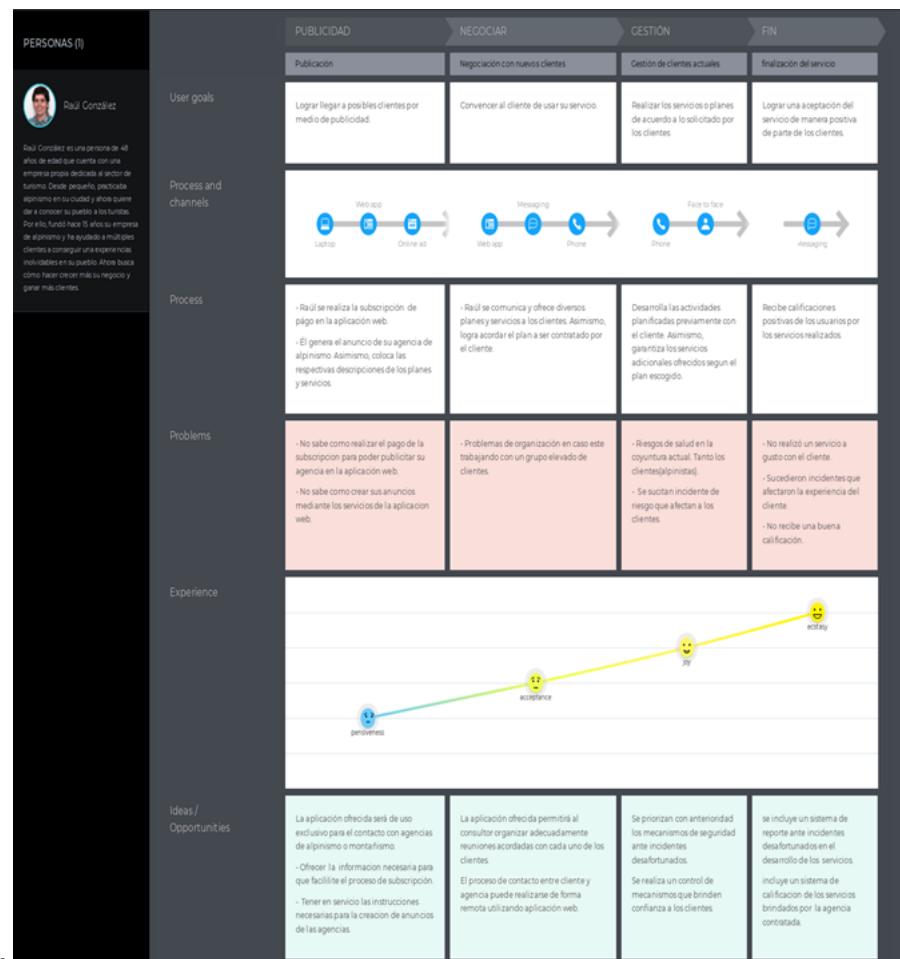
### 2.3.2. User Task Matrix.

Los User Task Matrix describen las tareas de usuario que va a tener la aplicación a desarrollar y por cada segmento objetivo, se coloca la frecuencia e importancia que va a incidir sobre ellas, con el objetivo de validar la importancia de cada funcionalidad de la aplicación

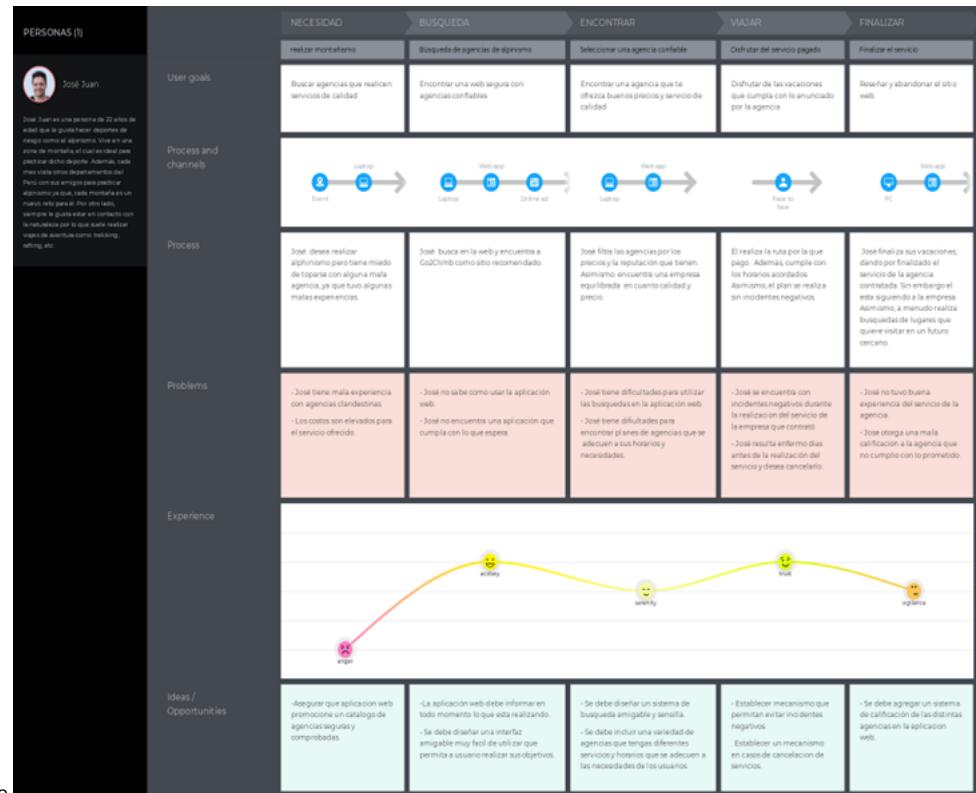
Tareas de usuario	Turista de aventura		Agencia de alpinismo	
	Frecuencia	Importancia	Frecuencia	Importancia
Contratar tour	Never	Low	Múltiple	High
Opinar del tour	Múltiple	Medium	Never	Low
Valorar tour	Múltiple	Medium	Never	Low
Valorar agencia	Múltiple	Medium	Never	Low
Recomendar tour	Múltiple	Medium	Never	Low
Buscar tour	Múltiple	High	Never	Low
Agregar actividades	Múltiple	High	Never	Low
Revisar comentarios en internet	Múltiple	High	Múltiple	Medium
Revisar valoraciones del tour	Múltiple	High	Múltiple	Medium
Visualizar actividades del tour	Múltiple	Medium	Rare	Low
Analizar tour	Múltiple	High	Rare	Low

### 2.3.3. User Journey Mapping.

Los User Journey Maps describen el camino que siguen los usuarios para encontrar la solución software que le ayudará a cumplir sus metas. En este caso, nuestros segmentos objetivos realizarán las siguientes actividades:



- Turista aventurero

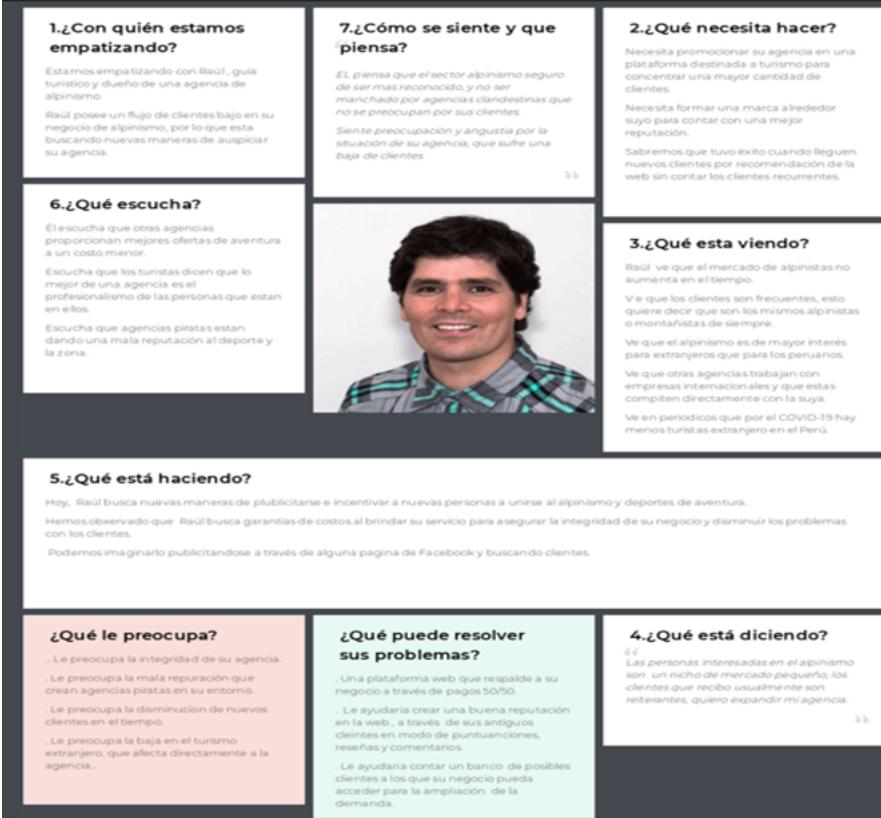


- Turista aventurero

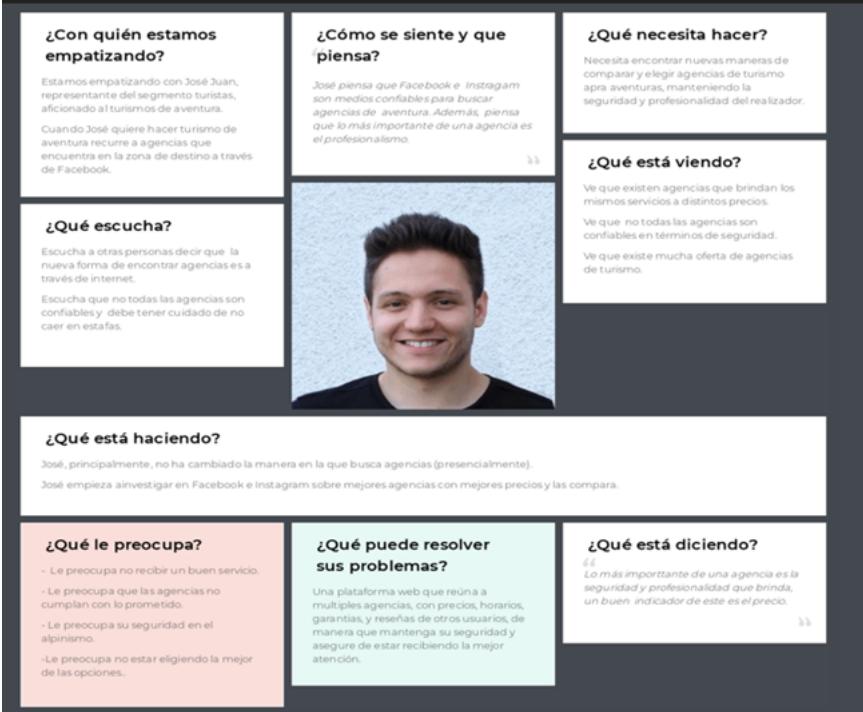
### 2.3.4. Empathy Mapping.

Lo siguiente a evaluar como parte del needfinding es a nuestros segmentos objetivos a través de Empathy Maps, con el objetivo de conocer mejor a los usuarios a los que está destinado Go2Climb en busca de mejorar, nuevos enfoques y herramientas necesarias.

- Agencia de alpinismo:



- Turista aventurero:



### 2.3.5. As-is Scenario Mapping.

Otro recurso que utilizaremos es el As-is Scenario maps, debido a que nos ayuda en el proceso de needfinding, definiendo a través de una serie de pasos lo que nuestros usuarios hacen, piensan y sienten en cada paso del logro de sus actividades.

- Agencia de alpinismo:

Step	Buscar Maneras de llegar a los Clientes	Escoger Forma de Publicidad	Revisar los resultados Obtenidos	Cambiar a una mejor estrategia
Doing	Pensar en opciones disponibles Investigar sobre el público objetivo	Repartir Volantes en zonas Cercanas Publicar en Redes Sociales	Analiza los resultados obtenidos Revisa cual fue la mejor opción	Reduce los precios Busca mejores alternativas
Thinking	¿Debería Aumentar el Descuento? ¿Como conseguir mas clientes?	¿Como llego a mi público objetivo? ¿Cuál es la mejor manera de expandir mi negocio?	¿Habré llegado a mi público? ¿Tendré buenos resultados?	¿Como ofrecer mejores precios? ¿Reduczo la calidad de mi servicio?
Feeling	Dudoso	Pensativo	Concentrado	Ansioso

- Turista aventurero:

Step	Buscar Agencias	Analisis de diferentes opciones	Evaluación de los distintos precios de las agencias	Leer los comentarios y evaluaciones de los otros clientes
Doing	Buscar opciones en Internet Ingresar a páginas relacionadas al turismo	Comparar los servicios de cada Sitio Web Consulta en foros	Revise si la agencia es confiable Comparar el precio y calidad del servicio	Filtre sus opciones según las evaluaciones Compara las opiniones sobre agencias
Thinking	¿Como podría hallar buenas agencias? ¿Hay demasiada cantidad de agencias en Internet?	¿Como saber cual es la mejor opción? ¿Como podría comparar las agencias?	¿El precio será razonable? ¿Existen mejores servicios pero más baratos?	¿Serán reales los comentarios? ¿Me puedo fiar que es este sitio es confiable?
Feeling	Interés	Confusión	Ansiedad	Terror

## 2.4. Ubiquitous Language.

- **Aclimatación**

Definición: La adaptación fisiológica del cuerpo humano a un estrés externo que provoca una tolerancia mayor a ese estrés. Se trata de una adaptación de corto tiempo que se pierde si no se está en ese estrés.

- **Adaptación**

Cambios en la estructura del organismo o sus procesos fisiológicos que le permiten ajustarse al medio. Se refiere uno a la adaptación cuando es permanente.

- **Albedo**

Definición: (del latín: albedo, blancura) En física y astronomía, número que indica la proporción de la luz incidente (u otra radiación) que es reflejada por una superficie.

- **Alópatas**

Definición: . La alopatía es el método terapéutico cuyos medicamentos producen, en un organismo sano, fenómenos diferentes de los que caracterizan las enfermedades en que se emplean: debe distinguirse entre alopatía y homeopatía

- **Andinismo**

Definición: Se dice del montañismo practicado en la Cordillera de los Andes, en América del Sur.

- **Anaeróbico**

Definición: Que se produce sin la presencia del oxígeno. En entrenamiento, se refiere a que no se utilice el oxígeno para producir el movimiento.

- **Astrolabio**

Definición: Un astrolabio es un instrumento que permite determinar las posiciones de las estrellas sobre la bóveda celeste.

- **Azimut**

Definición: Ángulo medido horizontalmente respecto al norte geográfico. Se mide en grados, minutos y segundos de arco.

- **Campismo**

Definición: Actividad que tiene como objetivo exclusivo pernoctar en algún lado fuera y lejos de las ciudades o de otras poblaciones.

- **CIME**

Definición: Siglas para el Curso de Introducción al Montañismo y la Exploración.

- **Col**

Definición: En alta montaña, collado, puerto.

- **Crampones** (Atención de Emergencia): Definición: Herramienta metálica que se coloca en la planta de las botas para tener agarre en superficies de nieve y hielo

## Capítulo III: Requirements Specification

### 3.1. To-Be Scenario Mapping.

Son mapas que al igual que los As-is Scenario maps describen las acciones, pensamientos y sentimientos de nuestros usuarios, con la diferencia que en esta tenemos los pasos que los usuarios siguen en nuestra aplicación web.

- Agencia de alpinismo:

Step	Registrarse en la Aplicacion Web	Publicar un nuevo servicio	Añadir Promociones u ofertas	Visualizar reseñas
Doing	Ingrresa sus credenciales para registrarse  Ingrera toda la información necesaria sobre su empresa	Crear nuevos servicios centro de su pagina  Publicar los servicios a detalle	Añade promociones de tiempo limitado  Elabora ofertas especiales	Evaluá reseñas  Evaluá los servicios a través de los comentarios
Thinking	¿Esta pagina lograra que mis clientes aumenten?  ¿Cuantas personas visitaran esta pagina?	¿Aatraerá nuevos clientes?  ¿Los clientes lograrán ver mis servicios?	¿Mis promociones son atractivas?  ¿Lograre buenos resultados?	¿Estaran satisfechos los clientes?  ¿Que aspectos podre mejorar de mi servicio?
Feeling	Curioso	Pensativo	Optimista	Interesado

- Turista aventurero:

Step	Registrarse en la aplicacion web	Analisis de opciones	Busqueda de agencias	Contratar agencia
Doing	Ingrresa sus credenciales para registrarse  visita el landing page	Revisa las agencias que se le muestran en la aplicacion  Revisa los distintos servicios que ofrece cada agencia	Añade agencias a su lista de favoritos  Filtrá los resultados de búsqueda según sus preferencias	Compara los servicios ofrecidos por las distintas agencias  Elige la Agencia que mejor se adapte a sus necesidades
Thinking	¿Esta pagina sera de confianza?  ¿Habrá buenas agencias?	¿Encontrare servicios a precios accesibles?  ¿Los servicios serán de buena calidad?	¿Lograre encontrar buenas agencias?  ¿Tendré buenos resultados?	¿La agencia sera de confianza?  ¿El servicio sera como lo prometen?
Feeling	Entusiasmado	Pensativo	Optimista	Alegre

### 3.2. User Stories.

A continuación, se especificarán los epics y los user stories con el objetivo de expresar las necesidades del usuario en funcionalidades para la aplicación.

- Epics:

Epic ID	Título	Descripción
E-1	Ofrecer tours	Como agencia, deseo poder ofrecer mis servicios de turismo y actividades para poder obtener una mayor cantidad de clientes.
E-2	Contratar guías	Como turista, deseo poder contratar guías de alpinismo para poder tener un viaje más organizado y a un menor costo.
E-3	Indicadores de calidad de servicios	Como usuario, deseo que haya indicadores de calidad en el servicio para poder obtener el mejor servicio, de tal manera, que evite caer en posibles estafas.
E-4	Panel de control	Como agencia, deseo poder tener un panel de control para observar la información de los clientes que han contratado los servicios y así poder editar mis datos.
E-5	Landing page	Como usuario, deseo poder visualizar una landing page donde pueda obtener más información acerca de la aplicación.
E-6	Mejora de Rendimiento y Seguridad	Como usuario, deseo que el rendimiento y la seguridad de la plataforma "Go2Climb" sea buena para tener una experiencia más eficiente y segura al buscar agencias y servicios de alpinismo.

Epic / Story ID	Título	Descripción	Criterios de Aceptación	Relacionado con (Epic ID)
US001	Añadir servicio	Como agencia deseo agregar mis servicios para que mis clientes sepan más sobre lo que ofrezco	SCENARIO 1: Agencia desea añadir un nuevo servicio. Dado que la agencia ha validado sus credenciales en la plataforma Cuando la agencia hace clic en el botón para crear un nuevo servicio. SCENARIO 2: Agencia desea programar la creación de un nuevo servicio Dado que la agencia ha validado sus credenciales en la plataforma Y quiere programar la creación de un servicio Cuando presione en agregar servicio E ingrese la información del servicio SCENARIO 3: Agencia desea añadir un nuevo servicio, pero no completa todos los campos del formulario Dado que la agencia se encuentra en el formulario de creación de un nuevo servicio Cuando la agencia no completa todos los campos requeridos Entonces la aplicación web le resalta los campos que aún faltan completar en color rojo y no le permite crear dicho servicio.	EP001
US002	Personalizar viaje	Como turista deseo personalizar el viaje que haré con una agencia, modificando aspectos del viaje para tener una mejor experiencia	SCENARIO 1: Turista quiera comprar varios paquetes para disfrutar del servicio en grupo. Dado que se encuentra en el inicio de la plataforma. Cuando seleccione un servicio de interés. Y presione en el botón llamado "personas" Entonces se mostrará una lista de opciones donde podrá seleccionar la cantidad de personas que desean adquirir los paquetes. SCENARIO 2: Turista quiere proponer una fecha para la realización del servicio adquirido Dado que se encuentra en el inicio de la plataforma Cuando seleccione un servicio de interés Y presión en el botón llamado "fecha de salida" Entonces se abrirá un menú donde podrá indicar la fecha en que quiere realizar su viaje. SCENARIO 3: Turista quiere reservar un viaje, pero no completa algunos campos obligatorios. Dado que se encuentra en el menú de reserva de una agencia Cuando no complete algunos campos obligatorios como número de personas o fecha del viaje Entonces la aplicación web le resalta en rojo dichos campos y no le permite concluir con la reserva	EP002
US003	Visualizar reseña Real	Como agencia deseo visualizar las reseñas que tiene mi negocio para saber que puedo mejorar o agregar.	SCENARIO 1: Agencia quiere ver las reseñas de sus servicios Dado que la agencia ya ha cumplido con varios servicios Y los turistas han realizado reseñas sobre alguno de sus servicios Cuando la agencia ingrese a su perfil Entonces en la parte final podrá visualizar la reseña que los usuarios han realizado en base a su experiencia. SCENARIO 2: Agencia no tiene reseña de sus servicios Dado que la agencia aun no cuenta con servicios realizados Cuando ingrese a su perfil Y se encuentre en la sección de reseñas Entonces el sitio le indica que el servicio aun no cuenta con reseñas.	EP003
US004	Ver ofertas	Como turista deseo ver ofertas y paquetes recomendados de diferentes agencias para escoger la mejor opción que se acomode a lo que necesito.	SCENARIO 1: Turista quiere ver paquetes en ofertas Dado que el turista quiere emprender un nuevo viaje Y entra a la aplicación web Cuando entre a la página principal de la aplicación web Entonces el sitio le muestra en la primera sección las ofertas disponibles. SCENARIO 2: Turista quiere ver los paquetes que le recomienda la aplicación web Dado que el turista quiere emprender un nuevo viaje Y entra a la aplicación web Cuando entre a la página principal de la aplicación web Entonces el sitio le muestra secciones donde hallará paquetes en base a su popularidad, cercanía y viajes anteriores.	EP003
US005	Crear ofertas	Como agencia deseo crear ofertas y descuentos de mis servicios para atraer a más clientes.	SCENARIO 1: Agencia ingresa la información completa para crear la oferta Dado que he validado mis credenciales Y me encuentro en mi perfil Cuando de click en el botón agregar servicio Y complete los datos del servicio Entonces debajo del precio habrá un botón el cual habilitará el formulario para ingresar una oferta. SCENARIO 2: Agencia no ingresa la información completa para crear la oferta Dado que he valido mis credenciales Y me encuentro en mi perfil Cuando de click en el botón agregar servicio Y habilite el formulario de oferta y no ingrese la información solicitada Entonces se hará un foco de color rojo en los campos que falte llenar.	EP001
US006	Buscar agencias	Como turista deseo buscar agencias haciendo uso de varios filtros para escoger la mejor agencia según lo que necesito.	SCENARIO 1: Turista desea filtrar su búsqueda por el nombre del servicio Dado que el turista quiere realizar un viaje en alguna agencia Cuando el turista hace clic en "Buscar" Y escriba el nombre del servicio de interés Entonces le aparecerá las distintas agencias que ofrecen estos servicios juntos con sus precios y valoraciones. SCENARIO 2: Turista desea filtrar su búsqueda por un intervalo de precios Dado que el turista quiere realizar un viaje con alguna agencia Y solo quiera ver las opciones con unos determinados precios Cuando escriba el servicio que quiera, le dé a buscar e ingrese los precios mínimos y máximos Entonces aparecerá los servicios que ofrecen precios en dicho intervalo. SCENARIO 3: Turista desea filtrar su búsqueda por la valoración del servicio Dado que el turista quiere realizar un viaje con alguna agencia Y solo quiera ver las opciones con determinadas calificaciones por servicio Cuando escriba el servicio que quiera, le dé a buscar e ingrese la valoración deseada Entonces aparecerá los servicios que estén en el rango de valoración seleccionada por el filtro. SCENARIO 4: Turista desea filtrar su búsqueda por la valoración de la agencia que la ofrece Dado que el turista quiere realizar un viaje con alguna agencia Y solo quiera ver las opciones con determinadas calificaciones por agencia organizadora Cuando escriba el servicio que quiera, le dé a buscar e ingrese la valoración deseada Entonces aparecerá los servicios que estén en el rango de valoración seleccionada por el filtro.	EP002

Epic / Story ID	Título	Descripción	Criterios de Aceptación	Relacionado con (Epic ID)
US007	Ver valoraciones	Como turista deseo ver las valoraciones de otros usuarios con cada agencia para saber si la agencia es segura o de confianza.	SCENARIO 1: Ver valoraciones de una agencia que tiene calificaciones Dado que el turista desea ver valoraciones de alguna agencia Y hace click en el sitio de la agencia Entonces en la sección de reseñas podrá visualizar la valoración que tiene dicha agencia. SCENARIO 2: Ver valoraciones de una agencia que aún no tiene calificaciones Dado que el turista desea ver valoraciones de alguna agencia Y hace click en el sitio de la agencia Entonces en la sección de reseñas podrá visualizar las puntuaciones en el nivel más bajo (0.0 estrellas).	EP003
US008	Editar página de negocio	Como agencia deseo editar la página de mi negocio para colocar toda mi información y los medios de contacto.	SCENARIO 1: Agencia quiere editar su información e ingresa todos los campos obligatorios Dado que la agencia ha cambiado la información Y quiere dar a conocer a sus clientes sobre estos nuevos cambios Cuando ingrese a la página de su negocio Y le da clic en "Editar información" Entonces la agencia podrá editar los distintos campos de datos que haya cambiado su negocio. SCENARIO 2: Agencia quiere editar su información y no ingresa todos los campos obligatorios Dado que la agencia ha dado click a editar información Cuando edite la información deseada Y le haya faltado ingresar algún valor de un campo obligatorio Entonces el sistema le muestra un foco de color rojo en la casilla donde falta ingresar información.	EP004
US009	Cambiar plan de suscripción	Como agencia deseo cambiar mi plan de suscripción para ofrecer más servicios a mis clientes.	SCENARIO 1: Agencia desea cambiar de plan de suscripción e ingrese todos los campos Dado que la agencia ha validado sus credenciales Y posea actualmente un plan de suscripción Cuando haga click en cambiar plan E ingrese la información de pago y seleccione el nuevo plan Entonces el sistema mostrara un mensaje de confirmación del cambio del plan. SCENARIO 2: Agencia desea cambiar de plan de suscripción, pero no ingresa todos los campos Dado que la agencia ha validado sus credenciales Y posea actualmente un plan de suscripción Cuando haga click en cambiar plan Y le falta ingresar o seleccionar algún campo Entonces el sistema le mostrara el error con un color rojo.	EP004
US010	Crear promociones	Como agencia deseo crear campañas de promoción para llegar a más clientes.	SCENARIO 1: Agencia quiere promocionar un servicio nuevo Dado que la agencia quiere llegar a más clientes Y decide promocionar un servicio nuevo Cuando le da click en la opción de añadir servicio E ingresa la información solicitada y presione en "Continuar" Entonces el sistema le mostrará el formulario para poder promocionar el servicio. SCENARIO 2: Agencia quiere promocionar un servicio anteriormente creado Dado que la agencia quiere llegar a más clientes Y decide promocionar un servicio que ya ha creado Cuando le da click en editar el servicio de interés Y presione en continuarEntonces podrá visualizar el formulario el cual tendrá que llenar para promocionar el servicio.	EP001
US011	Calificar servicio	Como turista deseo calificar el servicio que contraté para mostrar mi agrado o desagrado y más usuarios sepan sobre el mismo	SCENARIO 1: Turista desea calificar un servicio que aún no ha sido calificado por él o ella Dado que el viaje del turista ha finalizado Y quiere calificar el servicio que se le brindó Cuando ingrese a la sección de "Servicios contratados" Y presione en "Calificar servicio" Entonces el turista podrá visualizar el formulario para calificar el servicio contratado. Scenario 2: Turista desea calificar un servicio que ya ha sido calificado por él o ella Dado que el viaje del turista ha finalizado Y quiere calificar nuevamente el servicio Cuando ingrese a la sección de "Servicios contratados" Entonces el sistema muestra el botón de "Calificar servicio" bloqueado.	EP002
US012	Monitorear clientes	Como agencia deseo tener control del estado del servicio ofrecido a mis clientes para indicar cuando un servicio se ha cumplido satisfactoriamente.	SCENARIO 1: Agencia posee clientes en estado de pendiente. Dado que la agencia se encuentra en su perfil Y accede a la sección de clientes Cuando presione sobre el estado de pendiente de un cliente Y lo cambie por activo Entonces se mostrará que el servicio ha iniciado. SCENARIO 2: Agencia posee clientes en estado de activo. Dado que la agencia se encuentra en su perfil Y accede a la sección de clientes Cuando presione sobre el estado de activo de un cliente Y lo cambie por finalizado Entonces se mostrará que el servicio ha concluido satisfactoriamente. SCENARIO 3: Agencia posee clientes en estado de finalizado. Dado que la agencia se encuentra en su perfil Y accede a la sección de clientes Cuando presione sobre el estado de finalizado de un cliente Entonces la aplicación no permitirá realizar el cambio de estado.	EP004
US013	Ver servicio	Como turista deseo acceder a los detalles de un servicio ofrecido por una agencia para decidir si adquirirlo o no	SCENARIO 1: Turista cuenta con conexión estable de internet Dado que el turista se encuentra sobre el anuncio de un servicio Cuando presione sobre este Entonces el sistema le mostrará los detalles del servicio incluyendo fotos referenciales y descripción del servicio. SCENARIO 2: Turista no cuenta con conexión a internet Dado que el turista se encuentra sobre el anuncio de un servicio Cuando presione sobre la agencia que lo distribuye Entonces el sistema mostrará una pantalla de error al establecer conexión de internet.	EP003

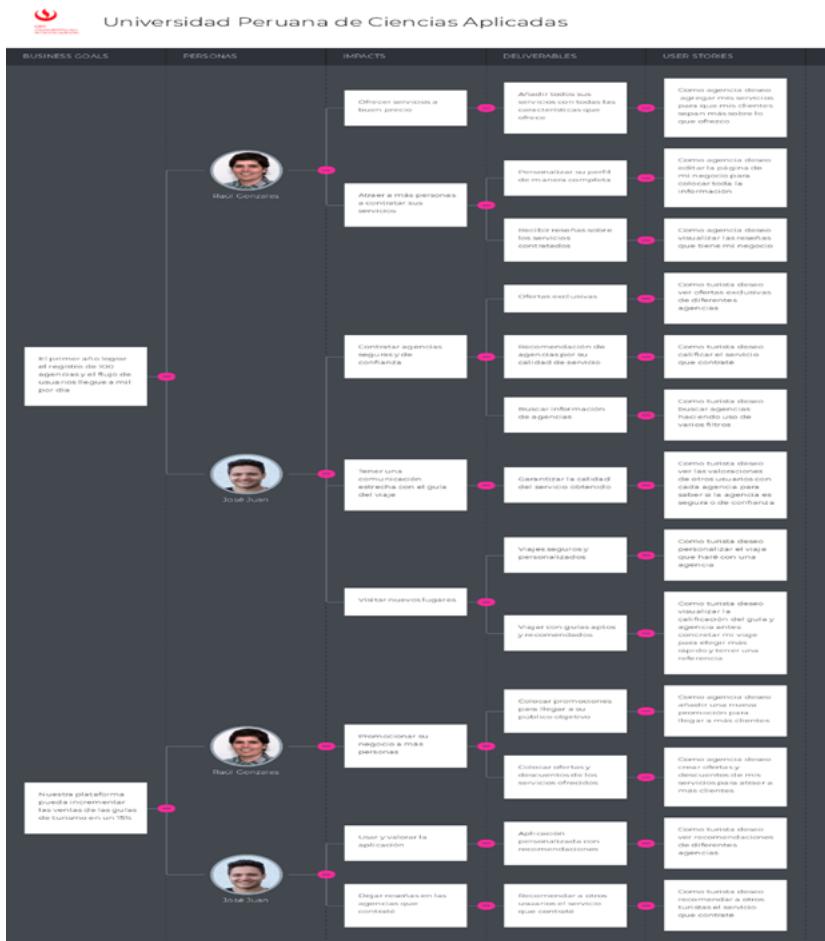
Epic / Story ID	Título	Descripción	Criterios de Aceptación	Relacionado con (Epic ID)
US014	Ver portada	Como usuario deseo visualizar una portada en landing page para poder captar mi atención y sea atractiva al momento de leer el contenido	SCENARIO 1: Usuario vista la landing page Dado que el usuario entra a la landing page Cuando cargue la landing page Entonces la página mostrará una portada que capte la atención del usuario	EP005
US015	Información de la aplicación	Como usuario deseo ver información acerca de la aplicación para poder saber las funcionalidades que ofrece la aplicación	SCENARIO 1: Escenario 1: Usuario lee información acerca de la aplicación Dado que el usuario entra a la sección "About Go2Climb" Cuando llegue a la sección de "About Go2Climb" Entonces la página mostrará información acerca de la aplicación	EP005
US016	Motivos por el cual unirnos	Como usuario deseo ver motivos por el cual unirnos a la aplicación para poder saber los beneficios que ofrece la aplicación	SCENARIO 1: Escenario 1: Usuario lee los beneficios acerca de la aplicación Dado que el usuario entra a la sección "Why you should join" Cuando llegue a la sección de "Why you should join" Entonces la página mostrará los beneficios de la aplicación	EP005
US017	Redirección a la aplicación	Como usuario deseo que haya un call-to-action para poder entrar a la aplicación	SCENARIO 1: Usuario entra a la aplicación mediante un call-to-action Dado que el usuario entra a la sección "What are you waiting for?" Cuando llegue a la sección de "What are you waiting for?" Entonces la página mostrará un call-to-action que redireccionará a la aplicación	EP005
US018	Footer de la landing page	Como usuario deseo que haya un footer para poder ver las redes sociales y los contactos de la aplicación	SCENARIO 1: Usuario entra al footer de la landing page Dado que el usuario llega al final de la página Cuando llegue al footer de la página Entonces la página mostrará una información de contacto y de redes sociales	EP005
US019	About the product	Como usuario deseo que haya un video acerca de la aplicación para poder ver las funcionalidades que tiene de una manera más visual.	SCENARIO 1: Usuario mira la aplicación en un video Dado que el usuario entra a la sección "About the product" Cuando llegue a la sección de "About the product" Entonces la página mostrará un video acerca de las funcionalidades de la aplicación	EP005
US020	Responsive design	Como usuario deseo que la aplicación sea responsive para poder visualizar la landing page desde cualquier dispositivo.	SCENARIO 1: Usuario entra a la landing page desde cualquier dispositivo Dado que el usuario entra a la landing page Cuando cargue la landing page Entonces la página adecuará el contenido a la pantalla del dispositivo.	EP005

Epic / Story ID	Título	Descripción	Criterios de Aceptación	Relacionado con (Epic ID)
US021	Acceso al aplicativo (Interoperabilidad y Portabilidad)	Como usuario de "Go2Climb" Quiero poder utilizar la aplicación desde diferentes navegadores Para poder buscar agencias y servicios de alpinismo sin estar limitado a un navegador.	SCENARIO 1: Usuario entra a la aplicación mediante un call-to-action Dado que el usuario entra a la sección "What are you waiting for?" Cuando llegue a la sección de "What are you waiting for?" Entonces la página mostrará un call-to-action que redireccionará aplicación	EP001
US022	Velocidad de carga (Atributo de calidad: rendimiento )	Como usuario de la plataforma Quiero que la velocidad de carga de la aplicación sea rápida y eficiente, Para poder acceder rápidamente a la información de las agencias y servicios sin demoras.	SCENARIO 1: Velocidad de carga en diferentes momentos del día. Dado que soy un usuario de "Go2Climb", Cuando navegue por la plataforma en diferentes momentos del día, Entonces la velocidad de carga se mantendrá constante y será de menos de 3 segundos. SCENARIO 2: Velocidad eficiente ante las actualizaciones del aplicativo. Dado que soy un usuario de "Go2Climb", Cuando la plataforma presente actualizaciones. Entonces el tiempo de carga no se incrementará.	EP006
US023	Interfaz interactiva y deductiva (Atributo de calidad: Usabilidad)	Como usuario Quiero poder buscar y reservar vuelos y hoteles de manera rápida y sencilla Para que pueda planificar mis viajes sin problemas	SCENARIO 1: Un usuario quiere buscar un vuelo de ida y vuelta desde Lima a Nueva York.Dado que estoy en la página de inicio Cuando busco un vuelo de ida y vuelta desde Lima a Nueva York Entonces puedo encontrar y reservar un vuelo de ida y vuelta desde Lima a Nueva York en menos de 5 minutos SCENARIO 2: Un usuario quiere reservar una habitación de hotel en Cancún para dos personas. Dado que estoy en la página de inicio Cuando busco una habitación de hotel en Cancún para dos personas Entonces puedo encontrar y reservar una habitación de hotel en Cancún para dos personas en menos de 5 minutos	EP003
US024	Protección de data (Atributo de calidad: Seguridad)	Como usuario Quiero que mi información personal y financiera esté protegida contra el acceso no autorizado o el robo Para que pueda reservar vuelos y hoteles con confianza	SCENARIO 1: Un usuario quiere reservar un vuelo internacional con su tarjeta de crédito. Dado que quiero reservar un vuelo internacional con mi tarjeta de crédito Cuando ingreso mi información personal y financiera en la aplicación Entonces la aplicación debe cumplir con los estándares de seguridad relevantes, como SSL / TLS, para proteger mi información personal y financiera SCENARIO 2: Un usuario quiere ver su historial de reservas anteriores. Dado que quiero ver mi historial de reservas anteriores Cuando accedo a mi historial de reservas anteriores Entonces puedo ver mi historial de reservas anteriores sin comprometer la seguridad o privacidad de mi información personal.	EP006

Epic / Story ID	Título	Descripción	Criterios de Aceptación	Relacionado con (Epic ID)																					
US025	Actualización sencilla (Atributo de calidad: Mantenibilidad)	Como desarrollador Quiero poder mantener y actualizar la aplicación fácilmente a lo largo del tiempo Para que pueda seguir siendo útil y relevante a medida que cambian las necesidades del negocio	SCENARIO 1: Un desarrollador necesita agregar una nueva función a la aplicación. Dado que necesito agregar una nueva función a la aplicación Cuando agrego la nueva función a la aplicación Entonces la nueva función debe agregarse sin afectar la funcionalidad o el rendimiento existentes SCENARIO 2: Un desarrollador necesita actualizar la base de datos subyacente utilizada por la aplicación. Dado que necesito actualizar la base de datos subyacente utilizada por la aplicación Cuando actualizo la base de datos subyacente utilizada por la aplicaciónEntonces puedo actualizarla sin afectar la estabilidad o seguridad existentes.	EP006																					
US026	Comentarios para las actividades	Como turista de la plataforma, quiero poder compartir mis comentarios y opiniones sobre las actividades proporcionadas por las empresas, para que otros usuarios puedan tomar decisiones informadas sobre su participación en esas actividades.	SCENARIO 1:Publicar un Comentario en una Actividad Dado que soy un usuario autenticado en la plataforma. Cuando accedo a la página de detalles de una actividad en la plataforma. Entonces debería ver un formulario de comentarios que incluye campos para ingresar un título, un cuerpo descriptivo y una calificación de la actividad. Escenario 2: Ver Comentarios en una Actividad Dado que soy un usuario que está explorando la plataforma. Cuando accedo a la página de detalles de una actividad. Entonces debería ver una lista de comentarios sobre la actividad. Escenario 3: Editar un Comentario Propio Dado que soy un usuario autenticado y he publicado un comentario en una actividad. Cuando accedo a la página de detalles de la actividad y veo mi propio comentario. Entonces debería tener la opción de editar mi comentario.	EP003																					
US027	Monitorear datos del turista	Como agencia, quiero saber la situación en la que se encuentran mis clientes para darles un mejor servicio	SCENARIO 1: Visualiza datos de actividad en tiempo real Dado que el turista está autenticado en la plataforma, cuando accede a la página de su perfil o área de monitoreo en la aplicación durante una actividad, entonces visualiza los datos de actividad (pasos, latidos del corazón, temperatura y ubicación) en tiempo real de manera clara y comprensible.	EP002																					
US028	Ver datos de turistas por agencia	Como agencia quiero visualizar los datos importantes de mis clientes para poder empatizar mejor con ellos	SCENARIO 1: Acceso a datos de actividad de los turistas Dado que la agencia de turismo está autenticada en la plataforma, cuando un turista ha contratado uno de sus servicios, entonces accede a los datos de actividad del turista (pasos, latidos del corazón, temperatura, ubicación) durante el periodo del servicio.	EP002																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th><th>Requerimiento</th><th>Tipo</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RNF-001</td><td>La plataforma debe garantizar la seguridad y privacidad de los datos de los usuarios.</td><td>Seguridad</td></tr> <tr> <td>RNF-003</td><td>La plataforma debe estar disponible el mayor tiempo posible.</td><td>Rendimiento</td></tr> <tr> <td>RNF-004</td><td>La plataforma debe ofrecer alto rendimiento y un corto tiempo de respuesta.</td><td>Rendimiento</td></tr> <tr> <td>RNF-005</td><td>La plataforma debe de tener una interfaz sencilla e intuitiva.</td><td>Usabilidad</td></tr> <tr> <td>RNF-006</td><td>La plataforma debe contar con funcionalidades para personas con discapacidad.</td><td>Accesibilidad</td></tr> <tr> <td>RNF-007</td><td>La plataforma debe ser compatible con estándares y protocolos ampliamente aceptados en la industria para facilitar la interoperabilidad con otros sistemas y aplicaciones, permitiendo el intercambio efectivo y eficiente de datos y funcionalidades. Interoperabilidad</td><td>Interoperabilidad</td></tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisitos no funcionales</li> </ul>					Código	Requerimiento	Tipo	RNF-001	La plataforma debe garantizar la seguridad y privacidad de los datos de los usuarios.	Seguridad	RNF-003	La plataforma debe estar disponible el mayor tiempo posible.	Rendimiento	RNF-004	La plataforma debe ofrecer alto rendimiento y un corto tiempo de respuesta.	Rendimiento	RNF-005	La plataforma debe de tener una interfaz sencilla e intuitiva.	Usabilidad	RNF-006	La plataforma debe contar con funcionalidades para personas con discapacidad.	Accesibilidad	RNF-007	La plataforma debe ser compatible con estándares y protocolos ampliamente aceptados en la industria para facilitar la interoperabilidad con otros sistemas y aplicaciones, permitiendo el intercambio efectivo y eficiente de datos y funcionalidades. Interoperabilidad	Interoperabilidad
Código	Requerimiento	Tipo																							
RNF-001	La plataforma debe garantizar la seguridad y privacidad de los datos de los usuarios.	Seguridad																							
RNF-003	La plataforma debe estar disponible el mayor tiempo posible.	Rendimiento																							
RNF-004	La plataforma debe ofrecer alto rendimiento y un corto tiempo de respuesta.	Rendimiento																							
RNF-005	La plataforma debe de tener una interfaz sencilla e intuitiva.	Usabilidad																							
RNF-006	La plataforma debe contar con funcionalidades para personas con discapacidad.	Accesibilidad																							
RNF-007	La plataforma debe ser compatible con estándares y protocolos ampliamente aceptados en la industria para facilitar la interoperabilidad con otros sistemas y aplicaciones, permitiendo el intercambio efectivo y eficiente de datos y funcionalidades. Interoperabilidad	Interoperabilidad																							

### 3.3. Impact Mapping.

El impact map nos permite analizar los business goal para ciertos User Stories en específico y así formar un Product backlog. De esta manera, vemos cómo podemos solucionar las necesidades de cada usuario con nuestra aplicación.



### 3.4. Product Backlog.

#### SEGMENTO OBJETIVO – Dueños de Mascotas

#Orden	Código	Título	Descripción	Story Point (1/2/3/5/8)
1	US-14	Ver portada	Como usuario deseo visualizar una portada en landing page para poder captar mi atención y no me aburra al momento de leer el contenido	3
2	US-15	Información de la aplicación	Como usuario deseo ver información acerca de la aplicación para poder saber las funcionalidades que ofrece la aplicación	3
3	US-16	Motivos por el cual unirnos	Como usuario deseo ver motivos por el cual unirnos a la aplicación para poder saber los beneficios que ofrece la aplicación	3
4	US-17	Redirección a la aplicación	Como usuario deseo que haya un call-to-action para poder entrar a la aplicación	3
5	US-18	Footer de la landing page	Como usuario deseo que haya un footer para poder ver las redes sociales y los contactos de la aplicación	3
6	US-19	About the product	Como usuario deseo que haya un video acerca de la aplicación para poder ver las funcionalidades que tiene de una manera más visual.	3
7	US-20	Responsive design	Como usuario deseo que la aplicación sea responsive para poder visualizar la landing page desde cualquier dispositivo	3
8	US-01	Añadir servicio	Como agencia deseo agregar mis servicios para que mis clientes sepan más sobre lo que ofrezco.	8
9	US-05	Crear ofertas	Como turista deseo ver ofertas y paquetes recomendados de diferentes agencias para escoger la mejor opción que se acomode a lo que necesito.	8
10	US-11	Monitorear clientes	Como agencia deseo tener control del estado del servicio ofrecido a mis clientes para indicar cuando un servicio se ha cumplido satisfactoriamente.	8
11	US-13	Ver servicio	Como turista deseo acceder a los detalles de un servicio ofrecido por una agencia para decidir si adquirirlo o no.	5

#Orden	Código	Título	Descripción	Story Point (1/2/3/5/8)
12	US-06	Buscar agencias	Como dueño de una mascota, quiero establecer objetivos de salud para mi mascota, basados en la actividad, el peso y la frecuencia cardíaca, para mejorar y mantener su bienestar.	3
13	US-02	Personalizar viaje	Como turista deseo personalizar el viaje que haré con una agencia, modificando aspectos del viaje para tener una mejor experiencia.	8
14	US-03	Visualizar reseña	Como agencia deseo visualizar las reseñas que tiene mi negocio para saber que puedo mejorar o agregar.	5
15	US-07	Ver valoraciones	Como turista deseo ver las valoraciones de otros usuarios con cada agencia para saber si la agencia es segura o de confianza.	5
16	US-08	Editar página de negocio	Como agencia deseo editar la página de mi negocio para colocar toda mi información y los medios de contacto.	3
17	US-05	Crear ofertas	Como agencia deseo crear ofertas y descuentos de mis servicios para atraer a más clientes.	3
18	US-11	Calificar servicio	Como turista deseo calificar el servicio que contraté para mostrar mi agrado o desagrado y más usuarios sepan sobre el mismo.	3
19	US-09	Cambiar plan de suscripción	Como agencia deseo cambiar mi plan de suscripción para ofrecer más servicios a mis clientes.	8
20	US-10	Crear promociones	Como agencia deseo crear campañas de promoción para llegar a más clientes.	5
21	US-21	Acceso al aplicativo	Como usuario de "Go2Climb" Quiero poder utilizar la aplicación desde diferentes navegadores Para poder buscar agencias y servicios de alpinismo sin estar limitado a un navegador.	3
22	US-22	Interfaz interactiva y deductiva	Como usuario de la plataforma Quiero que la velocidad de carga de la aplicación sea rápida y eficiente, Para poder acceder rápidamente a la información de las agencias y servicios sin demoras.	3
23	US-23	Visualización del Historial de Salud	Como usuario Quiero poder buscar y reservar vuelos y hoteles de manera rápida y sencilla Para que pueda planificar mis viajes sin problemas	3
24	US-24	Protección de data	Como usuario Quiero que mi información personal y financiera esté protegida contra el acceso no autorizado o el robo Para que pueda reservar vuelos y hoteles con confianza	5
25	US-25	Comentarios para las actividades	Como turista de la plataforma, quiero poder compartir mis comentarios y opiniones sobre las actividades proporcionadas por las empresas, para que otros usuarios puedan tomar decisiones informadas sobre su participación en esas actividades.	5
26	US-26	Monitorear datos del turista	Como turista deseo revisar mis datos de actividad (pasos, latidos del corazón, temperatura y ubicación) obtenidos a través de mis botas o reloj durante mi experiencia de alpinismo para poder monitorear mi estado físico y condiciones durante la actividad.	8
27	US-27	Ver datos de turistas por agencia	Como agencia de turismo deseo poder acceder a los datos de actividad de los turistas que han utilizado mis servicios, para poder monitorear su progreso y ofrecer recomendaciones de seguridad	8

## Capítulo IV: Solution Software Design

### 4.1. Strategic-Level Domain-Driven Design.

#### 4.1.1. Design Purpose.

Para el desarrollo de la aplicación que conectará a alpinistas y personas que practican deportes extremos con agencias que brindan servicios destinados a estas actividades, se busca implementar la arquitectura de microservicios. Esto se debe a que representa una mejor organización de los servicios, facilitando la gestión, el mantenimiento y el desarrollo de las aplicaciones al ser más pequeños y autónomos. Además, permite la resistencia a fallos y la capacidad de escalar la aplicación en función de sus necesidades. Otra parte esencial es la flexibilidad tecnológica que esto representa, ya que cada microservicio puede estar implementado en diversos lenguajes y frameworks.

#### 4.1.2. Context Mapping.

Esta sección se enfoca en identificar distintos tipos de información clave que guían las decisiones de diseño que son fundamentales para asegurarnos de que la arquitectura del sistema cumpla tanto con los requisitos funcionales como con los de calidad. Aquí explicamos tres tipos principales de inputs que intervienen en el proceso de ADD: los requisitos funcionales, los atributos de calidad y las restricciones de diseño que nos aporta información crucial que moldea la estructura y el comportamiento del sistema.

#### 4.1.2.1. Primary Functionality

Para esta sección utilizaremos las historias de usuario más importantes

User Story ID	Título	Descripción
US-24	Protección de datos	Como usuario quiero que mi información personal y financiera esté protegida contra el acceso no autorizado o el robo Para que pueda reservar vuelos y hoteles con confianza
US-13	Ver servicio	Como turista deseo acceder a los detalles de un servicio ofrecido por una agencia para decidir si adquirirlo o no
US-11	Monitorear clientes	Como agencia deseo tener control del estado del servicio ofrecido a mis clientes para indicar cuando un servicio se ha cumplido satisfactoriamente.
US-27	Monitorear datos del turista	Como turista deseo visualizar los datos de mi actividad en tiempo real para monitorear mi progreso
US-27	Ver datos de turistas por agencia	Como agencia quiero acceder a los datos de actividad de los turistas para monitorear su bienestar y ofrecer mejor servicio

#### 4.1.2.2. Quality attribute Scenarios

De acuerdo a las user stories seleccionadas, se seleccionaron los atributos de calidad: Seguridad, Disponibilidad, Rendimiento para asegurar que la aplicación cumpla con los estándares de calidad esperados

Atributo	Fuente	Estímulo	Artefacto	Entorno	Respuesta	Medida
Seguridad	Usuario	Ingreso de información personal y financiera	Aplicación web	Operación normal	La aplicación debe cifrar la información utilizando estándares de seguridad	La información personal y financiera es cifrada y transmitida de manera segura, sin ser accesible a terceros no autorizados.
Disponibilidad	Turista	Ingresar al anuncio de un servicio	Aplicación web	Conexión estable de internet	La aplicación debe mostrar los detalles del servicio	Los detalles del servicio se muestran en menos de 2 segundos, asegurando que la información esté disponible de manera rápida y confiable.
Rendimiento	Agencia	Acceder a l estado de pendiente de un cliente	Aplicación web	Operación normal	La aplicación debe actualizarse y mostrar el estado del servicio en tiempo real	El estado del servicio se actualiza y se muestra en menos de 1 segundo, permitiendo a la agencia indicar rápidamente cuando un servicio se ha cumplido satisfactoriamente
Rendimiento	Turista	Acceso a la vista perfil o área de monitoreo en la aplicación durante una actividad	Aplicación web	Operación normal	La aplicación muestra los datos de actividad (pasos, latidos del corazón, temperatura y ubicación) en tiempo real de manera clara y comprensible.	Los datos se actualizan y se muestran en menos de 1 segundo, asegurando una visualización en tiempo real
Disponibilidad	Agencia	Solicitud de acceso a los datos de actividad del turista	Aplicación web	Operación normal	La aplicación proporciona los datos de actividad del turista	Los datos se proporcionan en menos de 2 segundos, asegurando un acceso rápido y eficiente.

#### 4.1.2.3. Constraints

ID	Constraints
CON-01	Restricciones relacionadas con la disponibilidad y accesos de datos como información de rutas, ubicaciones.
CON-02	Limitaciones con la capacidad de escalabilidad de la infraestructura relacionada con el alojamiento de la plataforma.
CON-03	Las actividades de alpinismo y montañismo dependen de las condiciones climáticas.
CON-04	La plataforma depende de la disponibilidad de las agencias.
CON-05	Limitaciones de tiempo del desarrollo de la plataforma.

#### 4.1.3. Architectural Drivers Backlog.

El Architectural Drivers Backlog ha sido creado a partir de un proceso iterativo en el Quality Attribute Workshop, con el objetivo de identificar y priorizar los factores clave que influyen en el diseño arquitectónico del sistema. Este backlog incluye tanto los drivers funcionales como los de atributos de calidad y las restricciones que afectan al diseño y la complejidad técnica del proyecto.

Driver ID	Título de Driver	Descripción	Importancia para Stakeholders	Impacto en Architecture Technical Complexity
FD01	Protección de datos	La aplicación debe proteger la información personal y financiera contra el acceso no autorizado.	High	High
FD02	Acceso a servicios	Los turistas deben poder ver los detalles de los servicios ofrecidos por las agencias.	High	Medium

Driver ID	Título de Driver	Descripción	Importancia para Stakeholders	Impacto en Architecture Technical Complexity
FD03	Monitoreo de clientes	Las agencias necesitan monitorear el estado de los servicios ofrecidos a sus clientes en tiempo real.	High	High
QA01	Seguridad	La información personal y financiera debe ser cifrada y transmitida de manera segura.	High	High
QA02	Disponibilidad	La aplicación debe mostrar los detalles del servicio en menos de 2 segundos.	High	Medium
QA03	Rendimiento	El estado del servicio debe actualizarse y mostrarse en menos de 1 segundo.	High	High
C01	FrontEnd Technologies	Restricción a los frameworks Angular y Vue.js para el desarrollo del FrontEnd.	High	Medium
C02	FrontEnd UI Component	Uso exclusivo de librerías Angular Material y PrimeNG para los componentes de la UI.	High	Medium
C03	BackEnd Technologies	Restricción a SpringBoot Java y ASP.NET CORE C# para el desarrollo del BackEnd.	High	Medium
C04	Tiempo de Desarrollo	Límite de 4 meses para completar el desarrollo y la implementación de la plataforma.	High	High
C05	Base de Datos Relacional	Uso exclusivo de bases de datos relacionales, como MySQL.	Medium	Medium
C06	Uso de GitHub como Repositorio	Uso de GitHub Organization para el control de versiones y almacenamiento del código.	High	Low

#### 4.1.4. Architectural Design Decisions.

Driver ID	Título de Driver	Pattern 1	Pro	Con	Pattern 2	Pro	Con	Pattern 3
FD01	Protección de datos	Cifrado AES	Alta seguridad, estándar reconocido	Complejidad de implementación	Control de acceso basado en roles	Gestión eficiente de permisos	Complejidad adicional en el manejo de roles	HTTPS
QA01	Seguridad	Cifrado de datos y HTTPS	Protección robusta de la información	Puede impactar el rendimiento	Autenticación multifactor	Añade una capa adicional de seguridad	Puede ser percibido como intrusivo por los usuarios	Políticas de seguridad
QA02	Disponibilidad	Cacheo de datos	Mejora la velocidad de respuesta	Puede introducir complejidad en la coherencia de datos	Balanceo de carga	Distribución equitativa del tráfico	Puede requerir infraestructura adicional	Optimización de consultas
C01	FrontEnd Technologies	Angular	Amplia comunidad, buena documentación	Curva de aprendizaje para nuevos usuarios	Vue.js	Ligero y fácil de aprender	Menor soporte comparado con Angular	-
C02	FrontEnd UI Component	Angular Material	Componentes bien diseñados y documentados	Limitado a Angular	PrimeNG	Componentes ricos y personalizables	Menos conocido comparado con Angular Material	-
C03	BackEnd Technologies	SpringBoot	Amplio soporte, robusto y escalable	Requiere conocimientos en Java	ASP.NET Core	Integración fluida con tecnologías Microsoft	Menos popular fuera del ecosistema Microsoft	-
C04	Tiempo de Desarrollo	Scrum	Adaptación flexible a cambios	Puede requerir gestión rigurosa	Kanban	Mejora la visualización del flujo de trabajo	Menos estructurado que Scrum	-

#### 4.1.5. Quality Attribute Scenario Refinements.

Scenario Refinement for US04 Scenario 1													
Scenario	Como turista, quiero ver ofertas y paquetes recomendados de diferentes agencias para escoger la mejor opción que se acomode a lo que necesito.												
Business Goals	Sistema intuitivo, facilidad de acceso a ofertas relevantes.												
Relevant Quality Attribute	Usabilidad y Funcionalidad.												
Scenario Components	<table border="1"> <tr> <td>Stimulus</td><td>El turista quiere ver paquetes en oferta.</td></tr> <tr> <td>Stimulus Source</td><td>El turista accede a la aplicación web.</td></tr> <tr> <td>Environment</td><td>Página principal de la aplicación web.</td></tr> <tr> <td>Artifact (if known)</td><td>Interfaz web y base de datos de ofertas.</td></tr> <tr> <td>Response</td><td>El sitio muestra en la primera sección las ofertas disponibles.</td></tr> <tr> <td>Response Measure</td><td>&lt;1</td></tr> </table>	Stimulus	El turista quiere ver paquetes en oferta.	Stimulus Source	El turista accede a la aplicación web.	Environment	Página principal de la aplicación web.	Artifact (if known)	Interfaz web y base de datos de ofertas.	Response	El sitio muestra en la primera sección las ofertas disponibles.	Response Measure	<1
Stimulus	El turista quiere ver paquetes en oferta.												
Stimulus Source	El turista accede a la aplicación web.												
Environment	Página principal de la aplicación web.												
Artifact (if known)	Interfaz web y base de datos de ofertas.												
Response	El sitio muestra en la primera sección las ofertas disponibles.												
Response Measure	<1												
Questions	¿Qué ofertas y paquetes se deben mostrar para captar la atención del turista?												
Issues	La disponibilidad de ofertas depende de la actualización de las agencias en la plataforma.												

Scenario Refinement for US05 Scenario 1													
Scenario	Como agencia, deseo crear ofertas y descuentos de mis servicios para atraer a más clientes.												
Business Goals	Aumentar la visibilidad de los servicios y generar más ventas.												
Relevant Quality Attribute	Funcionalidad y Usabilidad.												
Scenario Components	<table border="1"> <tr> <td>Stimulus</td><td>La agencia valida sus credenciales y accede a su perfil.</td></tr> <tr> <td>Stimulus Source</td><td>Agencia autenticada en la plataforma.</td></tr> <tr> <td>Environment</td><td>Página de perfil de la agencia en la aplicación web.</td></tr> <tr> <td>Artifact (if known)</td><td>Formulario de creación de servicio.</td></tr> <tr> <td>Response</td><td>Se habilita un botón debajo del precio que permite acceder al formulario para ingresar una oferta.</td></tr> <tr> <td>Response Measure</td><td>&lt;1</td></tr> </table>	Stimulus	La agencia valida sus credenciales y accede a su perfil.	Stimulus Source	Agencia autenticada en la plataforma.	Environment	Página de perfil de la agencia en la aplicación web.	Artifact (if known)	Formulario de creación de servicio.	Response	Se habilita un botón debajo del precio que permite acceder al formulario para ingresar una oferta.	Response Measure	<1
Stimulus	La agencia valida sus credenciales y accede a su perfil.												
Stimulus Source	Agencia autenticada en la plataforma.												
Environment	Página de perfil de la agencia en la aplicación web.												
Artifact (if known)	Formulario de creación de servicio.												
Response	Se habilita un botón debajo del precio que permite acceder al formulario para ingresar una oferta.												
Response Measure	<1												
Questions	¿Qué información adicional debe incluirse en el formulario para garantizar que la oferta sea clara y atractiva?												
Issues	La agencia debe completar correctamente todos los campos antes de habilitar el formulario de oferta.												

## 4.2. Tactical-Level Domain-Driven Design

Se aplicó una metodología visual y colaborativa que facilitó la creación de un modelo adecuado para nuestro dominio. A lo largo de este proceso, abordamos las fases de Candidate Context Discovery, Domain Message Flows Modeling y el desarrollo de Bounded Context Canvases.

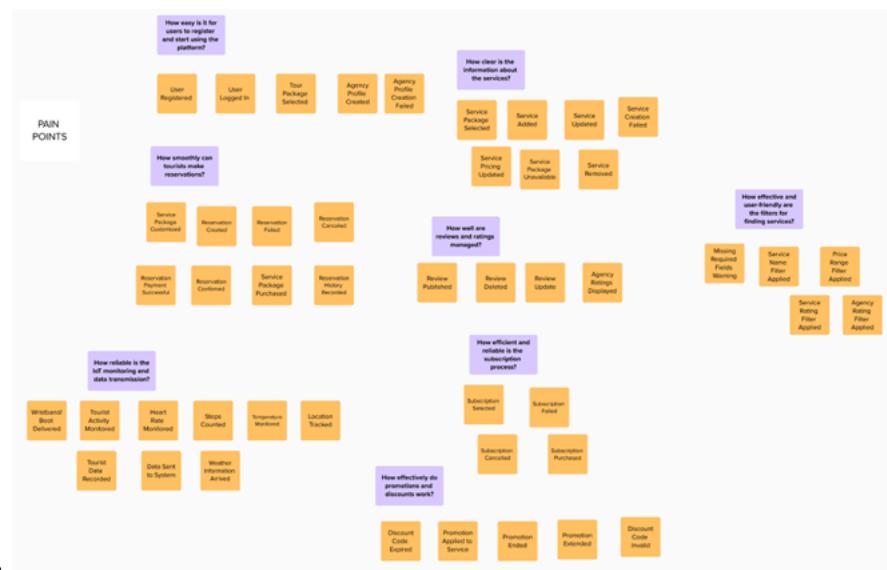
### 4.2.1. EventStorming

- Unstructured Exploration Llevamos a cabo una fase inicial en la que exploramos diversas ideas y conocimientos relacionados con el dominio del negocio. Esto nos permitió establecer las bases necesarias para el modelado en las siguientes fases del proceso.



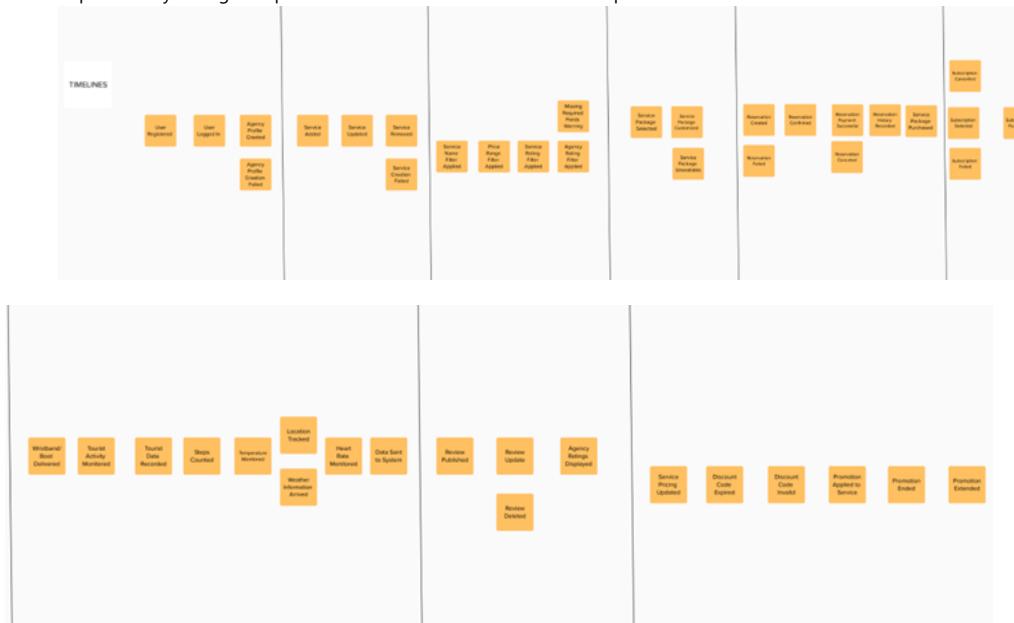
- Pain Points

Se identificaron las áreas que representaban desafíos en el flujo de trabajo, permitiendo así enfocarnos en soluciones que optimizaran los procesos y la



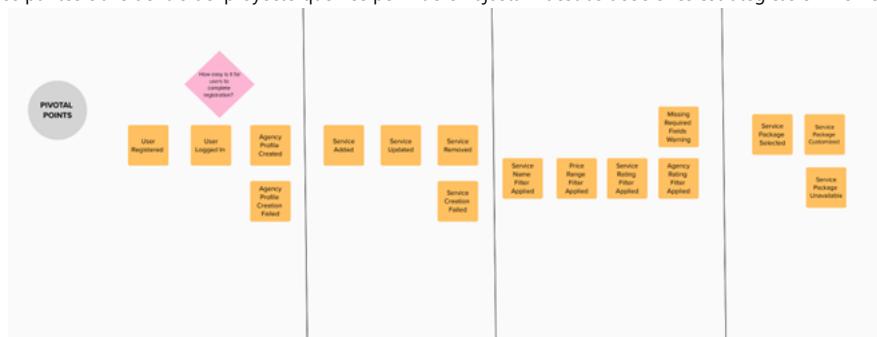
colaboración efectiva dentro del equipo.

- Timelines Desarrollamos varios "timelines" para coordinar y gestionar nuestras actividades clave. Estos nos ayudaron a mantener una visión clara de los hitos importantes y a asegurar que las tareas críticas se alinearan con los plazos establecidos

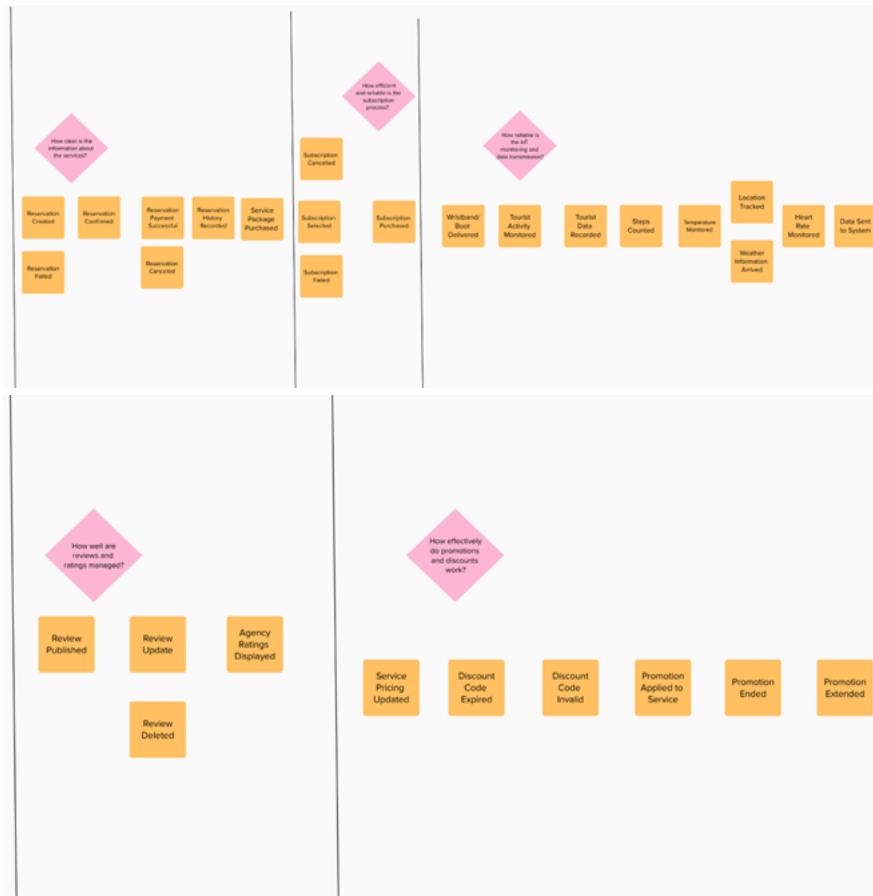


- Pivotal Points

Detectamos puntos clave dentro del proyecto que nos permitieron ajustar nuestras decisiones estratégicas en momentos cruciales para garantizar el éxito en la ejecución.

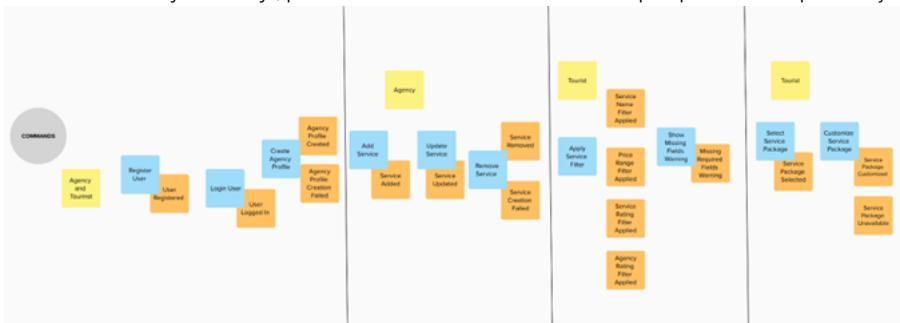


ejecución.

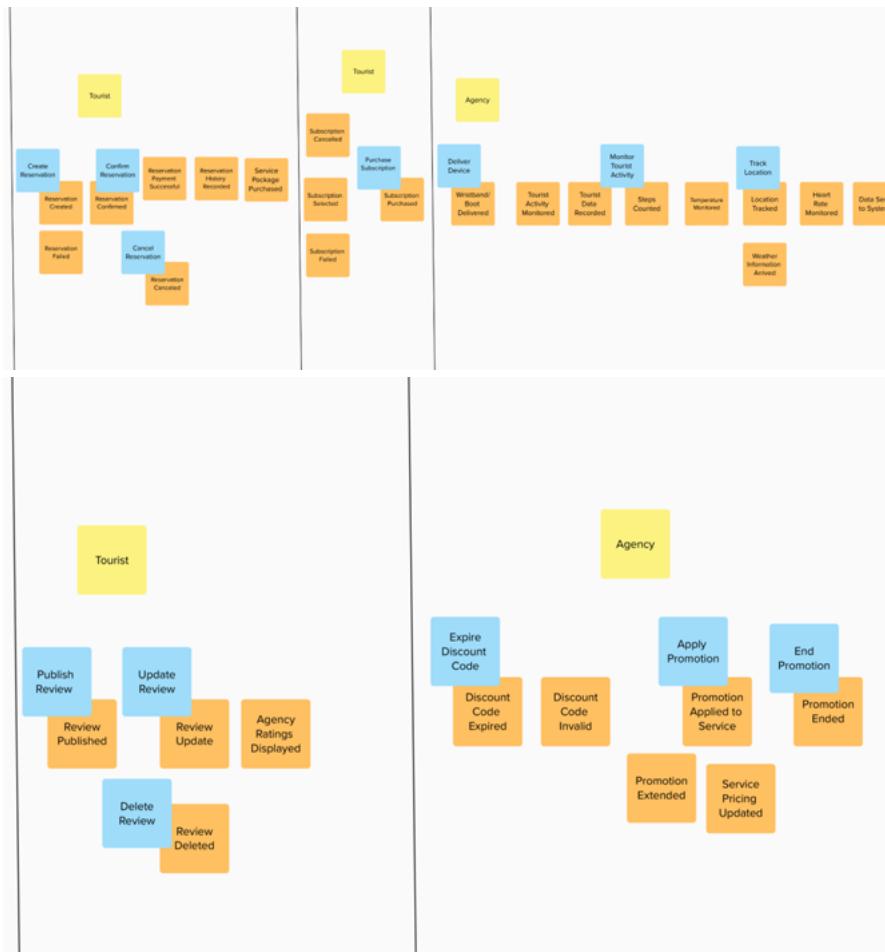


- Commands

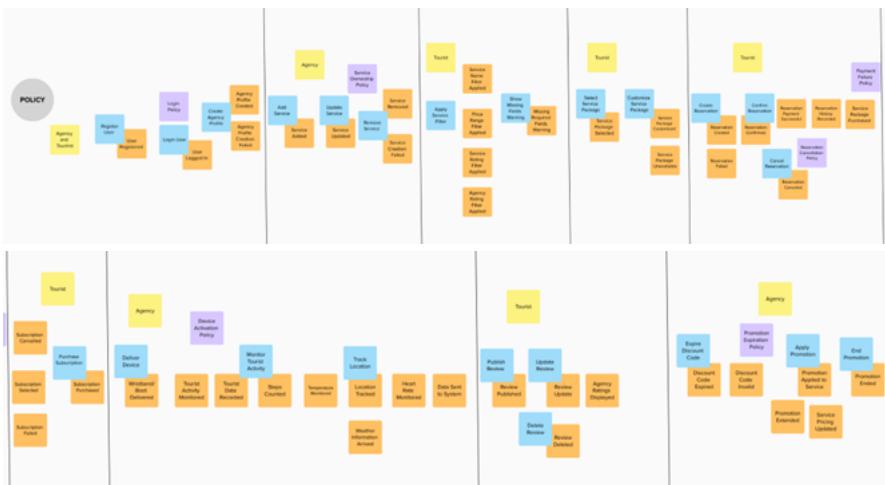
Se identificaron las áreas que representaban desafíos en el flujo de trabajo, permitiendo así enfocarnos en soluciones que optimizaran los procesos y la



colaboración efectiva dentro del equipo.

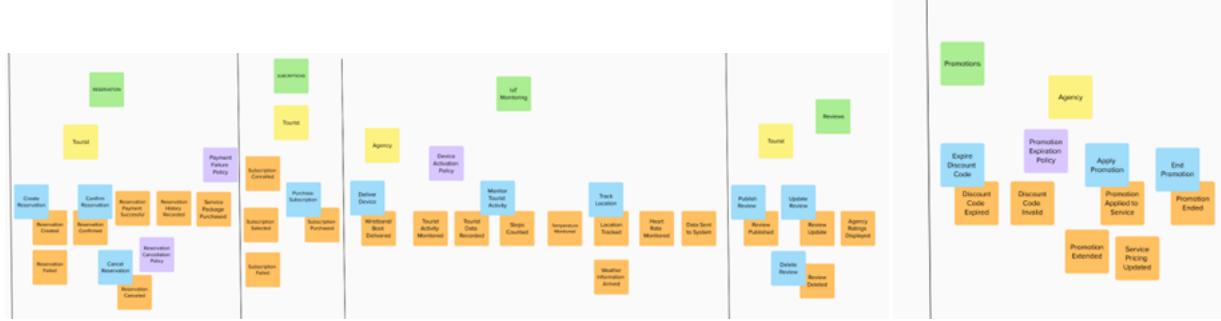


- Policies Definimos y aplicamos diversas políticas dentro del sistema que sirvieron como reglas guía para la toma de decisiones y la coherencia en los comportamientos. Estas políticas fueron esenciales para mantener la estabilidad y seguridad en las operaciones.



- Read Models Definimos y aplicamos diversas políticas dentro del sistema que sirvieron como reglas guía para la toma de decisiones y la coherencia en los comportamientos. Estas políticas fueron esenciales para mantener la estabilidad y seguridad en las operaciones.

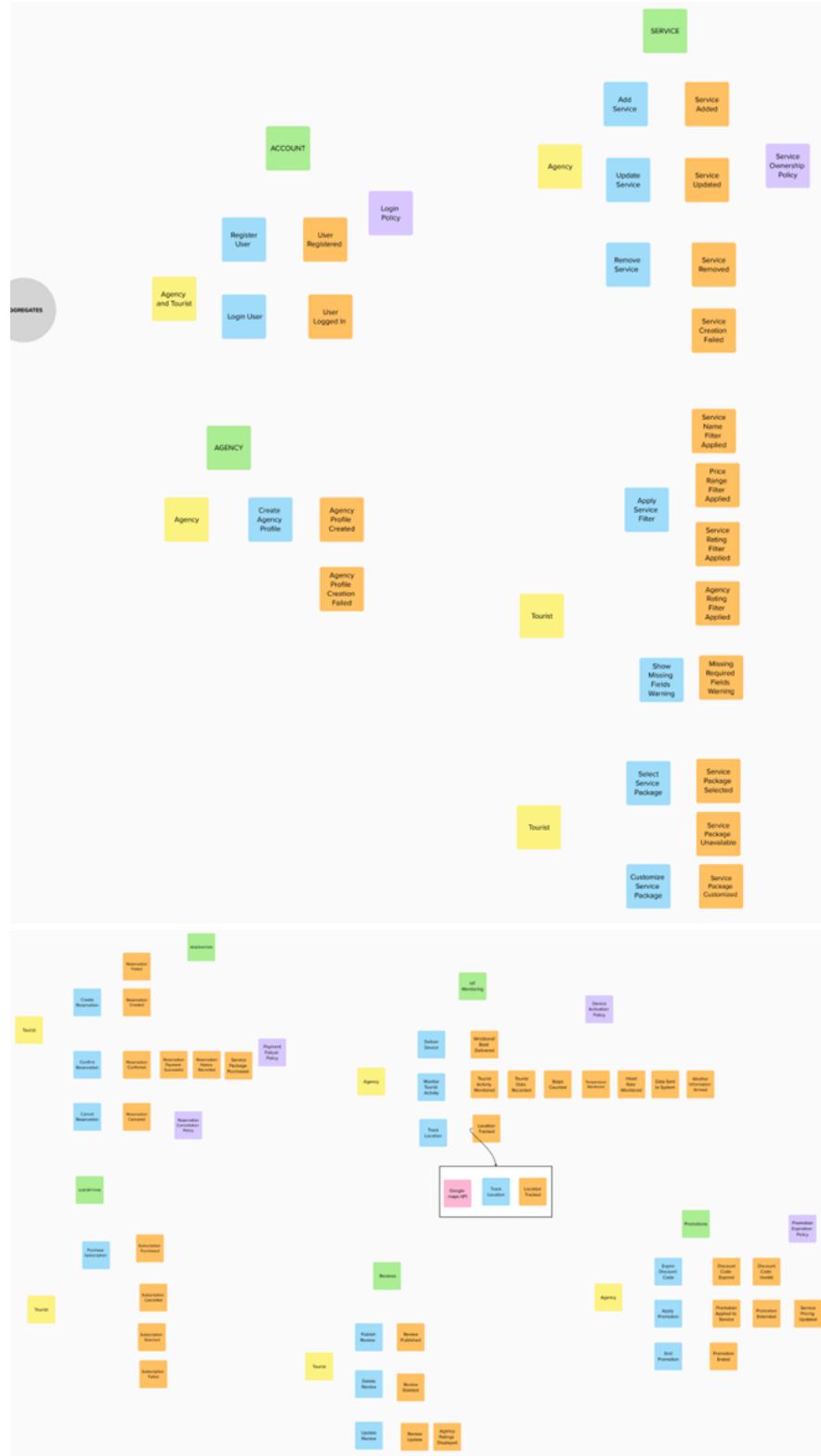




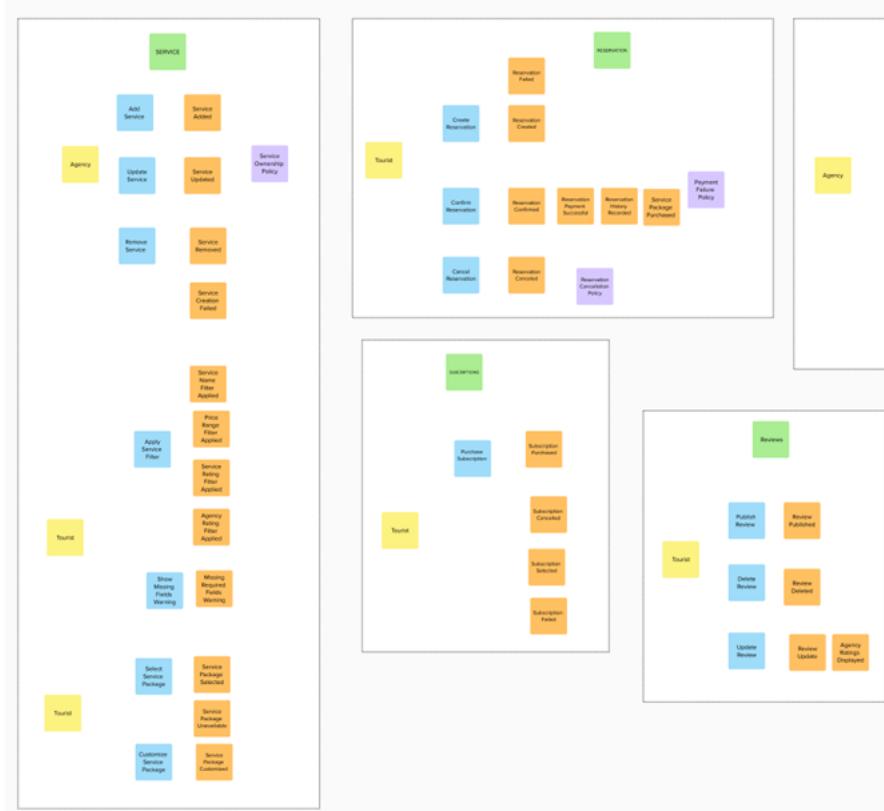
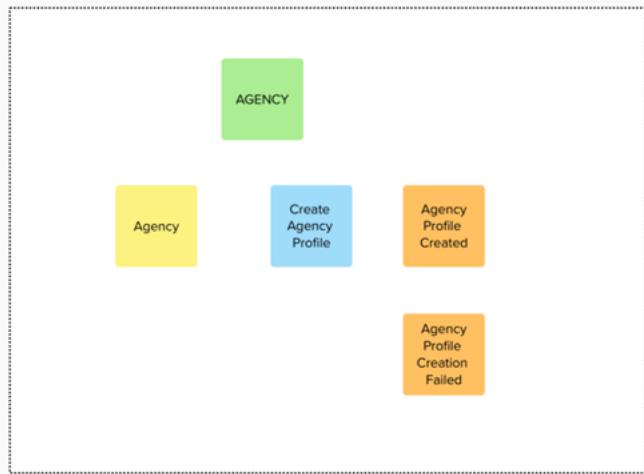
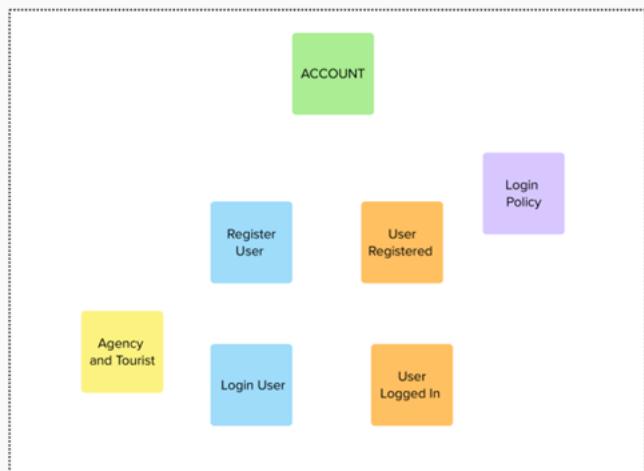
- External Systems Se identificaron los sistemas externos necesarios para la integración y operación del proyecto, que aportaron fuentes de datos externas o servicios complementarios cruciales para el éxito del sistema

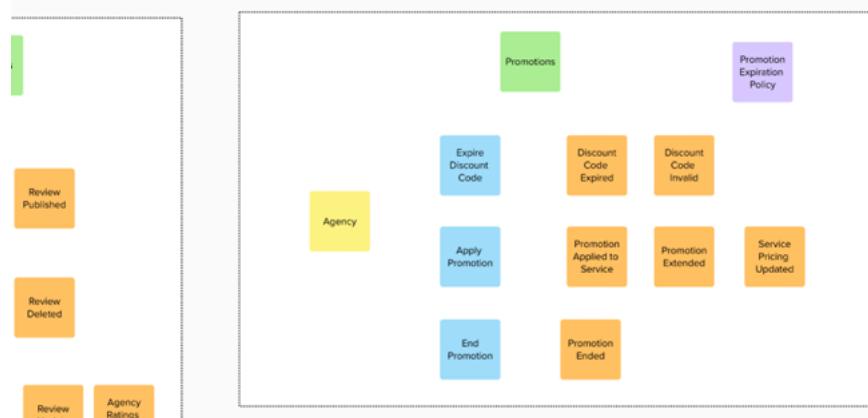
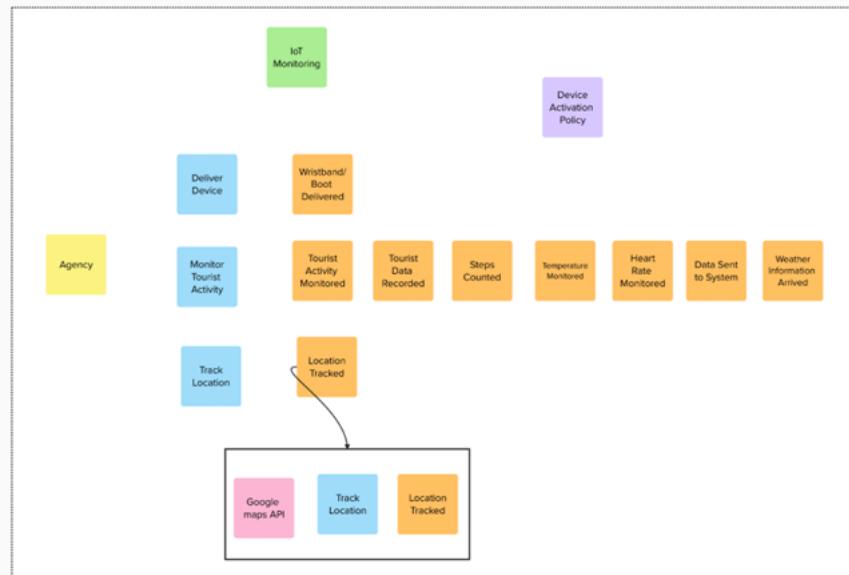


- Aggregates Analizamos los elementos y entidades del dominio para identificar aquellos que tienen un significado específico en el contexto, garantizando que las reglas de negocio sean consistentes dentro de estos agregados.



- Bounded Contexts Definimos varios "bounded contexts" para delimitar áreas funcionales específicas dentro del sistema, estableciendo fronteras claras entre los diferentes componentes y asegurando una correcta separación de responsabilidades





Enlace: <https://app.mural.co/t/psyhelp9597/m/psyhelp9597/1688592463381/cd42d30ff1cc621e5aafb32cc6ec1c2f98d66ff3?sender=uf19e2134468e05a2ff112512>

#### 4.2.2. Candidate Context Discovery.

1. Account Context Este contexto gestiona todo lo relacionado con el registro y la autenticación de los usuarios, ya sean turistas o agencias. Incluye eventos como el registro de nuevos usuarios, el inicio de sesión, y la aplicación de políticas de autenticación.



1. Account Context Este contexto gestiona todo lo relacionado con el registro y la autenticación de los usuarios, ya sean turistas o agencias. Incluye eventos como el registro de nuevos usuarios, el inicio de sesión, y la aplicación de políticas de autenticación.



## 2. Agency Context

Este contexto está enfocado en la creación y gestión de perfiles de agencias. Los eventos relevantes incluyen la creación de perfiles de agencias y el manejo de errores en este proceso. Los elementos clave son:

- Crear Perfil de Agencia: Proceso de registro de una agencia en el sistema.
- Perfil de Agencia Creado: Confirma la creación exitosa del perfil.
- Fallo en la Creación del Perfil: Maneja errores durante el proceso de registro de la agencia.



3. Service Context Este es uno de los contextos más importantes, pues gestiona los servicios ofrecidos por las agencias y las acciones relacionadas con estos servicios. Aquí se controlan acciones como la adición, actualización y remoción de servicios, junto con la aplicación de filtros para mejorar la experiencia del usuario:

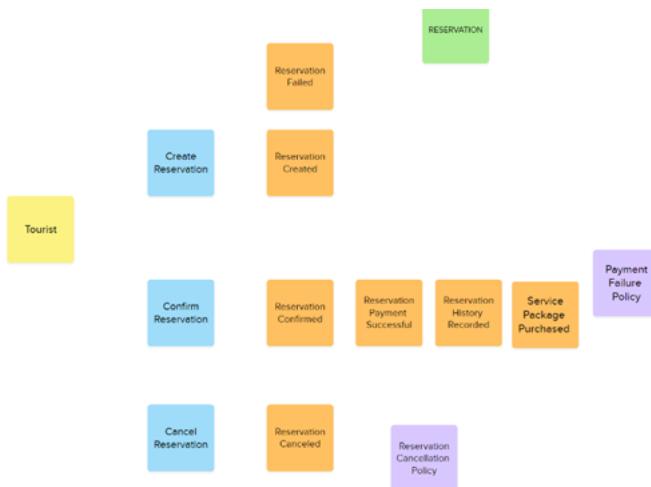
- Añadir Servicio, Actualizar y Remover Servicio: Gestiona el ciclo de vida de los servicios que las agencias ofrecen.
- Aplicar Filtros de Servicio: Permite a los turistas buscar y filtrar servicios según varios criterios como nombre, precio o calificación.
- Política de Propiedad del Servicio: Define las reglas de propiedad sobre los servicios añadidos.



#### 4. Reservation Context

Este contexto cubre la funcionalidad de gestión de reservas, desde la creación de una reserva hasta su confirmación o cancelación. Los eventos incluyen el manejo de pagos y el historial de reservas:

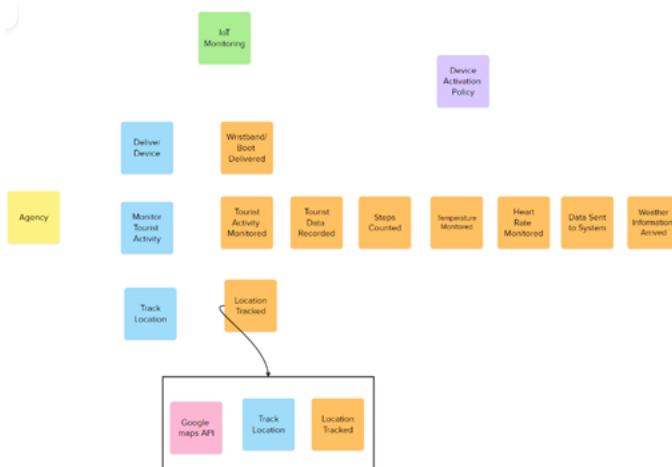
- Crear, Confirmar y Cancelar Reservas: Procesos de gestión de reservas desde la perspectiva del turista.
- Historial de Reservas y Pagos Exitosos: Rastreo de reservas realizadas y los pagos asociados a las mismas.
- Política de Cancelación de Reservas: Reglas que regulan las cancelaciones de reservas y sus efectos



##### 5. IoT Monitoring Context

Este contexto está diseñado para manejar la integración de dispositivos IoT que monitorean las actividades de los turistas. Aquí se gestionan eventos como la entrega de dispositivos y el monitoreo de datos en tiempo real:

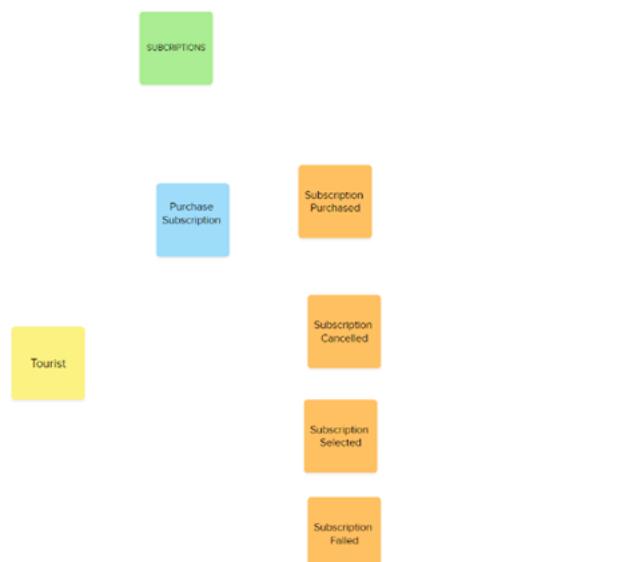
- Entrega de Dispositivos (Botas, Pulseras): Gestión de los dispositivos que serán usados para monitorear la actividad del turista.
- Monitoreo de Actividades: Seguimiento de la ubicación, pasos, ritmo cardíaco y otros indicadores vitales del turista.
- Política de Activación de Dispositivos: Define las reglas sobre cómo y cuándo se activan los dispositivos IoT.



##### 6. Subscription Context

Este contexto se enfoca en la gestión de suscripciones dentro del sistema. Los eventos incluyen la compra, renovación y cancelación de suscripciones:

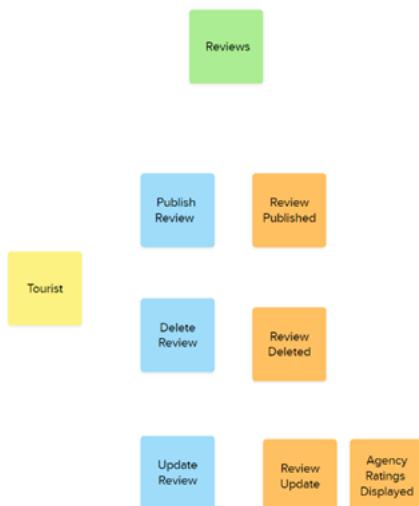
- Compra y Cancelación de Suscripción: Procesos para que los turistas adquieran o cancelen suscripciones a servicios.
- Política de Gestión de Suscripciones: Reglas que guían el comportamiento de las suscripciones.



##### 7. Review Context

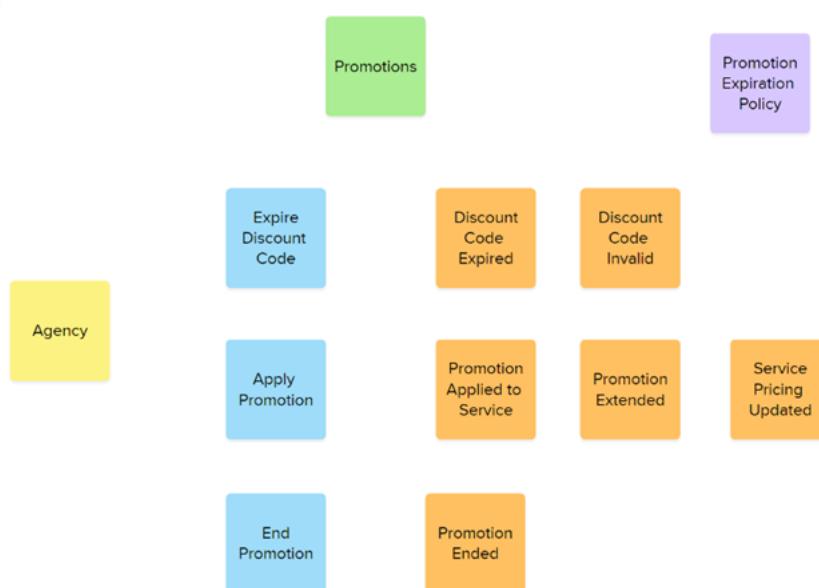
En este contexto se gestiona el sistema de reseñas de los servicios por parte de los turistas. Los eventos clave incluyen la publicación, actualización y eliminación de reseñas:

- Publicación y Actualización de Reseñas: Permite a los turistas compartir sus experiencias con los servicios ofrecidos.
- Eliminación de Reseñas: Proceso para gestionar la eliminación de reseñas por parte de los usuarios.
- Visualización de Calificaciones de Agencias: Gestión de las calificaciones otorgadas a las agencias por los usuarios



8. Promotions Context Este contexto está enfocado en la gestión de promociones y descuentos que las agencias ofrecen a los turistas. Los eventos incluyen la aplicación, expiración y finalización de promociones:

- Aplicar y Expirar Código de Descuento: Gestión de los códigos de descuento aplicados por los turistas.
- Finalización y Extensión de Promociones: Procesos para manejar el ciclo de vida de las promociones ofrecidas por las agencias.
- Política de Expiración de Promociones: Define las reglas que determinan cuándo expiran las promociones.



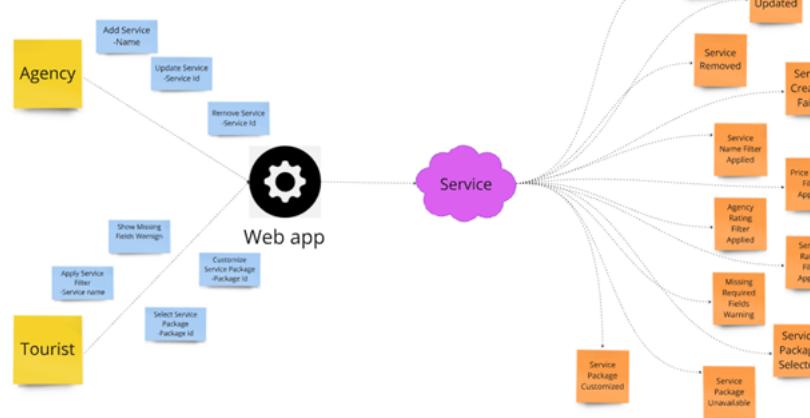
#### 4.2.3. Domain Message Flows Modeling.

Scenario: User registration and authentication



- Escenario 1: Registro y autenticación de usuario

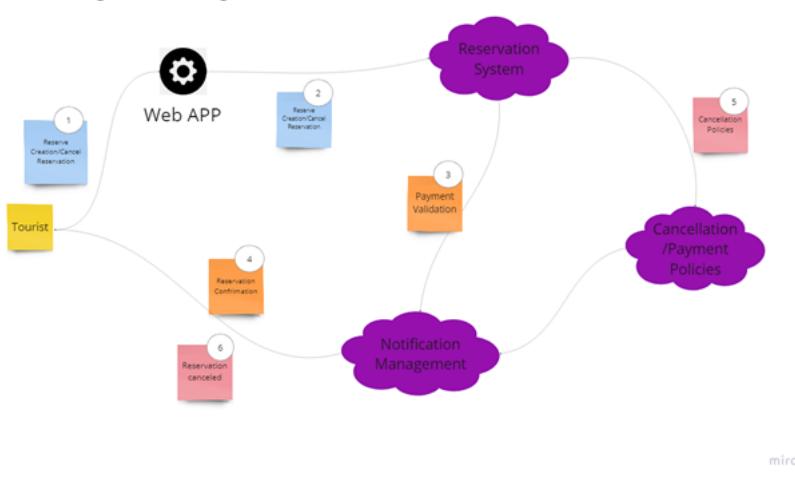
### Scenario: Creating a service



- Escenario 2: Creación de un servicio

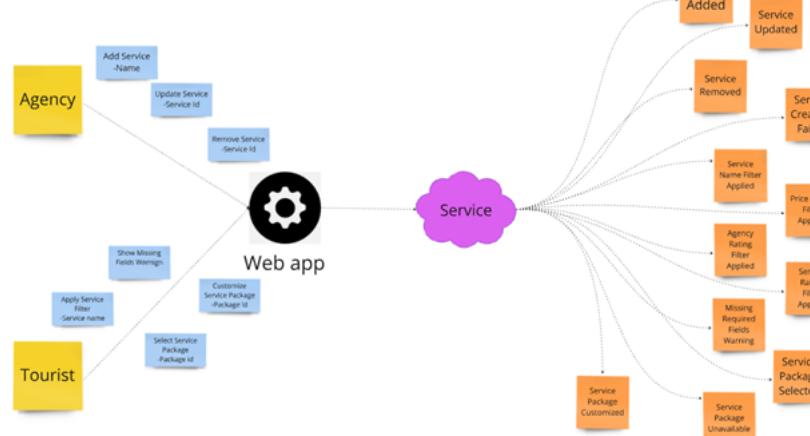
- Escenario 3: Creación y cancelación de una reserva En este escenario, los turistas utilizan la aplicación web para crear, confirmar o cancelar una reserva. Al solicitar una reserva, el sistema procesa el pago a través de un servicio externo y, tras su confirmación, genera la reserva correspondiente. Si el proceso de creación de la reserva es exitoso o si ocurre algún error, el sistema envía una notificación al turista informándole del estado de su solicitud y actualizando su historial de reservas.

### Scenario: Creating and canceling a reservation



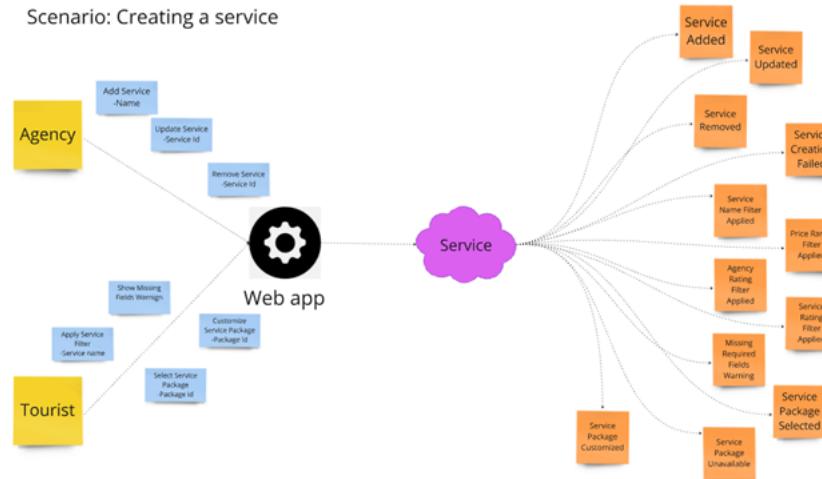
reservas.

### Scenario: Creating a service



- Escenario 4: Creación de un servicio

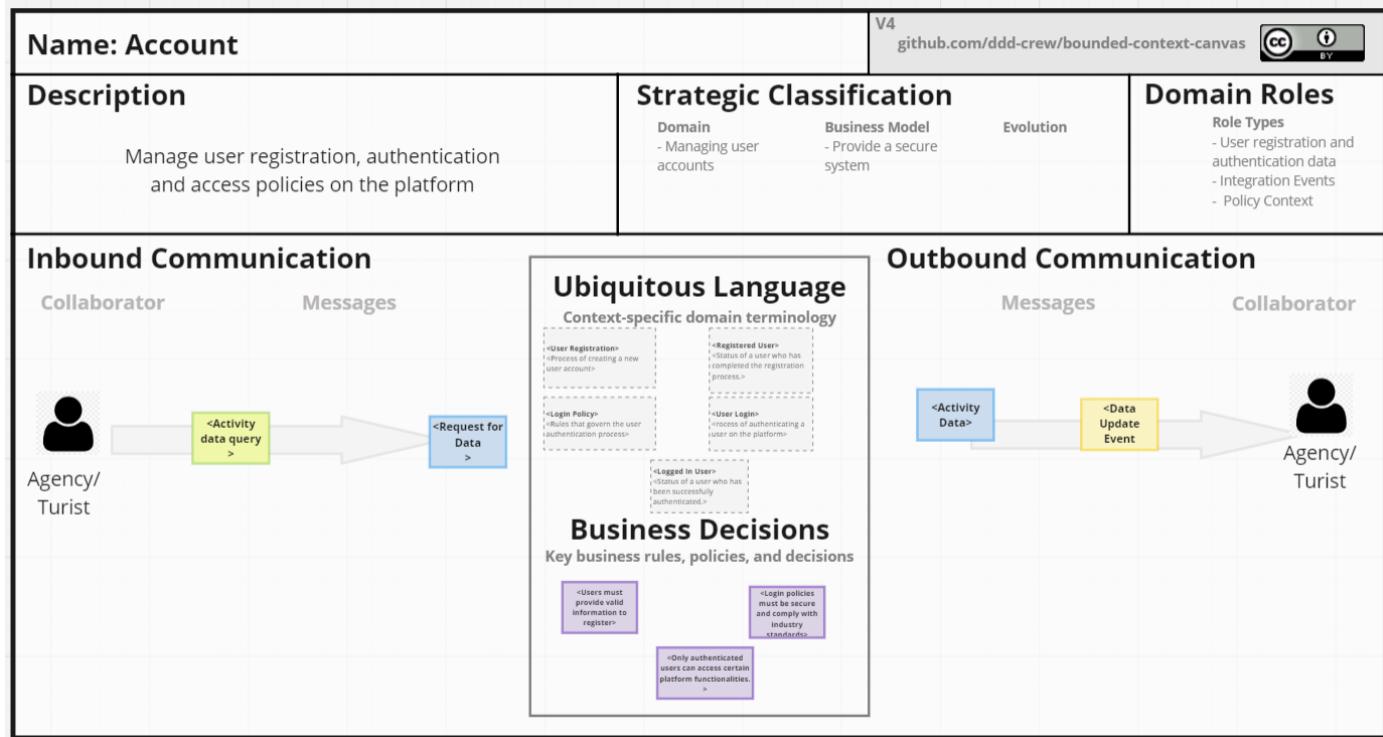
### Scenario: Creating a service



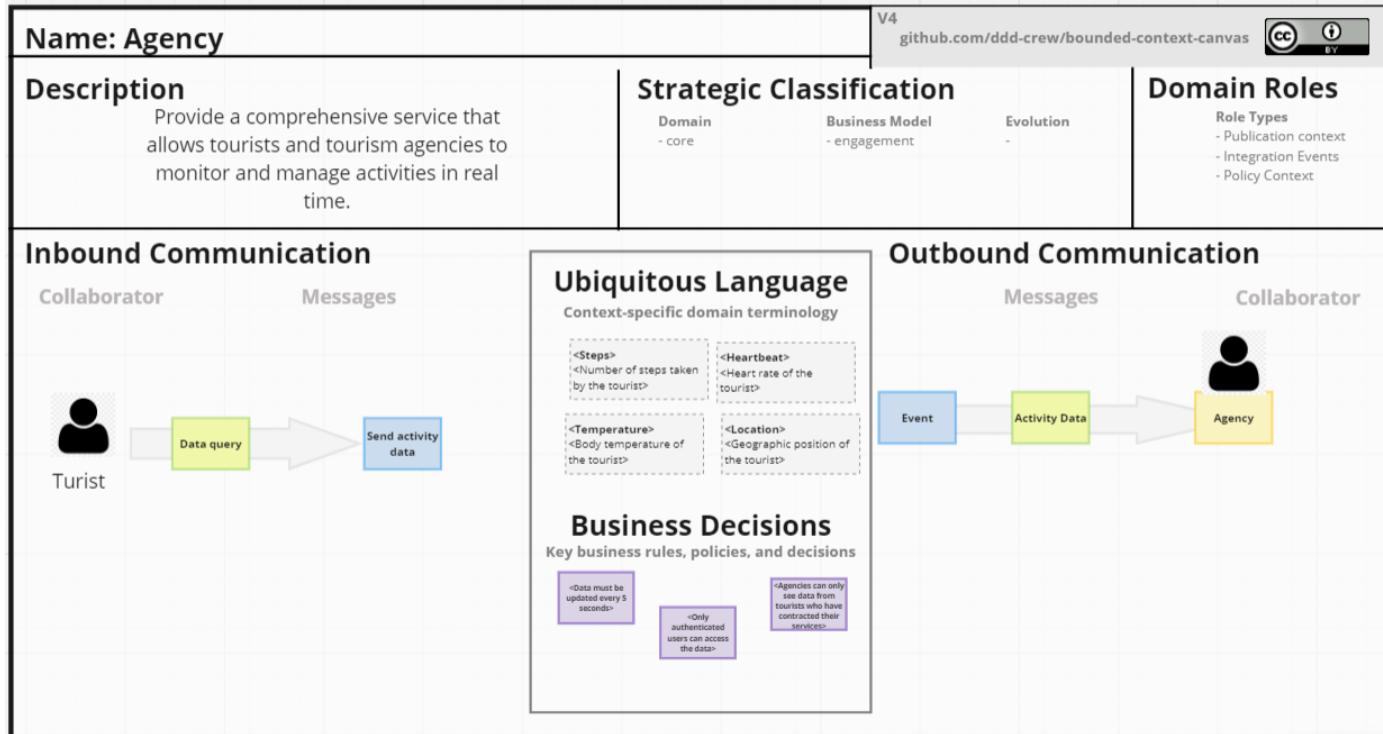
- Escenario 5: Creación de un servicio

#### 4.2.4. Bounded Context Canvases

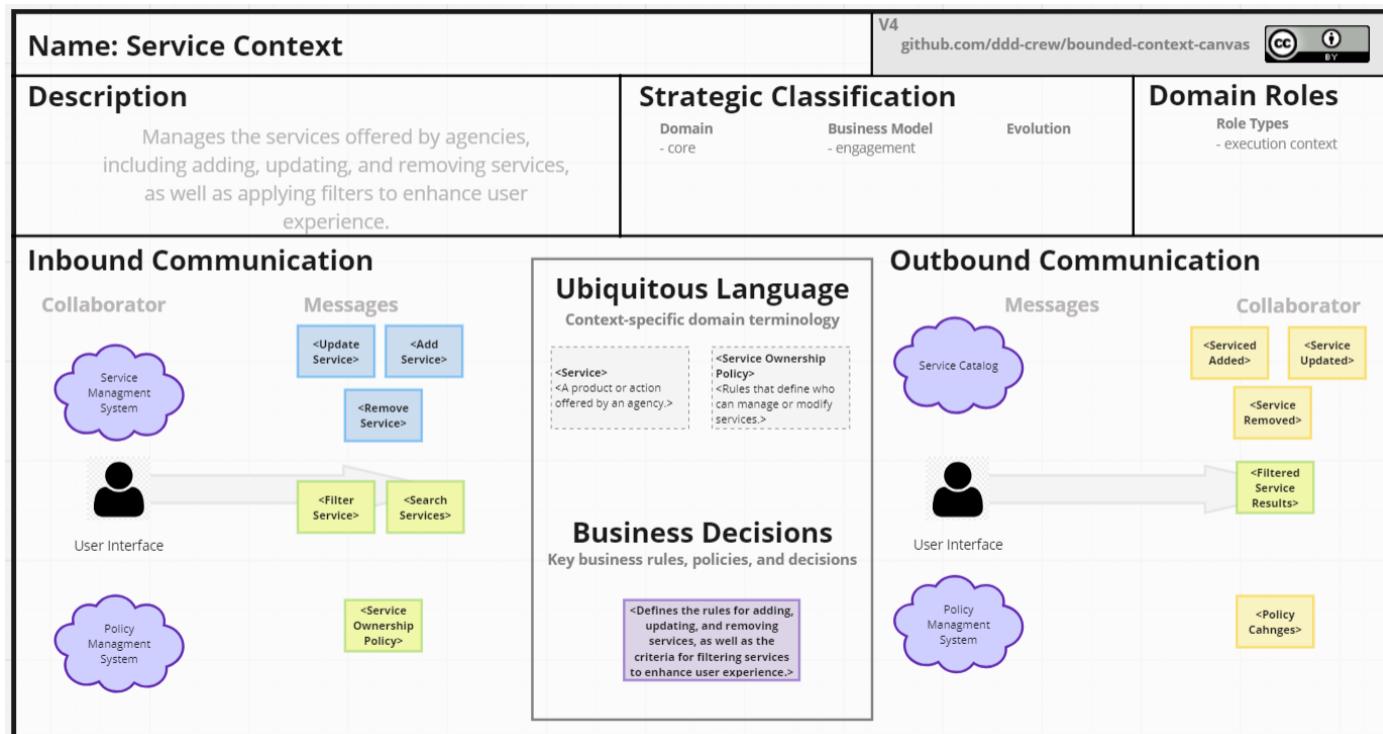
- Account Context El Bounded Context "Account" gestiona el registro y autenticación de usuarios, asegurando un sistema seguro. Los turistas y agencias autenticados envían solicitudes de registro y login, que el sistema procesa y confirma. Solo los usuarios autenticados pueden acceder a ciertas funcionalidades, siguiendo políticas de seguridad estrictas.



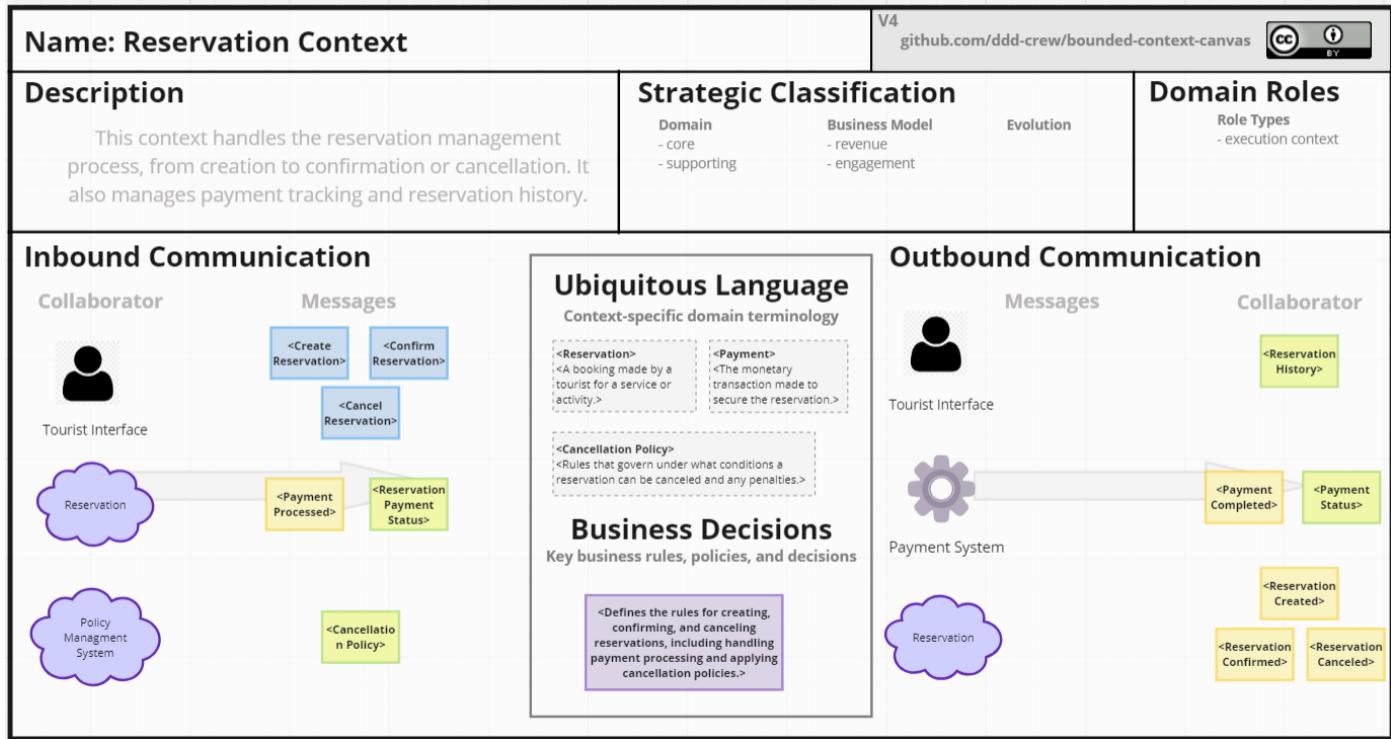
- Agency Context Este Bounded Context, muestra cómo se comunican los diferentes actores dentro del sistema. Dentro, el turista autenticado en la plataforma envía una solicitud de datos de actividad en tiempo real. Esta solicitud se representa con un ícono de turista y un ícono de solicitud de datos, indicando que el turista está consultando su información de actividad, luego el sistema de servicio procesa esta solicitud y envía los datos de actividad actualizados a la agencia



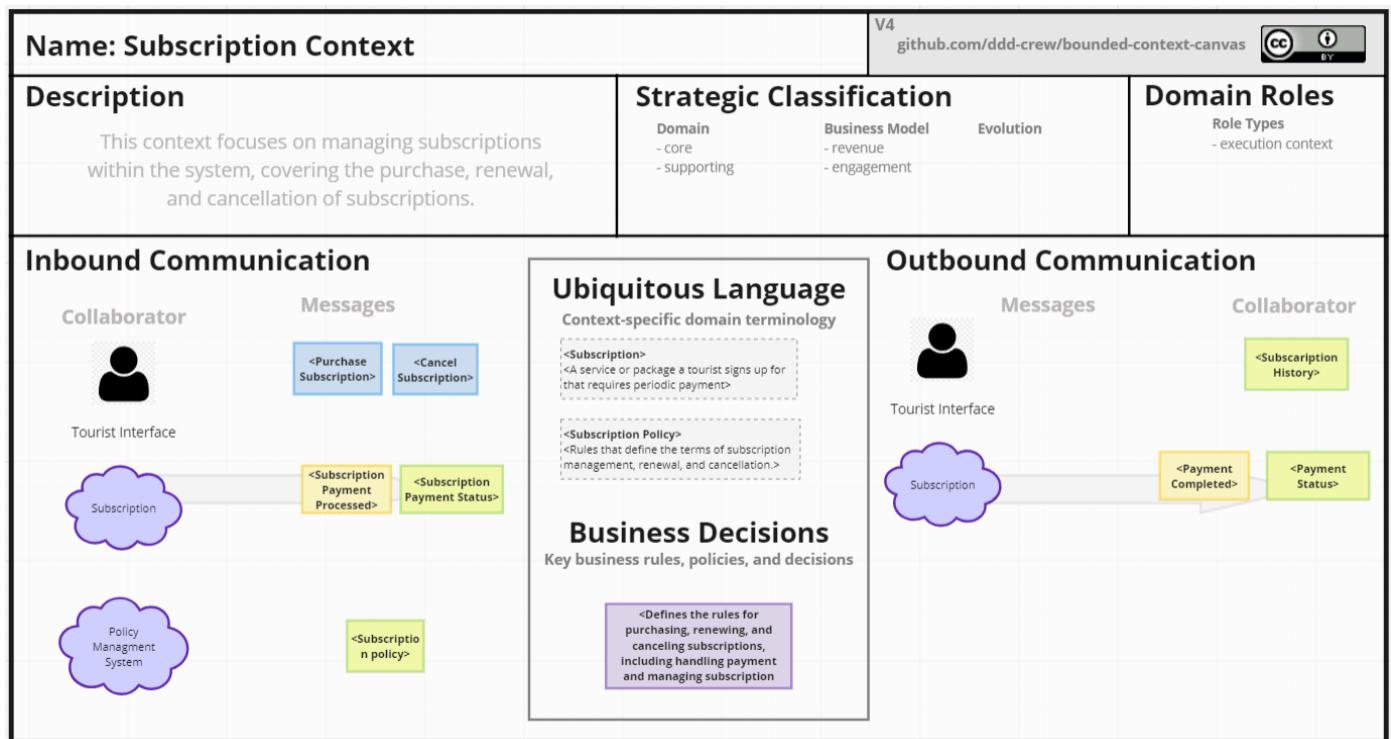
- Service Context Este Bounded Context muestra cómo interactúan los diferentes actores en la gestión de servicios. Dentro, una agencia autenticada en la plataforma envía una solicitud para añadir, actualizar o remover un servicio. Esta solicitud se representa con un ícono de agencia y un ícono de gestión de servicios, indicando que la agencia está realizando cambios en su catálogo de servicios. Luego, el sistema de servicio procesa la solicitud y actualiza el catálogo, notificando a otros sistemas relevantes sobre los cambios realizados.



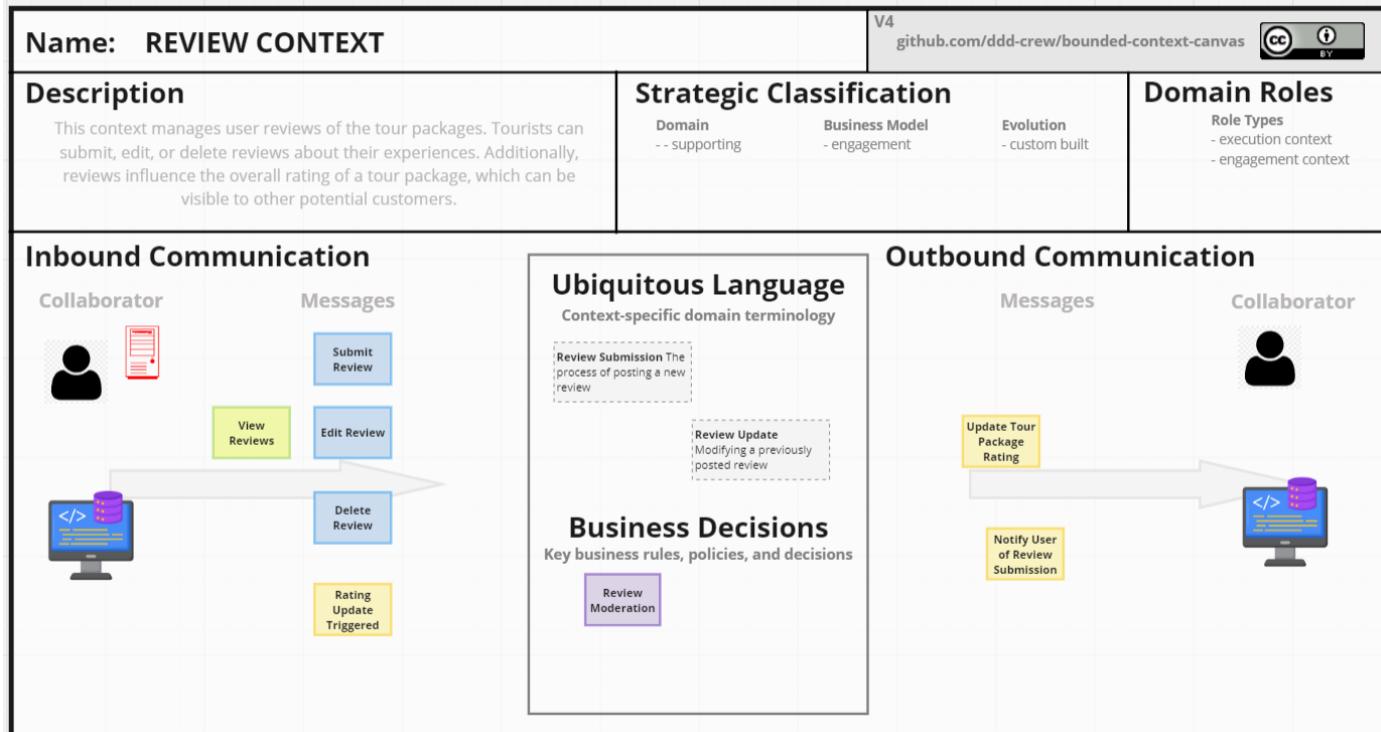
- Reservation Context Este Bounded Context muestra cómo interactúan los diferentes actores en la gestión de reservas. Dentro, un turista autenticado en la plataforma envía una solicitud para crear, confirmar o cancelar una reserva. Esta solicitud se representa con un ícono de turista y un ícono de gestión de reservas, indicando que el turista está interactuando con el sistema para gestionar su reserva. Luego, el sistema de reservas procesa la solicitud, actualiza el historial de reservas, y envía notificaciones sobre pagos y cambios a otros sistemas relevantes.



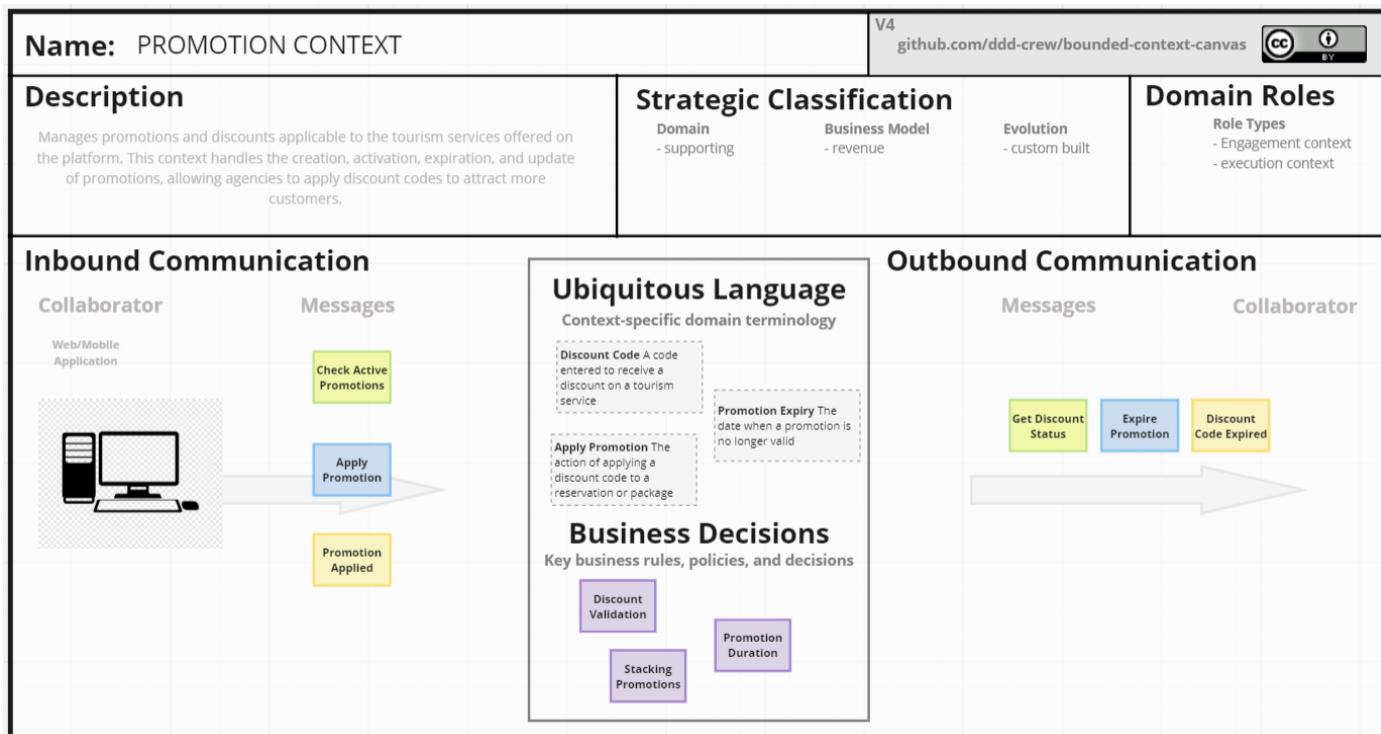
- IoT Monitoring Context
- Subscription Context Este Bounded Context muestra cómo interactúan los diferentes actores en la gestión de suscripciones. Dentro, un turista autenticado en la plataforma envía una solicitud para comprar, renovar o cancelar una suscripción. Esta solicitud se representa con un ícono de turista y un ícono de gestión de suscripciones, indicando que el turista está interactuando con el sistema para administrar su suscripción. Luego, el sistema de suscripciones procesa la solicitud, actualiza el historial de suscripciones y notifica a otros sistemas relevantes sobre los cambios realizados.



- Review Context Este contexto se encarga de gestionar las reseñas de los usuarios sobre los paquetes turísticos. Los turistas pueden enviar, editar o eliminar sus reseñas sobre sus experiencias. Estas reseñas son fundamentales para determinar la calificación general de un paquete turístico, influyendo en las decisiones de otros posibles clientes.



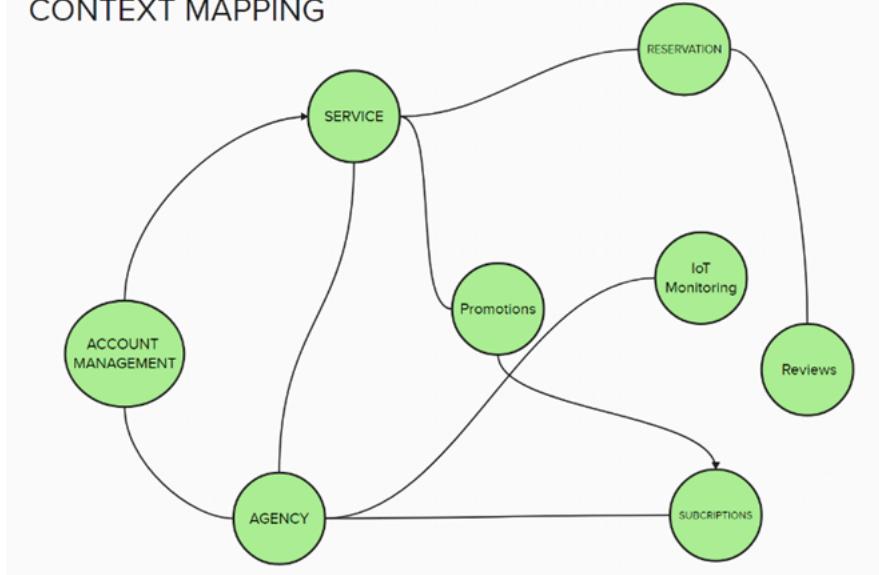
- Promotions Context Este contexto gestiona las promociones y descuentos disponibles para los servicios turísticos ofrecidos en la plataforma. Se encarga de la creación, activación y expiración de promociones, permitiendo que las agencias apliquen códigos de descuento para atraer a más clientes y aumentar el compromiso con los servicios.



#### 4.2.5. Context Mapping

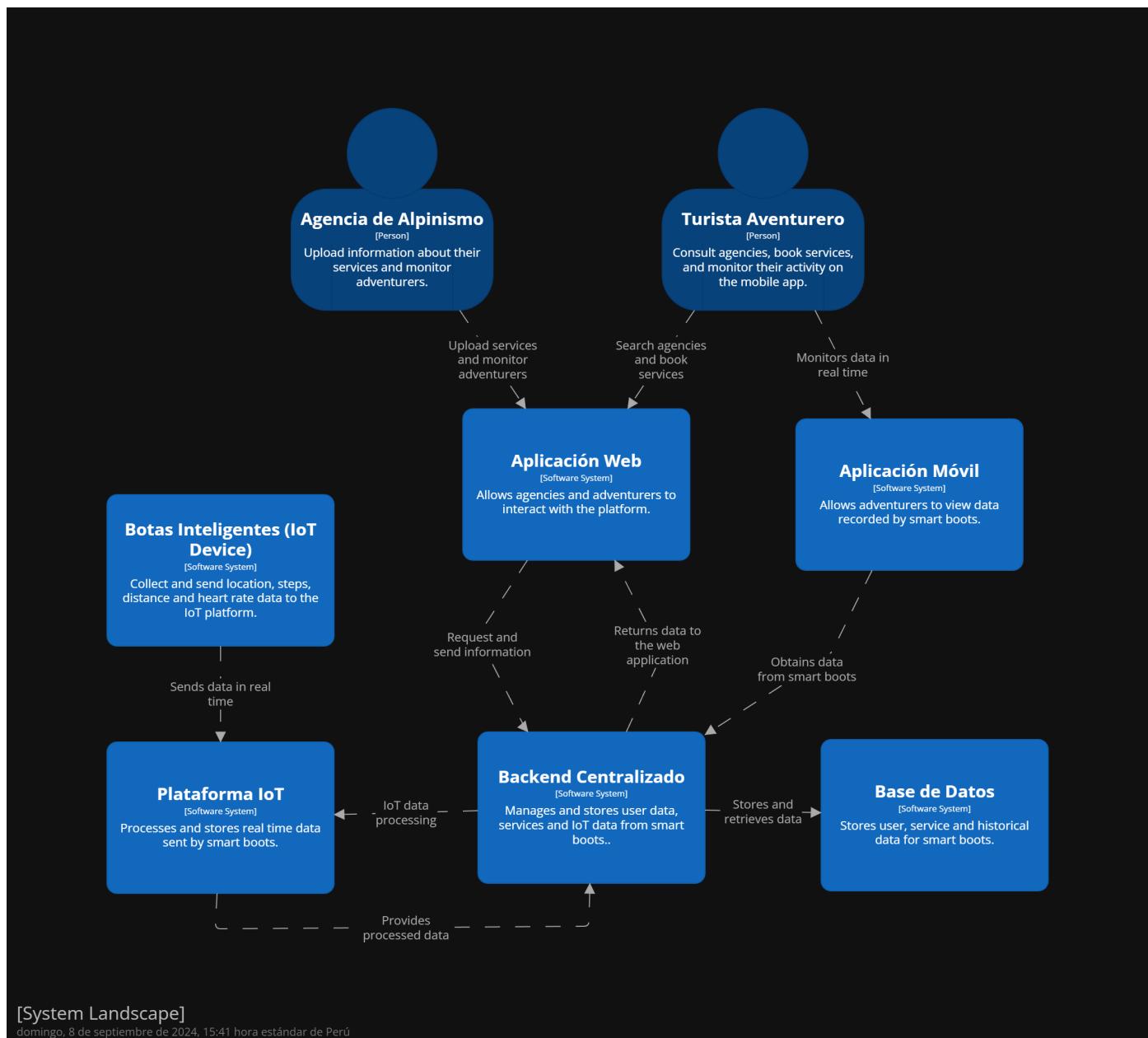
Context Mapping es un paso crucial dentro del Domain-Driven Design que se enfoca en entender cómo los diferentes bounded contexts (contextos delimitados) dentro de un sistema interactúan y se conectan entre sí. Este proceso permite identificar las relaciones y dependencias entre los distintos dominios o subdominios que componen el proyecto

## CONTEXT MAPPING

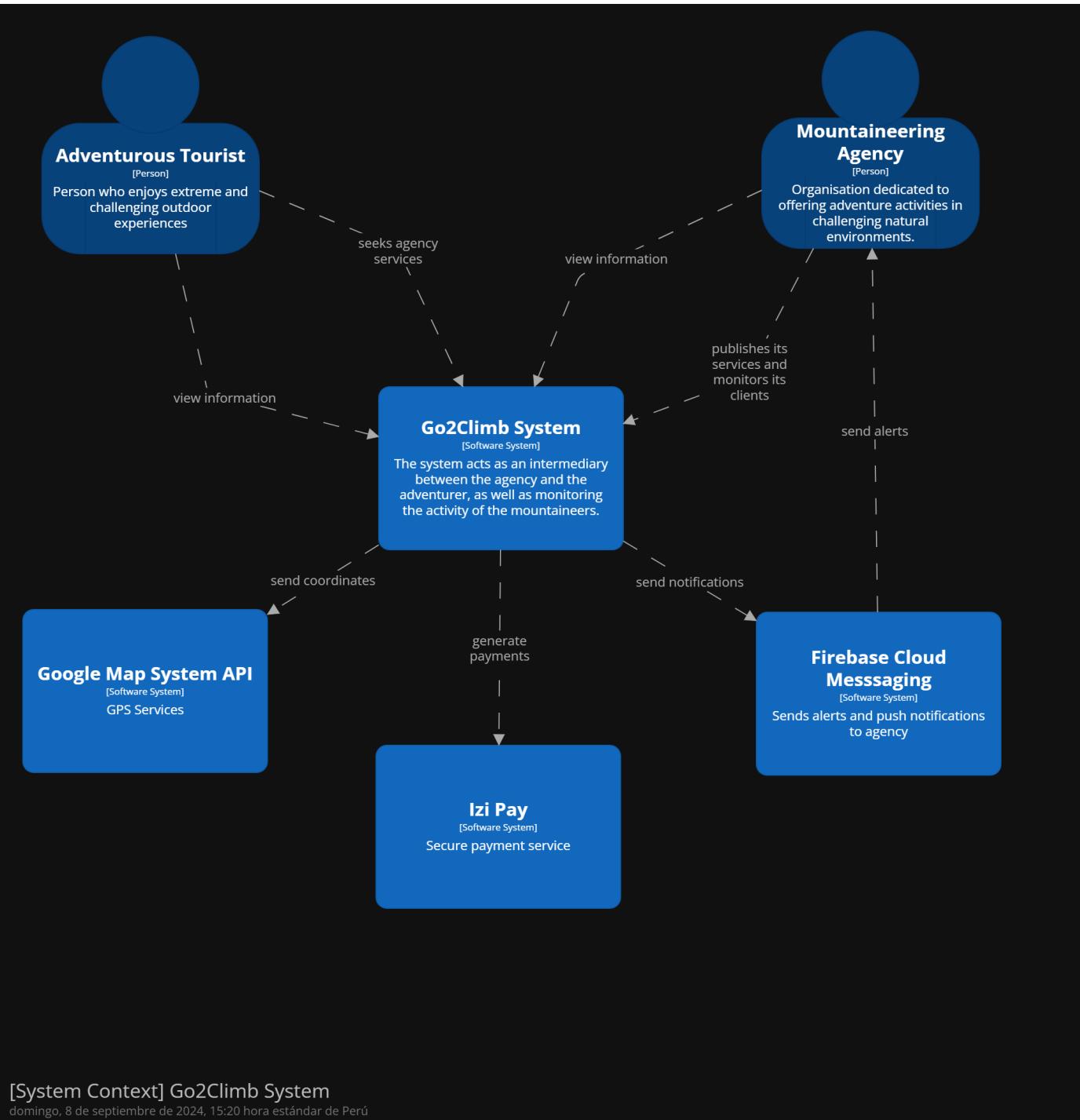


### 4.3. Software Architecture

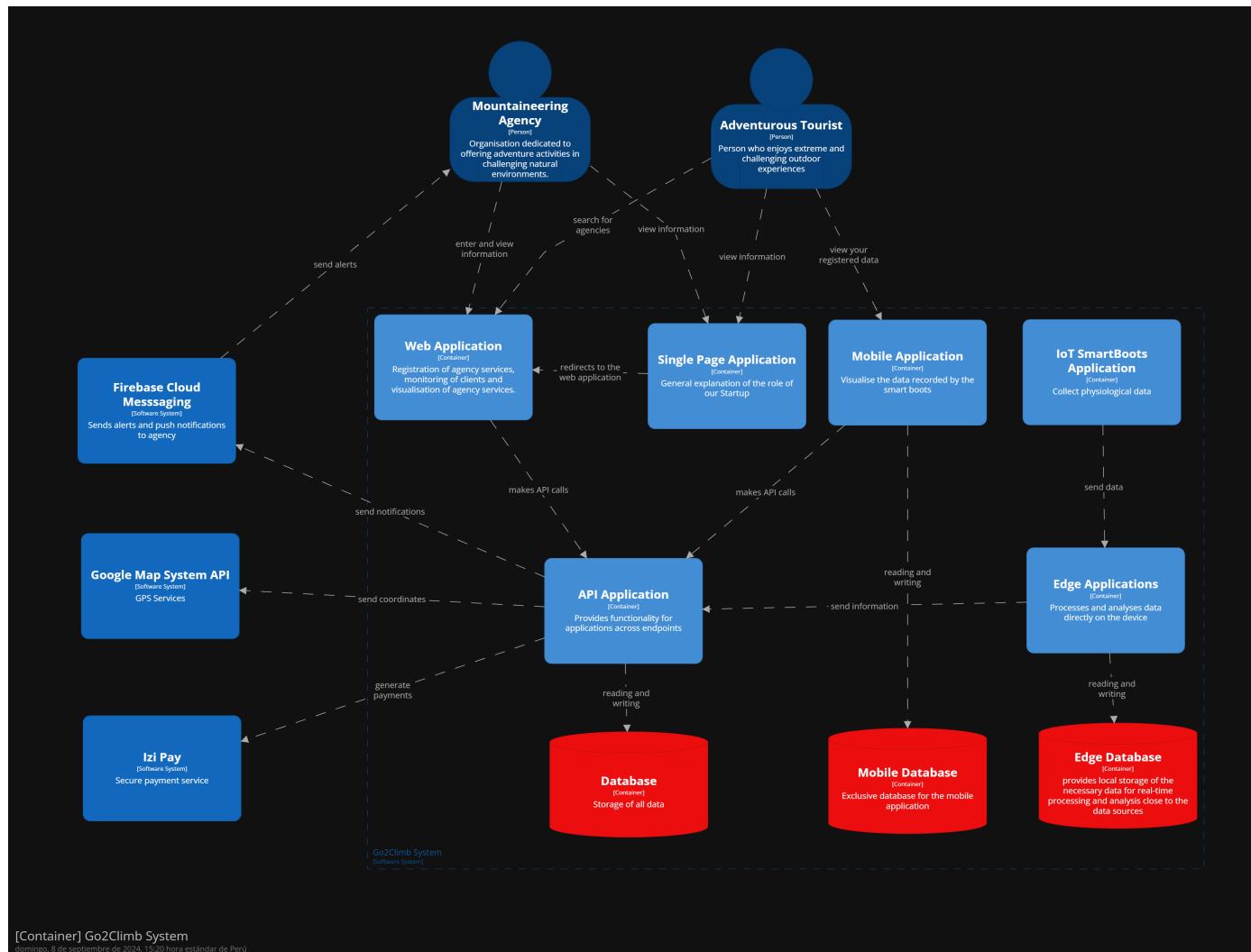
#### 4.3.1. Software Architecture System Landscape Diagram.



#### 4.3.2. Software Architecture Context Level Diagrams.



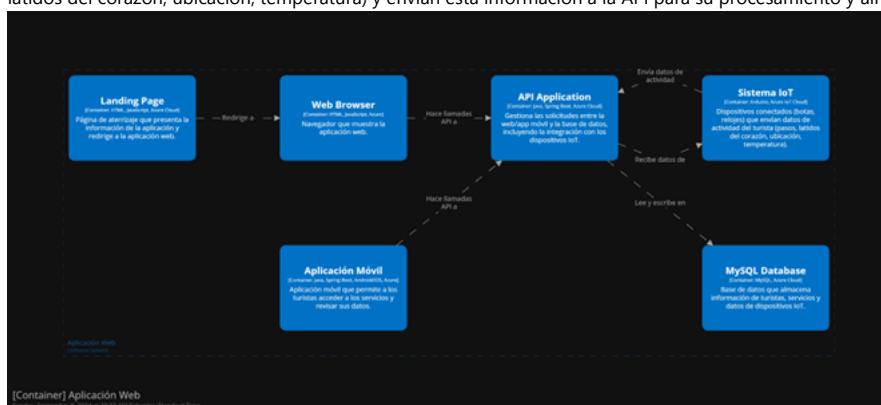
#### 4.3.3. Software Architecture Container Level Diagrams.



#### 4.3.4. Software Architecture Deployment Diagrams

En el contexto de la aplicación de turismo que integra servicios de montañismo, los contenedores de software están desplegados en la nube de Azure y en dispositivos físicos a través de un sistema IoT (botas y relojes). La arquitectura de despliegue muestra cómo los diferentes componentes interactúan entre sí, destacando las siguientes características:

- Landing Page: Desplegada en la nube de Azure, permite a los usuarios acceder a la aplicación web principal y redirigir hacia ella.
- Aplicación Web y Aplicación Móvil: Desplegadas en Azure Cloud, estas aplicaciones permiten a los usuarios (turistas y agencias) interactuar con los servicios de montañismo, realizar reservas y revisar datos en tiempo real.
- API Application: Desplegada en Azure Cloud, esta aplicación gestiona las interacciones entre la aplicación web/móvil, la base de datos y los dispositivos IoT.
- MySQL Database: La base de datos que almacena información crítica, como detalles de los servicios y los datos de los turistas, también está desplegada en Azure Cloud.
- Sistema IoT: Dispositivos físicos como botas y relojes conectados a la plataforma Azure IoT Cloud, que recopilan datos de los turistas en tiempo real (pasos, latidos del corazón, ubicación, temperatura) y envían esta información a la API para su procesamiento y almacenamiento.



## Capítulo V: Tactital-Level Software Design

### 5.1. Bounded Context Account

### 5.1.1. Domain Layer

- Entidades Principales: Usuario, Rol, Permiso.
- Objetos de Valor: Dirección de Email, Nombre de Usuario.
- Servicios de Dominio: Gestión de Autenticación, Gestión de Roles.
- Repositorios: Repositorio de Usuarios, Repositorio de Roles.

### 5.1.2 Interface Layer

- APIs:
  - POST /usuarios/registro (para registrar nuevos usuarios)
  - POST /usuarios/login (para iniciar sesión)
  - GET /usuarios/{id} (para obtener información del usuario)
- Controladores: UsuarioController (gestiona las operaciones de usuarios).
- Event Handlers: UserCreatedEventHandler (maneja eventos post-creación de usuario).

### 5.1.3 Application Layer

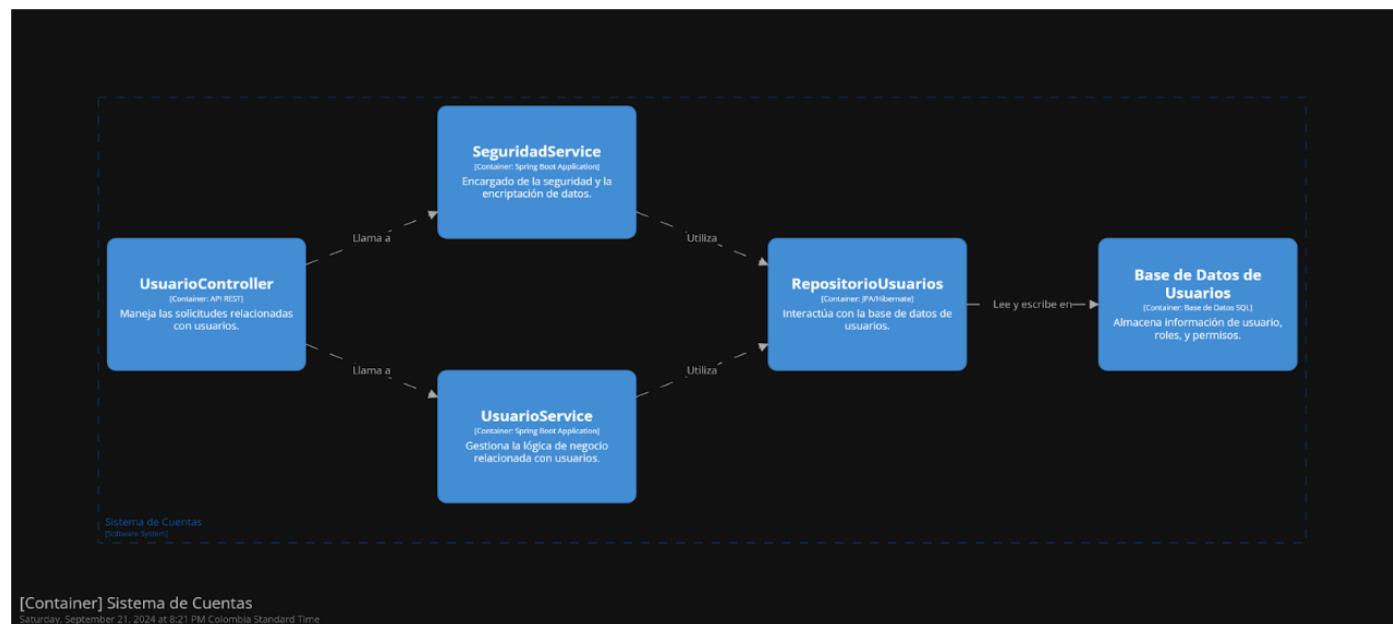
- Servicios de Aplicación:
  - UserService (gestiona la creación, autenticación y actualización de usuarios).
  - SeguridadService (encargado de la seguridad y la encriptación de datos).
- Comandos: CreateUserCommand, UpdateUserCommand.
- Eventos de Dominio: UserCreated, UserUpdated.

### 5.1.4 Infrastructure Layer

- Implementación de Repositorios: UsuarioRepositoryImpl (implementación con acceso a base de datos).
- Integraciones: Servicios de terceros para verificación de email, SMS para autenticación de dos factores.
- Proveedores de Datos: Proveedores para almacenamiento de información de usuario encriptada.

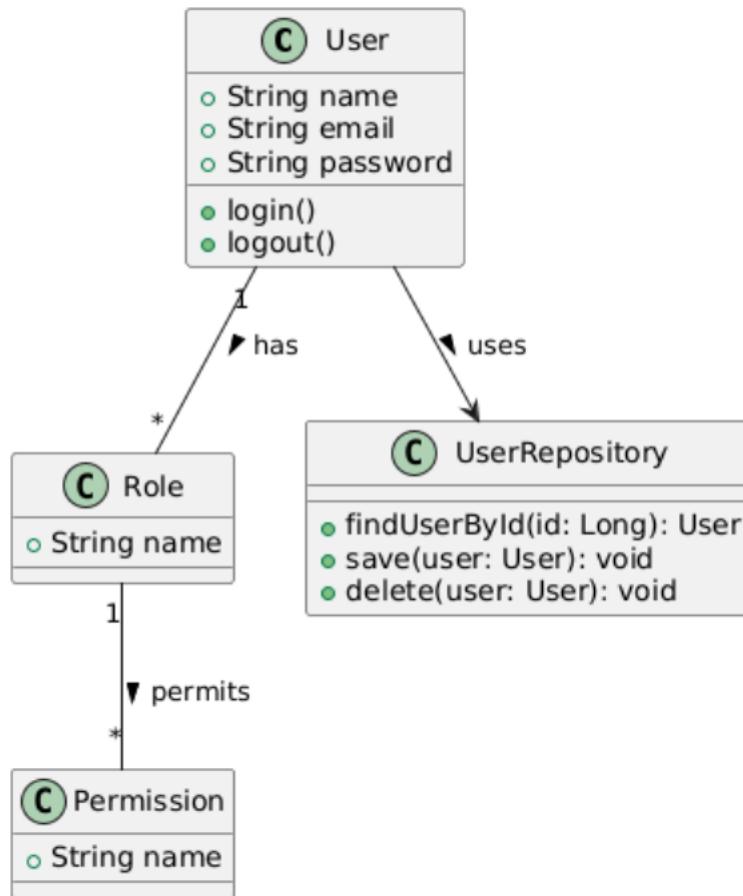
### 5.1.6 Bounded Context Software Architecture Component Level Diagrams

Este diagrama incluiría la conexión entre controladores, servicios de aplicación, y entidades del dominio, así como las interacciones con sistemas externos para autenticación y verificación.

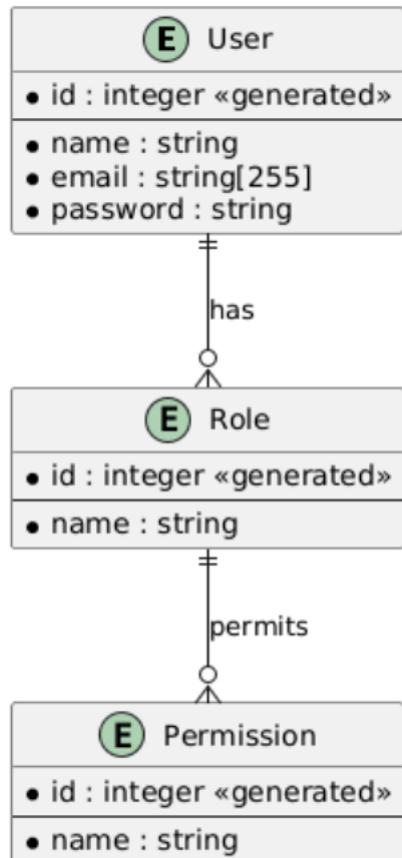


### 5.1.7 Bounded Context Software Architecture Code Level Diagrams

#### 5.1.7.1 Bounded Context Domain Layer Class Diagrams



#### 5.1.7.2 Bounded Context Database Design Diagram



#### 5.2 Bounded Context Agency

### 5.2.1 Domain Layer

- Entidades Principales: Agencia, Perfil de Agencia.
- Objetos de Valor: Dirección, Contacto.
- Servicios de Dominio: Gestión de Agencias.
- Repositorios: Repositorio de Agencias.

### 5.2.2 Interface Layer

- APIs:
  - POST /agencias (para crear nuevas agencias)
  - GET /agencias/{id} (para obtener detalles de una agencia)
  - PUT /agencias/{id} (para actualizar una agencia)
- Controladores: AgenciaController (gestiona las operaciones relacionadas con agencias).
- Event Handlers: AgencyProfileUpdatedEventHandler (maneja eventos de actualización de perfiles).

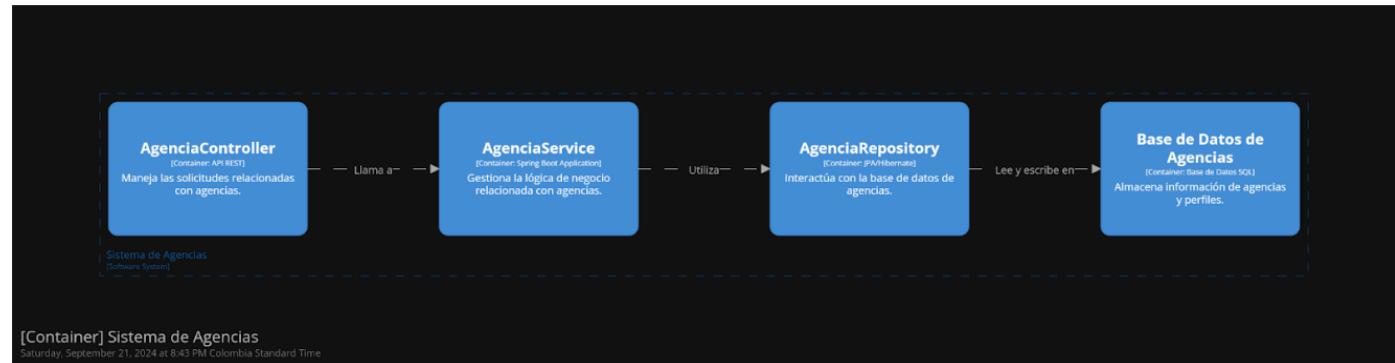
### 5.2.3 Application Layer

- Servicios de Aplicación:
  - AgenciaService (gestiona la creación, actualización y visualización de agencias).
- Comandos: CreateAgencyCommand, UpdateAgencyCommand.
- Eventos de Dominio: AgencyCreated, AgencyUpdated.

### 5.2.4 Infrastructure Layer

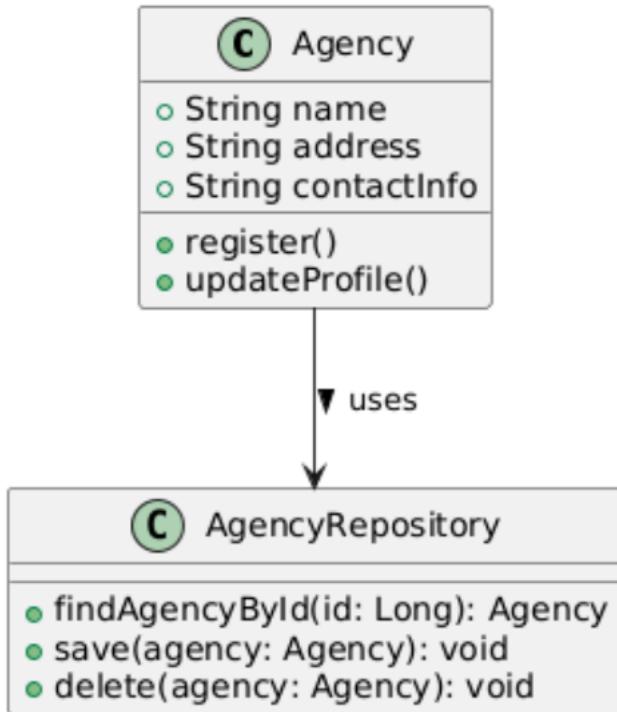
- Implementación de Repositorios: AgenciaRepositoryImpl (implementación con acceso a base de datos).
- Integraciones: Servicios de terceros para validación de datos de contacto o ubicación.
- Proveedores de Datos: Proveedores para almacenamiento de información de agencia.

### 5.2.6 Bounded Context Software Architecture Component Level Diagrams

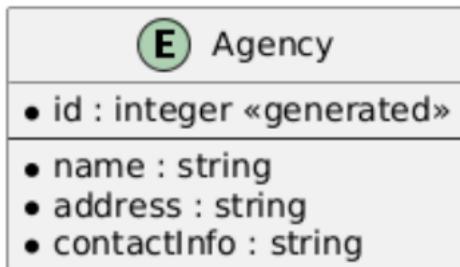


### 5.2.7 Bounded Context Software Architecture Code Level Diagrams

#### 5.2.7.1 Bounded Context Domain Layer Class Diagrams



#### 5.2.7.2 Bounded Context Database Design Diagram



### 5.3 Bounded Context Service

#### 5.3.1 Domain Layer

- Entidades Principales: Servicio, Categoría de Servicio.
- Objetos de Valor: Descripción de Servicio, Precio.
- Servicios de Dominio: Gestión de Servicios.
- Repositorios: Repositorio de Servicios.

#### 5.3.2 Interface Layer

- POST /servicios (para agregar nuevos servicios)
- GET /servicios/{id} (para obtener detalles de un servicio)
- PUT /servicios/{id} (para actualizar un servicio)
- DELETE /servicios/{id} (para eliminar un servicio)
- Controladores: ServicioController (gestiona las operaciones relacionadas con servicios).
- Event Handlers: ServiceUpdatedEventHandler (maneja eventos de actualización de servicios).

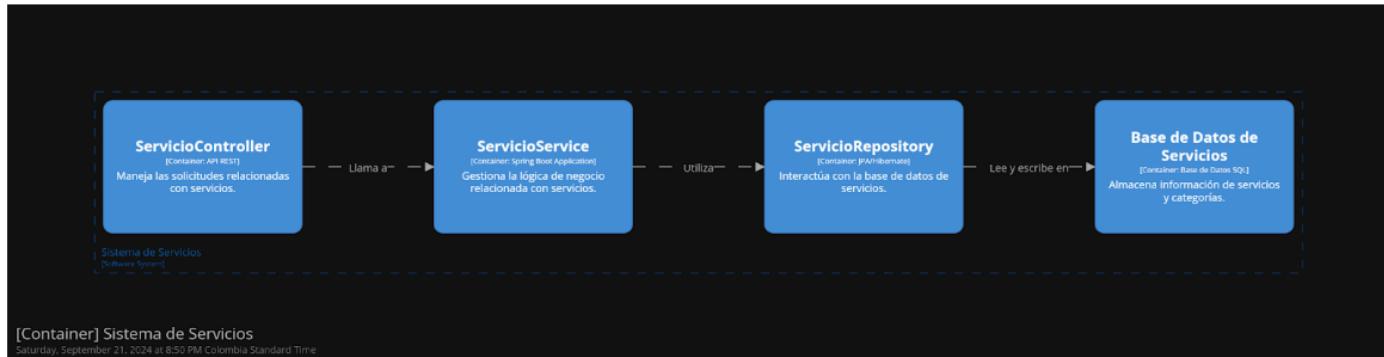
#### 5.3.3 Application Layer

- Servicios de Aplicación:
  - o ServicioService (gestiona la creación, actualización, eliminación y consulta de servicios).
- Comandos: CreateServiceCommand, UpdateServiceCommand, DeleteServiceCommand.
- Eventos de Dominio: ServiceCreated, ServiceUpdated, ServiceDeleted.

#### 5.3.4 Infrastructure Layer

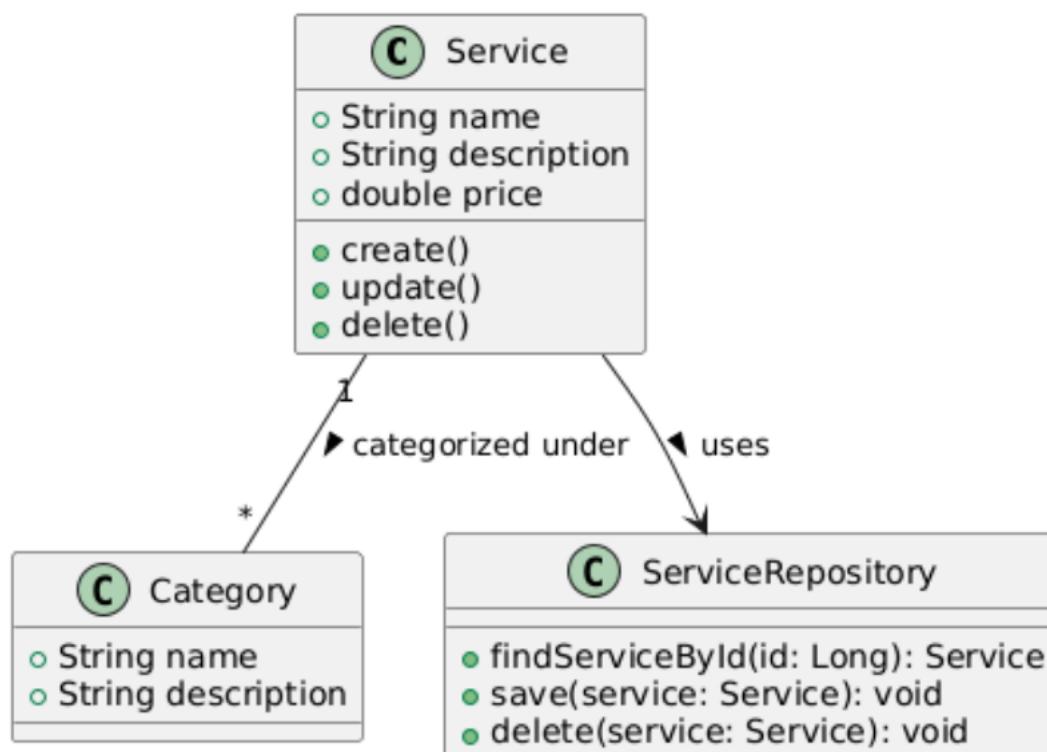
- Implementación de Repositorios: ServicioRepositoryImpl (implementación con acceso a base de datos).
- Integraciones: Integraciones con sistemas de facturación o plataformas de pago para gestionar los precios y transacciones de los servicios.
- Proveedores de Datos: Proveedores para almacenamiento de información de servicio.

#### 5.3.6 Bounded Context Software Architecture Component Level Diagrams

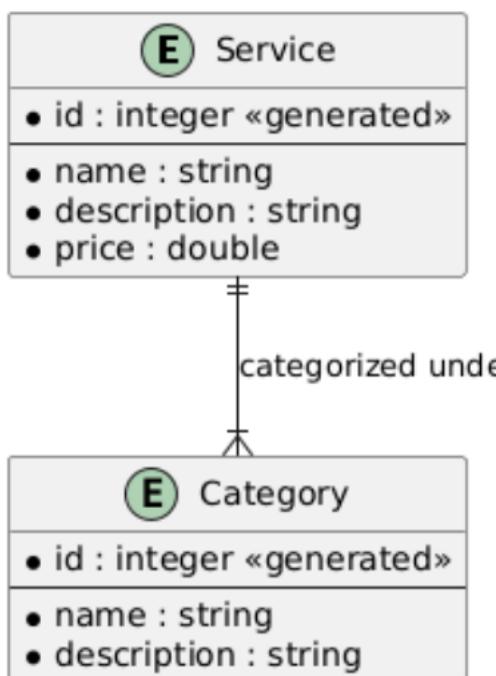


### 5.3.7 Bounded Context Software Architecture Code Level Diagrams

#### 5.3.7.1 Bounded Context Domain Layer Class Diagrams



#### 5.3.7.2 Bounded Context Database Design Diagram



## 5.4 Bounded Context Reservation

### 5.4.1 Domain Layer

- Entidades Principales: Reservación, Política de Reservación.
- Objetos de Valor: Fecha de Reservación, Detalles de la Reservación.
- Servicios de Dominio: Gestión de Reservaciones.
- Repositorios: Repositorio de Reservaciones.

### 5.4.2 Interface Layer

- APIs:
  - POST /reservaciones (para crear nuevas reservaciones)
  - GET /reservaciones/{id} (para obtener detalles de una reservación)
  - PUT /reservaciones/{id} (para actualizar una reservación)
  - DELETE /reservaciones/{id} (para cancelar una reservación)
- Controladores: ReservacionController (gestiona las operaciones relacionadas con reservaciones).
- Event Handlers: ReservationUpdatedEventHandler (maneja eventos de actualización de reservaciones).

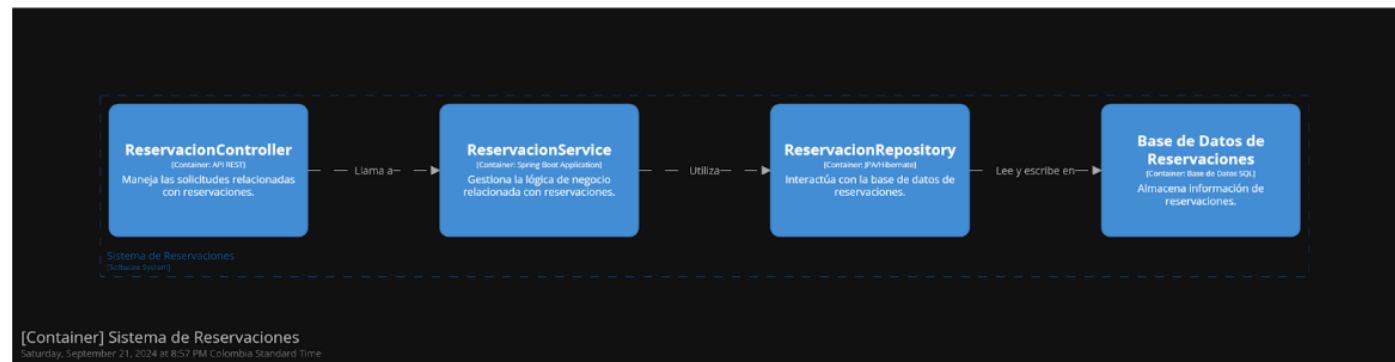
### 5.4.3 Application Layer

- Servicios de Aplicación:
  - ReservacionService (gestiona la creación, actualización, consulta y cancelación de reservaciones).
- Comandos: CreateReservationCommand, UpdateReservationCommand, DeleteReservationCommand.
- Eventos de Dominio: ReservationCreated, ReservationUpdated, ReservationCancelled

### 5.4.4 Infrastructure Layer

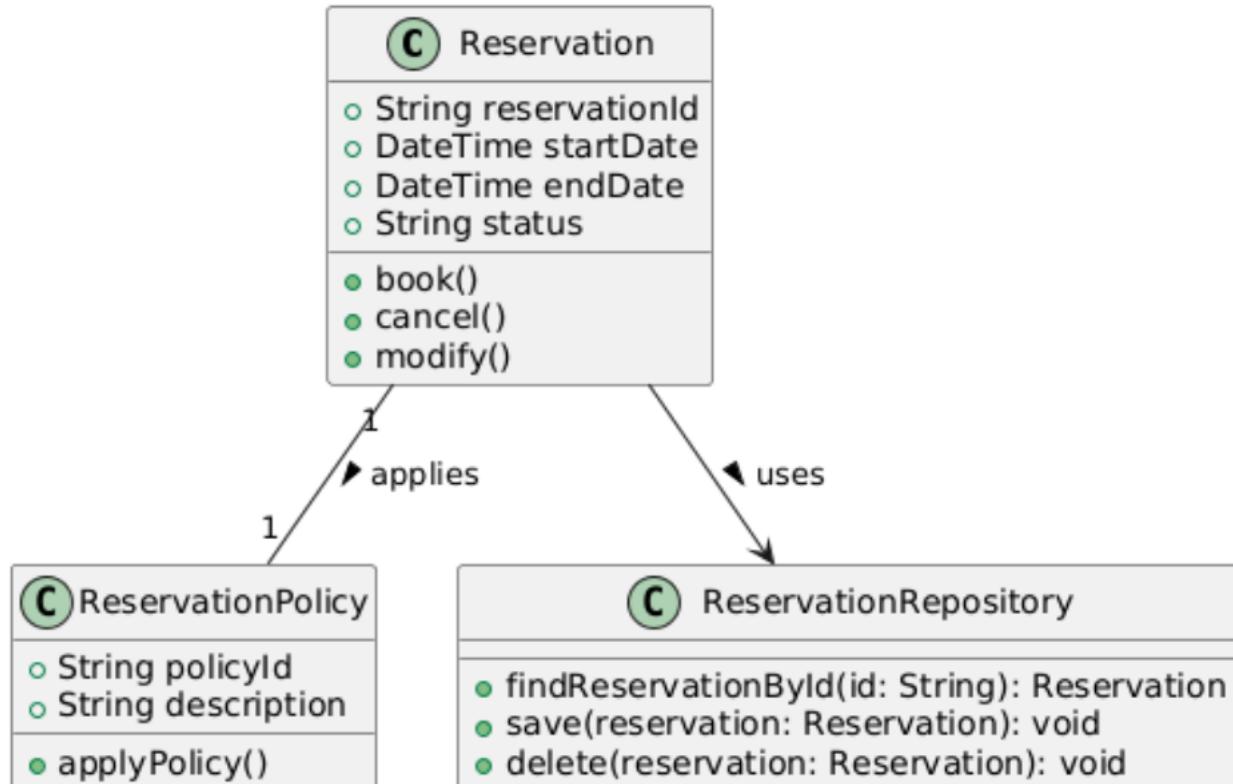
- Implementación de Repositorios: ReservacionRepositoryImpl (implementación con acceso a base de datos).
- Integraciones: Integraciones con sistemas de calendario o plataformas de gestión de eventos para sincronizar reservaciones.
- Proveedores de Datos: Proveedores para almacenamiento de información de reservación

### 5.4.6 Bounded Context Software Architecture Component Level Diagrams

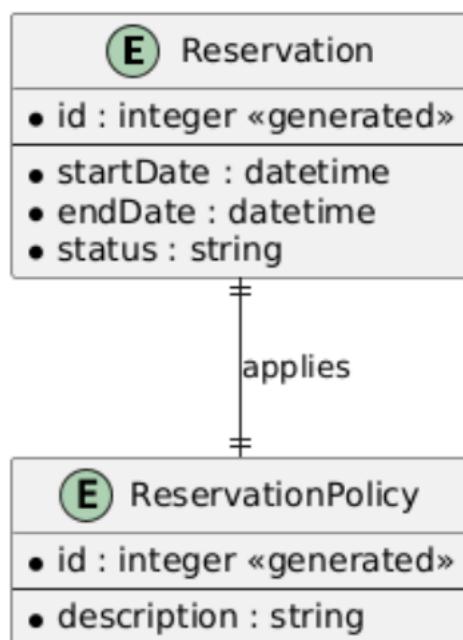


### 5.4.7 Bounded Context Software Architecture Code Level Diagrams

#### 5.4.7.1 Bounded Context Domain Layer Class Diagrams



#### 5.4.7.2 Bounded Context Database Design Diagram



## 5.5 Bounded Context IoT Monitoring

### 5.5.1 Domain Layer

- Entidades Principales: Dispositivo, Evento de Monitoreo.
- Objetos de Valor: Ubicación GPS, Métricas de Sensores (como temperatura, pasos, ritmo cardíaco).
- Servicios de Dominio: Gestión de Dispositivos, Análisis de Datos de Sensores.
- Repositorios: Repositorio de Dispositivos, Repositorio de Eventos de Monitoreo.

### 5.5.2 Interface Layer

- APIs:
  - POST /dispositivos (para registrar nuevos dispositivos IoT)
  - GET /dispositivos/{id} (para obtener datos de un dispositivo)
  - POST /eventos (para registrar eventos de monitoreo)
- Controladores: DispositivoController, EventoMonitoreoController (gestionan las operaciones relacionadas con dispositivos y eventos de monitoreo).
- Event Handlers: DeviceDataReceivedEventHandler (maneja la recepción de datos de dispositivos).

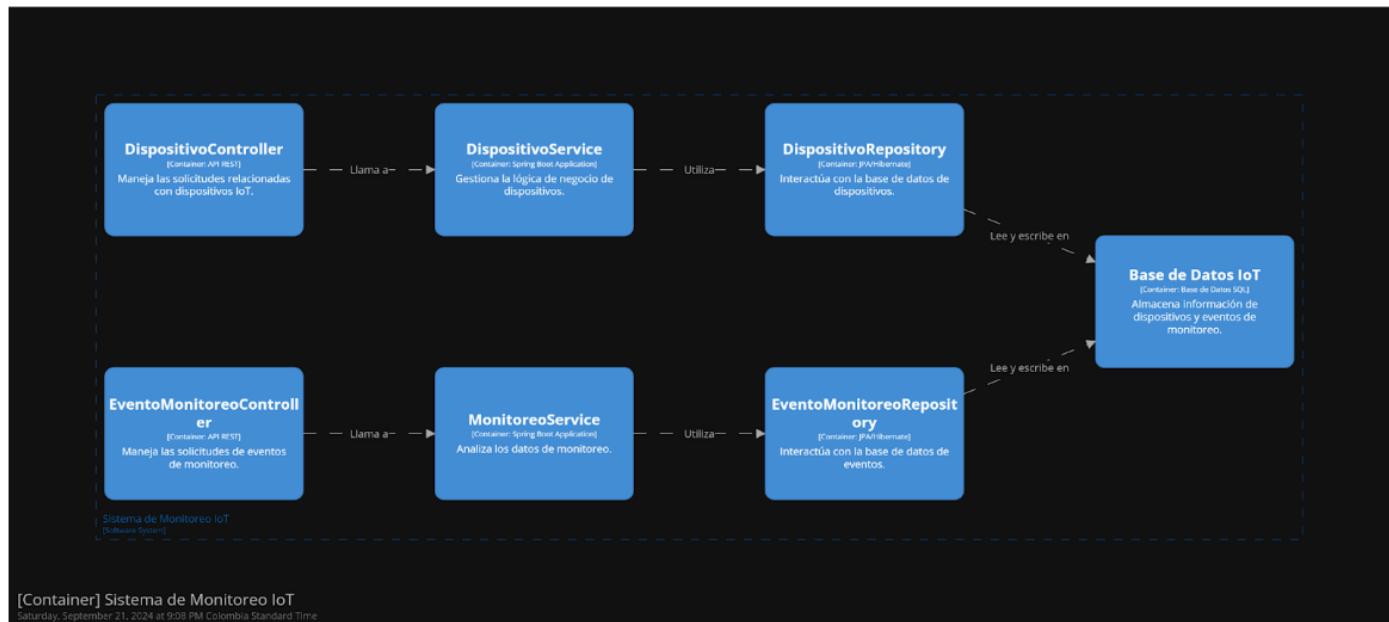
### 5.5.3 Application Layer

- Servicios de Aplicación:
- DispositivoService (gestiona la configuración y el estado de los dispositivos IoT).
- MonitoreoService (analiza los datos recibidos de los dispositivos).
- Comandos: RegisterDeviceCommand, LogEventCommand.
- Eventos de Dominio: DeviceRegistered, MonitoringEventLogged.

### 5.5.4 Infrastructure Layer

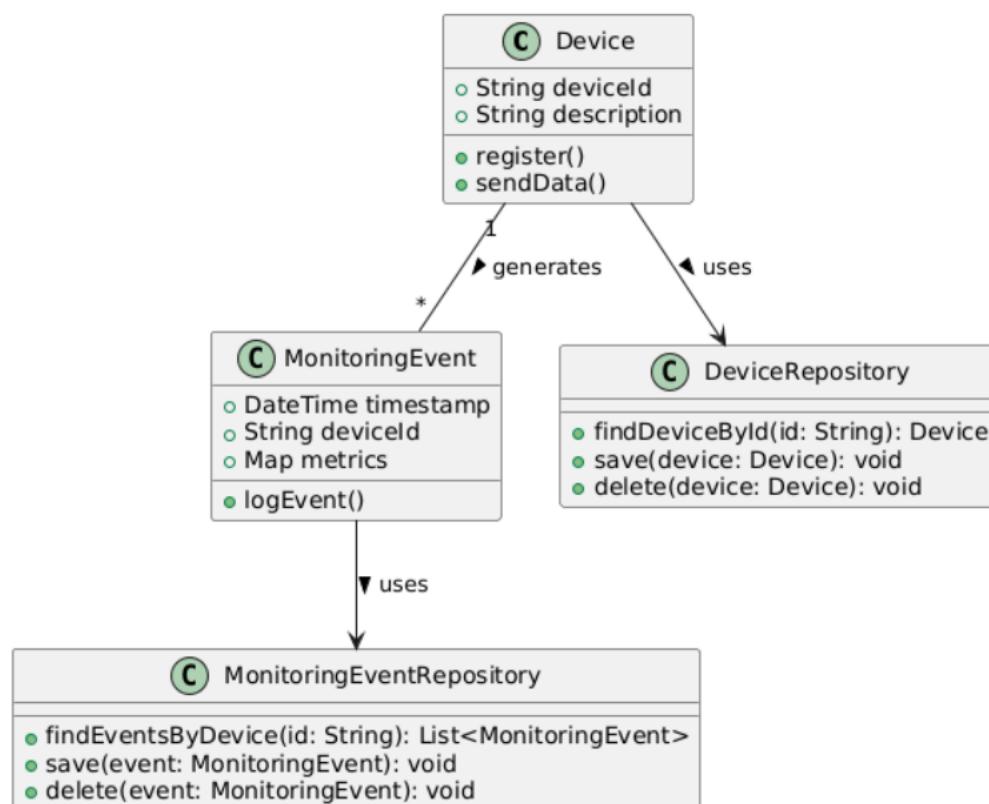
- Implementación de Repositorios: DispositivoRepositoryImpl, EventoMonitoreoRepositoryImpl (implementaciones con acceso a base de datos).
- Integraciones: Integraciones con plataformas de IoT para recibir datos de sensores.
- Proveedores de Datos: Almacenes de datos para la persistencia de información de dispositivos y eventos.

### 5.5.6 Bounded Context Software Architecture Component Level Diagrams

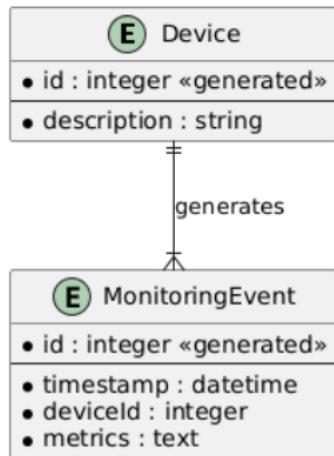


### 5.5.7 Bounded Context Software Architecture Code Level Diagrams

#### 5.5.7.1 Bounded Context Domain Layer Class Diagrams



### 5.5.7.2 Bounded Context Database Design Diagram



## 5.6 Bounded Context Subscription

### 5.6.1 Domain Layer

- Entidades Principales: Suscripción, Plan de Suscripción.
- Objetos de Valor: Fecha de Suscripción, Precio.
- Servicios de Dominio: Gestión de Suscripciones.
- Repositorios: Repositorio de Suscripciones.

### 5.6.2 Interface Layer

- APIs:
  - POST /suscripciones (para crear nuevas suscripciones)
  - GET /suscripciones/{id} (para obtener detalles de una suscripción)
  - PUT /suscripciones/{id} (para actualizar una suscripción)
  - DELETE /suscripciones/{id} (para cancelar una suscripción)
- Controladores: SuscripcionController (gestiona las operaciones relacionadas con suscripciones).
- Event Handlers: SubscriptionUpdatedEventHandler (maneja eventos de actualización de suscripciones).

### 5.6.3 Application Layer

- Servicios de Aplicación:
- SuscripcionService (gestiona la creación, actualización y cancelación de suscripciones).
- PlanService (gestiona la lógica de negocio de los planes de suscripción).
- Comandos: CreateSubscriptionCommand, UpdateSubscriptionCommand, CancelSubscriptionCommand.
- Eventos de Dominio: SubscriptionCreated, SubscriptionUpdated, SubscriptionCancelled

### 5.6.4 Infrastructure Layer

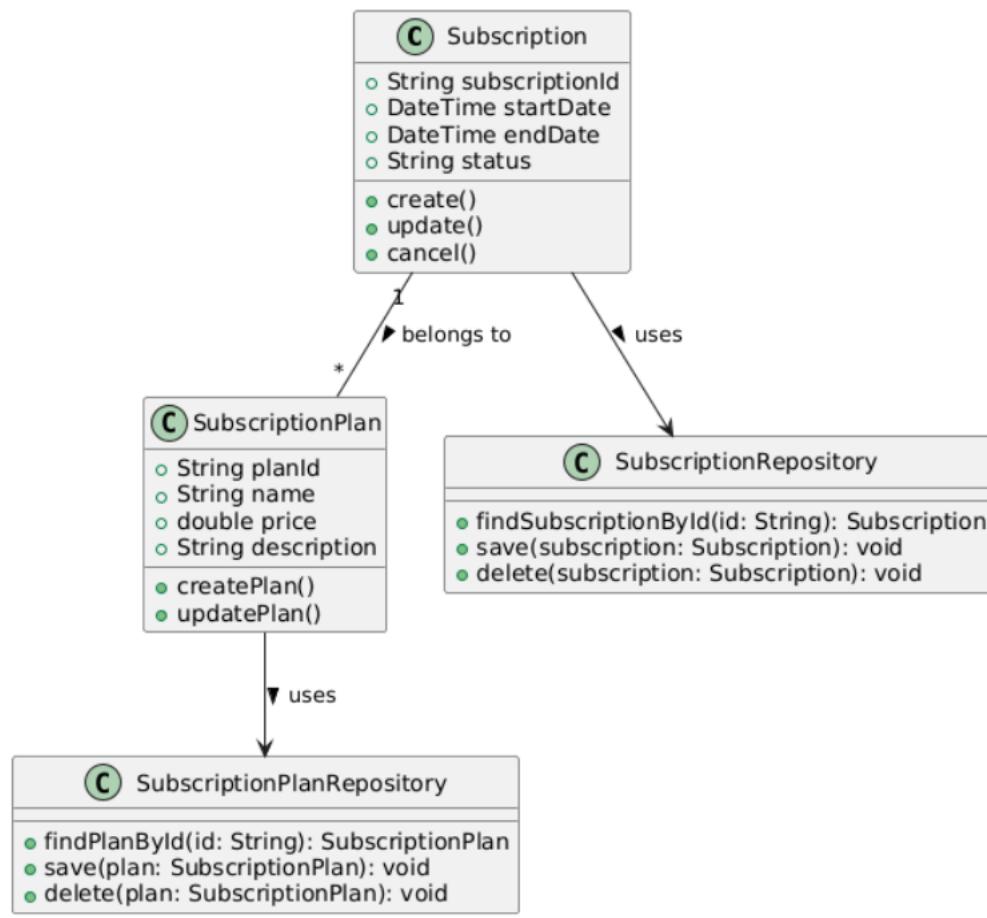
- Implementación de Repositorios: SuscripcionRepositoryImpl, PlanRepositoryImpl (implementaciones con acceso a base de datos).
- Integraciones: Integraciones con plataformas de pago para gestionar pagos recurrentes y renovaciones.
- Proveedores de Datos: Almacenes de datos para la persistencia de información de suscripciones y planes.

### 5.6.6 Bounded Context Software Architecture Component Level Diagrams

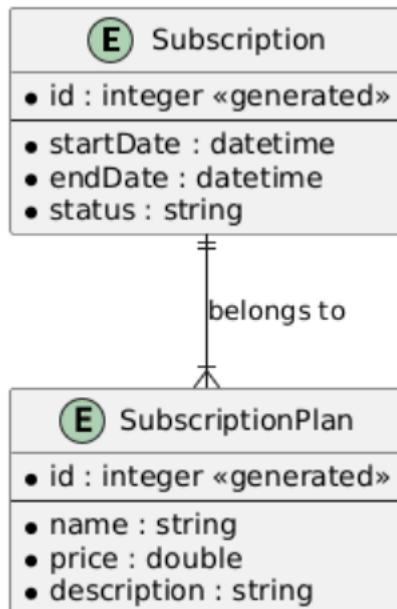


### 5.6.7 Bounded Context Software Architecture Code Level Diagrams

#### 5.6.7.1 Bounded Context Domain Layer Class Diagrams



#### 5.6.7.2 Bounded Context Database Design Diagram



## Capítulo VI: Solution UX Design

---

### 6.1. Style Guidelines

#### 6.1.1. General Style Guidelines

- Branding

En esta sección, definiremos el logotipo de nuestra aplicación con el objetivo de darla a conocer a los usuarios. Nuestro propósito principal es generar percepciones favorables, añadir valor a nuestros servicios y posicionar nuestra marca de manera efectiva en el mercado. A través de un diseño distintivo y coherente, buscamos crear una identidad visual que refleje la innovación y eficiencia de nuestros servicios.

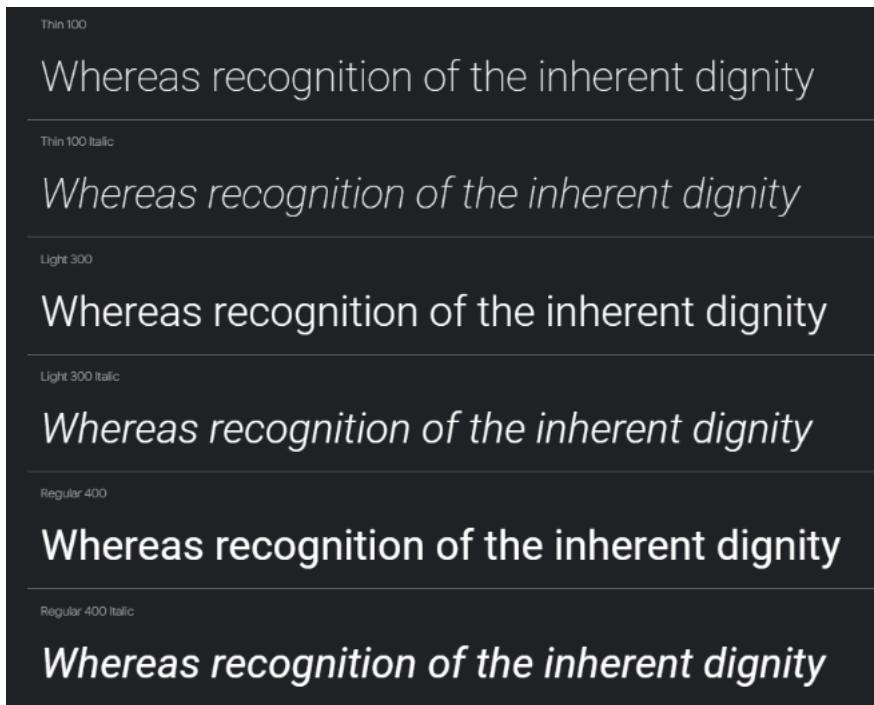


- Typography

En esta sección, se definen las tipografías que serán el diferencial de nuestra aplicación. La elección de la tipografía es crucial para transmitir la personalidad y los valores de nuestra marca. Para ello, hemos seleccionado la tipografía Roboto, conocida por su legibilidad y modernidad, que complementa perfectamente la identidad visual de nuestra aplicación.

Roboto es una tipografía sans-serif que ofrece una apariencia limpia y profesional, ideal para interfaces digitales. Su diseño equilibrado y geométrico facilita la lectura en pantallas de diferentes tamaños, mejorando así la experiencia del usuario. Además, su versatilidad permite utilizarla en diversos contextos, desde títulos y encabezados hasta cuerpos de texto y botones de navegación.

- Roboto - Google Fonts



- Colors

En esta sección, se mostrará la paleta de colores que utilizaremos para la aplicación y se explicará dónde se aplicarán cada uno de ellos. La elección de estos colores no es arbitraria; cada uno ha sido seleccionado cuidadosamente para transmitir los valores de nuestra marca y mejorar la experiencia del usuario.

- Color general:

- #223240 Este color se utilizará en el header de la aplicación web y será el color principal de la aplicación móvil. Hemos elegido este tono oscuro y



#223240

A solid dark blue-grey square with the color code '#223240' centered in it.

profesional para transmitir confianza y estabilidad.

- Fondos:

- #3B8C66 Este color se utilizará para el fondo de la landing page. El verde oscuro simboliza crecimiento y eficiencia.



#3B8C66

A solid dark green square with the color code '#3B8C66' centered in it.

- Iconos:

- #367356 Este color se aplicará a los iconos de la aplicación web y móvil. Un verde más suave que el de los fondos, este tono asegura que los iconos sean



#367356

A solid medium green square with the color code '#367356' centered in it.

fácilmente reconocibles y visualmente agradables, mejorando la usabilidad sin distraer al usuario.

- Botones solos:

- #60BF81 Este color se utilizará para los botones dentro de la sección de perfil del usuario. Un verde vibrante que destaca sobre el fondo, facilitando la



#60BF81

A solid bright green square with the color code '#60BF81' centered in it.

interacción del usuario con elementos importantes de la interfaz.

- Botones dentro: - #93D94E: Este color se utilizará para los botones de "ver detalles" en las secciones de servicios y publicaciones. Un verde claro y llamativo que



invita a la acción, asegurando que los usuarios no pasen por alto estas opciones importantes.

- Spacing En esta sección, se define el espaciado de los componentes de la aplicación para asegurarnos de que la interfaz sea agradable y fácil de usar para los usuarios. Un espaciado adecuado mejora la legibilidad y la navegación, creando una experiencia de usuario más cómoda y eficiente.
- Navbar: - Padding: 10px - Margin (arriba y abajo): 10px - Margin (derecha e izquierda): 20px
- Título: - Padding: 10px - Margin (abajo): 22px
- Perfil: - Margin (derecha e izquierda): 120px - Padding: 30px
- Dimensions
- Agencia

Para las agencias adoptamos un tono claro y profesional. Nos enfocamos en proporcionar información detallada y precisa. Presentamos datos y ejemplos concretos que demuestran la eficiencia y los beneficios económicos de nuestra propuesta. Queremos que estas agencias vean en nosotros un socio confiable que les ayudará a mejorar su operativa y a ofrecer un mejor servicio a sus clientes.

- Aventurero

Para los usuarios aventureros, adoptamos un tono vibrante y emocionante. Queremos inspirar a estos viajeros a descubrir nuevas experiencias y a vivir aventuras inolvidables. Utilizamos un lenguaje sencillo y atractivo que resalta las oportunidades de exploración y diversión que ofrecemos. Nos esforzamos por crear una conexión emocional, transmitiendo la emoción y la pasión por los viajes y la aventura.

#### 6.1.2. Web, Mobile & Devices Style Guidelines

- Web Style Guidelines
  - Web Responsive

Se establece un diseño responsivo para que la aplicación pueda adaptarse a varias pantallas para garantizar una experiencia óptima para el usuario independientemente del dispositivo que utilice. La adaptabilidad del diseño incluye ajustes automáticos en el tamaño de los elementos, la disposición del contenido y la navegación, asegurando que la interfaz sea siempre accesible y funcional. Navbar: Se utiliza una navbar para que el usuario pueda navegar por la aplicación de manera intuitiva

- Mobile Style Guidelines
- Accesibilidad

Se debe asegurar que la aplicación pueda estar disponible para todos los usuarios asegurando su funcionamiento la mayoría de los dispositivos móviles. Navbar: En dispositivos móviles, la navbar se convierte en un menú desplegable para ahorrar espacio y mantener la interfaz limpia y ordenada.

## 6.2. Information Architecture

### 6.2.2. Labeling Systems

- Home

En esta sección, la agencia puede visualizar todas las publicaciones añadidas. Esta vista centralizada permite a los usuarios acceder rápidamente a las últimas actualizaciones y contenidos relevantes.

- Monitoring

En esta sección, la agencia puede visualizar el estado y el recorrido de los usuarios. Esta funcionalidad es crucial para el seguimiento y análisis del comportamiento del usuario, permitiendo a la agencia tomar decisiones informadas basadas en datos en tiempo real.

- Profile

En esta sección, la agencia puede visualizar y actualizar su perfil. Aquí, los usuarios pueden modificar su información personal, ajustar configuraciones y gestionar sus preferencias, asegurando que su perfil esté siempre actualizado y refleje sus necesidades actuales.

- Services

En esta sección, el usuario puede visualizar y elegir los servicios publicados por las agencias. Esta área está diseñada para ser intuitiva y fácil de navegar, permitiendo a los usuarios explorar y seleccionar los servicios que mejor se adapten a sus necesidades.

### 6.2.3. Searching Systems

- Barra de búsqueda

En esta sección, el usuario puede introducir el nombre del servicio que desea encontrar. La barra de búsqueda está diseñada para ser intuitiva y eficiente, permitiendo a los usuarios localizar rápidamente los servicios específicos que necesitan.

#### 6.2.4. SEO Tags and Meta Tags

- Alt Text

Utiliza la etiqueta alt para describir las imágenes en las tarjetas de publicaciones. Esto ayuda a los motores de búsqueda a entender el contenido de las imágenes.

- Aria-Labels

Utiliza aria-label para describir la función de los botones. Para mejorar la accesibilidad de los usuarios que utilizan lectores de pantalla.

- Title

Añade la etiqueta title a los enlaces de navegación para proporcionar información adicional cuando el usuario pasa el cursor sobre ellos.

- Header Tags

Utiliza etiquetas de encabezado adecuadas para las secciones principales.

#### 6.2.5. Navigation Systems

- Menú desplegable

Será el principal sistema de búsqueda, a través del menú desplegable se accederá a las principales funciones de la aplicación, esta se mostrará en todo momento con el usuario, de tal manera que sepa donde se encuentra en cualquier momento.

### 6.3. Landing Page UI Design

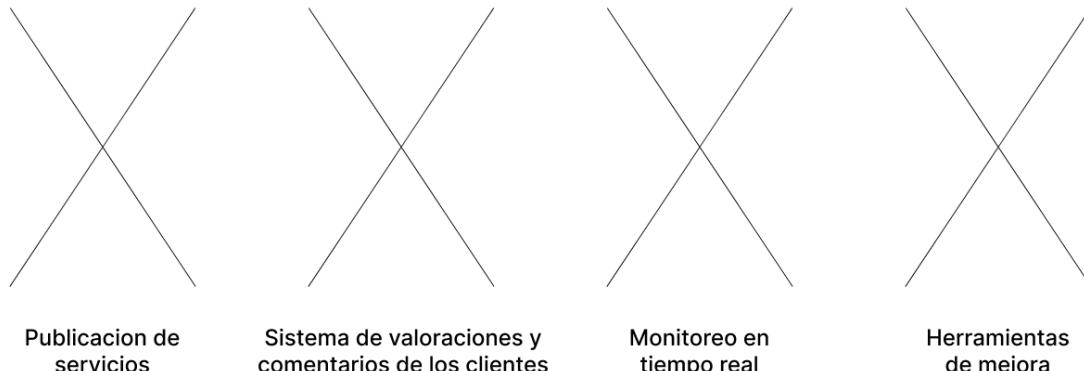
#### 6.3.1. Landing Page Wireframe

- Wireframe Agencia:



## Conecta, crece y garantiza seguridad con nuestras herramientas tecnológicas

"Ofrecemos una plataforma completa para agencias de alpinismo donde puedes promocionar tus servicios, gestionar reseñas y puntuaciones de clientes, y, además, garantizar su seguridad mediante nuestras botas inteligentes. Estas botas permiten monitorear en tiempo real la ubicación, frecuencia cardíaca, pasos y distancia recorrida de tus clientes mientras disfrutan de la aventura."



Publicacion de servicios

Sistema de valoraciones y comentarios de los clientes

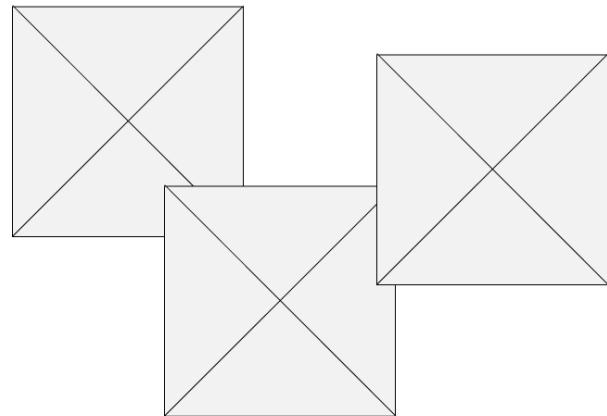
Monitoreo en tiempo real

Herramientas de mejora

## Monitorea a tus aventureros en tiempo real

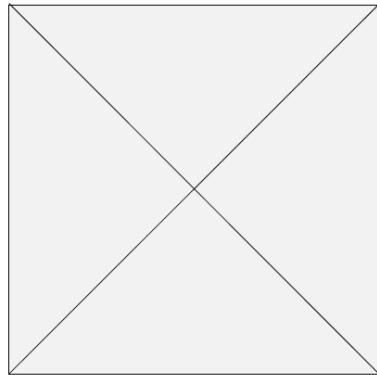
"Con nuestras botas inteligentes, tendrás acceso a información clave de tus clientes mientras están en la montaña. Puedes visualizar su ubicación, frecuencia cardíaca, y actividad, brindando una respuesta rápida en caso de emergencia."

Explora



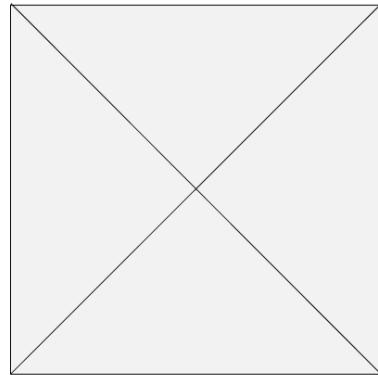
## Disfruta de tu aventura con la seguridad de nuestras botas inteligentes

"Nuestras botas inteligentes registran en tiempo real tu frecuencia cardíaca, pasos, distancia recorrida y ubicación, para que puedas concentrarte en disfrutar la naturaleza mientras te mantenemos seguro."



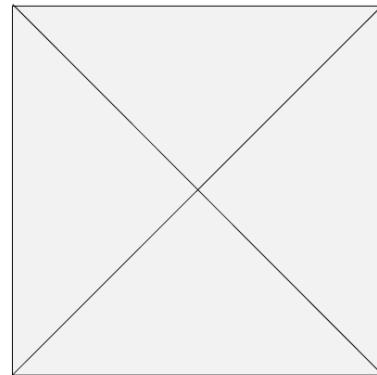
### Plan Básico

Acceso a la plataforma y reseñas



### Plan Avanzado

Incluye botas inteligentes y monitoreo

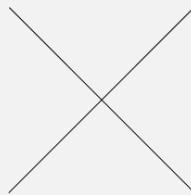


### Plan Premium

Monitoreo completo, reseñas, y soporte técnico

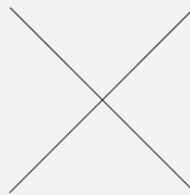
## Experiencia de otras agencias

"Escucha cómo otras agencias han mejorado su oferta con nuestras herramientas."



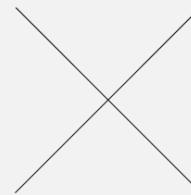
### AlpTraining

Las aplicaciones son sencillas de usar



### Explorer

Stotalmente satisfecho con el servicio, me ayuda a conseguir mas clientes



### XtremeTravel

Implementar este nuevo metodo de seguridad le da una mejor confianza a mis clientes

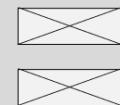


#### Legal

- [Accessibility](#)
- [Privacy policy](#)
- [Term of use](#)
- [Terms of conditions](#)

#### Social Media

- [Instagram](#)
- [X](#)
- [Tik Tok](#)
- [Facebook](#)



- Wireframe Turista:



## ¿Quienes somos?

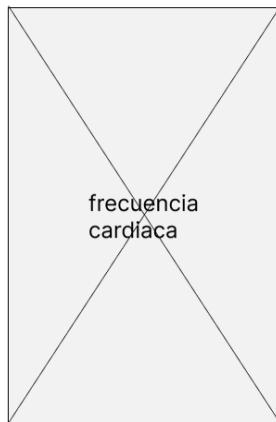
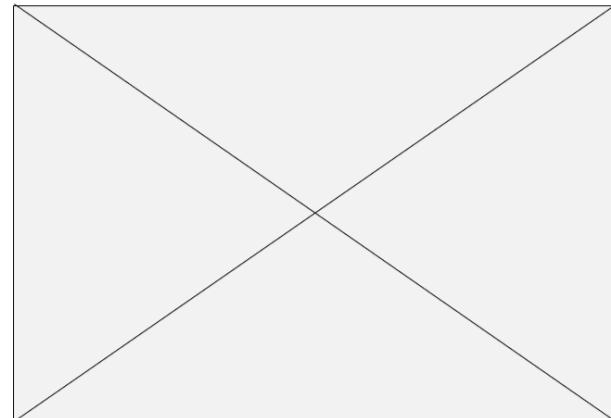
En Go2Climb amamos la aventura. Sin embargo, sabemos que tu seguridad importa. Somos un medio que garantiza que el servicio que contrates sea el ideal para ti



## Encuentra la aventura perfecta para ti

"Con nuestra plataforma, podrás buscar, comparar y reservar servicios de alpinismo según tus preferencias. Ya sea que busques rutas desafiantes o excursiones tranquilas, aquí lo encontrarás."

[Explora](#)



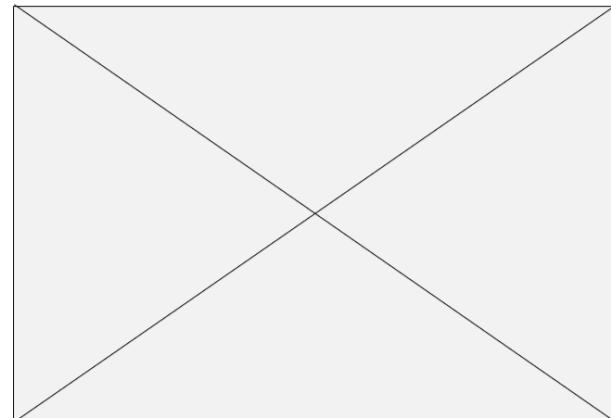
## Disfruta de tu aventura con la seguridad de nuestras botas inteligentes

"Nuestras botas inteligentes registran en tiempo real tu frecuencia cardíaca, pasos, distancia recorrida y ubicación, para que puedas concentrarte en disfrutar la naturaleza mientras te mantenemos seguro."

## Tu aventura, siempre bajo control

"Accede a todos los datos de tu caminata desde la palma de tu mano. Nuestra aplicación móvil te permite ver en tiempo real tus registros, asegurándote una experiencia más segura y completa."

[Descarga la App](#)



## Experiencia de otros aventureros

"Mira lo que dicen nuestros usuarios sobre la experiencia de alpinismo con nuestras botas inteligentes."

**Luisa Robles**  
Probar nuevas cosas siempre fue lo mío, y esta es una de las cosas por la que las hago, estoy totalmente satisfecho

**Raul Patroclo**  
Probar nuevas cosas siempre fue lo mío, y esta es una de las cosas por la que las hago, estoy totalmente satisfecho

**Luis Pantoja**  
Probar nuevas cosas siempre fue lo mío, y esta es una de las cosas por la que las hago, estoy totalmente satisfecho

**Legal**

- Accessibility
- Privacy policy
- Term of use
- Terms of conditions

**Social Media**

- Instagram
- X
- Tik Tok
- Facebook

### 6.3.2. Landing Page Mock-up

- Mock-up Agencia:



## LLEVA TU AGENCIA DE ALPINISMO AL SIGUIENTE NIVEL

Publica tus servicios, recibe valoraciones y monitorea a tus clientes con nuestra tecnología de botas inteligentes.

Comienza ahora



## Conecta, crece y garantiza seguridad con nuestras herramientas tecnológicas

"Ofrecemos una plataforma completa para agencias de alpinismo donde puedes promocionar tus servicios, gestionar reseñas y puntuaciones de clientes, y, además, garantizar su seguridad mediante nuestras botas inteligentes. Estas botas permiten monitorear en tiempo real la ubicación, frecuencia cardíaca, pasos y distancia recorrida de tus clientes mientras disfrutan de la aventura."



Publicación de servicios



Sistema de valoraciones y comentarios de los clientes



Monitoreo en tiempo real



Herramientas de mejora

### Monitorea a tus aventureros en tiempo real

"Con nuestras botas inteligentes, tendrás acceso a información clave de tus clientes mientras están en la montaña. Puedes visualizar su ubicación, frecuencia cardíaca, y actividad, brindando una respuesta rápida en caso de emergencia."

[Explora](#)



## Disfruta de tu aventura con la seguridad de nuestras botas inteligentes

"Nuestras botas inteligentes registran en tiempo real tu frecuencia cardíaca, pasos, distancia recorrida y ubicación, para que puedas concentrarte en disfrutar la naturaleza mientras te mantenemos seguro."

### Plan Básico

Acceso a la plataforma y reseñas

[Explora](#)

### Plan Avanzado

Incluye botas inteligentes y monitoreo

[Explora](#)

### Plan Premium

Monitoreo completo, reseñas, y soporte técnico

[Explora](#)

## Experiencia de otras agencias

"Escucha cómo otras agencias han mejorado su oferta con nuestras herramientas."



### AlpTraining

Las aplicaciones son sencillas de usar



### Explorer

Stotalmente satisfecho con el servicio, me ayudo a conseguir mas clientes

### XtremeTravel

Implementar este nuevo metodo de seguridad le da una mejor confianza a mis clientes

#### Legal

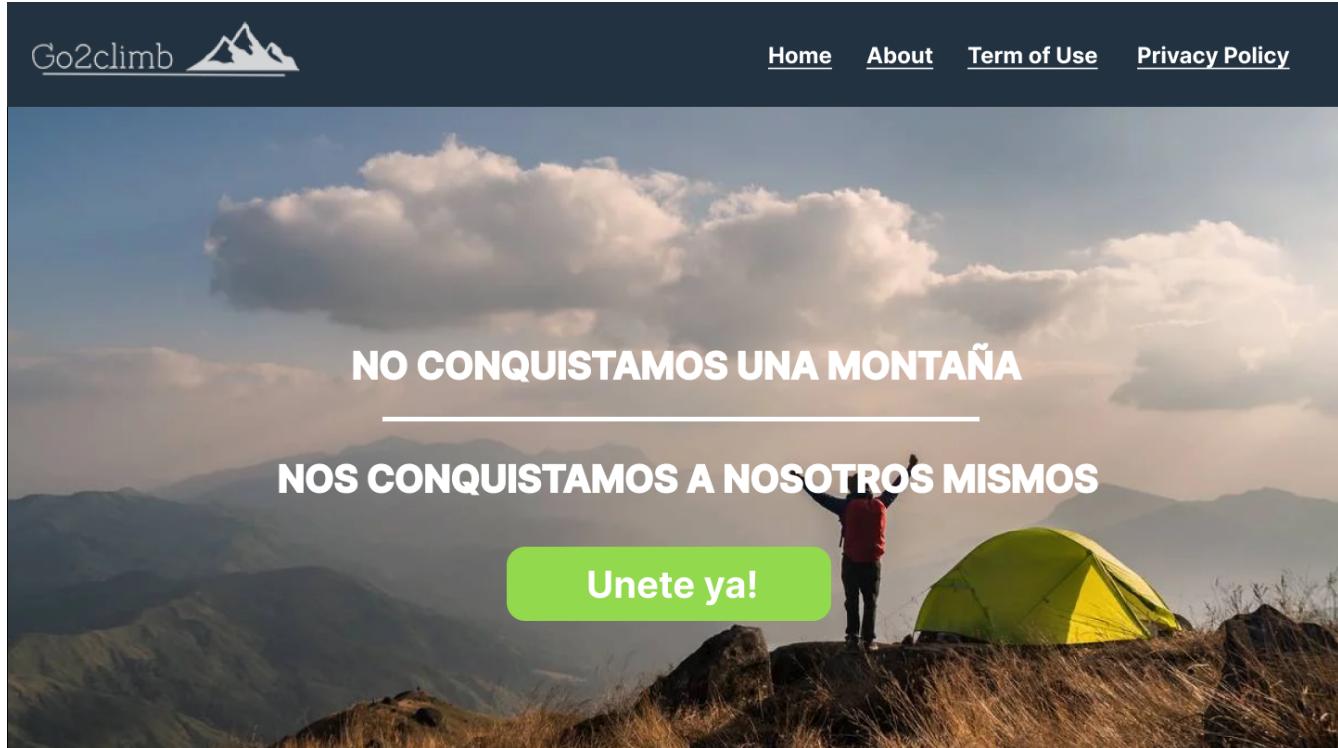
- [Accessibility](#)
- [Privacy policy](#)
- [Term of use](#)
- [Terms of conditions](#)

#### Social Media

- [Instagram](#)
- [X](#)
- [Tik Tok](#)
- [Facebook](#)



- Mock-up Turista:



## ¿Quienes somos?

En Go2Climb amamos la aventura. Sin embargo, sabemos que tu seguridad importa. Somos un medio que garantiza que el servicio que contrates sea el ideal para ti



## Encuentra la aventura perfecta para ti

"Con nuestra plataforma, podrás buscar, comparar y reservar servicios de alpinismo según tus preferencias. Ya sea que busques rutas desafiantes o excursiones tranquilas, aquí lo encontrarás."

[Explora](#)

## Disfruta de tu aventura con la seguridad de nuestras botas inteligentes

"Nuestras botas inteligentes registran en tiempo real tu frecuencia cardíaca, pasos, distancia recorrida y ubicación, para que puedas concentrarte en disfrutar la naturaleza mientras te mantenemos seguro."

## Tu aventura, siempre bajo control

"Accede a todos los datos de tu caminata desde la palma de tu mano. Nuestra aplicación móvil te permite ver en tiempo real tus registros, asegurándote una experiencia más segura y completa."

[Descarga la App](#)

## Experiencia de otros aventureros

"Mira lo que dicen nuestros usuarios sobre la experiencia de alpinismo con nuestras botas inteligentes."



**Luisa Robles**

Probar nuevas cosas siempre fue lo mio, y esta es una de las cosas por la que las hago, estoy totalmente satisfecho



**Raul Patroclo**

Probar nuevas cosas siempre fue lo mio, y esta es una de las cosas por la que las hago, estoy totalmente satisfecho



**Luis Pantoja**

Probar nuevas cosas siempre fue lo mio, y esta es una de las cosas por la que las hago, estoy totalmente satisfecho



**Legal**

[Accessibility](#)  
[Privacy policy](#)  
[Term of use](#)  
[Terms of conditions](#)

**Social Media**

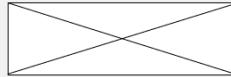
[Instagram](#)  
[X](#)  
[Tik Tok](#)  
[Facebook](#)

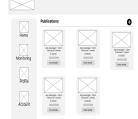

  


## 6.4. Applications UX/UI Design

### 6.4.1. Applications Wireframes

- Aplicacion web para Agencias







Home



Arturo Chupingañagui  
Connected  
60%



Arturo Chupingañagui  
Connected  
60%



Arturo Chupingañagui  
Connected  
60%



Monitoring

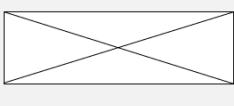


Profile



Account

- Vista Profile: En esta apartado las agencias pueden ver toda su informacion registrada y tambien pueden editar y guardarla.





Home



Monitoring



Profile



Account

Name:

RUC:

Phone:

Location:

Links:

WhatsApp

Facebook

Instagram

Description:

- Vista Account: Aqui las agencias pueden editar la informacion de su cuenta, como el correo y la contraseña, ademas de poder cambiar su foto.





Home



Monitoring



Profile



Account



E-mail:

Password:

Repeat password:

- Aplicacion web para Turistas

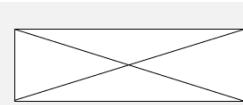
- Vista Home: Esta la vista al entrar en la aplicación y es donde se pueden ver todos los servicios de alpinismo, además de poder buscar mediante filtros.

The Home screen wireframe shows a top navigation bar with icons for Home, Profile, and Log-Out. Below this is a search bar with a magnifying glass icon. To its right are two sliders for 'Prices:' and 'Service rating:', each with five star icons. Below these are dropdown menus for 'Difficult' (set to 'Very difficult') and 'Type of route' (set to 'One way'). To the right of the search area is a section titled 'Services' containing three identical service cards. Each card features a large X-shaped placeholder image, the text 'Apu Ausangate - Cerro Vinicunca 7 colores', the price '\$ 120.00', a five-star rating icon, and the note 'for agency TravelNew'. To the right of the card are the labels 'Difficult: Very difficult' and 'Type of route: One away'.

- Vista Service: En este apartado pueden ver los servicios con mayor detalle, como más fotos, la agencia que lo brinda, su descripción,

The Service screen wireframe shows a top navigation bar with icons for Home, Profile, and Log-Out. Below this is a search bar with a magnifying glass icon. To its right are two sliders for 'Prices:' and 'Service rating:', and dropdown menus for 'Difficult' (set to 'Very difficult') and 'Type of route' (set to 'One way'). To the right of the search area is a section titled 'Services' containing a service card for 'Apu Ausangate - Cerro Vinicunca 7 colores'. The card includes a large X-shaped placeholder image, the price '\$ 120.00', and a note 'for agency TravelNew'. Below the card are three smaller X-shaped placeholder images. To the right of the card is a 'Route statistics' section with details: Distance (52,63 km), Difficult (very difficult), Maximum altitude (4.988 m), Minimum altitude (3.772 m), Type of route (One way), and a five-star rating icon. At the bottom of the card is a 'Contact:' section with three small square icons. To the right of the card is a 'Review' section containing three review cards for 'Arturo Chupingañaguí' from September 2024, each with a five-star rating icon and a short好评描述.

- Vista Agency: Aquí se puede ver la información de las agencias, como ubicación, RUC, teléfono, todos los servicios que ofrecen, su valoración y comentarios.



 Home

 Profile

A small square icon containing a diagonal cross, representing a log-out function.



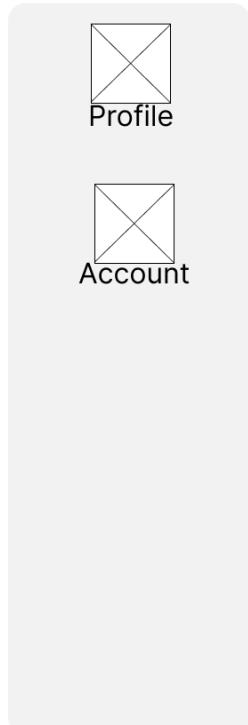
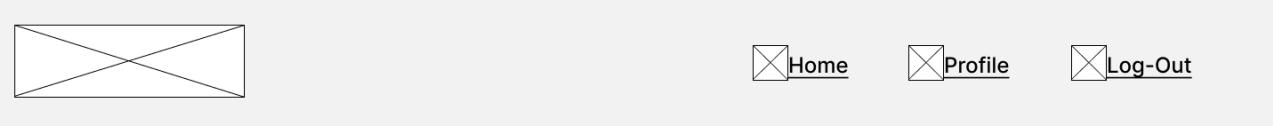
## Services



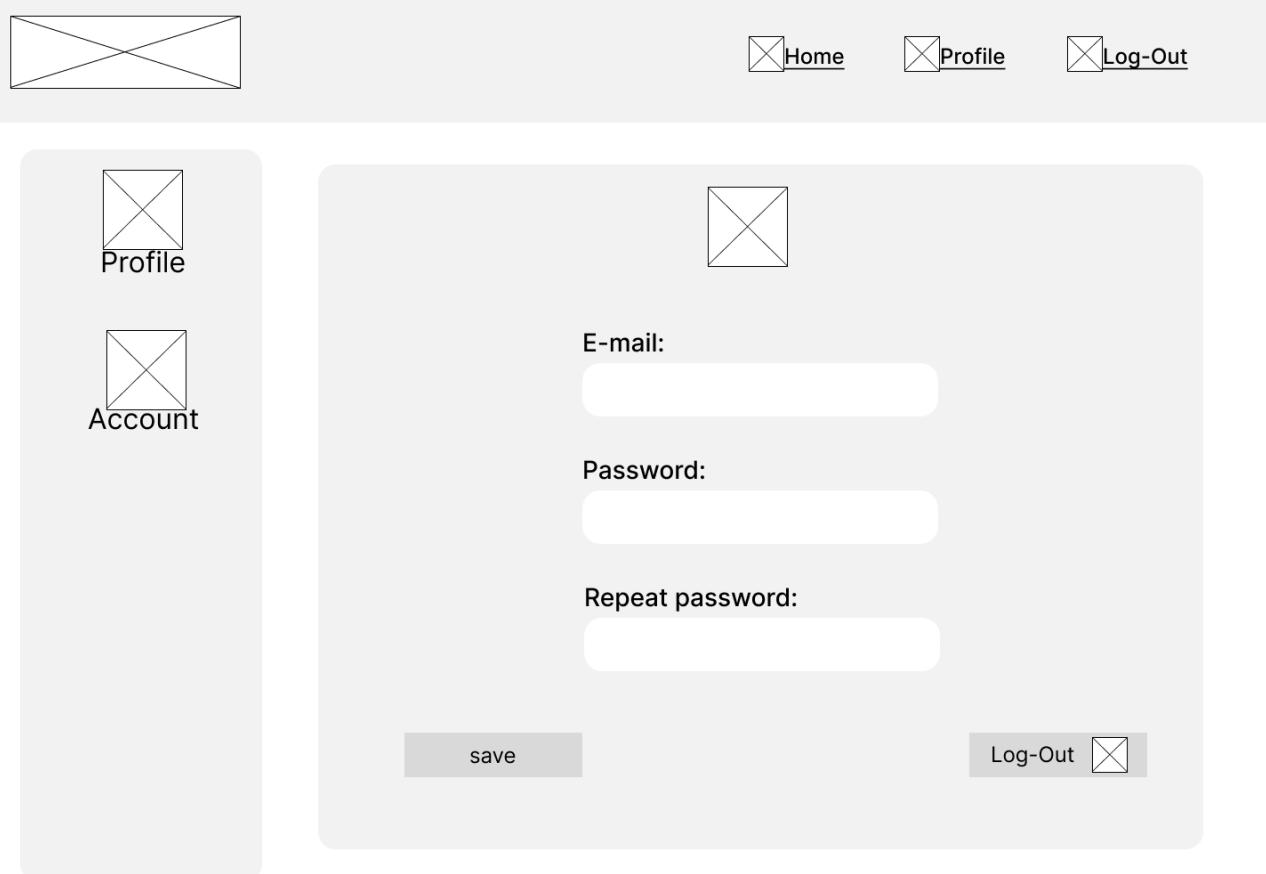
## Reviews



- Vista Profile: En esta apartado los turistas pueden ver toda su informacion registrada y tambien pueden editar y guardarla.



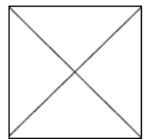
- Vista Account: Aquí los turistas pueden editar la información de su cuenta, como el correo y la contraseña, además de poder cambiar su foto.



-Aplicacion mobil para turistas En la aplicacion movil las personas podran sincronizar el modelo de las botas que esten usando con su celular para que puedan ver los datos que estan registrando en tiempo real como la cantidad de pasos, la distancia recorrida y su frecuencia cardiaca. Ademas, podran ver y editar su informacion personal e informacion sobre su cuenta.



## Device



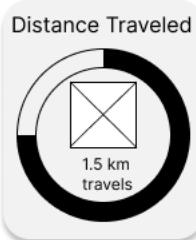
G2C Boots Smart

BS - 001A1

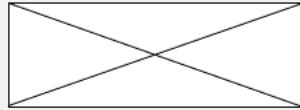
\* Connected

🔋 60%

## Health



### Hearth



90 BPM



## Profile

Name:

Surname:

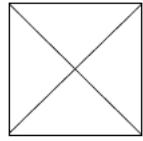
Address:

Phone:





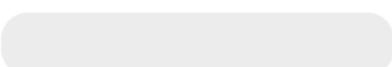
← Account



Email:



Password:



Repeat password:



← Devices

Linked devices

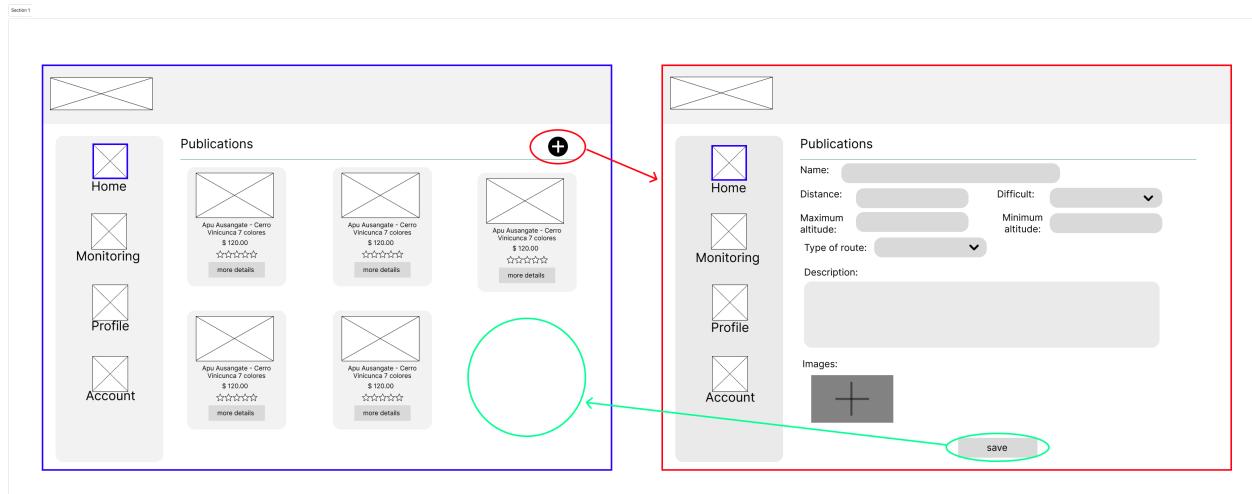
BS - 001A1

Available devices

## 6.4.2. Applications Wireflow Diagrams

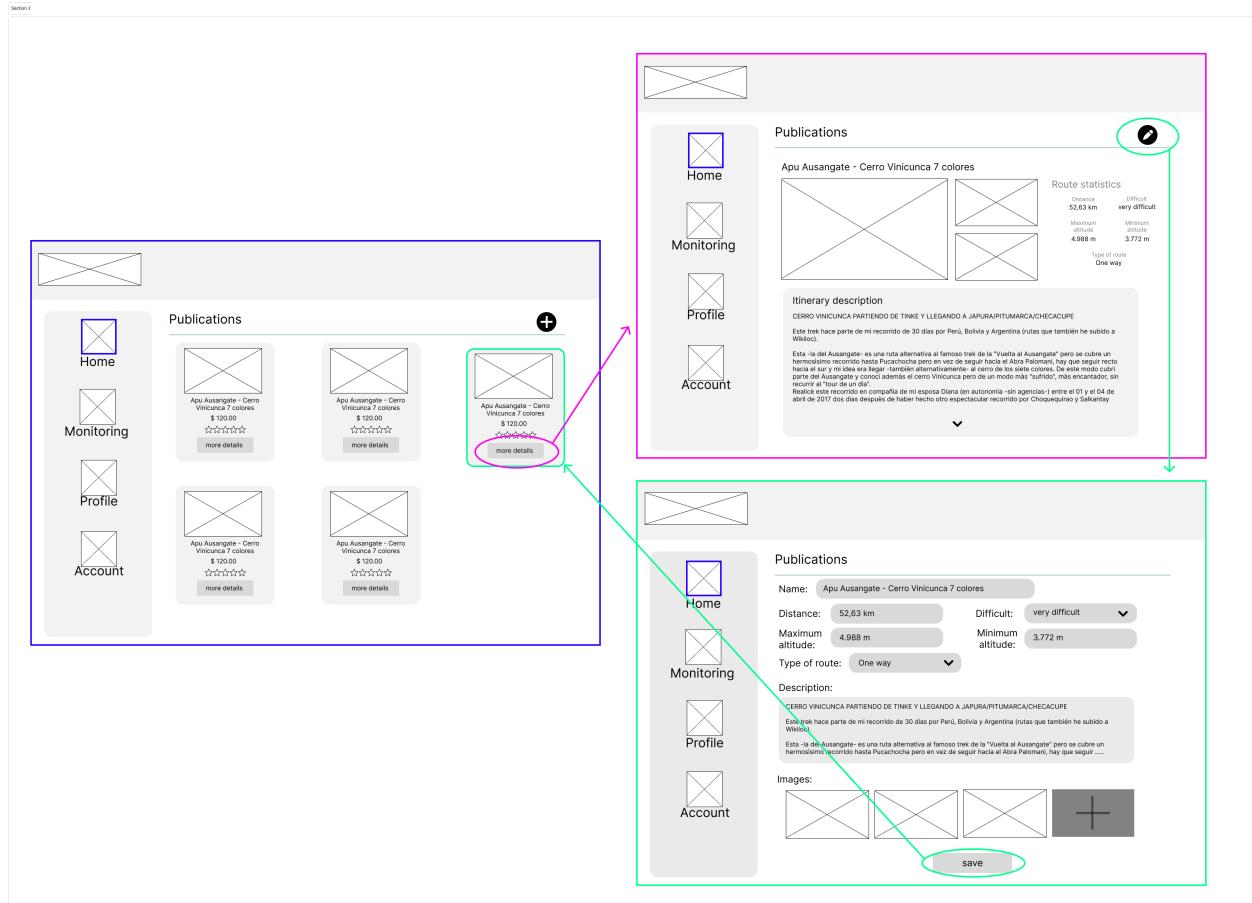
- Sector Agencia

  - Añadir un nuevo servicio

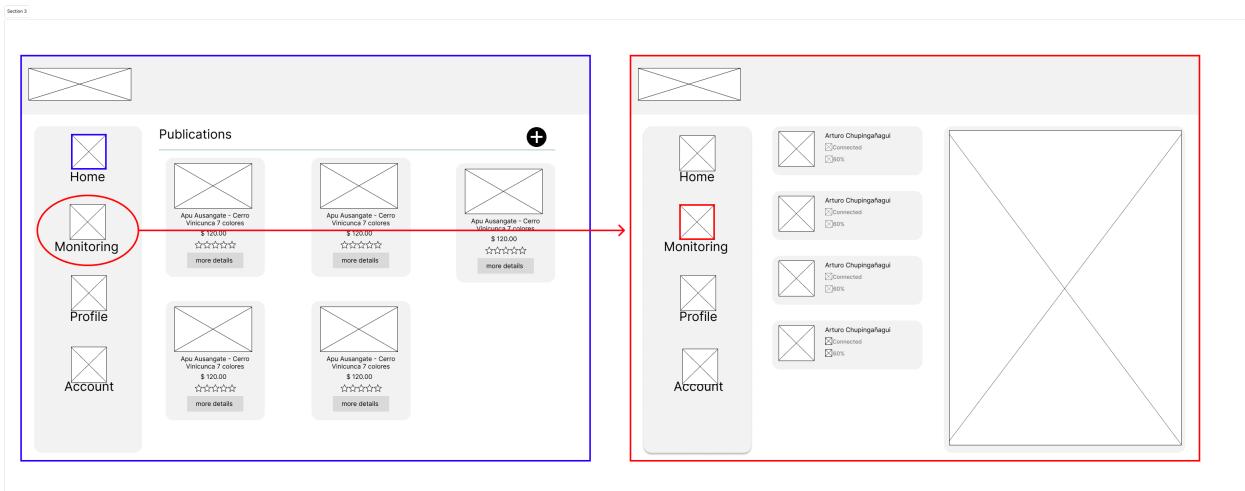




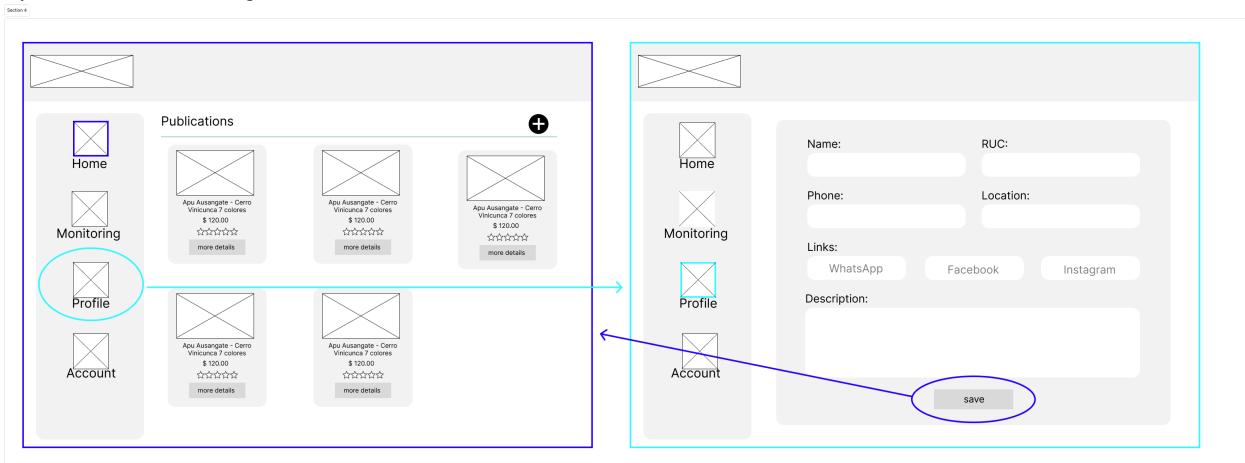
  - Ver y editar un servicio



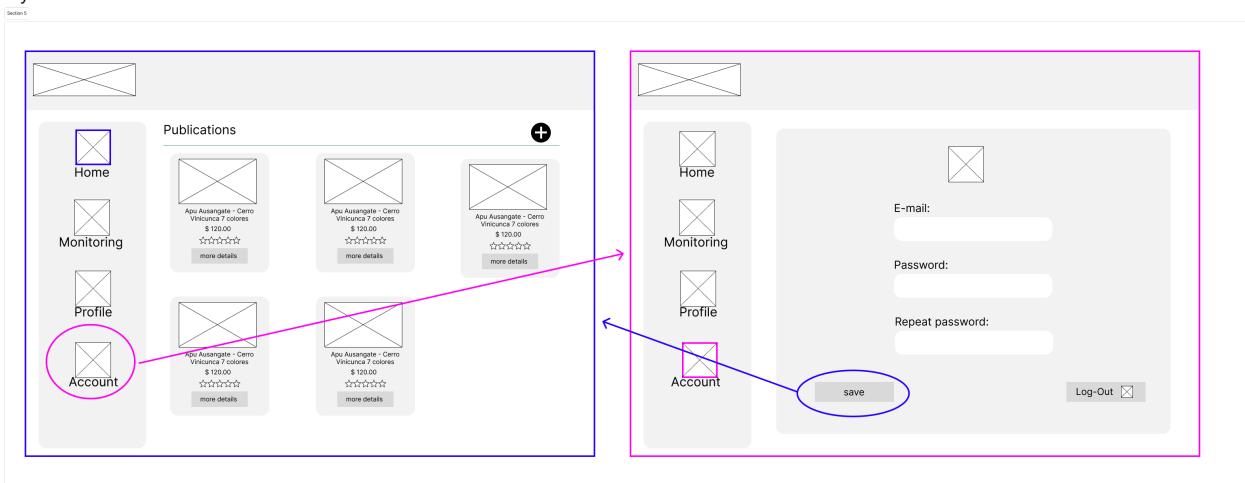
- Monitorear la ubicación de los turistas



- Ver y editar información de la agencia

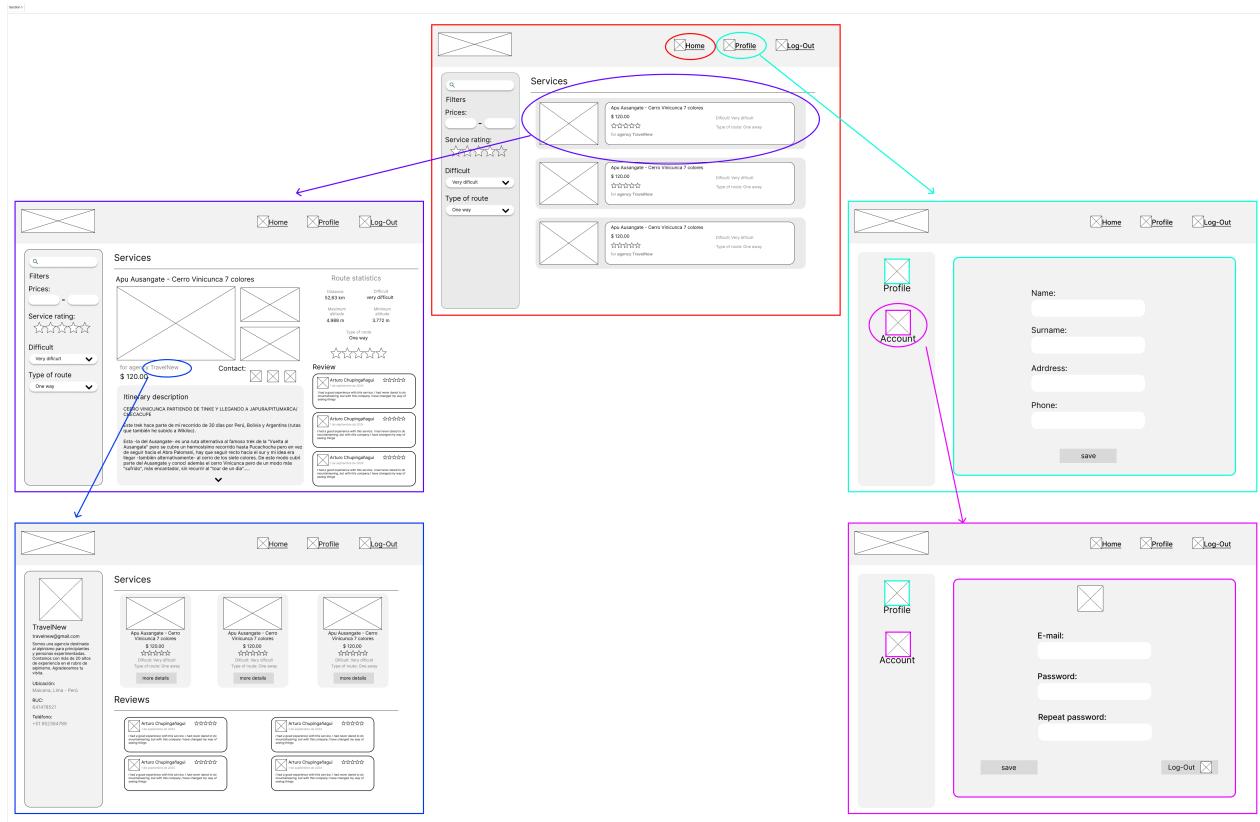


- Ver y editar información de la cuenta

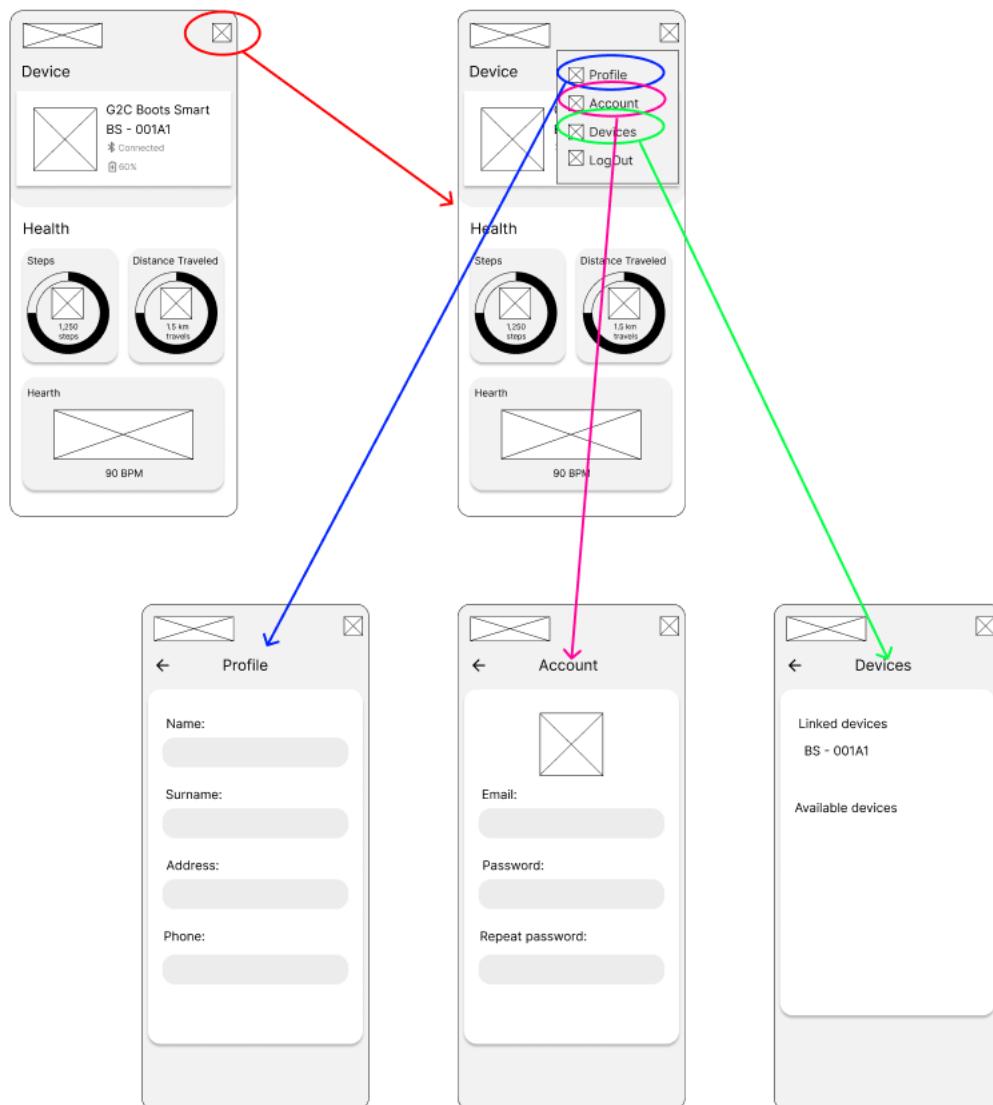


- Sector Turista

- Aplicacion web



- Aplicacion movil



# Capítulo VII: Product Implementation, Validation & Deployment

---

En esta sección, como equipo, explicamos y evidenciamos el proceso de implementar, comprobar, desplegar y validar la solución compuesta por los productos digitales que forman parte del alcance. Este capítulo abarca secciones para la organización del proceso de trabajo en Sprints, la descripción y prácticas asociadas a Software Configuration Management, el Video About-The-Product y las evidencias de Implementation, Testing, Deployment y Validations para cada uno de los productos, en términos del producto en sí y la colaboración por Sprint.

## 7.1. Software Configuration Management

En esta sección, como equipo, establecemos las decisiones y convenciones que permitirán mantener la consistencia durante el ciclo de vida del proyecto. Incluimos secciones internas para Source Code Management, Development Environment Configuration y Deployment Configuration, asegurando que todos los aspectos del desarrollo y despliegue del software estén bien organizados y documentados.

### 7.1.1. Software Development Environment Configuration.

En esta sección, como equipo, especificamos y describimos los productos de software que utilizaremos en el proyecto, indicando su propósito y cómo acceder a ellos. Esto incluye herramientas para Project Management, Requirements Management, Product UX/UI Design, Software Development, Software Testing, Software Deployment y Software Documentation. Nuestro objetivo es asegurar que todos los miembros del equipo tengan acceso a las herramientas necesarias para colaborar eficazmente en el ciclo de vida del proyecto.

#### Project Management:

##### 1. Markdown

- **Propósito:** Crear y organizar la documentación del proyecto en archivos .md, permitiendo una fácil segmentación por capítulos. Facilita la generación de informes en PDF para entregas académicas.
- **Ruta:** Sintaxis básica de escritura y formato en GitHub

##### 2. Git & GitHub

- **Propósito:** Sistema de control de versiones distribuido para rastrear cambios en el código fuente y facilitar la colaboración entre los miembros del equipo.
- **Ruta de descarga Git:** <https://git-scm.com/downloads>
- **Ruta GitHub:** <https://github.com/>

##### 3. Discord

- **Propósito:** Plataforma de comunicación y colaboración para llamadas, chat en tiempo real y compartir archivos entre los miembros del equipo.
- **Ruta:** <https://discord.com/download>

##### 4. Trello

- **Propósito:** Herramienta de gestión de proyectos basada en tableros Kanban para organizar tareas, asignar responsabilidades y hacer seguimiento del progreso del proyecto.
- **Ruta:** <https://trello.com/>

#### Product UX/UI Design:

##### 5. Miro

- **Propósito:** As-Is y To-Be Scenario Maps
- **Ruta:** <https://miro.com/es/>

##### 6. Figma

- **Propósito:** Diseño colaborativo de interfaces de usuario, creación de wireframes, mockups y prototipos interactivos.
- **Ruta:** <https://www.figma.com/>

##### 7. Lucidchart

- **Propósito:** Creación de diagramas de flujo, mapas mentales y diagramas de arquitectura para visualizar procesos y estructuras del proyecto.
- **Ruta:** <https://www.lucidchart.com/>

##### 8. Vertabelo

- **Propósito:** Herramienta gratuita para la elaboración de diagramas de base de datos.
- **Ruta:** <https://vertabelo.com/>

##### 9. Structurizr

- **Propósito:** Elaboración de diagramas C4.
- **Ruta:** <https://structurizr.com/>

##### 10. UXPressia

- **Propósito:** Elaboración de User Personas, Empathy Maps, Journey Maps e Impact Maps.
- **Ruta:** <https://uxpressia.com/>

#### Software Development:

## 11. Visual Studio Code

- **Propósito:** Editor de código principal para el desarrollo del frontend y backend, con extensiones para mejorar la productividad.
- **Ruta de descarga:** <https://code.visualstudio.com/>

## 12. Angular CLI

- **Propósito:** Framework para el desarrollo del frontend de la aplicación web, facilitando la creación de componentes y servicios.
- **Instalación:** Ejecutar `npm install -g @angular/cli` después de instalar Node.js

## 13. Spring Boot

- **Propósito:** Framework para el desarrollo del backend, proporcionando un entorno preconfigurado para aplicaciones Java.
- **Ruta:** <https://spring.io/projects/spring-boot>

## Software Deployment:

### 14. GitHub Pages

- **Propósito:** Desplegar la landing Page.
- **Ruta:** <https://pages.github.com/>

### 15. Netlify

- **Propósito:** Desplegar la Aplicacion Web
- **Ruta:** <https://www.netlify.com>

## Software Documentation:

### 16. Swagger UI

- **Propósito:** Herramienta para documentar y probar APIs RESTful generadas con Spring Boot.
- **Configuración:** Integrada en el proyecto Spring Boot mediante dependencias Maven.

## 7.1.2. Source Code Management.

Nuestro equipo ha adoptado GitHub como plataforma principal para el control de versiones y la gestión del código fuente. Implementamos una estrategia de ramificación basada en GitFlow, adaptada a nuestras necesidades específicas, para garantizar un flujo de trabajo eficiente y una gestión de código robusta.

## Repositorios de GitHub

Hemos establecido los siguientes repositorios para nuestros productos:

1. **Landing Page:** <https://github.com/Xtreme-Arqui/landing-page-Aventurero>
2. **Frontend Web Application:** <https://github.com/Xtreme-Arqui/Frontend>
3. **Documentación del Proyecto:** <https://github.com/Xtreme-Arqui/upc-pre-202402-si728-sw82-xtreme-report>
4. **Backend Application:** <https://github.com/Xtreme-Arqui/back>

## Implementación de GitFlow

Nuestra implementación de GitFlow se basa en el modelo propuesto por Vincent Driessen, con algunas adaptaciones para optimizar nuestro flujo de trabajo:

### 1. Rama Principal (main):

- **Denominación:** main
- **Propósito:** Representa el estado de producción actual.
- **Características:** Siempre estable y lista para despliegue.

### 2. Rama de Desarrollo (develop):

- **Denominación:** develop
- **Propósito:** Integra las últimas características desarrolladas.
- **Características:** Punto de partida para nuevas funcionalidades, sometida a pruebas continuas.

### 3. Ramas de Funcionalidades (feature branches):

- **Denominación:** feature/nombre-de-la-funcionalidad
- **Propósito:** Desarrollo aislado de nuevas características.
- **Características:** Se ramifican desde develop y se fusionan de vuelta a ella.

### 4. Ramas de Lanzamiento (release branches):

- **Denominación:** release/v{X.Y.Z}
- **Propósito:** Preparación para un nuevo lanzamiento de producción.
- **Características:** Permite ajustes finales y correcciones menores antes del lanzamiento.

### 5. Ramas de Corrección Urgente (hotfix branches):

- **Denominación:** hotfix/v{X.Y.Z+1}

- **Propósito:** Correcciones críticas en producción.
- **Características:** Se ramifican desde main y se fusionan tanto en main como en develop.

## Convenciones de Nomenclatura

### 1. Ramas de Funcionalidades:

- **Formato:** feature/breve-descripcion-de-la-funcionalidad
- **Ejemplo:** feature/integracion-sensor-temperatura

### 2. Ramas de Lanzamiento:

- **Formato:** release/vX.Y.Z
- **Ejemplo:** release/v1.2.0

### 3. Ramas de Corrección Urgente:

- **Formato:** hotfix/vX.Y.Z
- **Ejemplo:** hotfix/v1.2.1

## Versionado Semántico

Adoptamos el Versionado Semántico 2.0.0 para nuestros lanzamientos:

- **X (Major):** Cambios incompatibles con versiones anteriores
- **Y (Minor):** Nuevas funcionalidades compatibles con versiones anteriores
- **Z (Patch):** Correcciones de errores compatibles con versiones anteriores

## Convenciones para Commits

Seguimos las directrices de Conventional Commits para mantener un historial de cambios claro y estructurado:

```
<tipo>[alcance opcional]: <descripción>

[cuerpo opcional]

[notas de pie opcionales]
```

Tipos de commits más comunes:

- **feat:** Nueva funcionalidad
- **fix:** Corrección de errores
- **docs:** Cambios en la documentación
- **style:** Cambios que no afectan el significado del código (espacios en blanco, formato, etc.)
- **refactor:** Cambio de código que no corrige un error ni añade una característica
- **test:** Adición o modificación de pruebas
- **chore:** Cambios en el proceso de construcción o herramientas auxiliares

Ejemplos:

- **feat(auth): implementar autenticación de dos factores**
- **fix(sensor): corregir lectura errónea del sensor de altitud**
- **docs(README): actualizar instrucciones de instalación**

## Flujo de Trabajo

1. Los desarrolladores crean ramas de funcionalidades desde develop.
2. Al completar una funcionalidad, se crea un Pull Request para fusionar con develop.
3. Las ramas de lanzamiento se crean desde develop cuando se prepara una nueva versión.
4. Tras las pruebas finales, la rama de lanzamiento se fusiona en main y develop.
5. Si se detectan errores críticos en producción, se crea una rama de corrección urgente desde main.

Esta estructura nos permite mantener un desarrollo ordenado, facilitar la colaboración entre miembros del equipo y garantizar la estabilidad de nuestras versiones de producción.

### 7.1.3. Source Code Style Guide & Conventions.

Para mantener la consistencia y legibilidad de nuestro código a lo largo del proyecto, hemos adoptado las siguientes guías de estilo y convenciones para los diferentes lenguajes y tecnologías que utilizamos. Estas pautas se basan en las mejores prácticas de la industria y se adaptan a las necesidades específicas de nuestro proyecto.

## HTML

Seguimos las recomendaciones del "HTML Style Guide and Coding Conventions" de W3Schools y el "Google HTML/CSS Style Guide":

### 1. Declaración del tipo de documento:

- Siempre incluir al inicio del documento: `<!DOCTYPE html>`

## 2. Uso de minúsculas:

- Utilizar minúsculas para todos los nombres de elementos y atributos.
- Ejemplo: `<body>`, `<section>`, `<div class="container">`

## 3. Comillas en atributos:

- Usar comillas dobles para los valores de los atributos.
- Ejemplo: ``

## 4. Indentación:

- Utilizar 2 espacios para la indentación.
- Mantener una estructura clara y jerárquica.

## 5. Comentarios:

- Usar comentarios para explicar secciones complejas o no evidentes.
- Formato: `<!-- Comentario -->`

## CSS

Adoptamos las siguientes convenciones basadas en el "Google HTML/CSS Style Guide":

### 1. Nomenclatura de clases:

- Usar kebab-case para los nombres de clases.
- Ejemplo: `.header-navigation`, `.user-profile`

### 2. Selectores:

- Evitar selectores demasiado específicos para mejorar la reutilización.
- Preferir clases sobre IDs para estilos reutilizables.

### 3. Propiedades:

- Ordenar las propiedades alfabéticamente dentro de cada regla.
- Usar notación abreviada cuando sea posible.
- Ejemplo: `margin: 10px 20px;` en lugar de definir cada lado por separado.

### 4. Valores:

- Omitir unidades para valores cero: `margin: 0;` en lugar de `margin: 0px;`
- Usar notación hexadecimal de 3 caracteres cuando sea posible: `#fff` en lugar de `#ffffff`

## JavaScript/TypeScript

Seguimos las directrices del "Google JavaScript Style Guide" y "Google TypeScript Style Guide":

### 1. Nomenclatura:

- Variables y funciones: camelCase
- Clases y tipos: PascalCase
- Constantes: UPPER\_SNAKE\_CASE

### 2. Declaración de variables:

- Preferir `const` sobre `let`. Usar `let` solo cuando sea necesario reasignar.
- Evitar `var`.

### 3. Funciones:

- Preferir funciones de flecha para funciones anónimas.
- Ejemplo: `const suma = (a, b) => a + b;`

### 4. Semicolons:

- Usar punto y coma al final de cada declaración.

### 5. Comillas:

- Preferir comillas simples para strings.
- Usar comillas invertidas para template literals.

## Angular (TypeScript)

Adoptamos las recomendaciones de la "Angular Style Guide":

### 1. Estructura de archivos:

- Un componente por archivo.
- Nombrar archivos siguiendo el patrón: `feature-name.type.ts`

- Ejemplo: `user-profile.component.ts`, `authentication.service.ts`

## 2. Componentes:

- Usar el decorador `@Component` con un selector en kebab-case.
- Ejemplo: `selector: 'app-user-profile'`

## 3. Servicios:

- Usar el decorador `@Injectable` con `providedIn: 'root'` para servicios singleton.

## 4. Módulos:

- Agrupar funcionalidades relacionadas en módulos.
- Nombrar módulos con el sufijo `Module`.
- Ejemplo: `UserModule`, `AuthenticationModule`

## Java (Spring Boot)

Seguimos las convenciones del "Google Java Style Guide" y las recomendaciones de "Spring Boot Features":

### 1. Nomenclatura:

- Clases: PascalCase
- Métodos y variables: camelCase
- Constantes: UPPER\_SNAKE\_CASE

### 2. Organización de paquetes:

- Estructura basada en funcionalidades.
- Ejemplo: `com.iotecnicos.usermodel`, `com.iotecnicos.authentication`

### 3. Anotaciones de Spring:

- Usar anotaciones apropiadas: `@RestController`, `@Service`, `@Repository`
- Configurar componentes con `@Autowired` para inyección de dependencias.

### 4. API RESTful:

- Usar `@GetMapping`, `@PostMapping`, etc., para definir endpoints.
- Seguir principios RESTful en el diseño de la API.

## Gherkin (para archivos .feature)

Adoptamos las "Gherkin Conventions for Readable Specifications":

### 1. Estructura:

- Usar el formato "Given-When-Then" para los escenarios.
- Utilizar "And" para pasos adicionales dentro de cada sección.

### 2. Lenguaje:

- Escribir en inglés, usando un lenguaje claro y conciso.
- Evitar jerga técnica en las descripciones de escenarios.

### 3. Escenarios:

- Comenzar cada escenario con "Scenario:" seguido de un título descriptivo.
- Mantener los escenarios cortos y enfocados en una sola funcionalidad.

Ejemplo:

```
Feature: User Authentication

Scenario: Successful login
  Given the user is on the login page
  When they enter valid credentials
  And they click the login button
  Then they should be redirected to the dashboard
```

Estas convenciones y guías de estilo nos ayudarán a mantener un código limpio, consistente y fácil de mantener a lo largo de todo el proyecto. Todos los miembros del equipo deben adherirse a estas pautas para asegurar la calidad y uniformidad del código.

## 7.1.4. Software Deployment Configuration.

En esta sección se mostrará la configuración que se realizó para el landing page, frontend y backend

### 1. Landing Page

- Primero ingresar al repositorio del Landing Page e ingresar en Settings

**landing-page-Turista** Public

main 1 Branch Tags

Go to file Add file Code

**About**

No description, website, or topics provided.

Readme Activity Custom properties 0 stars 0 watching 0 forks Report repository

**Releases**

No releases published Create a new release

**Packages**

No packages published Publish your first package

**Deployments** 2

github-pages 1 minute ago

**Languages**

HTML 77.8% CSS 22.2%

- Segundo seleccionar Pages y escoger la rama main y guardar

Code Issues Pull requests Actions Projects Wiki Security Insights Settings

General Access Collaborators and teams Moderation options

Code and automation Branches Tags Rules Actions Webhooks Environments

Pages Custom properties

Security Code security Deploy keys Secrets and variables

Integrations GitHub Apps Email notifications

**GitHub Pages**

[GitHub Pages](#) is designed to host your personal, organization, or project pages from a GitHub repository.

**Build and deployment**

**Source**

Deploy from a branch

**Branch**

Your GitHub Pages site is currently being built from the **main** branch. [Learn more about configuring the publishing source for your site.](#)

main / (root) Save

Learn how to [add a Jekyll theme](#) to your site.

**Custom domain**

Custom domains allow you to serve your site from a domain other than [xtreme-arqui.github.io](#). [Learn more about configuring custom domains.](#)

Save Remove

**Enforce HTTPS**

Required for your site because you are using the default domain ([xtreme-arqui.github.io](#))

HTTPS provides a layer of encryption that prevents others from snooping on or tampering with traffic to your site. When HTTPS is enforced, your site will only be served over HTTPS. [Learn more about securing your GitHub Pages site with HTTPS.](#)

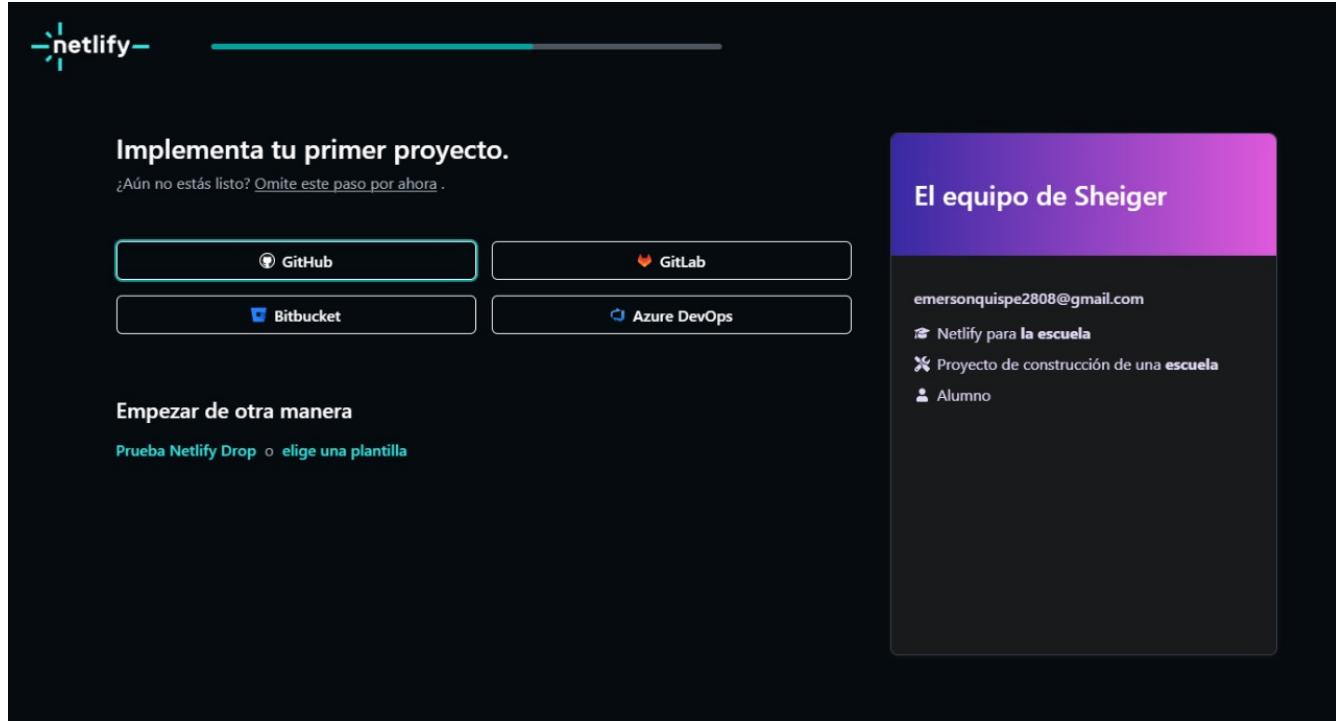
**Visibility** (GitHub Enterprise)

With a GitHub Enterprise account, you can restrict access to your GitHub Pages site by publishing it privately. You can use privately published sites to share your internal documentation or knowledge base with members of your enterprise. You can try GitHub Enterprise risk-free for 30 days. [Learn more about the visibility of your GitHub Pages site.](#)

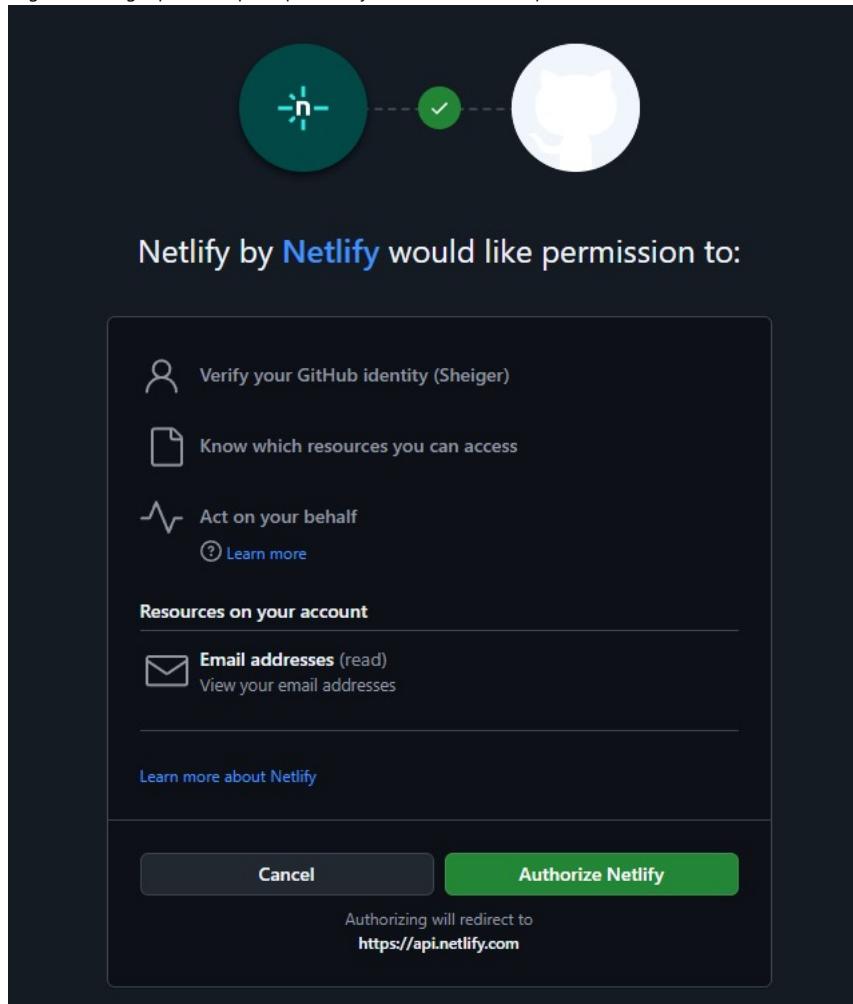
Try GitHub Enterprise

## 2. Frontend

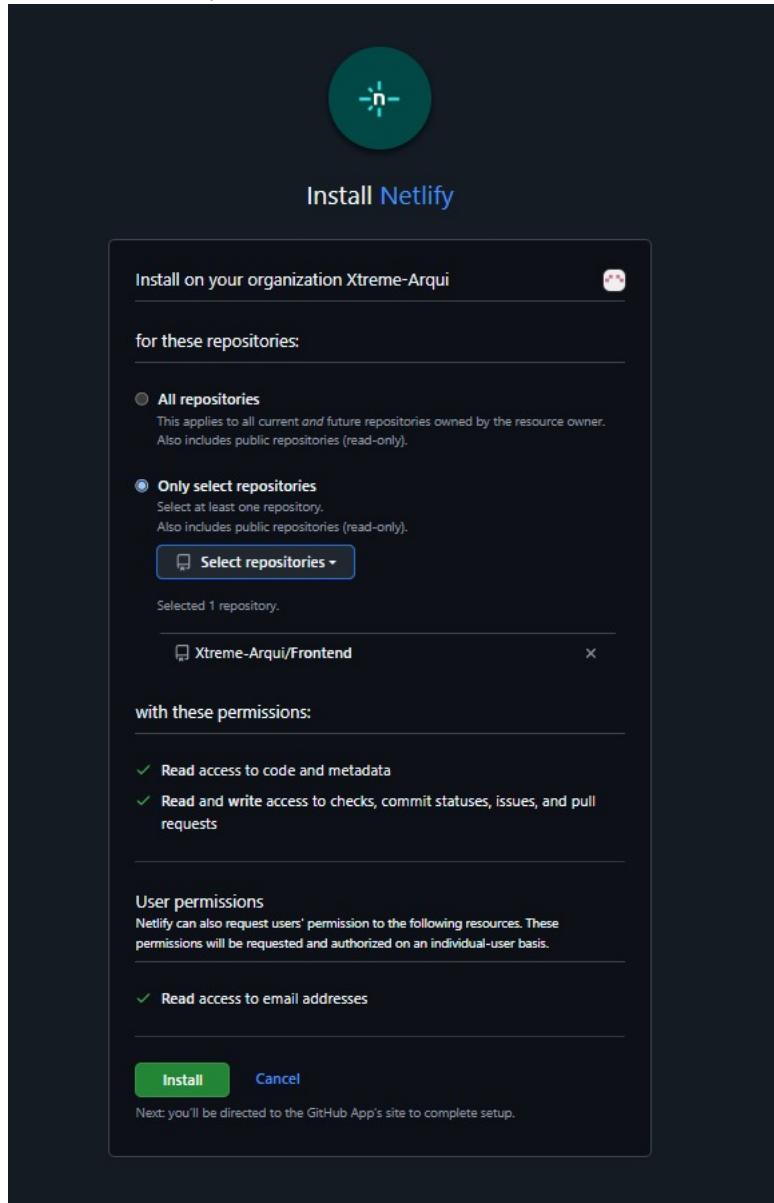
- Primero, ingresar a Netlify y sincronizar nuestra cuenta de github, para acceder a nuestro repositorio



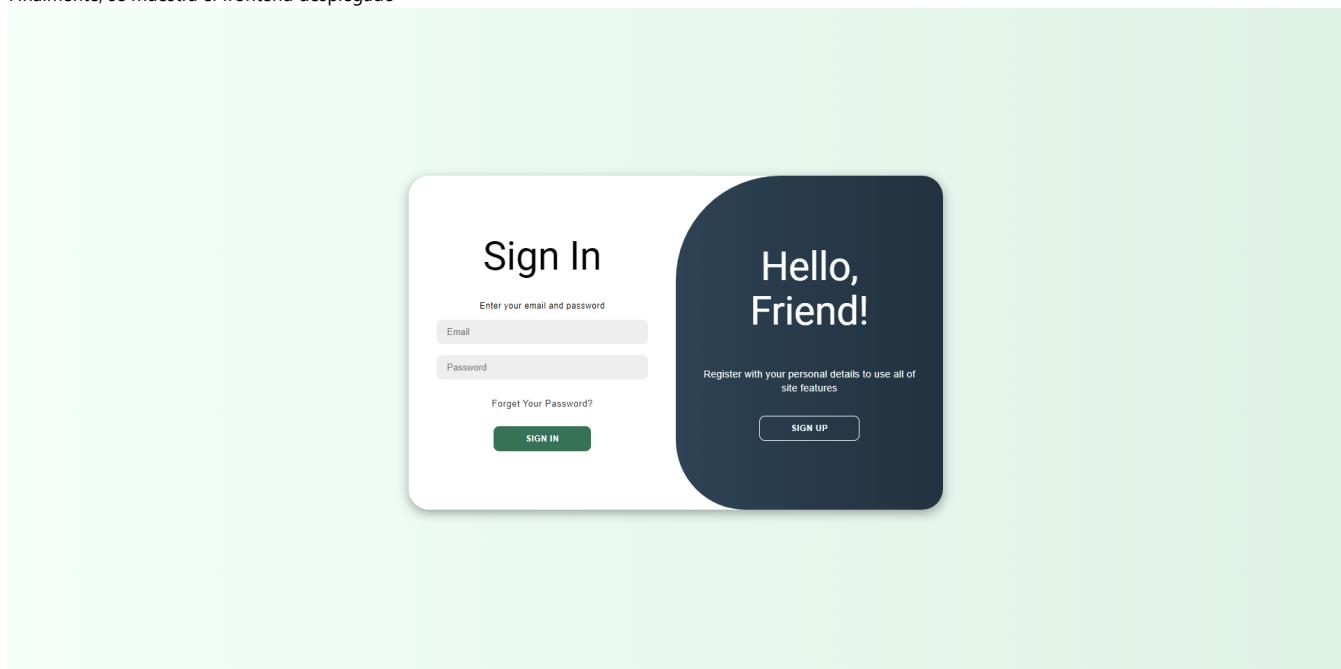
- Segundo, otorgar permisos para que Netlify acceda a nuestro repositorio



- Tercero, seleccionar el repositorio donde se encuentra el frontend e instalar



- Finalmente, se muestra el frontend desplegado



### 3. Backend

- Primero, creamos la base de datos en railway

The screenshot shows the Railway platform interface. On the left, there's a sidebar with a 'MySQL' service card. The card indicates the service was created 7 minutes ago via Docker Image and has a 'lunch-volume' volume. The main area is titled 'MySQL' and contains tabs for Deployments, Data, Variables, Metrics, and Settings. The Variables tab is selected, displaying a list of environment variables with their values obscured by asterisks. A tooltip suggests adding a variable reference to connect this service to another.

Variable	Value
MYSQL_DATABASE	*****
MYSQL_PUBLIC_URL	*****
MYSQL_ROOT_PASSWORD	*****
MYSQL_URL	*****
MYSQLDATABASE	*****
MYSQLHOST	*****
MYSQLPASSWORD	*****
MYSQLPORT	*****
MYSQLUSER	*****

- Segundo, conectamos la base de datos local a railway

The screenshot shows the MySQL Workbench 'Setup New Connection' dialog. The connection name is 'TrailSync' and the connection method is 'Standard (TCP/IP)'. The parameters section shows the host as 'junction.proxy.rlwy.net', port as '39509', user as 'root', and password as 'redacted'. Below the dialog, a confirmation message from MySQL Workbench states: 'Successfully made the MySQL connection' with information: Host: junction.proxy.rlwy.net, Port: 39509, User: root, SSL: enabled with TLS\_AES\_256\_GCM\_SHA384. It also says a successful connection was made with the defined parameters. Buttons at the bottom include 'OK', 'Test Connection', 'Cancel', and 'OK'.

- Tercero, creamos el backend en Azure, indicando el nombre y la suscripcion

Home > Free services >

### Create Web App ...

**Project Details**

Select a subscription to manage deployed resources and costs. Use resource groups like folders to organize and manage all your resources.

Subscription \* ⓘ Azure for Students

Resource Group \* ⓘ (New) BackendDeploy

Name TrailSync

-h4cpdje8dza6esed.brazilsouth-01.azurewebsites.net

Unique default hostname (preview) on. More about this update ⓘ

Publish \* ⚡ Code Container

**Review + create** < Previous Next : Deployment >

- Cuarto, indicamos la version de Java y la region

Home > Free services >

### Create Web App ...

**Instance Details**

Name TrailSync

-h4cpdje8dza6esed.brazilsouth-01.azurewebsites.net

Unique default hostname (preview) on. More about this update ⓘ

Publish \* ⚡ Code Container

Runtime stack \* Java 17

Java web server stack \* Java SE (Embedded Web Server)

Operating System \* Linux Windows

Region \* Brazil South

Not finding your App Service Plan? Try a different region or select your App Service Environment.

**Review + create** < Previous Next : Deployment >

- Quinto, verificamos que la informacion otorgada sea correcta y vamos a deployment

Home > Free services >

### Create Web App ...

**Basics Deployment Networking Monitor + secure Tags Review + create**

**Summary**

**Web App by Microsoft**

**Basic (B1) sku**

Estimated price - 14.60 USD/Month

Basic authentication for this app is currently disabled and may impact deployments. Click to learn more.

**Details**

Subscription	6eb254e6-e437-4930-94fd-883f03f8e979
Resource Group	BackendDeploy
Name	TrailSync
Unique default hostname (preview)	Enabled
Publish	Code
Runtime stack	Java 17
Java web server stack	Java SE (Embedded Web Server)

**Create** < Previous Next > Download a template for automation

- Sexto, sincronizamos nuestra cuenta de Github con Azure para acceder al repositorio y colocamos los campos requeridos

Home > Free services >

### Create Web App ...

The screenshot shows the 'Create Web App' wizard. Under 'GitHub settings', it shows a GitHub account 'fiohead' selected, with 'Change account' and 'Disable/Enable' buttons. It also lists an organization 'Xtreme-Arqui', repository 'Backend\_TrailSync', and branch 'main'. Under 'Workflow configuration', there are tabs for 'Review + create', 'Networking', and 'Next : Networking >'. The status bar at the bottom shows system information like battery level, temperature, and date.

- Septimo, una vez creado nos mostrara si se creo correctamente

Home > Microsoft.Web-WebApp-Portal-13e35fb7-9eb2 | Overview >

### TrailSync

The screenshot shows the Azure portal's 'Overview' page for the 'TrailSync' web app. It displays basic details like resource group, status, location, subscription, and GitHub project. It also shows deployment slots, logs, and application insights. The left sidebar includes sections for activity log, access control, tags, and various monitoring and service links.

- Octavo, verificamos en Github Actions el deploy en Azure

The screenshot shows the GitHub Actions interface for the 'Xtreme-Arqui / Backend\_TrailSync' repository. It highlights the 'Actions' tab and a workflow named '#9' titled 'Add or update the Azure App Service build and deployment workflow config'. The workflow summary shows a job named 'build' triggered by a push, which is currently in progress. Below the summary, the workflow file 'main\_trailsync.yml' is shown, detailing the build and deployment steps. The build step takes 38 seconds and the deploy step takes 53 seconds.

- Finalmente, podremos acceder al backend desplegado

The screenshot shows the Swagger UI interface for a REST API. At the top, it displays the URL <https://trailsync-h4cpdje8dza6esed.brazilsouth-01.azurewebsites.net/swagger-ui/index.html#/v3/api-docs>. Below this, the title "OpenAPI definition" is shown with "v0 OAS3". The main content area is titled "Tourists" with the subtitle "Create, read, update and delete tourists". It lists five API endpoints:

- GET** /api/v1/tourists/{touristId} Get Tourist by Id
- PUT** /api/v1/tourists/{touristId} Update an Tourist information
- DELETE** /api/v1/tourists/{touristId} Delete an Tourist
- GET** /api/v1/tourists Get All Tourists
- POST** /api/v1/tourists Create Tourist

## 7.2. Solution Implementation.

### 7.2.1. Sprint 1

#### 7.2.1.1. Sprint Planning 1.

Sprint #	Sprint 1
**Sprint Planning Background **	
Date	2024-10-21
Time	21:20 PM
Location	Virtual (Plataforma Discord)
Prepared By	Arnol Caceres
Attendees (to planning meeting)	Arnol Caceres, Emerson Quispe, Fiorella Valencia, Franco Surco y Piero Stefano
Sprint n-1 Review Summary	No se aplica para esta entrega
Sprint n-1 Retrospective Summary	No se aplica para esta entrega
**Sprint Goal & User Stories **	
Sprint 1 Goal	- Corregir los puntos de documentación de la entrega anterior - Desplegar landing page de Turistas y Agencias - Desplegar primera versión de frontend - Desplegar primera versión de backend
Sprint 1 Velocity	Para este sprint calculamos que podemos aceptar 130 Story Points
Sum of Story Points	127

#### 7.2.1.2. Sprint Backlog 1.

Sprint #	Sprint 1
User Story	Work-Item / Task

Sprint #	Sprint 1					Status(Todo / InProcess / ToReview / Done)
Id	Título	id	Descripción	Estimation (Hours)	Assigned To	
US-14	Ver portada	US-14-1	<b>Como</b> usuario <b>deseo</b> visualizar una portada en landing page <b>para</b> poder captar mi atención y no me aburra al momento de leer el contenido	3	Franco Surco - Arnol Caceres	Done
US-15	Información de la aplicación	US-15-1	<b>Como</b> usuario <b>deseo</b> ver información acerca de la aplicación <b>para</b> poder saber las funcionalidades que ofrece la aplicación	3	Franco Surco - Arnol Caceres	Done
US-16	Motivos por el cual unirnos	US-16-1	<b>Como</b> usuario <b>deseo</b> ver motivos por el cual unirnos a la aplicación <b>para</b> poder saber los beneficios que ofrece la aplicación	3	Franco Surco - Arnol Caceres	Done
US-17	Redirección a la aplicación	US-17-1	<b>Como</b> usuario <b>deseo</b> que haya un call-to-action <b>para</b> poder entrar a la aplicación	3	Franco Surco - Arnol Caceres	Done
US-18	Footer de la landing page	US-18-1	<b>Como</b> usuario <b>deseo</b> que haya un footer <b>para</b> poder ver las redes sociales y los contactos de la aplicación	3	Franco Surco - Arnol Caceres	Done
US-19	About the product	US-19-1	<b>Como</b> usuario <b>deseo</b> que haya un video acerca de la aplicación <b>para</b> poder ver las funcionalidades que tiene de una manera más visual.	3	Franco Surco - Arnol Caceres	Done
US-20	Responsive design	US-20-1	<b>Como</b> usuario <b>deseo</b> que la aplicación sea responsive <b>para</b> poder visualizar la landing page desde cualquier dispositivo.	3	Franco Surco - Arnol Caceres	Done
US-01	Añadir servicio	US-01-1	<b>Como</b> agencia <b>deseo</b> agregar mis servicios <b>para que</b> mis clientes sepan más sobre lo que ofrezco.	8	Emerson Quispe - Fiorella Valencia - Piero Stefano	Done
US-05	Crear ofertas	US-05-1	<b>Como</b> turista <b>deseo</b> ver ofertas y paquetes recomendados de diferentes agencias <b>para</b> escoger la mejor opción que se acomode a lo que necesito.	8	Emerson Quispe - Fiorella Valencia - Piero Stefano	Done
US-11	Monitorear clientes	US-11-1	<b>Como</b> agencia <b>deseo</b> tener control del estado del servicio ofrecido a mis clientes <b>para</b> indicar cuando un servicio se ha cumplido satisfactoriamente.	8	Emerson Quispe - Fiorella Valencia - Piero Stefano	Done
US-13	Ver servicio	US-13-1	<b>Como</b> turista <b>deseo</b> acceder a los detalles de un servicio ofrecido por una agencia <b>para</b> decidir si adquirirlo o no.	5	Emerson Quispe - Franco Surco	Done
US-06	Buscar agencias	US-06-1	<b>Como</b> turista <b>deseo</b> buscar agencias haciendo uso de varios filtros <b>para</b> escoger la mejor agencia según lo que necesito.	5	Emerson Quispe - Franco Surco	Done

Sprint #	Sprint 1					
US-02	Personalizar viaje	US-02-1	<b>Como</b> turista <b>deseo</b> personalizar el viaje que haré con una agencia, modificando aspectos del viaje <b>para</b> tener una mejor experiencia.	8	Emerson Quispe - Fiorella Valencia - Piero Stefano	Done
US-03	Visualizar reseña	US-03-1	<b>Como</b> agencia <b>deseo</b> visualizar las reseñas que tiene mi negocio <b>para</b> saber que puedo mejorar o agregar.	5	Emerson Quispe - Arnol Caceres	Done
US-07	Ver valoraciones	US-07-1	<b>Como</b> turista <b>deseo</b> ver las valoraciones de otros usuarios con cada agencia <b>para</b> saber si la agencia es segura o de confianza.	5	Emerson Quispe - Franco Surco	Done
US-08	Editar página de negocio	US-08-1	<b>Como</b> agencia <b>deseo</b> editar la página de mi negocio <b>para</b> colocar toda mi información y los medios de contacto.	3	Emerson Quispe - Arnol Caceres	Done
US-05	Crear ofertas	US-05-1	<b>Como</b> agencia <b>deseo</b> crear ofertas y descuentos de mis servicios <b>para</b> atraer a más clientes.	3	Fiorella Valencia - Piero Stefano	Done
US-11	Calificar servicio	US-11-1	<b>Como</b> turista <b>deseo</b> calificar el servicio que contraté <b>para</b> mostrar mi agrado o desagrado y más usuarios sepan sobre el mismo.	3	Fiorella Valencia - Piero Stefano	Done
US-09	Cambiar plan de suscripción	US-09-1	<b>Como</b> agencia <b>deseo</b> cambiar mi plan de suscripción <b>para</b> ofrecer más servicios a mis clientes.	8	Fiorella Valencia - Piero Stefano	Done
US-10	Crear promociones	US-10-1	<b>Como</b> agencia <b>deseo</b> crear campañas de promoción <b>para</b> llegar a más clientes.	5	Franco Surco - Arnol Caceres	Done
US-21	Acceso al aplicativo	US-21-1	<b>Como</b> usuario de "Go2Climb**" Quiero** poder utilizar la aplicación desde diferentes navegadores <b>Para</b> poder buscar agencias y servicios de alpinismo sin estar limitado a un navegador.	3	Piero Stefano	Done
US-22	Velocidad de carga	US-22-1	<b>Como</b> usuario de la plataforma <b>Quiero</b> que la velocidad de carga de la aplicación sea rápida y eficiente**, <b>Para</b> ** poder acceder rápidamente a la información de las agencias y servicios sin demoras.	3	Piero Stefano	Done
US-23	Interfaz interactiva y deductiva	US-23-1	<b>Como</b> usuario <b>Quiero</b> poder buscar y reservar vuelos y hoteles de manera rápida y sencilla <b>Para</b> que pueda planificar mis viajes sin problemas	3	Emerson Quispe	Done
US-24	Protección de data	US-24-1	<b>Como</b> usuario <b>Quiero</b> que mi información personal y financiera esté protegida contra el acceso no autorizado o el robo <b>Para</b> que pueda reservar vuelos y hoteles con confianza	5	Fiorella Valencia - Piero Stefano	In-Process
US-26	Comentarios para las actividades	US-26-1	<b>Como</b> turista de la plataforma, <b>quiero</b> poder compartir mis comentarios y opiniones sobre las actividades proporcionadas por las empresas, <b>para</b> que otros usuarios puedan tomar decisiones informadas sobre su participación en esas actividades.	5	Fiorella Valencia - Emerson Quispe	Done
US-27	Monitorear datos del turista	US-27-1	<b>Como</b> turista deseo revisar mis datos de actividad (pasos, latidos del corazón, temperatura y ubicación) obtenidos a través de mis botas o reloj durante mi experiencia de alpinismo <b>para</b> poder monitorear mi estado físico y condiciones durante la actividad.	8	Fiorella Valencia - Emerson Quispe - Franco Surco	In-Process

Sprint #	Sprint 1					
US-28	Ver datos de turistas por agencia	US-28-1	<b>Como</b> agencia de turismo deseo poder acceder a los datos de actividad de los turistas que han utilizado mis servicios, <b>para</b> poder monitorear su progreso y ofrecer recomendaciones de seguridad.	8	Fiorella Valencia - Emerson Quispe	In-Process

#### 7.2.1.3. Development Evidence for Sprint Review.

En esta sección, como equipo, explicamos y presentamos los avances en implementación con relación a los productos de la solución según el alcance del Sprint 1. Incluimos una introducción que resume los principales avances y una tabla con los commits relacionados con la implementación.

Repository	Branch	Commit ID	Commit Message	Commit Message Body	Commit Date
Web-Application-Front	develop			-	
Web-Application-Front	develop			-	
Web-Application-Front				-	
Web-Application-Front	develop			-	
Mobile-Application	Main			-	
Mobile-Application	feature/notifications				
Backend	Main	894a234567e0bffde38c95f5d5f99921a9099104	Primer Commit	-	Oct 27,2024
Backend	Main	e18bee3a398c7e66aa0a2a16084678e37b40f61c	Four commit	-	Nov 02,2024
Backend	Main	87fc6d4a0f4e0bb0b7089b0a589176086e0fcf9	Add or update the Azure App Service build and deployment workflow config	-	Nov 02,2024

#### 7.2.1.4. Testing Suite Evidence for Sprint Review.

En esta sección, el equipo presenta el conjunto de pruebas automatizadas realizadas durante el Sprint 1, incluyendo Unit Tests, Integration Tests y Acceptance Tests. Se detallan las clases y comportamientos asociados a cada test, y se incluyen ejemplos de los archivos .feature y Steps para los tests de BDD. También proporcionamos la ruta del repositorio y los commits relacionados con los avances en testing.

#### 7.2.1.5. Execution Evidence for Sprint Review.

En esta sección, se proporciona un resumen de los logros alcanzados durante el Sprint 1. Se incluyen capturas de pantalla de las principales vistas implementadas, y se añade un enlace a un video que muestra y explica la visualización y navegación logradas durante este Sprint.

- Despliegue del Frontend

The screenshot shows a list of four trekking routes:

- Nevado Salkanta**: \$450, 4 stars, Difícil: moderado, Type of route: round trip.
- Caminata a la Laguna Humantay**: \$150, 4 stars, Difícil: moderado, Type of route: one way.
- Ascenso al Nevado Alpamayo**: \$1200, 4 stars, Difícil: difficult, Type of route: round trip.
- Trekking a la Montaña de Siete Colores**: \$180, 4 stars, Difícil: difficult, Type of route: one way.

## Nevado Salkanta

**Route Statistics**

Distance	60	Difícil
Maximum altitude	4200	moderate
Minimum altitude	2800	
Type of route	round trip	

**Review**

5 stars

**Itinerary description**

Esta ruta atraviesa el nevado Salkantay y ofrece vistas panorámicas de los Andes peruanos. Es una travesía exigente, ideal para aventureros en buen estado físico.

**Contact:** [Image of a Prueba](#) [Prueba Prueba](#)

**Comments:**

2 de noviembre de 2024  
This Salkantay Trek... what an absolute beauty! Hands down one of the most incredible things I've ever seen. The Andes just seem to go on forever. I'd say this one's a must-do. Trust me, you won't forget it.

### 7.2.1.6. Services Documentation Evidence for Sprint Review.

En esta sección, se detalla la documentación de los Endpoints creados y actualizados durante el Sprint 1. Se presenta un resumen de los logros alcanzados en la documentación de los Web Services para este Sprint. La sección incluye una tabla que muestra las acciones implementadas para cada Endpoint

The screenshot shows the Swagger UI interface for an OpenAPI definition. The top navigation bar includes the Swagger logo, the URL '/v3/api-docs', and a 'Explore' button. Below the header, the title 'OpenAPI definition' is displayed with 'v0 OAS3' status indicators. A 'Servers' dropdown menu is open, showing the URL 'https://trailsync-h4cpdje8dza6esed.brazilsouth-01.azurewebsites.net - Generated server url'. The main content area is organized into several sections:

- Tourists**: Create, read, update and delete tourists
  - GET** /api/v1/tourists/{touristId} Get Tourist by Id
  - PUT** /api/v1/tourists/{touristId} Update an Tourist information
  - DELETE** /api/v1/tourists/{touristId} Delete an Tourist
  - GET** /api/v1/tourists Get All Tourists
  - POST** /api/v1/tourists Create Tourist
- Agencies**: Create, read, update and delete agencies
  - GET** /api/v1/agencies/{agencyId} Get Agency by Id
  - PUT** /api/v1/agencies/{agencyId} Update an Agency
  - DELETE** /api/v1/agencies/{agencyId} Delete an Agency
  - GET** /api/v1/agencies Get All Agencies
  - POST** /api/v1/agencies Create Agency
- Service reviews**: Read service reviews
  - GET** /api/v1/service-reviews Get All service reviews
  - GET** /api/v1/service-reviews/touristId={touristId} Get Service reviews by tourist Id
- Service / Hired services**: Read, create, update and delete hired services by service id
  - PUT** /api/v1/services/{serviceId}/hired-services/touristId={touristId}/{hiredServiceId} Update a hired service
  - DELETE** /api/v1/services/{serviceId}/hired-services/touristId={touristId}/{hiredServiceId} Delete a hired service
  - POST** /api/v1/services/{serviceId}/hired-services/touristId={touristId} Create a hired service
  - GET** /api/v1/services/{serviceId}/hired-services Get All agency reviews
- Service**: Read services
  - GET** /api/v1/services Get All services
  - GET** /api/v1/services/{serviceId} Get All services by serviceId
  - GET** /api/v1/services/name\_like={text} Get All services filtered by text

## Agency / Services

Read, create, update and delete services by agency Id



**PUT** /api/v1/agencies/{agencyId}/services/{serviceId} Update a service



**DELETE** /api/v1/agencies/{agencyId}/services/{serviceId} Delete a service



**GET** /api/v1/agencies/{agencyId}/services Get All services



**POST** /api/v1/agencies/{agencyId}/services Create a service



## Service / Service reviews

Read, create, update and delete service reviews by service Id



**PUT** /api/v1/agency/{agencyId}/sagency-reviews/touristId={touristId}/{serviceReviewId} Update a service review



**DELETE** /api/v1/agency/{agencyId}/sagency-reviews/touristId={touristId}/{serviceReviewId} Delete a service review



**POST** /api/v1/agency/{agencyId}/sagency-reviews/touristId={touristId} Create a service review



**GET** /api/v1/agency/{agencyId}/sagency-reviews Get All agency reviews



## Hired services

Read hired services



**GET** /api/v1/hired-services Get All Hired services



**GET** /api/v1/hired-services/{hiredServiceId} Get All Hired services by Id



**GET** /api/v1/hired-services/touristId={touristId} Get All Hired services by tourist Id



## Schemas



UpdateTouristResource >

TouristResource >

UpdateHiredServiceResource >

AgencyResource >

HiredServiceResource >

ServiceResource >

UpdateServiceReviewResource >

ServiceReviewResource >

UpdateAgencyResource >

UpdateServiceResource >

CreateTouristResource >

CreateHiredServiceResource >

CreateServiceReviewResource >

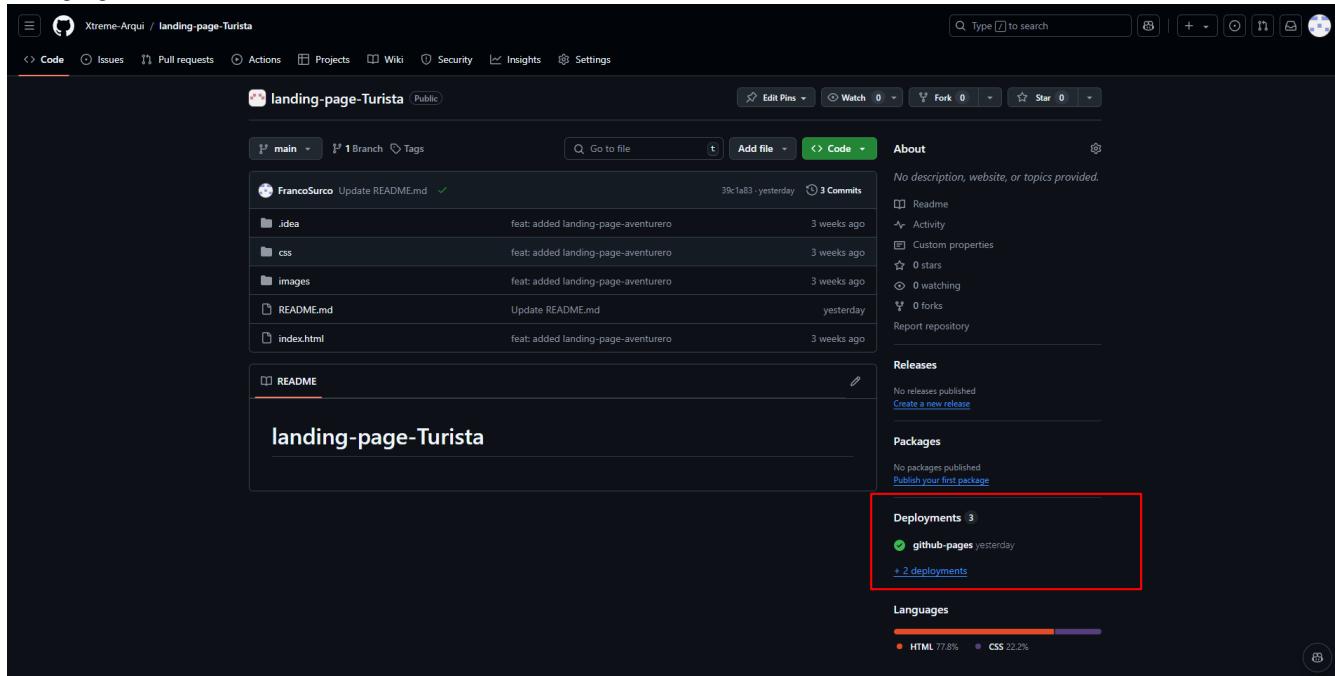
CreateAgencyResource >

CreateServiceResource >

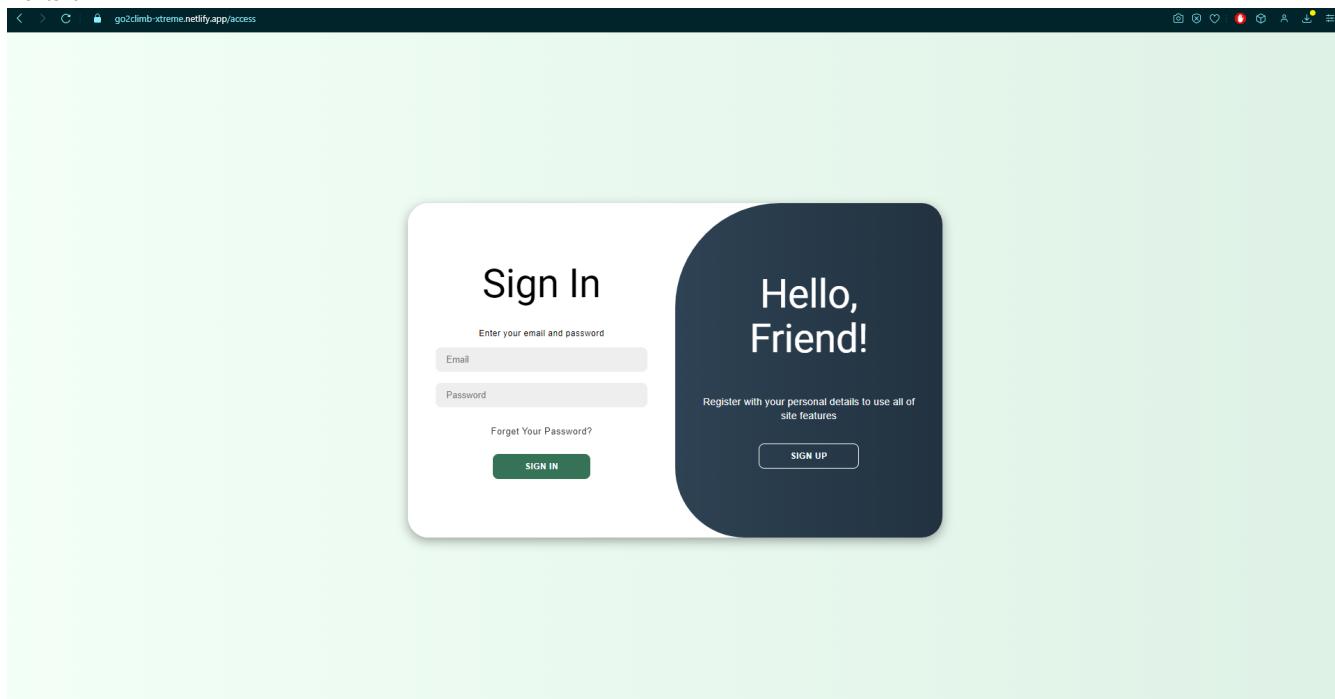
Pageable >

### 7.2.1.7. Software Deployment Evidence for Sprint Review.

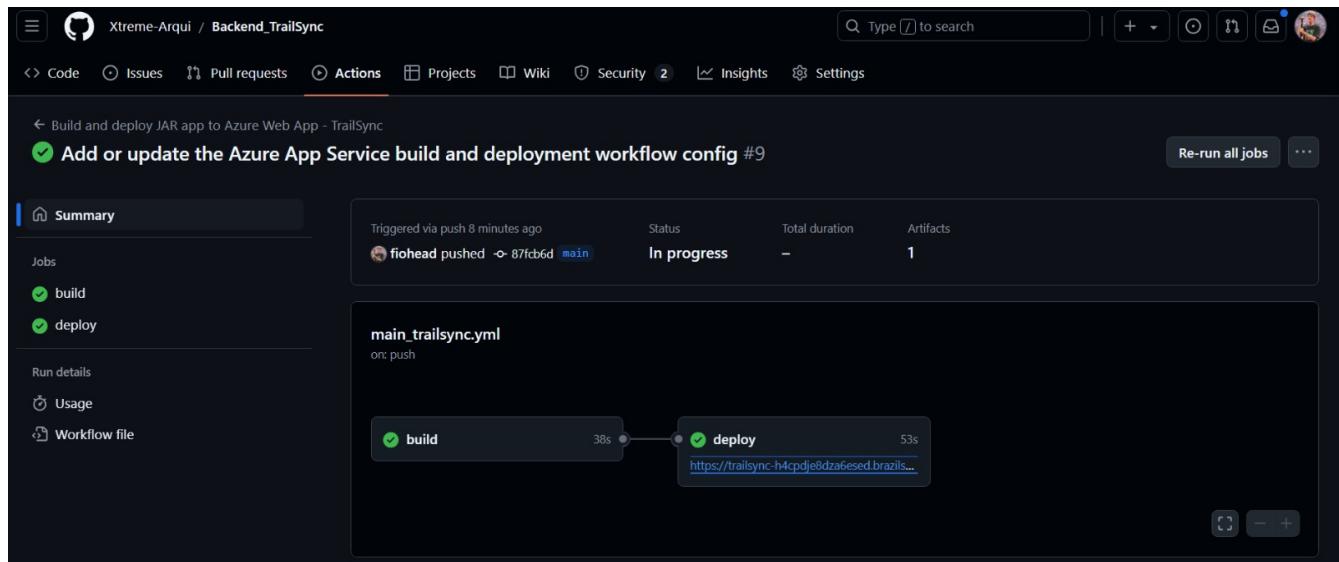
- Landing Page



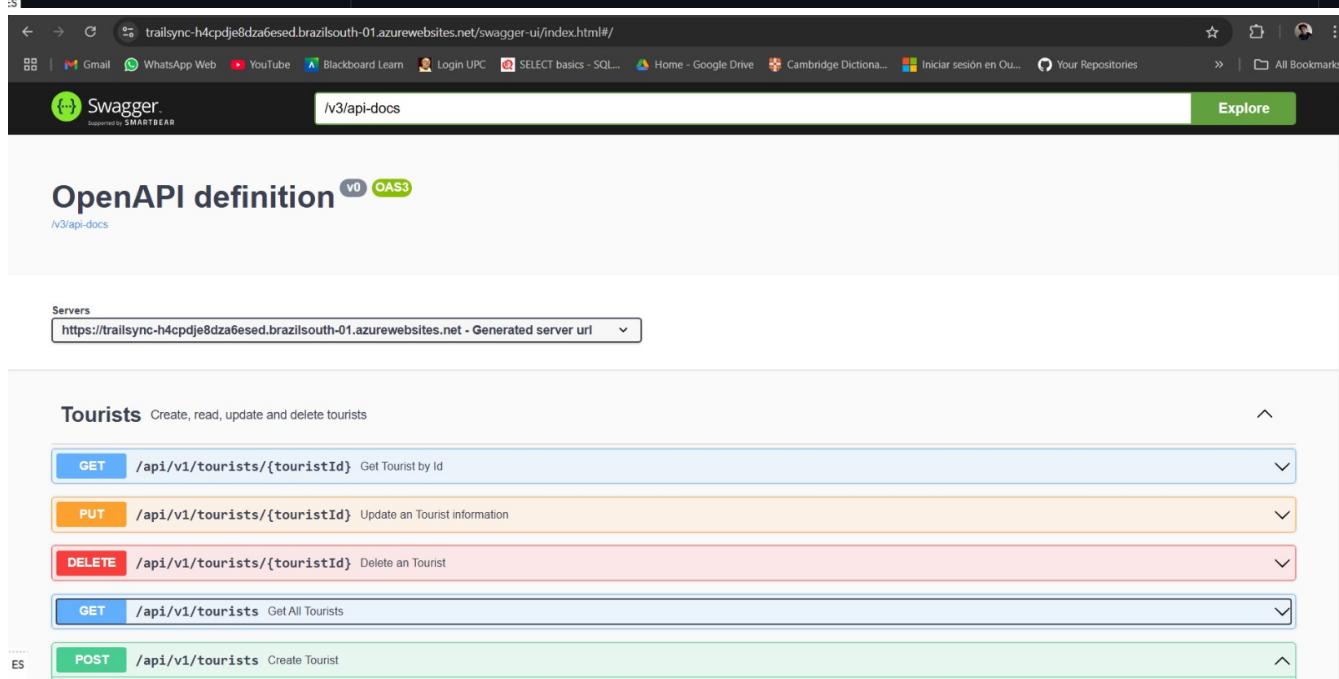
- Frontend



- Backend



The screenshot shows a GitHub Actions workflow named "main\_trailsync.yml" triggered via push 8 minutes ago. The workflow has two jobs: "build" and "deploy". The "build" job completed successfully in 38 seconds. The "deploy" job is currently in progress, having taken 53 seconds. One artifact was produced.

The Swagger UI interface shows the OpenAPI definition for the "/v3/api-docs" endpoint. It lists several operations for the "Tourists" resource:

- GET /api/v1/tourists/{touristId}**: Get Tourist by Id
- PUT /api/v1/tourists/{touristId}**: Update an Tourist information
- DELETE /api/v1/tourists/{touristId}**: Delete an Tourist
- GET /api/v1/tourists**: Get All Tourists
- POST /api/v1/tourists**: Create Tourist

#### 7.2.1.8. Team Collaboration Insights during Sprint.

- Frontend



- Backend

## 7.2.1. Sprint 2

### 7.2.2.1. Sprint Planning 2.

Sprint #	Sprint 2
<b>Sprint Planning Background</b>	
Date	2024-11-10
Time	19:20 PM
Location	Virtual (Plataforma Discord)
Prepared By	Arnol Caceres
Attendees (to planning meeting)	Arnol Caceres, Emerson Quispe, Fiorella Valencia, Franco Surco y Piero Stefano
Sprint n-2 Review Summary	Se realizaron varios moldeamientos a los productos actuales gracias a las entrevistas realizadas durante este Sprint, ademas de realizar las primeras versiones de cada producto(Web Application, Mobile Application, IoT Embedded App, Cloud Service, Edge Service, etc).
Sprint n-2 Retrospective Summary	Se evidenció una falta de fuentes confiables al momento de realizar las investigaciones previas para el desarrollo, documentación y despliegue de los productos. Por esta razón, se detallará mejor la documentación del siguiente Sprint
<b>Sprint Goal &amp; User Stories</b>	4
Sprint 2 Goal	- Corregir los puntos de documentación de la entrega anterior - Desplegar segunda versión de frontend - Desplegar segunda versión de backend - Desplegar primera version del wokwi - Desplegar primera version del mobile
Sprint 2 Velocity	Para este sprint calculamos que podemos aceptar 24 Story Points
Sum of Story Points	24

### 7.2.2.2. Sprint Backlog 2.

Sprint #	Sprint 1							
User Story	Work-Item / Task	Id	Título	id	Descripción	Estimation (Hours)	Assigned To	Status(Todo / InProcess / ToReview / Done)
US-24	Protección de data	US-24-1	Como usuario <b>Quiero</b> que mi información personal y financiera esté protegida contra el acceso no autorizado o el robo <b>Para</b> que pueda reservar vuelos y hoteles con confianza			5	Fiorella Valencia - Piero Stefano	Done
US-25	Comentarios para las actividades	US-26-1	Como desarrollador <b>Quiero</b> poder mantener y actualizar la aplicación fácilmente a lo largo del tiempo <b>Para</b> que pueda seguir siendo útil y relevante a medida que cambian las necesidades del negocio			5	Fiorella Valencia - Emerson Quispe - Franco Surco - Arnol Caceres	Done
US-27	Monitorear datos del turista	US-27-1	Como turista deseo revisar mis datos de actividad (pasos, latidos del corazón, temperatura y ubicación) obtenidos a través de mis botas o reloj durante mi experiencia de alpinismo <b>para</b> poder monitorear mi estado físico y condiciones durante la actividad.			8	Fiorella Valencia - Emerson Quispe - Franco Surco	Done
US-28	Ver datos de turistas por agencia	US-28-1	Como agencia de turismo deseo poder acceder a los datos de actividad de los turistas que han utilizado mis servicios, <b>para</b> poder monitorear su progreso y ofrecer recomendaciones de seguridad.			8	Fiorella Valencia - Emerson Quispe - Piero Stefano - Arnol Caceres	Done

### 7.2.2.3. Development Evidence for Sprint Review

En esta sección, como equipo, explicamos y presentamos los avances en implementación con relación a los productos de la solución según el alcance del Sprint 1. Incluimos una introducción que resume los principales avances y una tabla con los commits relacionados con la implementación.

Repository	Branch	Commit ID	Commit Message	Commit Message Body	Commit Date
Fronted	main	d4f48e5ba96225a3963e004f9ce7ed2a8291ffa6	feat: added monitoring component	-	Nov 21, 2024
Mobile	main	a08a626f37c00527f9d86f3800d26a480c0e62c9	add: flutter and dart upgrade	-	Nov 17,2024
Mobile	develop-home	b2a7539ca5ee1147cc29ad67be7708bc74c2463a	add: steps and km counter	-	Nov 17,2024
Mobile	develop-home	5cd93430164068b02737ff7a5af7b87ba643a6e6	add: Hear Rate in HomeScreen	-	Nov 17,2024
Mobile	develop-home	ce7c4e165220d863af217e611d3827b54a6d97b0	add: device screen	-	Nov 18,2024
Mobile	develop-account/profile	ab88e47a3a93f5740d05a7269a6c9642caaf9a53	add: profile screen	-	Nov 18,2024
Mobile	develop-account/profile	e07aa8e1a8b3a5c36881d8cc5119a930722fc7d7	add: account screen	-	Nov 18,2024
Backend_TrailSync	main	4a99ba50425c31cf25dc57bac6e0868c7702394	feat(boot): add new entity	-	Nov 17,2024
Backend_TrailSync	main	cbd408317ea535baa07c71f48a9566e5f8c4f6c2	feat(Boot): add update response	-	Nov 17,2024
Backend_TrailSync	main	9eca5c1badae912c4948d76d9d7cf1a144c0c2a2	feat(Boot): add getters and setters	-	Nov 17,2024
Backend_TrailSync	main	df513bfee6b71525304bb9883d12ab7abef5cbe7	feat(Boot)	-	Nov 21,2024
IoT-sensors	main	f339adb458c12079335f2575589831340992c8	create component for sensors	-	Nov 21,2024
IoT-gps	main	87d825ee447480d12c03cff8777bf9547694c968	create components for gps	-	Nov 21,2024

#### 7.2.2.4. Testing Suite Evidence for Sprint Review

- Feature: Publicación de servicios en la aplicación web (commit: 2571154)

```

1  Feature: Publicación de servicios en la aplicación web
2    Como agencia de montañismo
3      Quiero publicar mis servicios en la plataforma
4      Para que los aventureros puedan verlos y contactarse con mi agencia
5
6      Scenario: Publicación exitosa de un servicio
7        Given una agencia ha iniciado sesión
8        When le da click al botón "+" que significa "Añadir Servicio"
9        And completa el formulario con detalles válidos del servicio
10       And hace clic en "Guardar"
11       Then el servicio debería aparecer en el listado de todos los servicios disponibles
12
13      Scenario: Publicación de un servicio con campos incompletos
14        Given una agencia ha iniciado sesión
15        When le da click al botón "+" que significa "Añadir Servicio"
16        And deja en blanco el campo "Descripción del servicio"
17        And hace clic en "Publicar"
18        Then debería ver un mensaje de error que indica "La descripción es obligatoria"

```

- Feature: Búsqueda de servicios (commit: 099246f)

```

1  Feature: Búsqueda de servicios
2    Como turista aventurero
3    Quiero buscar servicios en la plataforma
4    Para encontrar servicios de alpinismo que se ajusten a mis necesidades
5
6    Scenario: Búsqueda de servicios por precio de servicios
7      Given un aventurero está en la página principal
8      When ingresa el precio mínimo y máximo que quisiera pagar por un servicio
9      And hace clic en "Buscar"
10     Then debería ver una lista de servicios con el rango de precios de servicio que estableció
11
12    Scenario: Búsqueda de servicios por precio de servicios
13      Given un aventurero está en la página principal
14      When ingresa el precio mínimo y máximo que quisiera pagar por un servicio
15      And hace clic en "Buscar"
16     Then debería ver un mensaje que indica "No se encontraron resultados para ese rango de precios"

```

- Feature: Contactar con agencia que brinda el servicio (commit: fc3e8ac)

```

1  Feature: Contactar con agencia que brinda el servicio
2    Como aventurero
3    Quiero contactar a la agencia para reservar el servicio que estoy viendo
4    Para asegurar mi participación en el recorrido
5
6    Scenario: Contacto con agencia exitoso
7      Given un aventurero ha iniciado sesión
8      And está en la página de inicio viendo los servicios
9      When hace clic en el servicio para ver mas detalles del servicio
10     And quiere contactarse con la agencia para poder tener el servicio
11     Then en el apartado de "Contacto" habrá botones que lo llevaran a contactarse con la agencia

```

- Feature: Monitoreo de aventureros (commit: 485d6ae)

```

1  Feature: Monitoreo de aventureros
2    Como agencia de montañismo
3    Quiero monitorear a los aventureros durante el recorrido
4    Para garantizar su seguridad
5
6    Scenario: Datos de las botas inteligentes disponibles en tiempo real
7      Given una agencia ha asignado botas inteligentes a un aventurero
8      And el aventurero está en un recorrido activo
9      When accede a la sección "Monitoreo"
10     Then debería ver la ubicación de los aventureros en el mapa
11
12    Scenario: Monitoreo sin asignar botas al aventurero
13      Given una agencia no ha asignado botas inteligentes a un aventurero
14      And el aventurero está en un recorrido activo
15      When accede a la sección "Monitoreo"
16     Then debería ver un mensaje que indica "No se encuentran datos disponibles para este aventurero"

```

- Feature: Comentarios a un servicio (commit: a08b5f7)

```

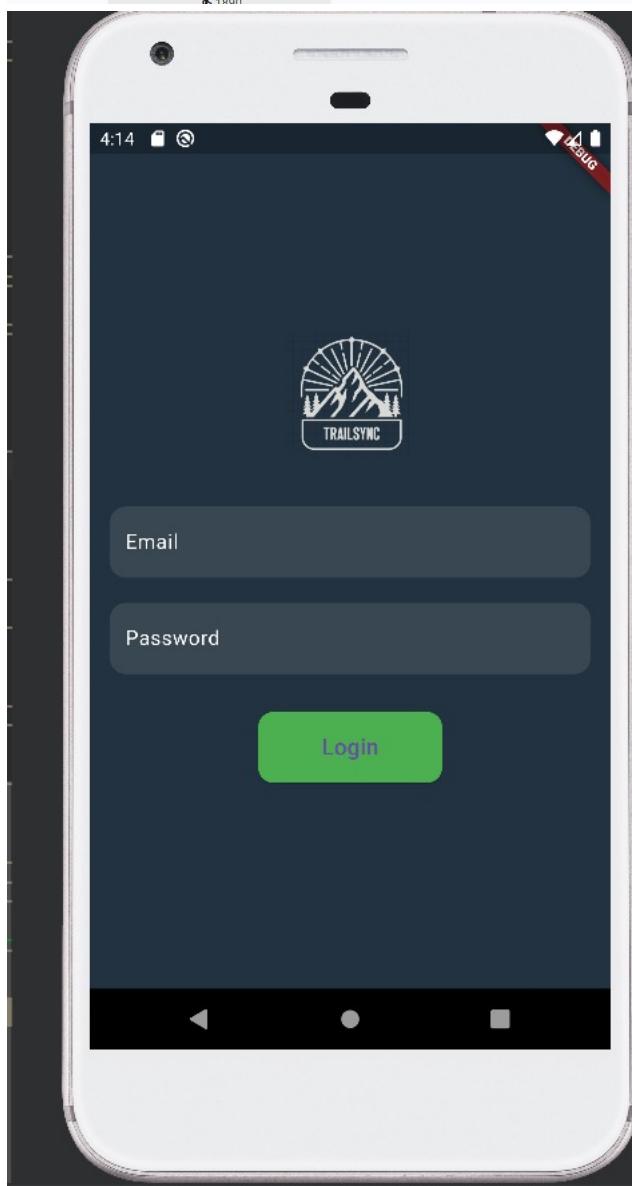
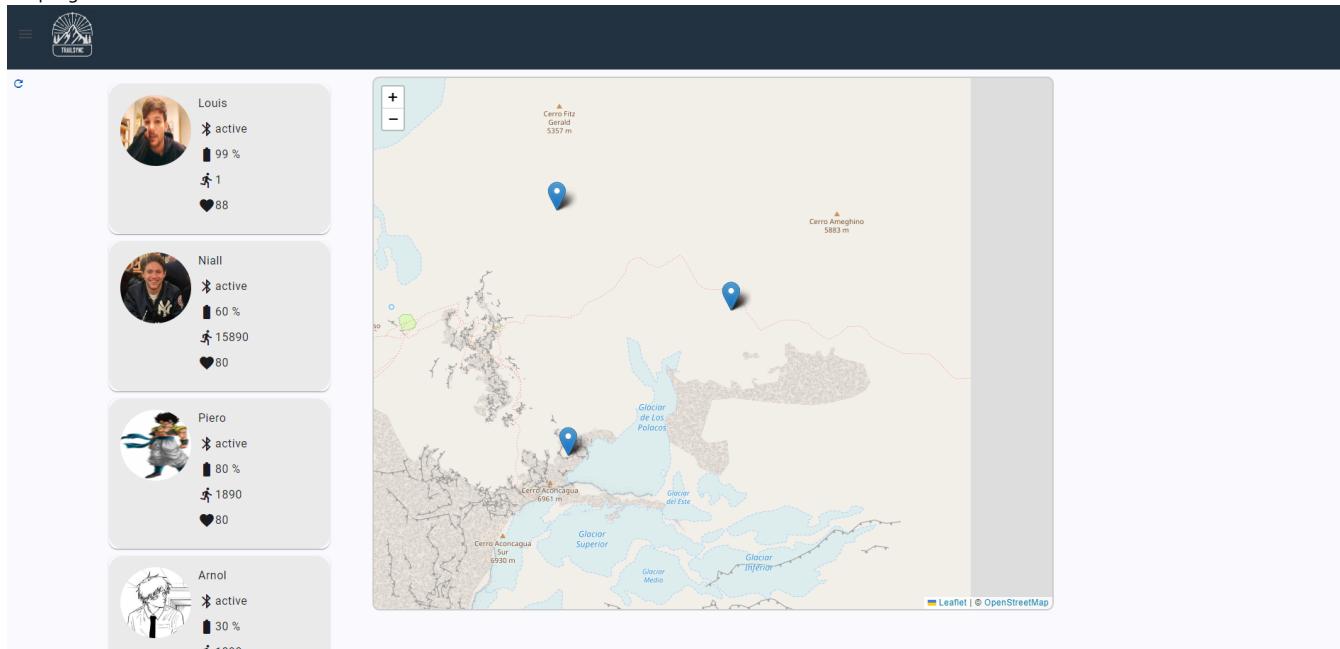
1  Feature: Comentarios a un servicio
2    Como aventurero
3    Quiero comentar en los servicios de montañismo que he utilizado
4    Para compartir mi experiencia con otros usuarios
5
6    Scenario: Hacer un comentario exitoso
7      Given un aventurero ha iniciado sesión
8      When accede a la vista completa del servicio
9      And escribe un comentario "La experiencia fue increíble, el guía fue muy profesional"
10     And elige la cantidad de estrellas que le quiere dar al servicio
11     And hace clic en "Publicar comentario"
12     Then el comentario debería aparecer en la sección de "Comentarios" que tiene la vista del servicio
13
14    Scenario: Intentar comentar sin seleccionar la cantidad de estrellas
15      Given un aventurero ha iniciado sesión
16      When accede a la página del servicio
17      And escribe un comentario "La experiencia fue increíble, el guía fue muy profesional"
18      And no selecciona una cantidad de estrellas para el servicio
19      And hace clic en "Publicar comentario"
20     Then debería ver un mensaje "No se puede publicar este comentario"

```

#### 7.2.2.5. Execution Evidence for Sprint Review

En esta sección, se proporciona un resumen de los logros alcanzados durante el Sprint 2. Se incluyen capturas de pantalla de las principales vistas implementadas, y se añade un enlace a un video que muestra y explica la visualización y navegación logradas durante este Sprint.

- Despliegue del Frontend mobile



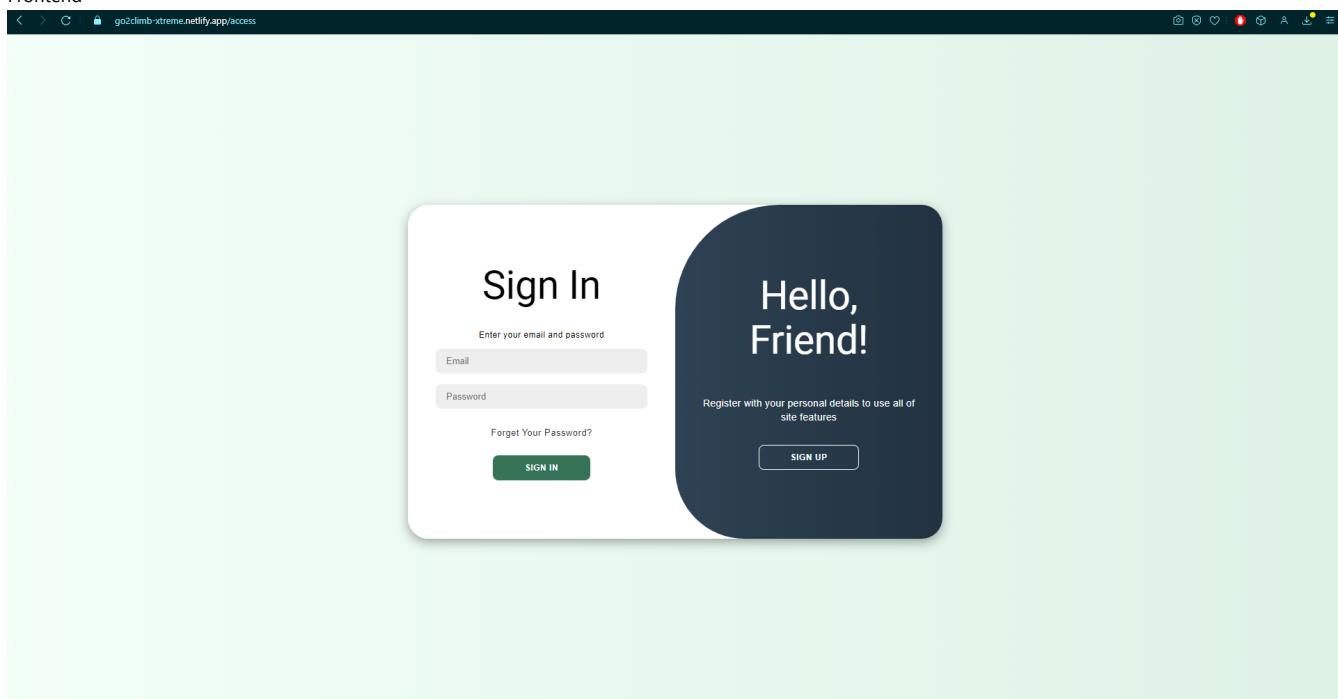
#### 7.2.2.6. Services Documentation Evidence for Sprint Review

En esta sección, se detalla la documentación de los Endpoints creados y actualizados durante el Sprint 2. Se presenta un resumen de los logros alcanzados en la documentación de los Web Services para este Sprint. La sección incluye una tabla que muestra las acciones implementadas para cada Endpoint.

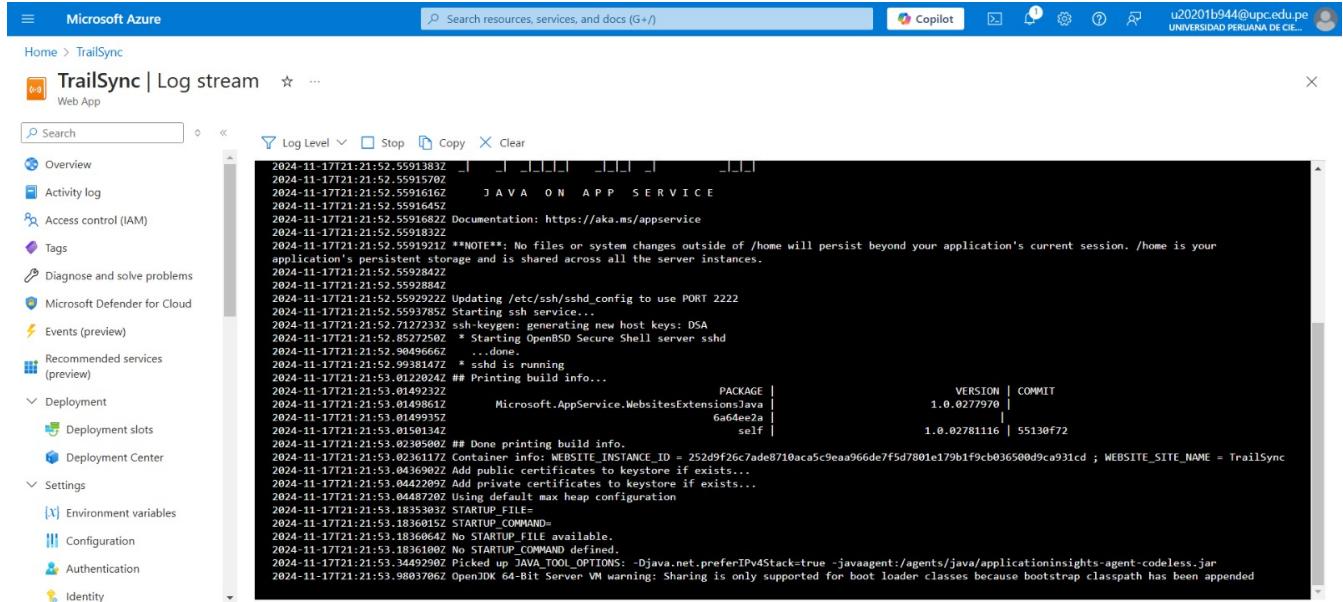
Boot Service	
Read, create, update and delete boots by service Id	
<b>PUT</b>	/api/v1/boots/touristId={touristId}/serviceId={serviceId}/bootId={bootId} Update a Boot
<b>POST</b>	/api/v1/boots/serviceId={serviceId}/touristId={touristId}/agencyId={agencyId} Create a Boot
<b>GET</b>	/api/v1/boots Get All Boots
<b>GET</b>	/api/v1/boots/{bootId} Get Boot by Id
<b>GET</b>	/api/v1/boots/state/{state} Get Boot by State
<b>GET</b>	/api/v1/boots/location/{longitude}/{latitude} Get Boot by Latitude and Longitude
<b>GET</b>	/api/v1/boots/distance/{distance} Get Boot by Distance
<b>GET</b>	/api/v1/boots/code/{code} Get Boot by Code
<b>DELETE</b>	/api/v1/boots/touristId={touristId}/serviceId={serviceId}/bootId={bootId} Delete a Boot

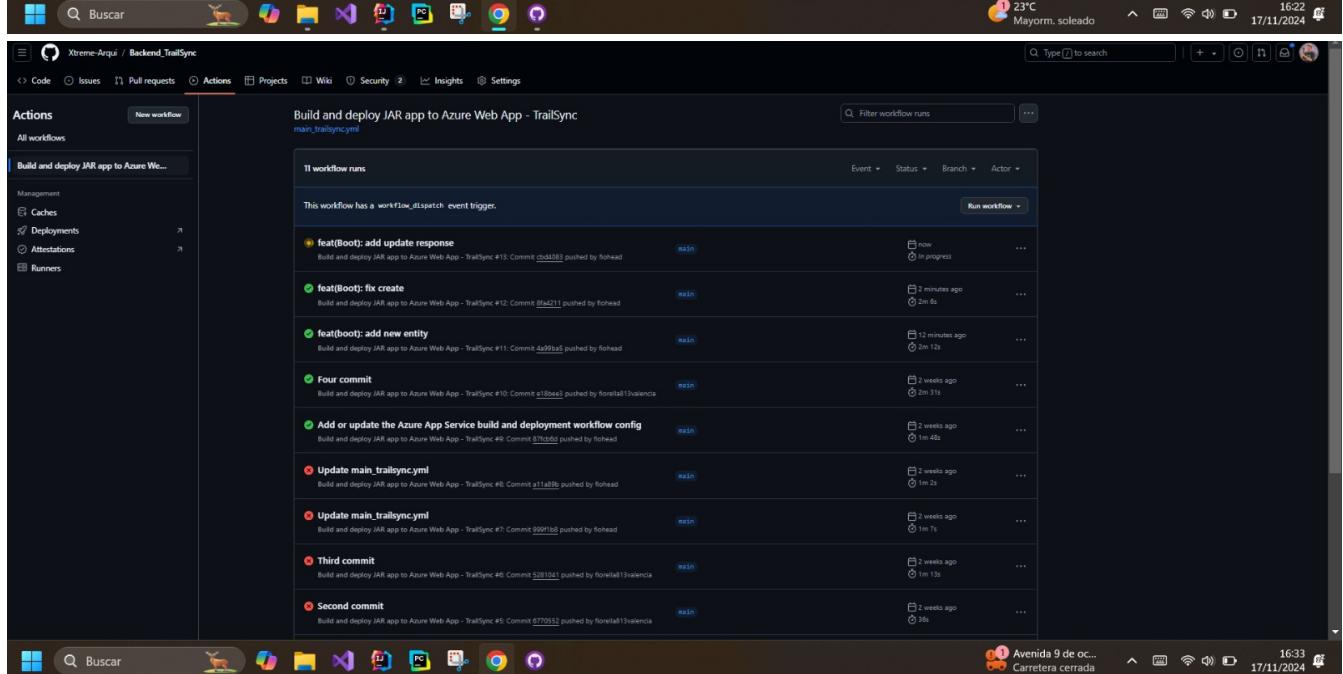
#### 7.2.2.7. Software Deployment Evidence for Sprint Review

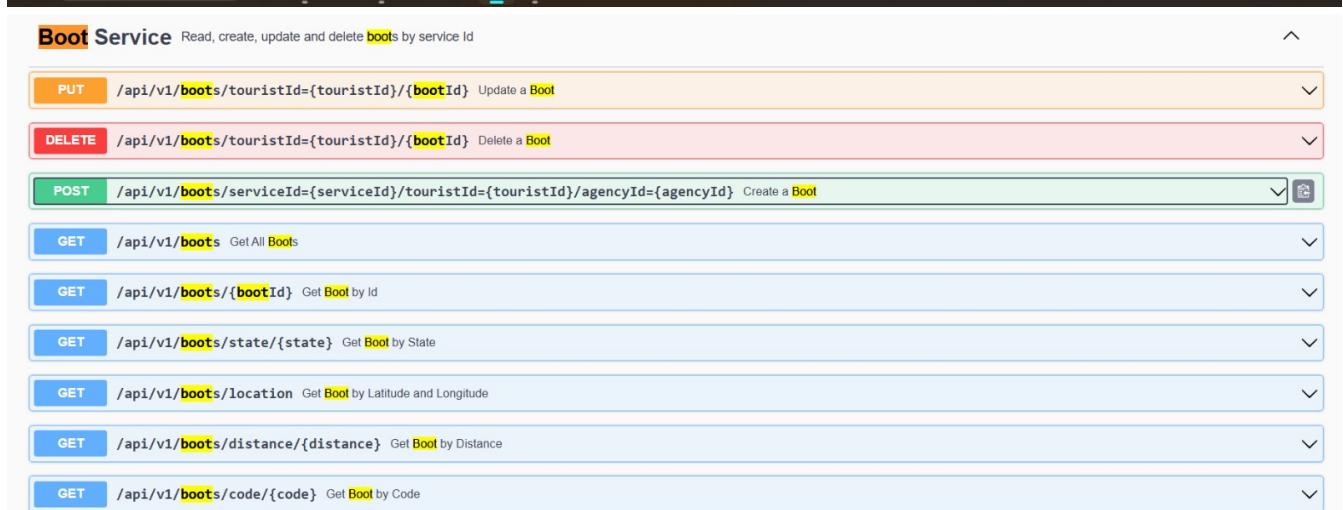
- Frontend



- Backend

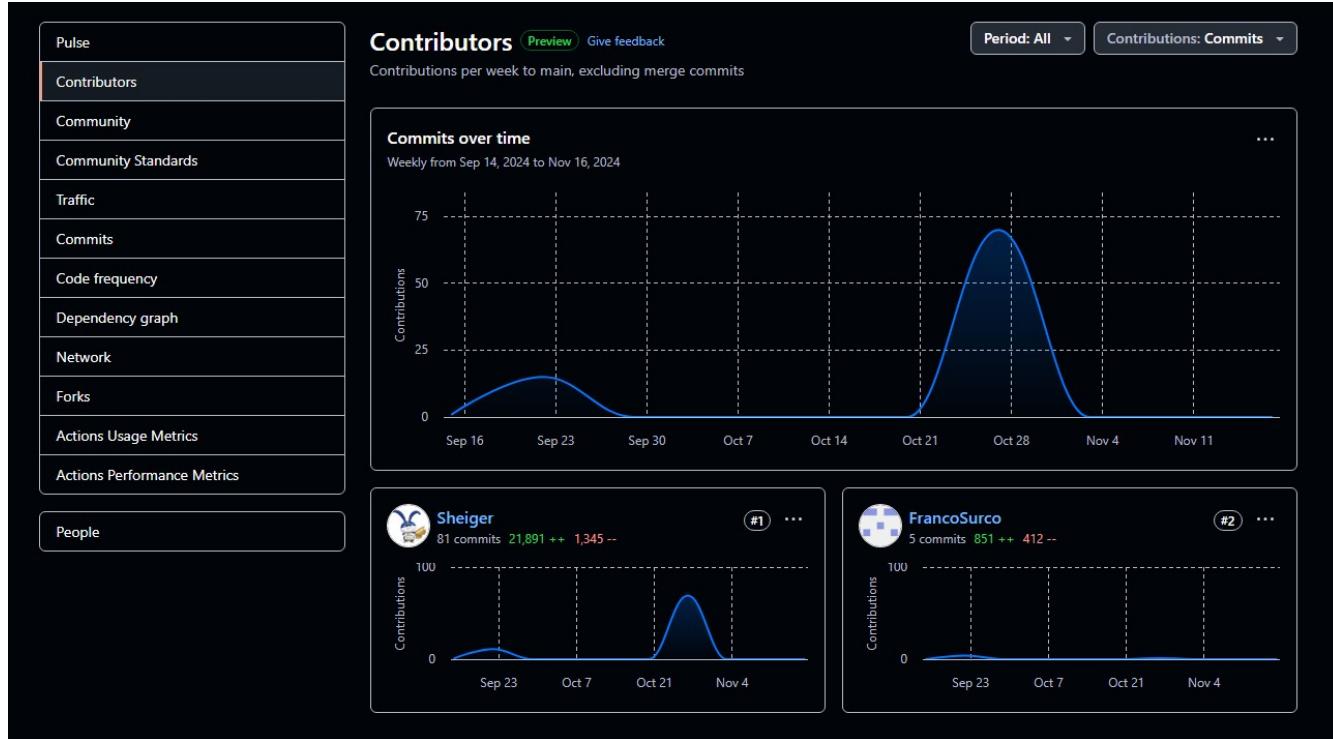






#### 7.2.2.8. Team Collaboration Insights during Sprint.

- Frontend



- Backend



- Mobile



## 7.3. Validation Interviews.

### 7.3.1. Diseño de Entrevistas

## Entrevista de Validación para la Aplicación de Turismo de Alpinismo

---

### Preguntas de Datos Personales

1. ¿Podría decirme su nombre completo?
2. ¿Qué edad tiene?
3. ¿Cuál es su lugar de residencia actual?
4. ¿Tiene alguna experiencia previa en turismo de montaña o actividades al aire libre?
5. ¿Con qué frecuencia suele realizar actividades como alpinismo o senderismo?

### Preguntas Principales para la Validación de la Aplicación

#### Diseño e Interfaz

- ¿Cómo percibe la apariencia de la página principal de la aplicación? ¿Le resulta visualmente atractiva y organizada?
- ¿Diría que la interfaz es intuitiva y fácil de manejar? ¿Por qué o por qué no?

#### Contenido y Proceso de Registro

- ¿El contenido presentado en la página de inicio le incita a registrarse? ¿Qué aspectos le resultan más llamativos o relevantes?
- ¿Qué opina sobre el monitoreo que se realiza con dispositivos IoT para obtener datos como la temperatura, localización, latidos del corazón, entre otros? ¿Le parece útil esta funcionalidad?

#### Utilidad y Funcionalidades

- ¿Considera que las funciones de la aplicación son útiles para planificar y realizar actividades de alpinismo? ¿Por qué?
- ¿Hay alguna funcionalidad que le gustaría ver añadida para mejorar su experiencia?

#### Sugerencias de Mejora

- ¿Hay algún aspecto de la aplicación que piense que necesita ajustes o mejoras? ¿Cuál sería su sugerencia?
- ¿Alguna función adicional le resultaría útil para mejorar su experiencia como usuario de la aplicación?

#### Planes de Pago

- ¿Estaría dispuesto a adquirir un plan de pago para acceder a funciones avanzadas? ¿Qué tipo de características o beneficios le motivarían a pagar?

#### Opinión General

- ¿Cree que la aplicación cubre las necesidades de las personas interesadas en actividades de alpinismo?
- ¿Recomendaría esta aplicación a otros que comparten el interés por el alpinismo y actividades de aventura? ¿Por qué?

### 7.3.2. Registro de Entrevistas.

En esta sección se registrarán las entrevistas realizadas con la información recolectada de las respuestas realizadas en la sección de diseño de entrevista.

#### Entrevista 1:

- Nombre completo: Abel Montoya
- Edad: 23 años
- Distrito: Agustino

#### Screenshot aca

- Link del video: [https://upcedupe-my.sharepoint.com/:g/personal/u20201b944\\_upc\\_edu\\_pe/Eb17RNsxQopHo7o5c1Y29c8BRtGb7QIE9LsL7sPM1TFV\\_Q?e=W4SLzO&nav=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOnsicmVmZXJyYWxBcHAIoIJTdHJIYW1XZWJBcHAIcJyZWZlcnJhbFZpZXciOijTaGFyZURpYWxvZy1MaW5rlwicmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYilsInJlZmVycmFsTW9kZSI6InZpZXcifX0%3D](https://upcedupe-my.sharepoint.com/:g/personal/u20201b944_upc_edu_pe/Eb17RNsxQopHo7o5c1Y29c8BRtGb7QIE9LsL7sPM1TFV_Q?e=W4SLzO&nav=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOnsicmVmZXJyYWxBcHAIoIJTdHJIYW1XZWJBcHAIcJyZWZlcnJhbFZpZXciOijTaGFyZURpYWxvZy1MaW5rlwicmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYilsInJlZmVycmFsTW9kZSI6InZpZXcifX0%3D)
- Timing de la entrevista: 00:00 - 00:00
- Duración de la entrevista:

Resumen: Abel Montoya, de 23 años, vive en el distrito del Agustino y hace ejercicio tres veces por semana pero no practica alpinismo ni senderismo. Durante la entrevista, mencionó que a pesar que no lo practica si le gustaría en algún momento probarlo mas que todo por la experiencia y las vistas.

Cuando le presentamos nuestra propuesta, mostró gran interés en la lógica del negocio. Según él, esto ahorraría tiempo a los turistas que buscan ciertos lugares que cumplan con sus propios requisitos para esto el buscador con filtro presento una solución. También valoró la idea de poder ver mucho información clave en cada publicación del home como la dificultad, el precio y la descripción del recorrido.

El dispositivo IOT que le presentamos le pareció una idea innovadora y muy útil para las personas que practican estos deporte. Destaco los informes en tiempo real que visualizaría la agencia y el turistas desde su propio dispositivo móvil. Esto sería muy útil para marcar tiempos, pathings y socorrer lo más pronto a alguien que lo necesite en caso de un accidente.

Al finalizar la entrevista, Abel sugirió una mejora adicional para nuestra solución: Acelerar los tiempos de carga. Esto, según él, haría más cómoda y con un mejor flujo la navegación en la web.

#### Entrevista 2:

- Nombre completo: Diego Acosta
- Edad: 24 años
- Distrito: San Miguel

#### Screenshot aca

- Link del video: [https://upcedupe-my.sharepoint.com/:g/personal/u20201b944\\_upc\\_edu\\_pe/Eb17RNsxQopHo7o5c1Y29c8BRtGb7QIE9LsL7sPM1TFV\\_Q?e=W4SLzO&nav=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOnsicmVmZXJyYWxBcHAIoIJTdHJIYW1XZWJBcHAIcJyZWZlcnJhbFZpZXciOijTaGFyZURpYWxvZy1MaW5rlwicmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYilsInJlZmVycmFsTW9kZSI6InZpZXcifX0%3D](https://upcedupe-my.sharepoint.com/:g/personal/u20201b944_upc_edu_pe/Eb17RNsxQopHo7o5c1Y29c8BRtGb7QIE9LsL7sPM1TFV_Q?e=W4SLzO&nav=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOnsicmVmZXJyYWxBcHAIoIJTdHJIYW1XZWJBcHAIcJyZWZlcnJhbFZpZXciOijTaGFyZURpYWxvZy1MaW5rlwicmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYilsInJlZmVycmFsTW9kZSI6InZpZXcifX0%3D)
- Timing de la entrevista: 00:00 - 00:00
- Duración de la entrevista:

Resumen: Diego Acosta, de 24 años, vive en el distrito de San Miguel y practica senderismo una vez al año en viajes familiares. Durante la entrevista, mencionó que le gustaría practicar más estos deportes pero no sabe quién lo podría orientar.

Cuando le presentamos nuestra propuesta, mostró gran interés en cómo están distribuidos los paquetes y la información completa que ofrecen. Según él, las estadísticas que muestran en cada publicación son las características más importantes que alguien interesado podría pedir ya que en su experiencia muchas veces las agencias se guardan información importante. También valoró la idea de poder dejar reseñas en las publicaciones y poder leer la de otros usuarios porque así podría juzgar mejor si quiere o no ese paquete..

El dispositivo IOT que le presentamos le pareció una idea revolucionaria. Destacó que la información en tiempo real que se mostrara puede ser muy útil para personas que sufren problemas al corazón como taquicardias, o infartos. Esto sería muy útil para socorrer de forma rápida a gente que tenga un infarto, un golpe de calor o que simplemente se pierda siendo ubicado rápidamente con el GPS.

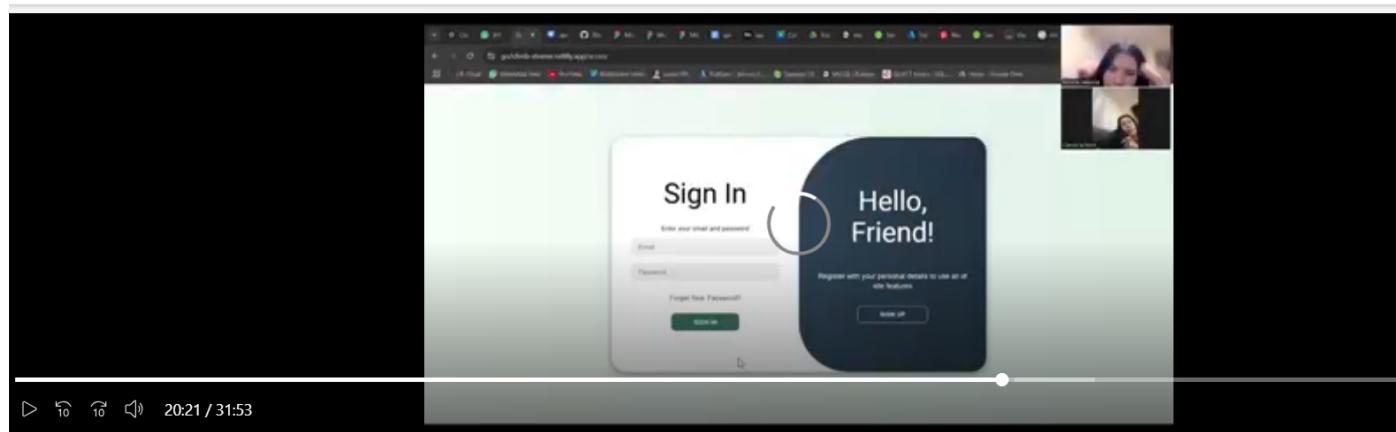
Al finalizar la entrevista, Diego destacó bastante el uso de la aplicación móvil para poder ver tus propios datos y mantener el control sobre estos mismos. Esto ayudaría a estar preparados para ciertos inconvenientes que se podrían presentar en media caminata.

#### Entrevista 3:

- Nombre: Camila
- Apellidos: La Torre
- Edad: 25
- Distrito: Lima, Pueblo Libre
- Ocupación: Médica
- Link: [https://upcedupe-my.sharepoint.com/:g/personal/u20201b944\\_upc\\_edu\\_pe/Eb17RNsxQopHo7o5c1Y29c8BRtGb7QIE9LsL7sPM1TFV\\_Q?e=W4SLzO&nav=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOnsicmVmZXJyYWxBcHAIoIJTdHJIYW1XZWJBcHAIcJyZWZlcnJhbFZpZXciOijTaGFyZURpYWxvZy1MaW5rlwicmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYilsInJlZmVycmFsTW9kZSI6InZpZXcifX0%3D](https://upcedupe-my.sharepoint.com/:g/personal/u20201b944_upc_edu_pe/Eb17RNsxQopHo7o5c1Y29c8BRtGb7QIE9LsL7sPM1TFV_Q?e=W4SLzO&nav=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOnsicmVmZXJyYWxBcHAIoIJTdHJIYW1XZWJBcHAIcJyZWZlcnJhbFZpZXciOijTaGFyZURpYWxvZy1MaW5rlwicmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYilsInJlZmVycmFsTW9kZSI6InZpZXcifX0%3D)
- ◦ Timing de la entrevista: 11:11 - 21:10

Resumen: Camila La Torre, una médica de 25 años de Lima, evaluó la aplicación de manera positiva. Destacó su diseño visual atractivo y la facilidad de uso de la interfaz, lo cual le resultó intuitivo y bien organizado. El contenido de la página de inicio le pareció lo suficientemente interesante como para motivarla a registrarse, especialmente por la funcionalidad de monitoreo mediante dispositivos IoT, que incluye parámetros como temperatura, localización y ritmo cardíaco, características que consideró muy útiles para actividades de alpinismo. Aunque no sugirió mejoras ni funcionalidades adicionales, expresó que el conjunto actual cumple con sus

expectativas. Además, mencionó que estaría dispuesta a pagar por un plan si incluye características avanzadas de seguridad. En general, cree que la aplicación cubre las necesidades de los interesados en alpinismo y estaría dispuesta a recomendarla.



## Entrevistas Validación TrailSync

Entrevista 4:

- Nombre completo: Jorge Garcia
- Edad: 21 años

A screenshot of the TrailSync website. The main title is 'Ascenso al Nevado Alpamayo'. Below it is a large image of two people standing at the base of a snow-covered mountain peak. To the right, there are 'Route Statistics': Distance 35, Maximum altitude 5947, Minimum altitude 300, and Type of route round trip. Below the stats is a yellow 5-star rating. The 'Review' section shows a comment from 'Prueba Prueba' dated 2 de noviembre de 2024, praising the beauty of the trek. On the left, there's an 'Itinerary description' box with text about the mountain and a price of \$ 1200 for agency TravelNew. On the right, there's a user profile for 'Franco Surco Reyes' with a purple circular icon containing a white letter 'F'.

- Link del video: [https://upcedupe-my.sharepoint.com/:g/personal/u20201b944\\_upc\\_edu\\_pe/EB17RNsxQopHo7o5c1Y29c8BRtGb7QIE9LsL7sPM1TFV\\_Q?e=W4SLzO&nav=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOnsicmVmZXJyYWxBcHAIoIJTdHJIYW1XZWJBcHAIcJyZWZlcnJhbFZpZXciOijTaGFyZURpYWxvZy1MaW5rlwicmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYilsInJZmVycmFsTW9kZSI6InZpZXcifX0%3D](https://upcedupe-my.sharepoint.com/:g/personal/u20201b944_upc_edu_pe/EB17RNsxQopHo7o5c1Y29c8BRtGb7QIE9LsL7sPM1TFV_Q?e=W4SLzO&nav=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOnsicmVmZXJyYWxBcHAIoIJTdHJIYW1XZWJBcHAIcJyZWZlcnJhbFZpZXciOijTaGFyZURpYWxvZy1MaW5rlwicmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYilsInJZmVycmFsTW9kZSI6InZpZXcifX0%3D)
- Timing de la entrevista: 00:00 - 00:00
- Duración de la entrevista:

Resumen: Jorge Garcia, de 21 años, aunque no cuenta con experiencia en senderismo, pues menciona que podría darse una oportunidad para probar este deporte.

Cuando le presentamos nuestra propuesta, comentó que podríamos dar algunas mejoras en el diseño de la aplicación, quitando algunos espacios en blanco que lo hacen parecer vacío, aunque también considera que la información de las rutas, las reseñas y el filtro de búsqueda hace que la aplicación sea una gran alternativa para su uso.

El dispositivo IoT que le presentamos le pareció una idea prometedora. Ya que, a las personas que realizan senderismo con regularidad, les podría causar mayor seguridad.

Al finalizar la entrevista, Jorge destacó que la aplicación móvil, pueda notificarte sobre los datos va registrando en su ruta.

### 7.3.3. Evaluaciones según heurísticas.

## Evaluación según Heurísticas de UX

### Usabilidad – Diseño Inclusivo – Arquitectura de la Información

APLICACIÓN: TrailSync

TAREAS EVALUADAS

- **Inicio de Sesión**
- **Publicación de un servicio de montañismo**
- **Edición de un Servicio**
- **Búsqueda de servicios o agencias**
- **Filtrado de servicios**

## TAREAS EXCLUIDAS

- **Cerrar Sesión**
- **Editar publicación de una agencia**
- **Publicar comentario**
- **Calificar servicio**

## ESCALA DE SEVERIDAD

Nivel	Descripción
1	Problema leve: el usuario puede superarlo fácilmente o ocurre raramente.
2	Problema menor: ocurre con cierta frecuencia y puede ser más molesto.
3	Problema significativo: sucede regularmente o es difícil de superar. Se debe dar prioridad.
4	Problema crítico: impide que el usuario continúe. Necesita solución urgente antes del lanzamiento.

## TABLA RESUMEN

#	Problema	Severidad	Heurística/Principio Violado
1	La interfaz de inicio de sesión no proporciona retroalimentación sobre errores de entrada	2	Usabilidad: Ayuda para reconocer y recuperarse de errores
2	Al publicar o editar un servicio, no se muestra una confirmación de éxito	3	Usabilidad: Visibilidad del estado del sistema
3	Los filtros de búsqueda de servicios no son intuitivos y limitan las opciones del usuario	3	Usabilidad: Flexibilidad y eficiencia de uso

## DESCRIPCIÓN DE LOS PROBLEMAS

### PROBLEMA #1: La interfaz de inicio de sesión no proporciona retroalimentación sobre errores de entrada

- **Severidad:** 2
- **Heurística violada:** Usabilidad - Ayuda para reconocer y recuperarse de errores
- **Descripción:** Cuando los usuarios ingresan información incorrecta en el inicio de sesión (como una contraseña o nombre de usuario incorrecto), no reciben una retroalimentación clara o inmediata sobre el error específico, lo cual dificulta el proceso de autenticación.
- **Recomendación:** Agregar mensajes de error claros para ayudar a los usuarios a entender qué campo está incorrecto (usuario o contraseña) y cómo pueden corregirlo. Esto mejorará la experiencia al reducir la frustración y ayudar a los usuarios a iniciar sesión con más facilidad.

### PROBLEMA #2: Al publicar o editar un servicio, no se muestra una confirmación de éxito

- **Severidad:** 3
- **Heurística violada:** Usabilidad - Visibilidad del estado del sistema
- **Descripción:** Cuando los usuarios crean o editan un servicio de montañismo, la aplicación no muestra ningún mensaje de confirmación que indique que la acción se realizó con éxito. Esto puede hacer que los usuarios no estén seguros de si el servicio fue publicado o los cambios se guardaron.
- **Recomendación:** Implementar un mensaje de confirmación claro que aparezca después de publicar o editar un servicio. Esto mejorará la confianza del usuario en la aplicación y proporcionará una retroalimentación inmediata de sus acciones.

Name: Trekking a la Montaña de Siete Colores

Price: S/. 180

Distance: 10

Maximum altitude: 5200

Minimum altitude: 4300

Type of route: One way

Difficult: Difficult

Description:

Este trekking desafiante te llevará a la famosa Montaña de Siete Colores, donde podrás disfrutar de paisajes impresionantes y colores vibrantes. Es ideal para aventureros en buena forma física.

Images:

[-](https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQzNULaAE_m1AQnqCbKTPmjlg_OzqyWvmF)

[-](https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQzNULaAE_m1AQnqCbKTPmjlg_OzqyWvmF)

[+](#)

SAVE

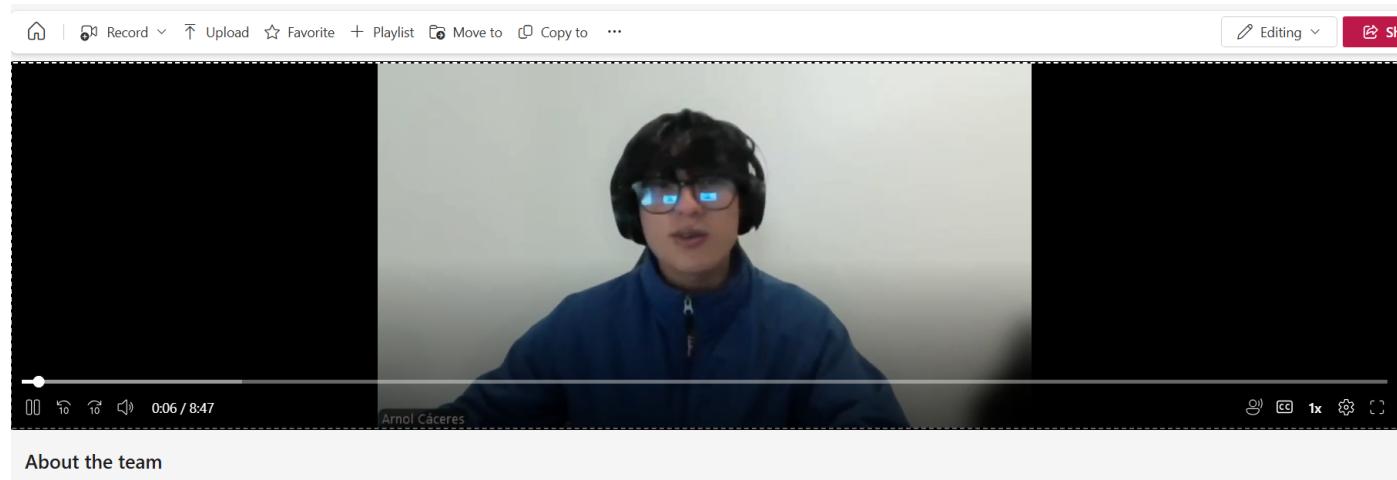
### PROBLEMA #3: Los filtros de búsqueda de servicios no son intuitivos y limitan las opciones del usuario

- **Severidad:** 3
- **Heurística violada:** Usabilidad - Flexibilidad y eficiencia de uso
- **Descripción:** La función de filtrado para buscar servicios de montañismo no es intuitiva; además, carece de opciones suficientes para refinar las búsquedas de manera eficiente. Esto dificulta que los usuarios encuentren rápidamente el servicio o agencia que buscan.
- **Recomendación:** Mejorar la función de filtrado agregando opciones más detalladas y relevantes para los usuarios. También sería útil rediseñar la interfaz de los filtros para que sea fácil de entender y utilizar, facilitando una búsqueda más rápida y personalizada.

## 7.4. Video About-the-Product

Se presenta el video About the Product. En el cual se muestra la aplicación de TrailSync.

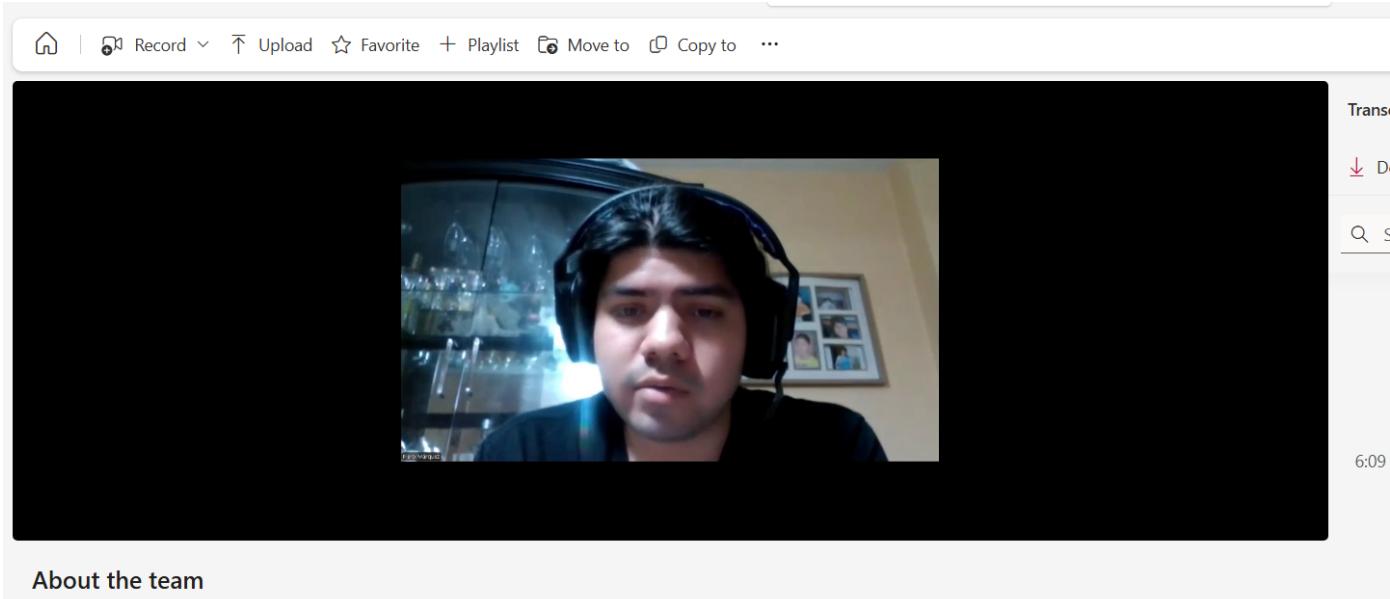
Enlace: [https://upcedupe-my.sharepoint.com/:g/personal/u20201b944\\_upc\\_edu\\_pe/EW1dU6UXdgFFomWruiow-bsBNIR9QpbodxxkOYvmElpVVQ?e=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOnsicVmZXJyYWxBcHAiOijTdhJIYW1XZWJBcHAiLCJyZWZlcnJhbFZpZXciOijTaGFyZURpYWxvZy1MaW5rlwicmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYilsInJlZmVycmFsTW9kZSI6InZpZXcifX0%3D&e=ZpkcKj](https://upcedupe-my.sharepoint.com/:g/personal/u20201b944_upc_edu_pe/EW1dU6UXdgFFomWruiow-bsBNIR9QpbodxxkOYvmElpVVQ?e=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOnsicVmZXJyYWxBcHAiOijTdhJIYW1XZWJBcHAiLCJyZWZlcnJhbFZpZXciOijTaGFyZURpYWxvZy1MaW5rlwicmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYilsInJlZmVycmFsTW9kZSI6InZpZXcifX0%3D&e=ZpkcKj)



## 7.5. Video About-the-Team

Se presenta el video About the Team. En el cual se muestra al equipo de desarrollo.

Enlace: [https://upcedupe-my.sharepoint.com/:g/personal/u20201b944\\_upc\\_edu\\_pe/EW1dU6UXdgFFomWruiow-bsBNIR9QpbodxxkOYvmElpVVQ?e=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOnsicVmZXJyYWxBcHAiOijTdhJIYW1XZWJBcHAiLCJyZWZlcnJhbFZpZXciOijTaGFyZURpYWxvZy1MaW5rlwicmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYilsInJlZmVycmFsTW9kZSI6InZpZXcifX0%3D&e=YEL6If](https://upcedupe-my.sharepoint.com/:g/personal/u20201b944_upc_edu_pe/EW1dU6UXdgFFomWruiow-bsBNIR9QpbodxxkOYvmElpVVQ?e=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOnsicVmZXJyYWxBcHAiOijTdhJIYW1XZWJBcHAiLCJyZWZlcnJhbFZpZXciOijTaGFyZURpYWxvZy1MaW5rlwicmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYilsInJlZmVycmFsTW9kZSI6InZpZXcifX0%3D&e=YEL6If)



## About the team

### Anexo A.

#### Video

#### Exposiciones

Entrega	URL
TP	[https://youtu.be/Zp8DbZzcl7s](https://youtu.be/Zp8DbZzcl7s)[https://upcedupe-my.sharepoint.com/_/g/personal/u20201b944_upc_edu_pe/EYb_gUInav=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOnsicmVmZXJyYWxBcHAiOijTdHJIYW1XZWJBcHAiLCJyZWZlcnJhbFZpZXciOijTaGFyZURpYWxvZy1MaW5riwicmVmZXJyYWxBc)
TB2	(https://upcedupe-my.sharepoint.com/_/g/personal/u20201b944_upc_edu_pe/ER-G7GkTCVRPnjFLEF8nhkUB65BeFO4Jz6koajQrvVGw8w?nav=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOnsicmVmZXJyYWxBcHAiOijTdHJIYW1XZWJBcHAiLCJyZWZlcnJhbFZpZXciOijTaGFyZURpYWxvZy1MaW5riwicmVmZXJyYWxBc)
TF	(https://upcedupe-my.sharepoint.com/_/g/personal/u20201b944_upc_edu_pe/EXtbPiB1NX5Eq0CLPG8Zz3EBAGiOkvDBs6mKmMOXkbVoAA?nav=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOnsicmVmZXJyYWxBcHAiOijTdHJIYW1XZWJBcHAiLCJyZWZlcnJhbFZpZXciOijTaGFyZURpYWxvZy1MaW5riwicmVmZXJyYWxBc)

## Conclusiones

Outsiders, la Startup encargada de distribuir servicios de turismo a todas las personas del mundo, garantiza a un mejor precio y una experiencia inolvidable, cuenta con un diseño eficiente que permite al sistema de la empresa registrar, guardar y presentar al cliente una mejor visualización de los servicios, a su vez es de fácil interacción para cualquier usuario. Cabe resaltar que en el desarrollo el proyecto se inició con una idea de negocio y para realizar la implementación se fue presentando previos avances, y para el trabajo final como las entregas realizadas, se pensó que era conveniente revisar y realizar las mejoras continuas, hecho que benefició a gran medida a nuestro servicio, porque es cauteloso, y bien refinado.