

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA SELVA

Carrera: Ing. En Desarrollo y Gestión de Software.

Materia: Integradora

Tema Del Trabajo: Sprint 1, 2 y 3

Nombre De Los Integrantes:	Participación	Matricula
José Alejandro Díaz Gómez	100%	092210418
Hugo Rubén Díaz Cruz	100%	092010298
Mariana Eurice Guillén Navarro	100%	092210346
Froilán Nájera Morales	100%	092210405

Cuatrimestre: 10 **Grupo:** " A "

Turno: Vespertino

Lugar Y Fecha De Entrega: Ocosingo, Chiapas A 03 de noviembre del 2025

ÍNDICE DE CONTENIDO

Sprint 1.	1
Planeación estratégica	1
Nombre del proyecto	1
Startup	1
Misión:	1
Visión:	1
Objetivos:	1
FODA:	2
Modelo Canvas	3
Sprint 2.	4
Sprint Backlog	4
Roles (Metodología ágil)	5
Product Backlog	6
Release plan	9
Diagrama de contexto	10
Modelo de datos	11
Diagrama relacional	11
Diccionario de datos	11
Diagrama de arquitectura de software	15
Sprint 3	16
Sprint Backlog	16
Historias de usuario	16
Sprint Backlog	17
Desarrollo de la funcionalidad comprometida en el Sprint Backlog	18
Aplicación Móvil (Flutter)	18
Sistema Web (Laravel)	19
Mecanismos de Seguridad Implementados	19
Integración con Web Services	20
Estado del sprint	20
Evidencias	21

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Análisis FODA	2
Imagen 2. Modelo CANVAS	3
Imagen 3. Diagrama de contexto	10
Imagen 4. Diagrama de datos	11
Imagen 5. Diccionario de datos de la tabla admins	11
Imagen 6. Diccionario de datos de la tabla calificación_taxis	12
Imagen 7. Diccionario de datos de la tabla calificación_viajes	12
Imagen 8. Diccionario de datos de la tabla estatus_documentos	12
Imagen 9. Diccionario de datos de la tabla fotos	12
Imagen 10. Diccionario de datos de la tabla licencias	12
Imagen 11. Diccionario de datos de la tabla matriculas.....	13
Imagen 12. Diccionario de datos de la tabla roles	13
Imagen 13. Diccionario de datos de la tabla suscripciones	13
Imagen 14. Diccionario de datos de la tabla de taxistas	13
Imagen 15. Diccionario de datos de la tabla taxis	13
Imagen 16. Diccionario de datos de la tabla usuarios	14
Imagen 17. Diccionario de datos de la tabla viajes.....	14
Imagen 18. Diagrama de arquitectura de software,	15

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tabla de Sprint Backlog	4
Tabla 2. Tabla de roles del equipo	5
Tabla 3. Tabla del product backlog	6
Tabla 4. Tabla de Release plan	9
Tabla 1. Historias de usuario.....	16
Tabla 2. Sprint backlog	17
Tabla 3. Mecanismos de seguridad.....	19
Tabla 4. Integración de web services.	20
Tabla 5. Estado del sprint actual.	20

Sprint 1.

Planeación estratégica

Nombre del proyecto

Nawi

Startup

Nawi Tecnologías S.A. de C.V.

Misión:

Conectar a los habitantes de Ocosingo con un servicio de taxi seguro, accesible y eficiente, integrando a los prestadores de servicio en una plataforma digital que promueva la colaboración entre taxistas, incremente la confianza de los usuarios y acerque la tecnología a la comunidad, mejorando la movilidad y la calidad de vida.

Visión:

Para el año 2030, ser reconocidos como la plataforma de movilidad líder en pueblos y zonas rurales de Chiapas, destacada por la innovación tecnológica, el impulso al desarrollo económico local y la construcción de un modelo de transporte que combine modernidad con identidad cultural, sirviendo de ejemplo para otras regiones.

Objetivos:

1. **Lanzamiento tecnológico:** Desarrollar y poner en funcionamiento la app móvil para usuarios y el portal web para taxistas en un periodo de 6 a 8 meses.

2. **Adopción inicial:** Integrar a por lo menos *50 taxistas locales* en la fase de arranque, representando a las principales organizaciones de Ocosingo.
3. **Seguridad y confianza:** Establecer un sistema de *perfiles verificados, validaciones de documentos* y protocolos de seguridad que protejan tanto a usuarios como a conductores.
4. **Calidad del servicio:** Incorporar un sistema de *calificaciones, retroalimentación y reportes*, que permita mantener un estándar de calidad y mejorar continuamente.
5. **Alianzas locales:** Colaborar con comercios, instituciones y líderes comunitarios para *fomentar el uso de la aplicación* y consolidar la confianza de la población.
6. **Innovación futura:** Integrar en el mediano plazo funciones como *pagos digitales, geolocalización en tiempo real y promociones locales*, que hagan la experiencia más completa.

FODA:



Imagen 1. Análisis FODA

Modelo Canvas

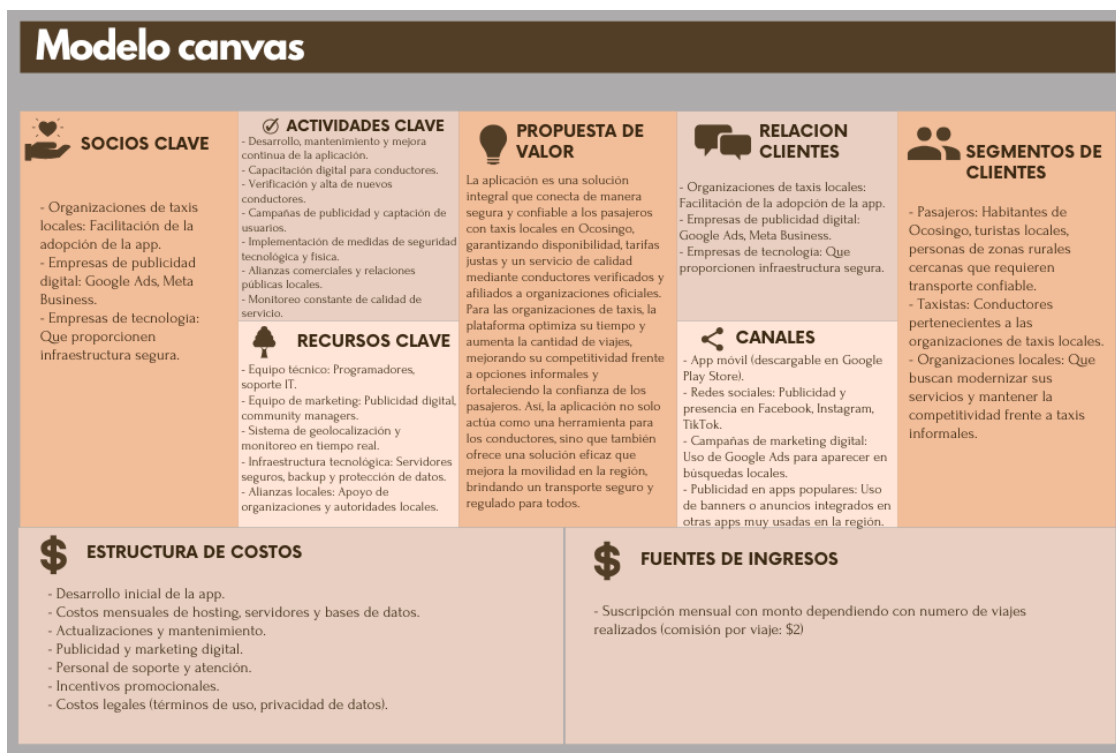


Imagen 2. Modelo CANVAS

Sprint 2.

Sprint Backlog

Tabla 1. Tabla de Sprint Backlog

EPIC	Historias / Tareas
SPRINT 1. Definir la empresa	<ul style="list-style-type: none">• Definir el problema que resuelve.• Crear el organigrama de la empresa.• Definir objetivos generales y específicos.• Definir la visión de la empresa.• Definir la misión de la empresa.• Generar la idea de negocio.
SPRINT 2. Obtener información de los clientes	<ul style="list-style-type: none">• Aplicar el cuestionario a 50 taxistas.• Definir el perfil del cliente.• Obtener la muestra con la fórmula.• Crear el cuestionario para obtener información.• Definir el método de obtención de información.• Crear estrategias para retener al cliente.• Definir el segmento de mercado.
SPRINT 3. General / Planeación	<ul style="list-style-type: none">• Crear guía de estilos.• Crear mockups de la aplicación web.• Crear wireframes de la aplicación web.• Definir módulos de la aplicación web.• Definir actores del sistema.• Definir requerimientos funcionales y no funcionales
Desarrollo de la aplicación web	<ul style="list-style-type: none">• Crear guía de estilos.• Crear mockups de la aplicación web.• Crear wireframes de la aplicación web.• Definir módulos de la aplicación web.• Definir actores del sistema.• Definir requerimientos funcionales y no funcionales.

Roles (Metodología ágil)

Tabla 2. Tabla de roles del equipo

Rol Scrum	Persona	Responsabilidades	Información
Product Owner (PO) – Development Backend	Mariana Eurice Guillén Navarro	Definir visión, priorizar backlog, validar entregables.	guillenmariana550@gmail.com 9191238338
Scrum Master (SM) - Development Backend	Hugo Rubén Díaz Cruz	Facilitar ceremonias, remover impedimentos, guiar al equipo.	hugorubendc.myself@gmail.com 9191640979
Development Team – Frontend Developer	Froilán Nájera Morales	UI/UX, integración con backend, validaciones.	froilannajeramoraes@gmail.com 9191680760
Development Team – Tester	José Alejandro Díaz Gómez	Pruebas funcionales, reportar errores, control de calidad.	diazlyanno@gmail.com 9984080325

Product Backlog

Tabla 3. Tabla del product backlog

ID	EPIC	RESPONSABILIDADES
1	Definir la empresa	Como equipo de desarrollo, quiero definir el problema que resuelve NAWI para alinear el software a una necesidad real.
2	Definir la empresa	Como equipo de negocio, quiero crear un organigrama de la empresa para organizar los roles y responsabilidades.
3	Definir la empresa	Como stakeholder, quiero definir misión, visión y objetivos para tener la dirección estratégica del proyecto.
4	Definir la empresa	Pruebas funcionales, reportar errores, control de calidad.
5	Obtener información de los clientes	Como equipo, quiero generar la idea de negocio para validar la viabilidad de NAWI.
6	Obtener información de los clientes	Como investigador, quiero obtener una muestra representativa de usuarios para tener datos confiables del mercado.
7	Obtener información de los clientes	Como equipo de marketing, quiero definir el perfil del cliente pasajero para enfocar la aplicación en el usuario final.
8	Obtener información de los clientes	Como estratega, quiero definir el segmento de mercado para posicionar correctamente la app en Ocosingo.
9	Obtener información de los clientes	Como equipo de negocio, quiero crear estrategias de retención de clientes para garantizar el uso constante de la app.
10	Requisitos y diseño	Como analista funcional, quiero definir requerimientos funcionales para establecer las funciones principales de la app.
11	Requisitos y diseño	Como analista técnico, quiero definir requerimientos no funcionales para asegurar seguridad, rendimiento y escalabilidad.

12	Requisitos y diseño	Como diseñador UX, quiero crear wireframes para probar la navegación antes de programar.
13	Requisitos y diseño	Como diseñador UI, quiero crear mockups para mostrar cómo se verá la app a los usuarios.
14	Requisitos y diseño	Como arquitecto de software, quiero definir los módulos de la aplicación web para estructurar el desarrollo en fases.
15	Requisitos y diseño	Como diseñador de BD, quiero crear un modelo entidad-relación relacional para organizar la información de usuarios, viajes y pagos.
16	Desarrollo de la aplicación web	Como taxista, quiero registrarme en la plataforma web para poder recibir viajes.
17	Desarrollo de la aplicación web	Como pasajero, quiero registrarme en la plataforma web para poder solicitar taxis.
18	Desarrollo de la aplicación web	Como usuario, quiero iniciar sesión en la web para acceder a mis viajes y datos personales.
19	Desarrollo de la aplicación web	Como administrador, quiero gestionar usuarios y taxistas para mantener la seguridad y confiabilidad de la plataforma.
20	Desarrollo de la aplicación móvil	Como pasajero, quiero solicitar un taxi desde la app móvil para transportarme de forma rápida y segura.
21	Desarrollo de la aplicación móvil	Como pasajero, quiero ver en el mapa la ubicación de mi taxi en tiempo real para saber cuándo llegará.
22	Desarrollo de la aplicación móvil	Como pasajero, quiero ver en el mapa la ubicación de mi taxi en tiempo real para saber cuándo llegará.
23	Desarrollo de la aplicación móvil	Como usuario, quiero editar mi perfil (nombre, teléfono, correo) para mantener mis datos actualizados.
24	Desarrollo de la aplicación móvil	Como taxista, quiero visualizar el historial de mis viajes para llevar un control de mi trabajo.
25	Desarrollo de la aplicación móvil	Como pasajero, quiero calificar mis viajes para contribuir a la reputación del taxista.

26	Infraestructura despliegue	y	Como equipo de desarrollo, quiero desplegar la aplicación web en un hosting para hacerla accesible a los usuarios.
27	Infraestructura despliegue	y	Como arquitecto de datos, quiero crear un modelo NoSQL para optimizar consultas en tiempo real (mapa, viajes).
28	Infraestructura despliegue	y	Como equipo de desarrollo, quiero crear el proyecto base de la app móvil para iniciar el desarrollo en Android.
29	Infraestructura despliegue	y	Como equipo QA, quiero probar la aplicación web y móvil para detectar errores antes del despliegue final.
30	Infraestructura despliegue	y	Como equipo de publicación, quiero subir la app móvil a Play Store para poner el producto a disposición de los usuarios.

Release plan

Tabla 4. Tabla de Release plan

Versión	Fecha de entrega	Sprints incluidos	Contenido principal
Sprint 1 – Planeación Estratégica	30/sep/2025	Sprint 1	Empresa, misión, visión, objetivos, FODA, Canvas
Sprint 2– Análisis y Validación	15/oct/2025	Sprint 2	Encuestas a taxistas, perfil de cliente, muestra, segmentos de mercado
Sprint 3 – Diseño y Arquitectura	30/oct/2025	Sprint 3	Mockups, wireframes, requerimientos, modelo de datos, arquitectura
Sprint 4 – MVP (Producto Mínimo Viable)	15/nov/2025	Sprint 4	Registro/login, servicios de usuarios, primeros módulos de la app
Sprint 5 - Desarrollo final de web	09/oct/2025	Sprint 5	Despliegue de web en host, modelo NoSQL, creación del proyecto móvil
Sprint 6 - Desarrollo inicial de la aplicación móvil	24/oct/2025	Sprint 6	Implementación de librerías, visualización de mapa, implementación de APIS (WEB)
Sprint 7 - Desarrollo final de la aplicación móvil	08/nov/2025	Sprint 7	Solicitud de viajes, edición de perfil, visualización de viajes (taxista), calificación de viaje
Sprint 8 - Pruebas y despliegue	23/nov/2025	Sprint 8	Pruebas de app web y móvil, despliegue de app móvil a Play Store

Diagrama de contexto

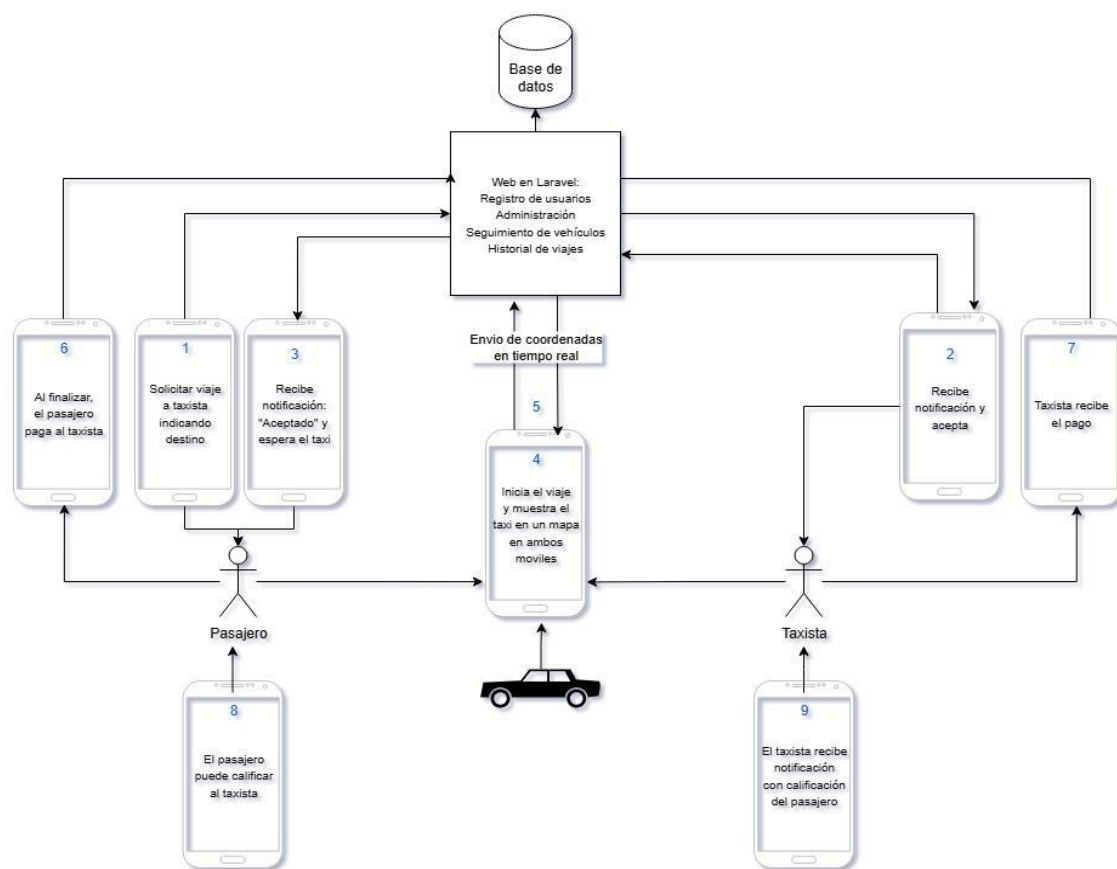


Imagen 3. Diagrama de contexto

Modelo de datos

Diagrama relacional

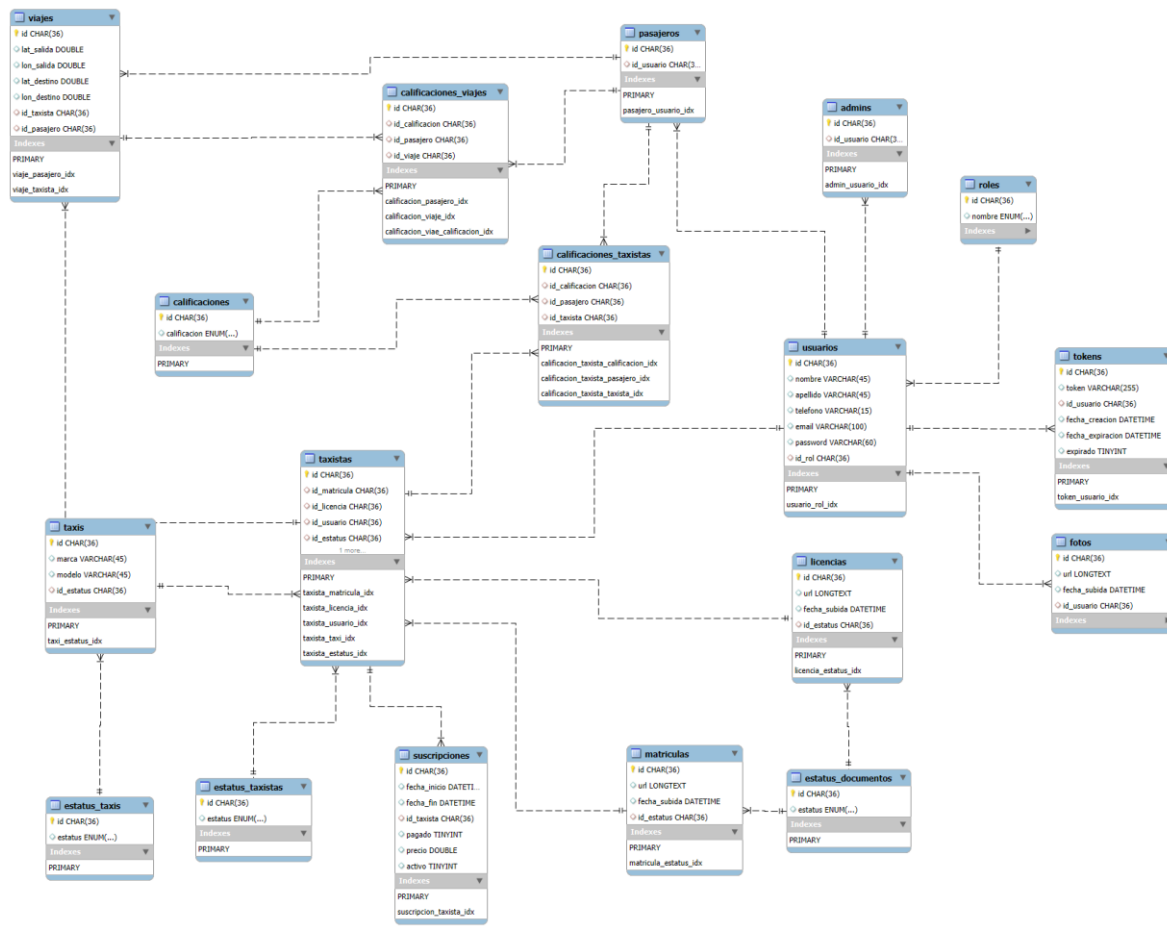


Imagen 4. Diagrama de datos

Diccionario de datos

Diccionario de datos de la tabla admins

#	Nombre	Tipo de datos	Longitud/Con...	Sin signo	Permitir ...	Rellenar con ceros	Predeterminado	Comentario	Collation	Expresión
1	id	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predet...		utf8mb4_unicode_ci	
2	id_usuario	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
3	created_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			
4	updated_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			

Imagen 5. Diccionario de datos de la tabla admins

Diccionario de datos de la tabla calificación_taxis

#	Nombre	Tipo de datos	Longitud/Con...	Sin signo	Permitir ...	Rellenar con ceros	Predeterminado	Comentario	Collation	Expresión
1	id	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predet...		utf8mb4_unicode_ci	
2	calificacion	ENUM	'1','2','3','4','5'	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
3	id_taxista	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
4	id_pasajero	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
5	created_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			
6	updated_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			

Imagen 6. Diccionario de datos de la tabla calificación_taxis

Diccionario de datos de la tabla calificación_viajes

#	Nombre	Tipo de datos	Longitud/Con...	Sin signo	Permitir ...	Rellenar con ceros	Predeterminado	Comentario	Collation	Expresión
1	id	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predet...		utf8mb4_unicode_ci	
2	calificacion	ENUM	'1','2','3','4','5'	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
3	id_pasajero	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
4	id_viaje	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
5	created_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			
6	updated_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			

Imagen 7. Diccionario de datos de la tabla calificación_viajes

Diccionario de datos de la tabla estatus_documentos

#	Nombre	Tipo de datos	Longitud/Con...	Sin signo	Permitir ...	Rellenar con ceros	Predeterminado	Comentario	Collation	Expresión
1	id	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predet...		utf8mb4_unicode_ci	
2	nombre	VARCHAR	45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
3	created_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			
4	updated_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			

Imagen 8. Diccionario de datos de la tabla estatus_documentos

Diccionario de datos de la tabla fotos

#	Nombre	Tipo de datos	Longitud/Con...	Sin signo	Permitir ...	Rellenar con ceros	Predeterminado	Comentario	Collation	Expresión
1	id	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predet...		utf8mb4_unicode_ci	
2	url	LONGTEXT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
3	fecha_subida	DATETIME		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...			
4	id_usuario	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
5	created_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			
6	updated_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			

Imagen 9. Diccionario de datos de la tabla fotos

Diccionario de datos de la tabla licencias

#	Nombre	Tipo de datos	Longitud/Con...	Sin signo	Permitir ...	Rellenar con ceros	Predeterminado	Comentario	Collation	Expresión
1	id	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predet...		utf8mb4_unicode_ci	
2	url	LONGTEXT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
3	fecha_subida	DATETIME		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...			
4	id_estatus	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
5	created_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			
6	updated_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			

Imagen 10. Diccionario de datos de la tabla licencias

Diccionario de datos de la tabla matriculas

#	Nombre	Tipo de datos	Longitud/Con...	Sin signo	Permitir ...	Rellenar con ceros	Predeterminado	Comentario	Collation	Expresión
1	id	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
2	url	LONGTEXT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
3	fecha_subida	DATETIME		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...			
4	id_estatus	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
5	created_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			
6	updated_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			

Imagen 11. Diccionario de datos de la tabla matriculas

Diccionario de datos de la tabla roles

#	Nombre	Tipo de datos	Longitud/Con...	Sin signo	Permitir ...	Rellenar con ceros	Predeterminado	Comentario	Collation	Expresión
1	id	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
2	nombre	VARCHAR	45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
3	created_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			
4	updated_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			

Imagen 12. Diccionario de datos de la tabla roles

Diccionario de datos de la tabla suscripciones

#	Nombre	Tipo de datos	Longitud/Con...	Sin signo	Permitir ...	Rellenar con ceros	Predeterminado	Comentario	Collation	Expresión
1	id	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
2	fecha_inicio	DATETIME		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...			
3	fecha_fin	DATETIME		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...			
4	id_taxista	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
5	pagado	TINYINT	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...			
6	precio	DOUBLE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...			
7	activo	TINYINT	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...			
8	created_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			
9	updated_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			

Imagen 13. Diccionario de datos de la tabla suscripciones

Diccionario de datos de la tabla de taxistas

#	Nombre	Tipo de datos	Longitud/Con...	Sin signo	Permitir ...	Rellenar con ceros	Predeterminado	Comentario	Collation	Expresión
1	id	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
2	id_matricula	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8mb4_unicode_ci	
3	id_licencia	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8mb4_unicode_ci	
4	id_usuario	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
5	created_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			
6	updated_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			

Imagen 14. Diccionario de datos de la tabla de taxistas

Diccionario de datos de la tabla taxis

#	Nombre	Tipo de datos	Longitud/Con...	Sin signo	Permitir ...	Rellenar con ceros	Predeterminado	Comentario	Collation	Expresión
1	id	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
2	marca	VARCHAR	45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
3	modelo	VARCHAR	45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
4	numero_taxi	VARCHAR	10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8mb4_unicode_ci	
5	id_taxista	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
6	created_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			
7	updated_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			

Imagen 15. Diccionario de datos de la tabla taxis

Diccionario de datos de la tabla usuarios

#	Nombre	Tipo de datos	Longitud/Con...	Sin signo	Permitir ...	Rellenar con ceros	Predeterminado	Comentario	Collation	Expresión
1	id	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
2	nombre	VARCHAR	45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
3	apellido	VARCHAR	45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
4	telefono	VARCHAR	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
5	email	VARCHAR	100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
6	password	VARCHAR	60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
7	id_rol	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
8	created_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			
9	updated_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			

Imagen 16. Diccionario de datos de la tabla usuarios

Diccionario de datos de la tabla viajes

#	Nombre	Tipo de datos	Longitud/Con...	Sin signo	Permitir ...	Rellenar con ceros	Predeterminado	Comentario	Collation	Expresión
1	id	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
2	lat_salida	DOUBLE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...			
3	lon_salida	DOUBLE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...			
4	lat_destino	DOUBLE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...			
5	lon_destino	DOUBLE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...			
6	id_taxi	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
7	id_pasajero	CHAR	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin valor predeter...		utf8mb4_unicode_ci	
8	created_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			
9	updated_at	TIMESTAMP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL			

Imagen 17. Diccionario de datos de la tabla viajes

Diagrama de arquitectura de software

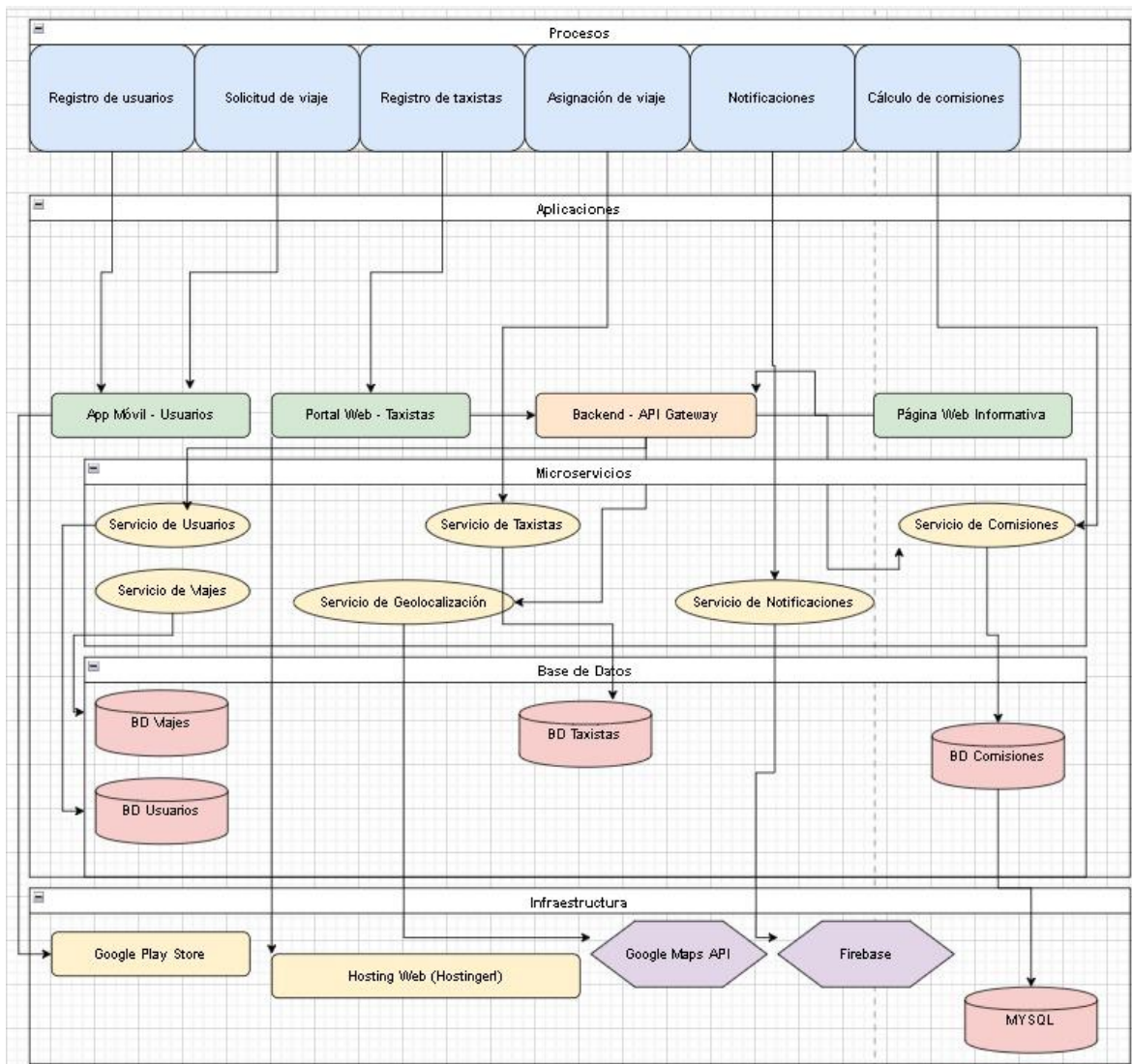


Imagen 18. Diagrama de arquitectura de software,

Sprint 3

Proyecto: NAWI

Equipo: Mariana Eurice Guillén Navarro, Froilán Nájera Morales, Hugo Rubén Díaz Cruz, José Alejandro Díaz Gómez

Duración: 25 de octubre al 3 de noviembre de 2025

Objetivo del Sprint: Implementar los mecanismos de seguridad, validación, autenticación y comunicación segura entre la app móvil y el sistema web de NAWI.

Sprint Backlog

Historias de usuario

Tabla 5. Historias de usuario

ID	Historia de Usuario	Prioridad	Criterios de Aceptación	Estado
HU-01	Como usuario pasajero, quiero iniciar sesión de forma segura para acceder a mi perfil y solicitar viajes.	Alta	El sistema valida credenciales, genera token y mantiene sesión activa.	Completado
HU-02	Como usuario pasajero, quiero registrarme desde la app para poder usar el servicio.	Alta	Validación de campos, registro exitoso en backend y mensaje de confirmación.	Completado
HU-03	Como usuario, quiero que mis datos viajen cifrados entre la app y el servidor para proteger mi información.	Alta	Todas las peticiones usan HTTPS y token JWT.	Completado
HU-04	Como usuario, quiero recuperar mi contraseña en caso de olvidarla.	Alta	Se envía email de recuperación y se permite restablecer contraseña.	En progreso

HU-05	Como administrador, quiero que los datos enviados desde la app se validen correctamente para evitar inyecciones o errores.	Media	Validaciones en frontend y backend. Sanitización implementada.	Completado
HU-06	Como usuario, quiero integrarme con servicios externos (Google Maps, Firebase) para obtener ubicación y rutas.	Media	La app muestra ubicación y direcciones con API segura.	Completado
HU-07	Como pasajero o taxista, quiero mantener mi sesión activa hasta que cierre la app o cierre sesión manualmente.	Media	Sesión persistente y logout funcional.	Completado

Sprint Backlog

Objetivo del Sprint: Definir, implementar y validar los mecanismos de seguridad, validación y manejo de sesiones para garantizar el intercambio y almacenamiento seguro de información en NAWI.

Tabla 6. Sprint backlog

Categoría	Actividad / Funcionalidad	Estado	Plataforma
Mecanismos de Seguridad	Configurar HTTPS, encriptación de contraseñas, encabezados de seguridad y protección de sesiones (Laravel Passport).	Implementado	Web / Móvil
Validación de Datos	Validar formularios (correo, contraseña, teléfono), sanitizar entradas y prevenir inyección de código malicioso.	Parcialmente	Móvil

Protección contra Inyección		Implementar InputSanitizationMiddleware y validación Laravel (\$request->validate()).	Completo	Web
Registro Sesiones	y	Registro de pasajeros y taxistas, login, logout, manejo de tokens JWT, persistencia de sesión.	Completo	Web / Móvil
Recuperación de Contraseñas		Implementar endpoints /api/password/forgot y /api/password/reset, formularios en app móvil.	Pendiente	Móvil
Integración con Web Services		Conexión segura con APIs (https://nawi.click/api), Google Maps, Firebase.	Implementado	Web / Móvil
Validación SSL Encriptación Local	/	Añadir validación de certificados SSL y flutter_secure_storage para tokens locales.	En progreso	Móvil
Gestión Roles Permisos	de y	Validación de roles (admin, pasajero, taxista) con middleware.	Implementado	Web
Testing Validación	y	Pruebas de seguridad, autenticación, validación y sesiones en entorno QA.	En curso	Web / Móvil

Desarrollo de la funcionalidad comprometida en el Sprint Backlog

Aplicación Móvil (Flutter)

- Implementación de autenticación JWT con Laravel Passport
- Comunicación segura con backend (https://nawi.click/api)
- Validaciones de formularios (login y registro)
- Manejo de sesiones con SharedPreferences
- Encriptación local pendiente (propuesta con flutter_secure_storage)
- Integración con Google Maps API y Firebase Realtime Database

- Recuperación de contraseña (en diseño)

Sistema Web (Laravel)

- Validación de datos en controladores con `$request->validate()`
- Protección contra XSS e inyección SQL (Eloquent + middleware de sanitización)
- Implementación de PasswordResetController (flujo completo de recuperación)
- Middleware de SecurityHeaders y encriptación de cookies
- Integración segura con APIs y control de CORS
- Logging de seguridad y rate limiting

Mecanismos de Seguridad Implementados

Tabla 7. Mecanismos de seguridad

MECANISMO	DESCRIPCIÓN	ESTADO
HTTPS	Todas las solicitudes usan protocolo HTTPS	Completado
AUTENTICACIÓN JWT	Tokens gestionados con Laravel Passport	Completado
ENCRIPTACIÓN DE CONTRASEÑAS	Hash::make() (bcrypt) en backend	Completado
ENCRIPTACIÓN LOCAL DE DATOS	Uso de SharedPreferences (pendiente migrar a SecureStorage)	En progreso
VALIDACIÓN DE DATOS	Formularios con validación en Flutter y Laravel	Completado
PROTECCIÓN CONTRA XSS/SQL	Middleware y Eloquent ORM	Completado
RECUPERACIÓN DE CONTRASEÑAS	Controlador y endpoints en Laravel implementados	Completado

VALIDACIÓN SSL

Depende de configuración Flutter En progreso (pendiente)

Integración con Web Services

Tabla 8. Integración de web services.

Servicio	Descripción	Estado
Laravel API	Endpoints para login, registro, viajes, calificación, etc.	Completado
Google Maps API	Conversión de coordenadas, geocoding inverso	Completado
Firebase Realtime Database	Sincronización de viajes y ubicación en tiempo real	Completado
ExternalApiService (Laravel)	Estructura para conexión segura con APIs externas	Completado

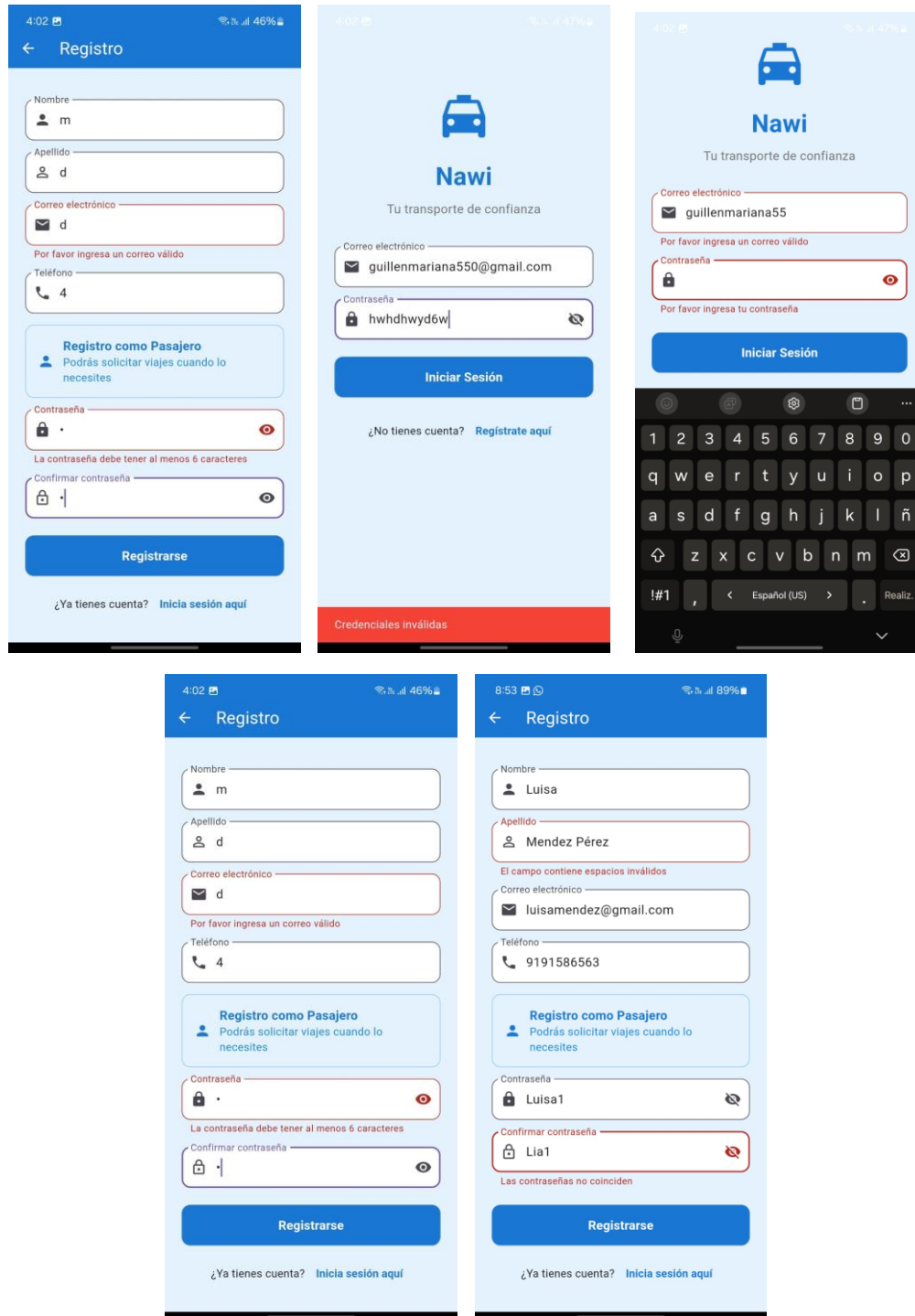
Estado del sprint

Tabla 9. Estado del sprint actual.

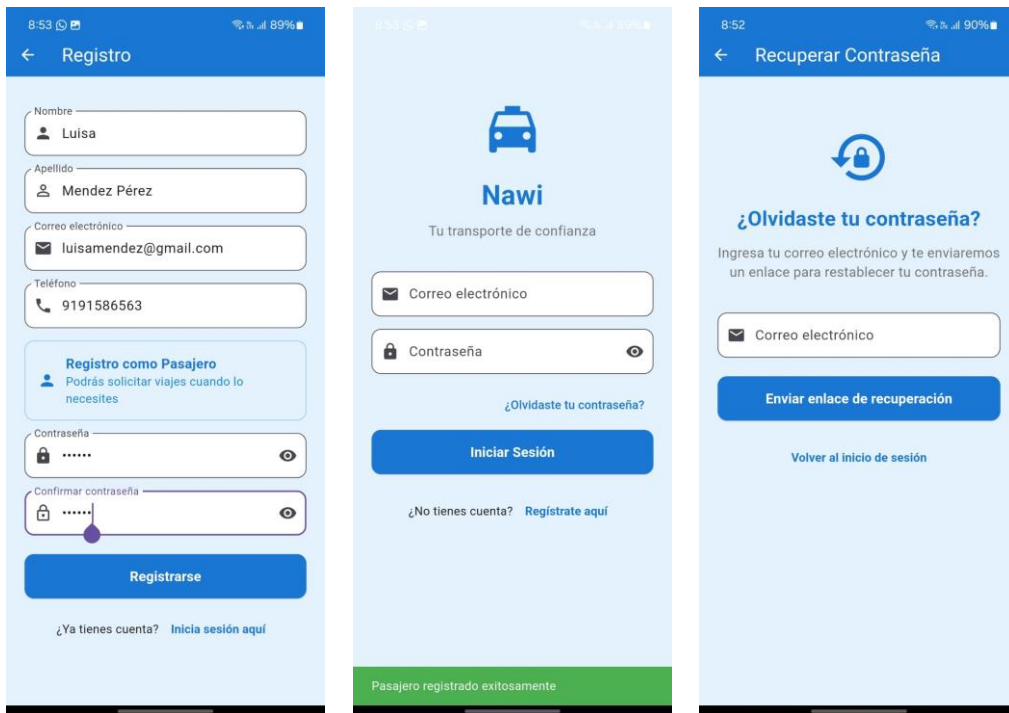
Categoría	Avance
<i>Funcionalidades completadas</i>	85%
<i>Seguridad e intercambio de información</i>	80%
<i>Validaciones y sanitización</i>	90%
<i>Recuperación de contraseñas</i>	70%
<i>Integración con servicios</i>	90%

Evidencias

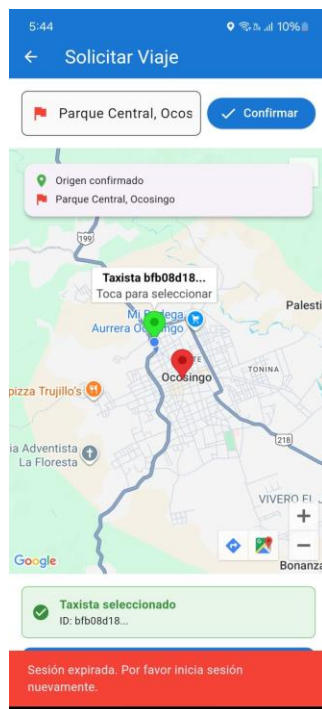
Capturas con errores y validaciones:



Capturas del registro:



Captura de vista para solicitar un taxi:



Capturas de las vistas del taxista

