

Universidad Empresarial Siglo 21



Trabajo Final de Grado. Prototipado Tecnológico

Carrera: Ingeniería en Software

Sistema de servicio de acompañamiento para mascotas

Autor: Murua Martinez Matias Nahuel

Legajo: SOF01890

Córdoba, noviembre de 2024

Índice

Índice de ilustraciones	2
Índice de tablas	3
Resumen	4
Abstract	5
Título	6
Introducción	6
Justificación	7
Objetivo General Del Proyecto	8
Objetivos Específicos Del Proyecto	8
Marco Teórico Referencial	8
Diseño Metodológico	15
Relevamiento	15
Proceso de negocio	16
Diagnóstico y Propuesta	18
Objetivo, límites y alcance del prototipo	19
Descripción del sistema	19
Seguridad	35
Análisis de Costo	36
Análisis de Riesgos	38
Conclusiones	43
Referencias	44
Anexos	45

Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Diagrama de Gantt, primeras 6 semanas.....	12
Ilustración 2: Proceso genérico de negocio.....	15
Ilustración 3: Diagrama de clases	28
Ilustración 4: Pantalla principal.....	29
Ilustración 5: Pantalla login.....	30
Ilustración 6: pantalla servicios.....	30
Ilustración 7: Pantalla de servicio peluquería.....	31
Ilustración 8: Pantalla de perfil Usuario cliente.....	31
Ilustración 9: Pantalla perfil usuario Empleador.....	32
Ilustración 10: Pantalla servicio usuario Empleador.....	33
Ilustración 11: Diagrama de arquitectura.....	33
Ilustración 12: Diagrama de Pareto.....	39

Índice de tablas

Tabla 1: PetBacker-Cuidadores Mascotas Ventajas y Desventajas	11
Tabla 2: Diagnostico, búsqueda de servicio de cuidado animal	16
Tabla 3: historias de usuario	18
Tabla 4: Detalle de historia de usuario TFG-1 registro de usuario	19
Tabla 5: Detalle de historia de usuario TFG2 Login de usuario	20
Tabla 6: Detalle de historia de usuario TFG3 Actualización de usuario.....	21
Tabla 7: Detalle de historia de usuario TFG4 Visualización información de usuario....	22
Tabla 8: Detalle de historia de usuario TFG4 Administración de servicios.....	22
Tabla 9: Detalle de historia de usuario TFG6 Creación solicitud de servicio para cuidados de perro	23
Tabla 10: Detalle de historia de usuario TFG7 Búsqueda de servicio para cuidados de perro.....	24
Tabla 11: Detalle de historia de usuario TFG7 Gestión de turno.....	25
Tabla 12: Detalle de historia de usuario TFG7 Calificar servicio y brindar reseña.....	26
Tabla 13: Detalle Sprint Backlog	27
Tabla 14: Detalle de análisis de costo de desarrollo.	35
Tabla 15: Detalle de análisis de costo operativo.....	36
Tabla 15: Detalle de análisis de costo operativo.....	36
Tabla 17: identificación de riesgos.....	38
Tabla 18: Riesgos identificados según grado de exposición.....	40

Resumen

Este proyecto se enfocó en solucionar la falta de centralización en los servicios de cuidado para perros mediante el desarrollo de una plataforma web que integra múltiples servicios en un solo lugar. La plataforma fue diseñada para facilitar la vida de los dueños de mascotas, permitiéndoles gestionar de manera eficiente actividades esenciales como visitas al veterinario, paseos al parque, sesiones de entrenamiento y peluquería. Al centralizar estas opciones, los usuarios pudieron optimizar el tiempo de búsqueda, organizar sus citas de forma sencilla y personalizar los servicios según sus necesidades. Una característica clave de la plataforma fue la posibilidad de filtrar servicios por ubicación y tipo, brindando a los usuarios una experiencia más ajustada a sus preferencias. Asimismo, el sistema incluyó una opción para dejar reseñas tras utilizar un servicio, lo que generó una comunidad basada en la confianza y ayudó a otros usuarios a tomar decisiones informadas basadas en experiencias previas.

Palabras clave: Cuidado de perros, centralización de servicios, plataforma web.

Abstract

This project focused on addressing the lack of centralization in dog care services by developing a web platform that integrates multiple services into one place. The platform was designed to make life easier for pet owners, enabling them to efficiently manage essential activities such as veterinary visits, park walks, training sessions, and grooming. By centralizing these options, users could optimize their search time, easily schedule appointments, and customize services according to their needs. A key feature of the platform was the ability to filter services by location and type, providing users with a more tailored experience. Additionally, the system included an option to leave reviews after using a service, fostering a community based on trust and helping other users make informed decisions based on previous experiences.

Keywords: Dog care, service centralization, web platform.

Título

Sistema de gestión de servicios para mascotas.

Introducción

En el presente trabajo final de grado, se desarrolló un sistema de software que permitió a los usuarios solicitar un servicio de acompañamiento enfocado en el cuidado integral de sus mascotas.

La plataforma fue diseñada para que los usuarios pudieran solicitar diversos tipos de servicios de acompañamiento, entre ellos, visitas al veterinario, peluquería, paseos al parque o sesiones de entrenamiento.

Antecedentes

Cuando hablamos del bienestar de un perro, muchas veces insistimos en la importancia de que este salga a pasear diariamente, pues compartir tiempo de calidad con tu perro, así como que este realice ejercicio, es de vital importancia para su correcto desarrollo y bienestar.

El perro necesita explorar su entorno mediante sus sentidos, eso le proporciona una estimulación mental que le mantiene activo, ya sea mediante el olfato, la vista, el oído, el tacto y el paladar. Así como también trabaja la propiocepción si tiene la oportunidad de andar por distintos terrenos y obstáculos.

Erróneamente, muchas personas creen que, al tener una casa con un terreno o jardín amplio, el perro ya tiene esta necesidad cubierta. Sin embargo, por más espacio que disponga el animal, si este siempre es el mismo, este no tendrá la necesidad de salir a explorarlo pues los estímulos serán siempre los mismos, y no tendrá la necesidad de moverse para buscar alimento. Sacar a pasear el perro es necesario para que este conozca cada día elementos nuevos.

Es una realidad que no sacar a pasear un perro le perjudica directamente en su salud física y mental, así como perjudica la convivencia con este en el hogar. Por esta razón, antes de acoger un perro en nuestra familia, es necesario plantearse si se le podrá atender como es debido, pues lamentablemente, existen personas que no han tomado conciencia de esta responsabilidad antes de acoger un cachorro, lo que muchas veces deriva en su abandono una vez ya es adulto y ha empezado a manifestar problemas de comportamiento. (Experto animal, s.f.)

Descripción Del Área Problemática

Un problema común entre las personas fue la falta de tiempo para pasear a las mascotas, lo que trajo consecuencias negativas para el bienestar de los animales, como estrés, ansiedad, y problemas de salud relacionados con la falta de ejercicio. Esta situación empeoraba cuando un dueño necesitaba además otros servicios de cuidado para sus mascotas, como paseos, visitas al veterinario o sesiones de entrenamiento. Para realizar esos cuidados se requería un gran tiempo extra considerable, por lo que surgió la necesidad encontrar todos los servicios de cuidados para perros en un solo lugar.

Justificación

El proyecto de desarrollo de un sistema de software para la gestión de servicios relacionados con las mascotas surgió principalmente como respuesta a la falta de tiempo que tenían las personas por un ritmo de vida acelerado y no poder cubrir las necesidades de sus mascotas de manera correcta.

En aquel momento, se podía encontrar paseadores individuales de mascotas, pero no existía un lugar donde se pudieran resolver todas las necesidades de cuidado de perros juntas. Por ello que esta plataforma representaba una oportunidad significativa de innovación en el mercado.

Este proyecto permitió cubrir necesidades esenciales, como paseos al parque, visitas al veterinario, sesiones de entrenamiento y servicios de peluquería todo desde una única plataforma digital.

A nivel social, esta plataforma jugaba un papel clave en la concientización sobre la importancia de brindar el cuidado correcto a las mascotas lo que se traducía en una mejor calidad de vida para ellos y una mayor tranquilidad para sus dueños. Al facilitar una gestión más eficiente y organizada de sus responsabilidades, los propietarios podrían disfrutar de un mayor equilibrio en sus vidas personales.

Objetivo General Del Proyecto

Desarrollar un sistema de software integral que permita a los dueños de perros gestionar de manera eficiente y centralizada todos los servicios necesarios para el cuidado de sus animales, como visitas al veterinario, paseos y sesiones de entrenamiento, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de las mascotas.

Objetivos Específicos Del Proyecto

- Recopilar información sobre los servicios actuales para el cuidado de perros con el fin de poder integrarlos a todos desde un mismo lugar.
- Evaluar las expectativas y necesidades de los usuarios dueños de perros con respecto a la gestión centralizada de los servicios

Marco Teórico Referencial

En esta sección se desarrollaron los conceptos relacionados con el dominio del problema, las tecnologías y la competencia que se utilizaron para realizar el desarrollo del proyecto.

Dominio Del Problema

Para comprender el dominio del problema se comenzó definiendo quienes eran los profesionales que se dedicaban al cuidado de las necesidades de una mascota.

Veterinario

Los veterinarios son profesionales de la salud que se dedican a cuidar a los animales, y se especializan en el diagnóstico, prevención y tratamiento de enfermedades en animales domésticos y salvajes. Pueden trabajar en clínicas veterinarias, granjas, laboratorios u otros lugares destinados al cuidado de animales (Indeed, s.f.)

Adiestrador Canino

Los adiestradores caninos educan perros de compañía, de asistencia o de servicio.

Para el ámbito doméstico, educan a las personas para que entiendan y sepan comunicarse con sus compañeros caninos y enseñan a los perros a seguir instrucciones, modificar conductas no deseadas y estimular su aprendizaje para promover el bienestar de ambos.

También entrenan a perros de asistencia que ayuden a las personas con discapacidades a llevar una vida independiente. Aparte de los perros guía para personas ciegas o con una visión limitada, pueden adiestrar a perros para asistir a personas con dificultades de audición, discapacidades físicas o con enfermedades, como la epilepsia.

Asimismo, entrenan a perros de servicio para cuerpos policiales, de bomberos, pastura u otros trabajos. Estos perros pueden realizar labores de control y protección de rebaños, seguir el rastro de personas desaparecidas o detectar. (Educaweb, s.f.)

Paseador de Perros

Son personas responsables y dedicadas que se ocupan de las siguientes actividades:

- Recoger y devolver a tu perro en el momento y lugar elegidos, normalmente tu casa.
- Pasearlo hasta que haga sus necesidades y haya pasado el suficiente tiempo como para jugar, divertirse y desfogar.
- Enviar algunas fotos y vídeos del paseo al dueño para dejar constancia de la calidad y efectividad de su trabajo. Este es un aspecto muy valorado por los dueños, ya que les da bastante tranquilidad y confianza en el paseador que se ocupa de su perro.
- Además, existe la posibilidad de contratar servicios complementarios en algunos casos, como paseos conjuntos o adiestramientos personalizados.

(samtevet,2023)

Peluquero canino

Los peluqueros caninos mantienen a los perros en buenas condiciones cortándoles el pelo. También mantienen la apariencia y la salud de los perros cortándoles las uñas y mediante tratamientos antiparasitarios.

Los peluqueros caninos mantienen a los perros en buenas condiciones lavándoles el pelo con champú, cepillándoles, cortándoles el pelo con tijeras y secándoselo manualmente. Utilizan tijeras, cuchillos y tijeras eléctricas.

(Educaweb, s.f.)

TICs

A continuación, se describieron las tecnologías utilizadas en el proyecto.

JavaScript

Es un lenguaje de programación muy utilizado para crear interactividad en las páginas web. Aunque es conocido principalmente por su uso en el lado del cliente, permitiendo modificar elementos en la página web de manera dinámica, también puede ser utilizado del lado del servidor (MDN Web Docs, 2024).

React

React.js, comúnmente llamado simplemente React, es una biblioteca de JavaScript que se utiliza para construir interfaces de usuario. Toda aplicación web React se compone de componentes reutilizables que conforman partes de la interfaz de usuario — podemos tener un componente distinto para nuestra barra de navegación, otro para el pie de página, otro para el contenido principal, etc. Entenderás mejor esto cuando lleguemos a la sección en la que tenemos que trabajar con componentes. (Kinsta,2022)

Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft. Es software libre y multiplataforma, está disponible para Windows, GNU/Linux y macOS. VS Code tiene una buena integración con Git, cuenta con soporte para depuración de código, y dispone de un sinnúmero de extensiones, que básicamente te da la posibilidad de escribir y ejecutar código en cualquier lenguaje de programación. (Openwebinars, 2022)

Git

Es un sistema de control de versiones distribuido que te permite registrar los cambios que haces en tus archivos y volver a versiones anteriores si algo sale mal. Fue diseñado por Linus Torvalds. Git se ha diseñado teniendo en cuenta el rendimiento, la seguridad y la flexibilidad. (Atlassian, s.f.)

Node js

Es un entorno de tiempo de ejecución de JavaScript (de ahí su terminación en .js haciendo alusión al lenguaje JavaScript). Este entorno de tiempo de ejecución en tiempo real incluye todo lo que se necesita para ejecutar un programa escrito en JavaScript. (Openwebinars, 2019)

Base de datos Mysql

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacionales de código abierto respaldado por Oracle y basado en el lenguaje de consulta estructurado (SQL). Las bases de datos son el repositorio de datos esencial para todas las aplicaciones de software (Oracle, s.f.)

Competencia

PetBacker-Cuidadores Mascotas es una plataforma que le permite contratar a cuidadores de mascotas de confianza, paseadores de perros u otros proveedores de servicios de mascotas de forma segura. Puede utilizar Petbacker para conseguir que otro cuide de su mascota o para ganar un dinero extra. (PetBacker, s.f.)

Tabla 1: PetBacker-Cuidadores Mascotas Ventajas y Desventajas.

PetBacker-Cuidadores Mascotas	
Ventajas	Desventajas
• Ofrece más de un servicio de cuidado de mascota. • Medio de pago integrado en aplicación.	• No se puede utilizar en IOS. • Poco intuitiva. • Comisión alta.

Fuente: Elaboración Propia.

Diseño Metodológico

Herramientas metodológicas

La metodología seleccionada para realizar el proyecto fue Scrum.

Scrum es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Estas prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen en un estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos.(Proyectos agiles, s.f.)

Herramientas de desarrollo

En el desarrollo del proyecto se utilizaron diferentes herramientas y tecnologías clave para construir un sistema eficiente.

El Front End fue desarrollado utilizando React, una biblioteca de JavaScript que facilita la creación de interfaces de usuario interactivas y modulares.

En el Back End se utilizó Node js, un entorno de ejecución que permite que JavaScript se ejecute del lado del servidor. Esto facilita la integración con la base de datos y el manejo de solicitudes de los usuarios. Se utilizó Mysql, un sistema de base de datos relacionales para almacenar los datos de la aplicación. A través de consultas sql la aplicación puede almacenar,

recuperar y gestionar información necesaria para brindar servicios como paseos al parque, sesiones de entrenamiento, visitas al veterinario o citas a la peluquería.

Visual Studio Code fue elegido como editor de código por su capacidad de integración con otras herramientas y tecnologías.

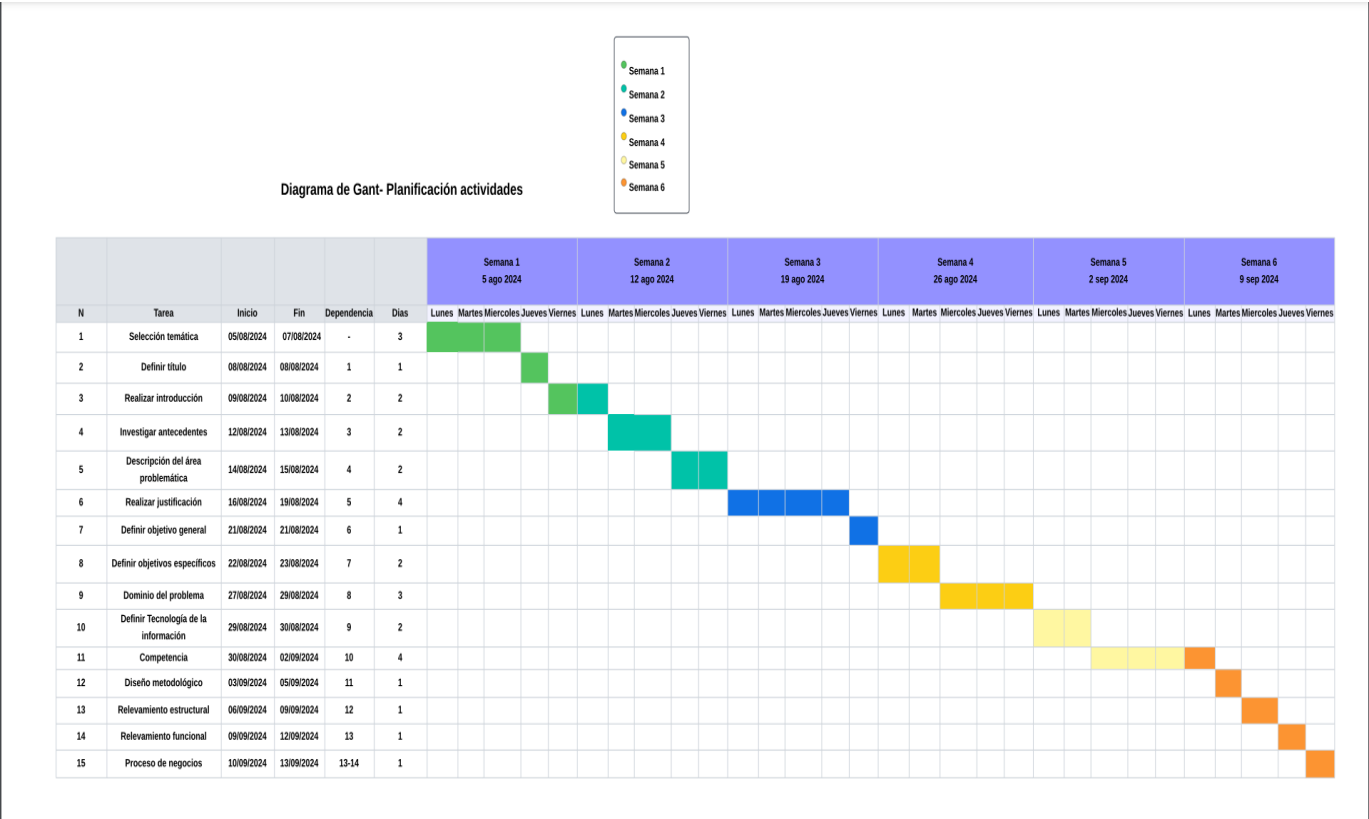
Recolección de datos

La técnica de relevamiento utilizada fue observación personal, y se realizaron entrevistas (ver anexo 1) a dueños de perros. A través de estas entrevistas pude identificar que muchos propietarios de mascotas carecían del tiempo necesario para brindarles los cuidados adecuados, lo que evidenciaba la necesidad de una solución para atender estas demandas de forma eficiente.

Planificación del proyecto

Se presenta el siguiente diagrama de Gantt para demostrar la planificación de las actividades llevadas a cabo para el desarrollo del proyecto.

Ilustración 1: Diagrama de Gantt, primeras 6 semanas.



Fuente: elaboración propia.

Relevamiento

Relevamiento estructural

Al tratarse de un sistema modelado y no existir una organización establecida, no se dispone de una ubicación física específica ni de una infraestructura tecnológica definida.

Relevamiento funcional

Luego de haber analizado los datos recolectados a través de la técnica de observación personal, los actores intervinientes fueron:

Propietarios de mascotas: Personas que requieren servicios de cuidado para sus mascotas.

Veterinario: Centro especializado para brindar servicios de cuidado animal.

Peluqueros caninos: Personas que mantienen a los perros en buenas condiciones lavándoles el pelo con champú, cepillándoles, cortándoles el pelo con tijeras y secándoselo manualmente.

Entrenador: Es una persona con los conocimientos necesarios para poder entrenar y educar a perros para mejorar su comportamiento y habilidades.

A continuación, se exhiben los procesos revelados:

Nombre del proceso: Búsqueda de servicio de cuidado animal

Roles: Persona dueña de mascota(usuario), redes sociales (RS), aplicación de mensajería (AM), entrenador(E), médico veterinario (MV), paseador(P) peluquero canino (PC), motor de búsqueda (MB).

Pasos:

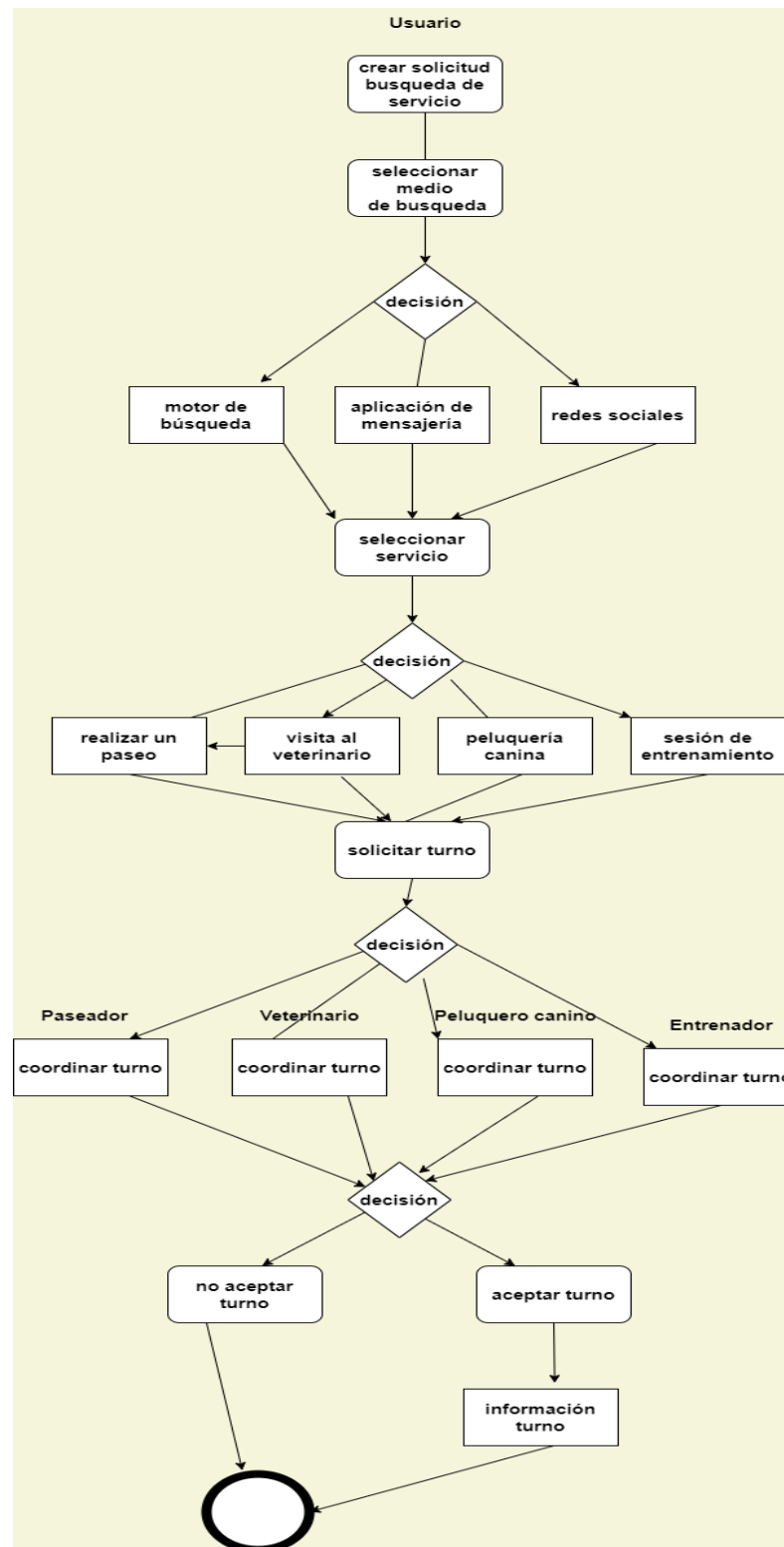
- El usuario busca el servicio de cuidados necesario para su mascota, entre ellos, realizar un paseo, visita al veterinario, peluquería canina, sesión de entrenamiento
- Usuario crea solicitud de búsqueda
- Seleccionar método de búsqueda entre los siguientes medios: MB, RS, AM.
- Seleccionar servicio de cuidado para mascotas

- Dependiendo el servicio que busque deberá establecer una conversación ya sea con un MV, P, PC, E para explicarle lo que necesita su mascota y gestionar un turno.
- El profesional correspondiente verificará la disponibilidad y propondrá un turno.
- El usuario confirmará el turno y obtendrá la información sobre la fecha hora y lugar acordados.
- Una vez completado el servicio el usuario pasa a buscar a su mascota.

Proceso de negocio

A continuación, se exhibe el proceso anteriormente descrito como parte del proceso genérico del negocio.

Ilustración 2: Proceso genérico de negocio



Fuente: elaboración propia

Diagnóstico y Propuesta

A continuación, se describen los problemas identificados junto con las soluciones propuestas para cada uno de ellos.

Tabla 2: Diagnostico, búsqueda de servicio de cuidado animal

Búsqueda de servicio de cuidado animal	
Problema	Causa
Falta de una centralización en la gestión de servicios de cuidado animal.	Los dueños de perros deben utilizar varios medios de búsqueda (redes sociales, aplicación de mensajería, motor de búsqueda) para encontrar un servicio, lo que genera mucha pérdida de tiempo.

Fuente: elaboración propia.

Propuesta

Teniendo en cuenta el problema identificado de la falta de centralización de los servicios de cuidado para perros, el objetivo fue integrar todos estos servicios en una sola plataforma. Los servicios, como visitas al veterinario, paseos al parque, sesiones de entrenamiento y peluquería, se concentraron en una única plataforma, lo que facilitó significativamente la coordinación para los dueños de mascotas. Esto les permitió ahorrar tiempo al evitar la búsqueda individual de cada servicio, ofreciéndoles una solución más práctica y eficiente que cubre todas las necesidades esenciales de sus mascotas en un solo lugar.

La propuesta fue una plataforma web que permitió a los usuarios seleccionar y organizar los servicios necesarios a través de una interfaz unificada. Los servicios se filtraron por ubicación y tipo (veterinario, paseo, peluquería, entrenamiento), y los turnos se gestionaron según la elección del usuario.

Además, la plataforma incluyó la posibilidad de dejar reseñas después de utilizar los servicios, lo que brindó a otros usuarios la oportunidad de tomar decisiones informadas basadas en las experiencias previas.

Objetivo, límites y alcance del prototipo

Objetivo del prototipo

Desarrollar un sistema centralizado, seguro que permita a los usuarios dueños de mascotas solicitar un servicio de cuidado para perros.

Límites

Desde que el usuario se registra hasta que realiza una reseña por el servicio utilizado.

Alcances

Para el cumplimiento del objetivo planteado, se describieron los siguientes alcances:

- Administración de Usuario.
- Administración de servicios.
- Visualización servicios.
- Creación solicitud de servicio de cuidado para perros.
- Búsqueda de servicios de cuidado para perros
- Gestión de turnos
- Confirmación de la solicitud de servicio.
- Calificación de servicio.
- Publicación de reseña.

Descripción Del Sistema

Product backlog

En la siguiente tabla se presentaron las historias de usuario desarrolladas en el proyecto.

Tabla 3: historias de usuario

ID	Historia de usuario	Puntos de historia	Prioridad	Dependencia
TFG-1	Registro de usuario.	5	Alta	No
TFG-2	Login de usuario	5	Media	TFG-1
TFG-3	Actualización de usuario	3	Alta	TFG-1 TFG-2
TFG-4	Visualización información del usuario	3	Alta	TFG-1 TFG-2
TFG-5	Visualización de servicios	3	Alta	TFG-5
TFG-6	Creación solicitud de servicio de cuidado para perros	5	Alta	TFG-6
TFG-7	Búsqueda de servicios de cuidado para perros	3	Media	TFG-7
TFG-8	Gestión de turnos	8	Alta	TFG-2 TFG-6
TFG-9	Calificar servicio y brindar reseña	5	Alta	TFG-10

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4: Detalle de historia de usuario TFG-1 registro de usuario

ID	TFG-1	Nombre	Registro de Usuario	
Descripción		Como usuario con rol dueño de mascota quiero registrarme en la plataforma para poder iniciar sesión en la misma.		
Criterios de aceptación		• Dado un dueño de mascota que no tiene cuenta, cuando esté en la pantalla principal de la plataforma y seleccione la opción "Registrarse", deberá completar los campos obligatorios, como nombre, apellido, número de teléfono y nombre de la mascota. • Dado que un campo obligatorio no ha sido completado, cuando el usuario seleccione la opción "Registrarse", el sistema deberá mostrar un mensaje indicando que el campo debe ser completado. • Dado que se ha ingresado un correo electrónico que ya está registrado o no cumple con el formato estándar, cuando el usuario intente registrarse, el sistema deberá mostrar un mensaje de error indicando que el correo debe ser ingresado correctamente. • Dado que he ingresado correctamente todos los datos del registro, cuando seleccione la opción "Registrarse", el sistema deberá mostrar un mensaje de éxito y redirigirme a la pantalla principal.		
Prioridad		Alta	Puntos de historia estimados	5

Fuente: elaboración propia.

Tabla 5: Detalle de historia de usuario TFG2 Login de usuario

ID	TFG-2	Nombre	Login de usuario	
Descripción		Como usuario, quiero ingresar a la plataforma para poder utilizarla		
Criterios de aceptación		• Dado un usuario registrado, cuando acceda a la página de inicio de sesión de la plataforma, el sistema deberá mostrar campos para ingresar el nombre de usuario y la contraseña. • Dado que he ingresado correctamente mi usuario y contraseña, cuando pulse en el botón "Iniciar sesión", el sistema deberá validar los datos proporcionados y redirigirme a la página principal. • Dado que he ingresado incorrectamente mi usuario o contraseña, cuando pulse en el botón "Iniciar sesión", el sistema deberá mostrar un mensaje de error indicando que los datos son incorrectos y solicitarme que intente nuevamente.		
Prioridad	Media	Puntos de historia estimados	5	

Fuente: elaboración propia.

Tabla 6: Detalle de historia de usuario TFG3 Actualización de usuario

ID	TFG-3	Nombre	Actualización de usuario	
Descripción		Como usuario, quiero actualizar mis datos personales para mantener mi información actualizada.		
Criterios de aceptación		• Dado un usuario registrado con el rol de dueño de mascota, que ha iniciado sesión en la plataforma, cuando acceda a la sección "Editar mi perfil" y modifique de forma correcta mis datos actuales, el sistema deberá validar la información ingresada y actualizarla en la base de datos. • Dado un usuario registrado con el rol de dueño de mascota, que ha iniciado sesión en la plataforma, cuando haya modificado correctamente mis datos y acceda a la página "Mi perfil", el sistema deberá mostrar un mensaje de éxito confirmando la actualización y reflejar los datos actualizados. • Dado un usuario registrado con el rol de dueño de mascota, que ha iniciado sesión en la plataforma, cuando intente guardar datos incorrectos al actualizar mi perfil, el sistema deberá mostrar un mensaje de error indicando que los datos ingresados no son válidos.		
Prioridad		Alta	Puntos de historia estimados	3

Fuente: elaboración propia.

Tabla 7: Detalle de historia de usuario TFG4 Visualización información de usuario

ID	TFG-4	Nombre	Visualización información de usuario	
Descripción		Como usuario con rol dueño de mascota quiero visualizar la información sobre mi perfil para tener acceso a mis datos personales y detalles relacionados con mis mascotas.		
Criterios de aceptación		Dado un usuario registrado con el rol de dueño de mascota que ha iniciado sesión en la plataforma, cuando acceda a la sección "Perfil", el sistema deberá mostrar su información personal, incluyendo nombre, apellido, número de teléfono y la mascota a su cargo.		
Prioridad		Alta	Puntos de historia estimados	3

Fuente: elaboración propia.

Tabla 8: Detalle de historia de usuario TFG4 Administración de servicios

ID	TFG-5	Nombre	Administración de servicios
Descripción		Como usuario con rol Administrador quiero administrar los servicios de cuidado para perros para gestionar los servicios ofrecidos en la plataforma.	
Criterios de aceptación		- Dado un usuario registrado con el rol de Administrador que ha iniciado sesión en la plataforma, cuando acceda a la sección "Administración de servicios de cuidado para perros", el sistema deberá mostrar una lista de los servicios disponibles, con opciones para agregar, editar o eliminar un servicio. - Dado un usuario con el rol de Administrador que está en la sección "Administración de servicios", cuando seleccione la opción "Agregar un nuevo servicio", el sistema deberá mostrar un formulario para ingresar los datos del servicio. - Dado un usuario con el rol de Administrador que está en	

	la sección "Administración de servicios", cuando ingrese los datos necesarios para crear un nuevo servicio y seleccione la opción "Guardar", el sistema deberá validar la información proporcionada.		
Prioridad	Alta	Puntos de historia estimados	3

Fuente: elaboración propia.

Tabla 9: Detalle de historia de usuario TFG6 Creación solicitud de servicio para cuidados de perro

ID	TFG-6	Nombre	Creación solicitud de servicio para cuidados de perro	
Descripción		Como usuario con rol dueño de mascota quiero crear una solicitud de servicio para el cuidado de mi perro, para gestionar la contratación de servicios necesarios desde la plataforma.		
Criterios de aceptación		• Dado un usuario registrado con el rol de dueño de mascota que ha iniciado sesión en la plataforma, cuando acceda a la sección "Solicitar servicio de cuidado para perros", el sistema deberá mostrar un formulario con los tipos de servicios disponibles, como peluquería canina, sesión de entrenamiento, paseos al parque y veterinario. • Dado un usuario registrado con el rol de dueño de mascota que ha iniciado sesión en la plataforma y está creando una solicitud de servicio, cuando seleccione el tipo de servicio, la fecha, la hora y complete la descripción de las necesidades de su mascota, el sistema deberá validar que toda la información ingresada sea correcta y permitir la creación de la solicitud. • Dado un usuario registrado con el rol de dueño de mascota que ha iniciado sesión en la plataforma, cuando ingrese incorrectamente los datos al crear una solicitud de servicio para el cuidado de su perro y seleccione guardar, el sistema deberá mostrar un mensaje de error indicando las correcciones necesarias.		
Prioridad		Alta	Puntos de historia estimados	3

Fuente: elaboración propia.

Tabla 10: Detalle de historia de usuario TFG7 Búsqueda de servicio para cuidados de perro.

ID	TFG-7	Nombre	Búsqueda de servicio para cuidados de perro	
Descripción		Como usuario con rol dueño de mascota quiero realizar la búsqueda de un servicio para el cuidado de mi perro, para encontrar opciones disponibles que cubran lo que necesite mi perro.		
Criterios de aceptación		• Dado un usuario registrado con el rol de dueño de mascota que ha iniciado sesión en la plataforma, cuando acceda a la sección "Servicios de cuidado para perros", el sistema deberá mostrar la lista de servicios disponibles. • Dado un usuario registrado con el rol de dueño de mascota que ha iniciado sesión en la plataforma y está buscando un servicio de cuidado para perros, cuando seleccione el tipo de servicio que necesita, el sistema deberá mostrar una lista de proveedores disponibles, incluyendo detalles como el nombre del profesional, tipo de servicio ofrecido, dirección y disponibilidad.		
Prioridad		Alta	Puntos de historia estimados	3

Fuente: elaboración propia.

Tabla 11: Detalle de historia de usuario TFG7 Gestión de turno.

ID	TFG-8	Nombre	Gestión de turno
	Descripción	Como usuario con rol dueño de mascota quiero realizar la reserva de un turno para un servicio seleccionado	

Criterios de aceptación	• Dado un usuario registrado con el rol de dueño de mascota que ha iniciado sesión en la plataforma y ha seleccionado un servicio de cuidado para su perro, cuando acceda a los detalles del servicio seleccionado, el sistema deberá mostrar las fechas y horarios disponibles para la reserva de un turno con el proveedor. • Dado un usuario registrado con el rol de dueño de mascota que ha iniciado sesión en la plataforma y está realizando la reserva de un turno, cuando seleccione la fecha y hora deseada dentro de las opciones disponibles, el sistema deberá validar la disponibilidad y confirmar el turno, mostrando un mensaje de éxito. • Dado un usuario registrado con el rol de dueño de mascota que ha iniciado sesión en la plataforma y está realizando la reserva de un turno, cuando seleccione una fecha y hora que no está disponible, el sistema deberá mostrar un mensaje de error indicando que no hay disponibilidad para la fecha y horario solicitados.		
Prioridad	Alta	Puntos de historia estimados	3

Fuente: elaboración propia.

Tabla 12: Detalle de historia de usuario TFG7 Calificar servicio y brindar reseña.

ID	TFG-9	Nombre	Calificar servicio y brindar reseña
Descripción		Como usuario con rol dueño de mascota, quiero poder calificar un servicio completado y dejar una reseña sobre mi experiencia, para ayudar a otros usuarios a conocer la calidad del servicio.	

Criterios de aceptación	• Dado un usuario registrado con el rol de dueño de mascota que ha iniciado sesión en la plataforma y cuyo servicio solicitado ha sido completado, cuando acceda al historial de servicios y seleccione el servicio finalizado, el sistema deberá mostrar la opción de calificar el servicio en una escala de 1 a 5 estrellas, así como permitir escribir una reseña. • Dado un usuario registrado con el rol de dueño de mascota que ha iniciado sesión en la plataforma y cuyo servicio solicitado ha sido completado, cuando ingrese una calificación y una reseña del servicio, el sistema deberá guardar la información ingresada y mostrar un mensaje de confirmación indicando que la calificación y reseña se han registrado correctamente. • Dado un usuario registrado con el rol de dueño de mascota que ha iniciado sesión en la plataforma y cuyo servicio solicitado ha sido completado, cuando intente enviar una reseña vacía o una calificación fuera del rango permitido, el sistema deberá mostrar un mensaje de error indicando que la calificación debe estar dentro del rango de 1 a 5 estrellas y que la reseña no puede estar vacía.		
Prioridad	Alta	Puntos de historia estimados	3

Fuente: elaboración propia.

Sprint backlog

Basado en las historias de usuario anteriormente descritas, se definió el alcance del primer Sprint. Cada Sprint del proyecto tiene una duración de dos semanas.

Tabla 13: Detalle Sprint Backlog

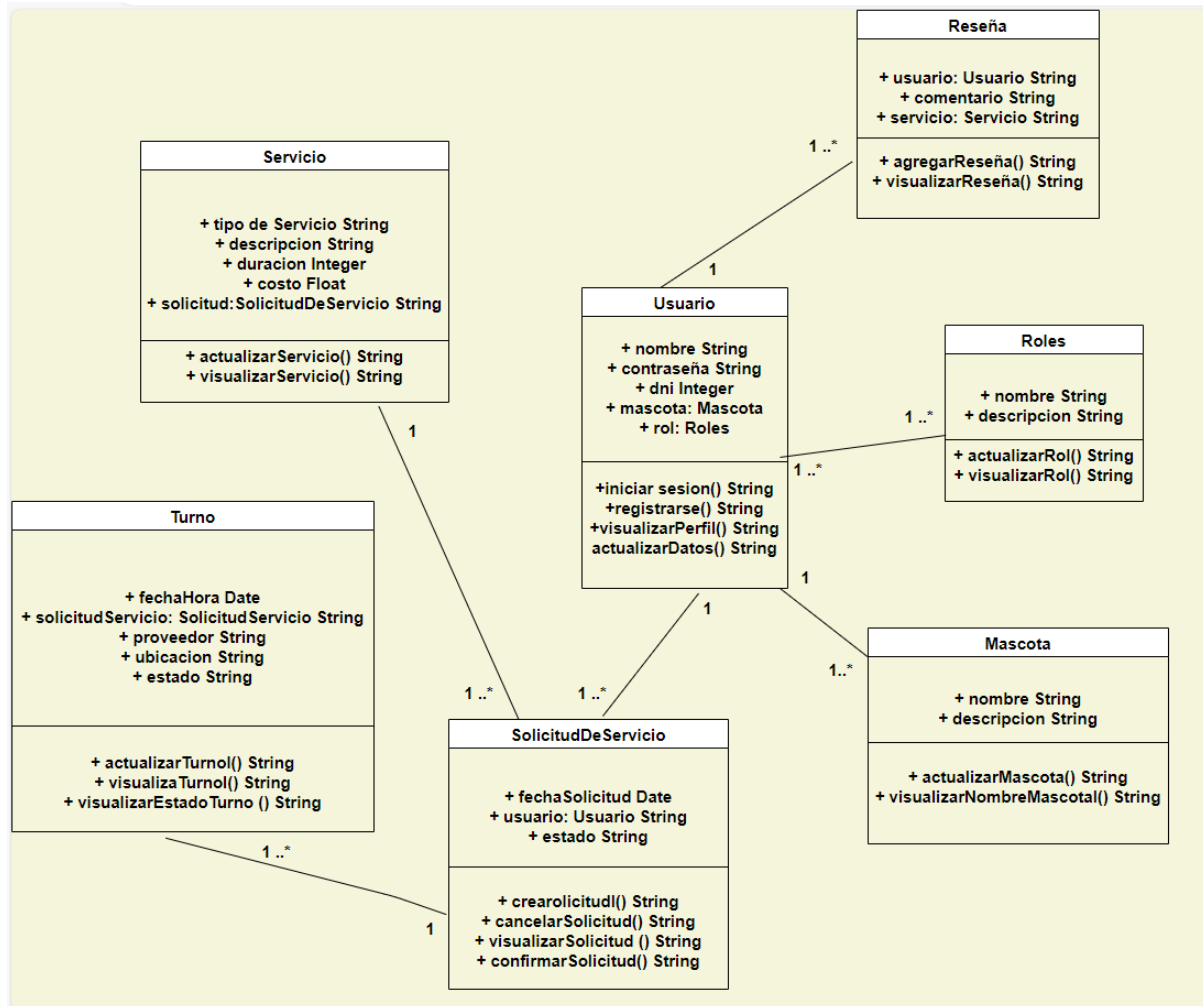
Historia	Tarea	Id	Prioridad	Estimación (días)	Estado
	Análisis diseño interfaz	1	Media	1	Finalizado
TFG-1 Registro del usuario	Codificación interfaz usuario	2	Alta	2	Finalizado
	Creación tablas base de datos	3	Alta	1/2	Finalizado
	Conexión Frontend con Backend	4	Alta	1	Finalizado
	Realizar las pruebas unitarias	5	Media	1	Finalizado
	Análisis diseño interfaz	6	Media	1/2	Finalizado
TFG-2	Codificación pantalla interfaz usuario	7	Alta	1	Finalizado
Login del Usuario	Codificación lógica ingreso al sistema	8	Alta	2	Finalizado
	Realizar pruebas funcionales	9	Media	1	Finalizado

Fuente: elaboración propia.

Estructura de datos

Se presenta a continuación un diagrama de clases en dónde se puede observar las diferentes clases existentes, con sus atributos, comportamientos y asociaciones entre los mismos.

Ilustración 3: Diagrama de clases

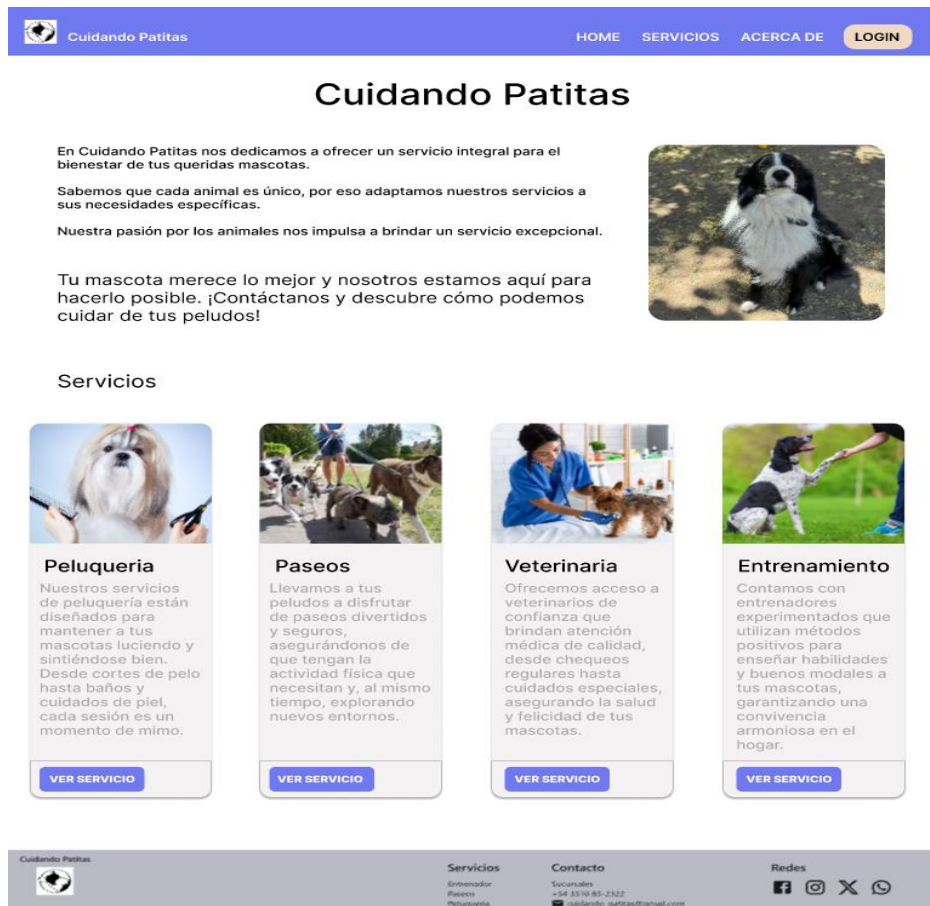


Fuente: elaboración propia.

Prototipos de interfaces de pantallas

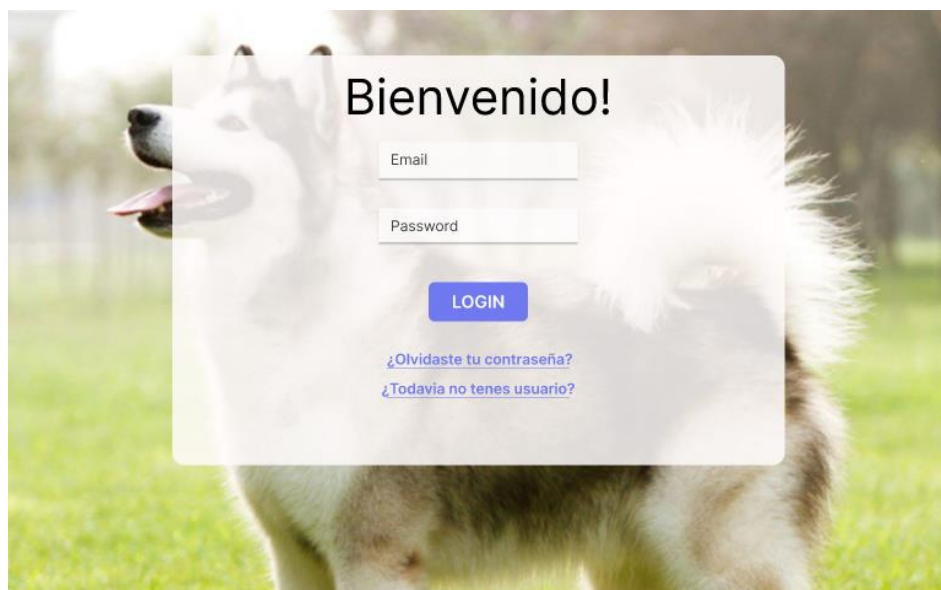
A continuación, se mostraron las pantallas que puede observar el usuario con rol dueño de mascotas.

Ilustración 4: Pantalla principal



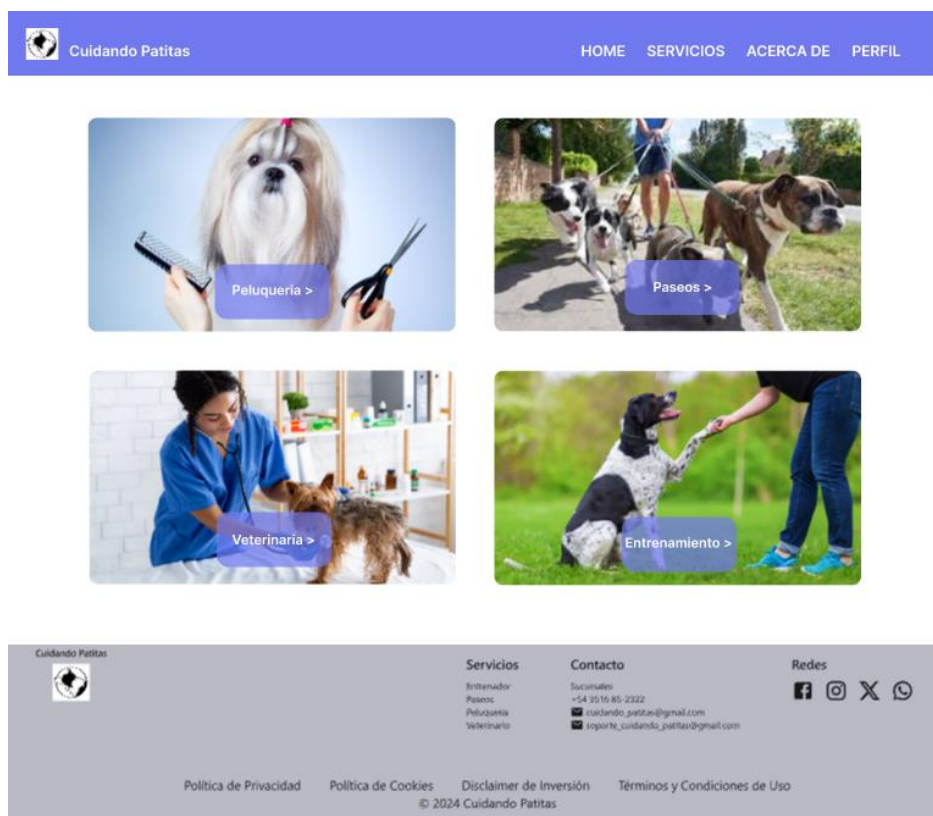
Fuente: elaboración propia.

Ilustración 5: Pantalla login



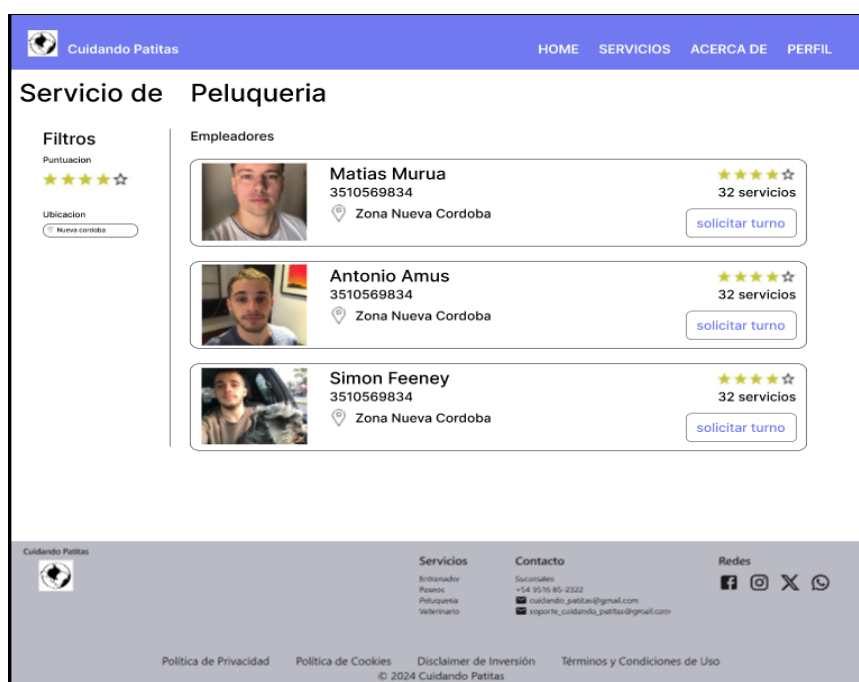
Fuente: elaboración propia.

Ilustración 6: pantalla servicios



Fuente: elaboración propia.

Ilustración 7: Pantalla de servicio peluquería



Fuente: elaboración propia.

Ilustración 8: Pantalla de perfil Usuario cliente

Perfil

Malcom
 2995794022
 19/06/1999
 Mati@gmail.com

[Guardar Cambios](#)

Mascota

 Nicky

Solicitudes enviadas

Peluquería 22 / 10 / 2024
 Estado: **Enviada** 10:30
[Ver empleador](#) [Eliminar solicitud](#)

Footer:
 Cuidando Patitas | Servicios: Entrenador, Paseos, Peluquería, Veterinario | Contacto: Sucursales, +54 9516 85-2322, cuidando_patitas@gmail.com, soporte_cuidando_patitas@gmail.com | Redes: Facebook, Instagram, Twitter, WhatsApp
 Política de Privacidad | Política de Cookies | Disclaimer de Inversión | Términos y Condiciones de Uso | © 2024 Cuidando Patitas

Fuente: elaboración propia.

A continuación, se presentan las pantallas específicas para el usuario con rol de Empleador. Es importante destacar que tanto el usuario Cliente como el usuario Empleador comparten las mismas pantallas de inicio de sesión y de inicio de la plataforma.

Ilustración 9: Pantalla perfil usuario Empleador

Perfil

Matias Murua
 2995794022
 19/06/1999
 Mati@gmail.com

[Guardar Cambios](#)

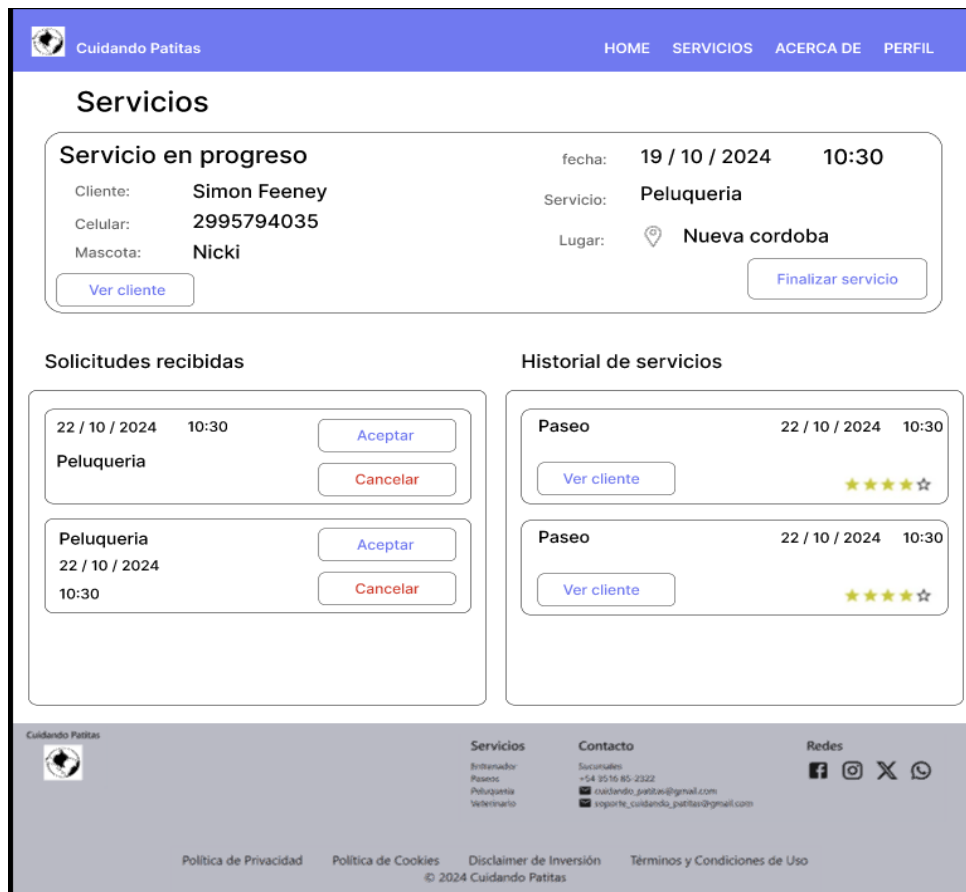
Servicios activos

Peluquería ☒ Paseo ☒ Veterinaria ☐ Entrenamiento ☐

Footer:
 Cuidando Patitas | Servicios: Entrenador, Paseos, Peluquería, Veterinario | Contacto: Sucursales, +54 9516 85-2322, cuidando_patitas@gmail.com, soporte_cuidando_patitas@gmail.com | Redes: Facebook, Instagram, Twitter, WhatsApp
 Política de Privacidad | Política de Cookies | Disclaimer de Inversión | Términos y Condiciones de Uso | © 2024 Cuidando Patitas

Fuente: elaboración propia.

Ilustración 10: Pantalla servicio usuario Empleador

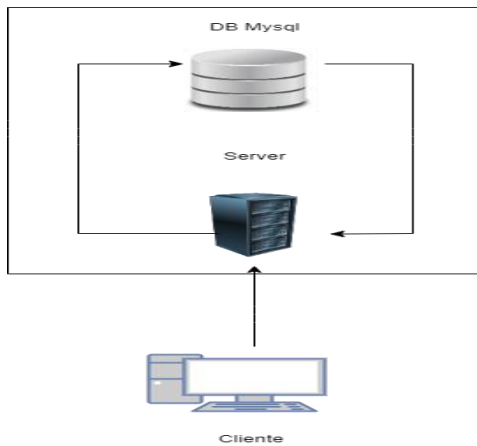


Fuente: elaboración propia.

Diagrama De Arquitectura

El siguiente diagrama muestra la arquitectura del sistema, basada en un modelo cliente-servidor que admite dispositivos de escritorio. Tanto el desarrollo de backend como el de frontend están desplegados localmente, y el servidor se conecta a una base de datos MySQL para responder a las solicitudes del cliente.

Ilustración 11: Diagrama de arquitectura



Fuente: elaboración propia.

Seguridad

A continuación, se describen el acceso al sistema y la política de respaldo de la información.

Acceso al sistema

- El sistema está diseñado con dos tipos de cuentas específicas: Usuario Cliente y Usuario Empleador. El Usuario Cliente es quien realiza las solicitudes de servicio, mientras que el Usuario Empleador se encarga de gestionar dichas solicitudes enviadas por los clientes. Aunque ambos tipos de usuario comparten el mismo nivel de acceso a las funcionalidades principales del sistema, la diferencia radica en las pantallas relacionadas con la gestión de solicitudes, las cuales están adaptadas a las necesidades y responsabilidades de cada rol.

- Para registrarse en la plataforma, el usuario debe ingresar un correo electrónico válido, un nombre de usuario y una contraseña alfanumérica de una longitud mínima de 8 caracteres.

- Para acceder a la plataforma el usuario debe ingresar el nombre de usuario y contraseña que existen registrados anteriormente

- La contraseña de acceso debe contener al menos una letra mayúscula y un mínimo de 8 caracteres alfanuméricos.

Política de respaldo de la información

Para garantizar la seguridad y respaldo de la información de los usuarios, se implementará un sistema de copias de seguridad que almacenará los datos en un servidor local.

Este servidor estará protegido y solo será accesible por personal previamente autorizado. Las copias de seguridad se realizarán automáticamente todos los días a las 2:00 a.m., un horario estratégico para minimizar interrupciones en el funcionamiento del sistema y garantizar que la información esté siempre actualizada y protegida.

Con respecto al código fuente, se configuro una copia en el repositorio de Git, este repositorio está configurado para que solo puedan ingresar personal autorizado.

Además, semanalmente se realiza una copia de datos que se almacena en un disco externo a cargo del administrador de la plataforma.

Análisis de Costos

A continuación, se presenta un análisis detallado de los costos asociados, incluyendo los costos de desarrollo, operativos y el costo total del proyecto.

Costos de desarrollo

A continuación, se presenta una tabla en la que se definen los costos de desarrollo en relación a los recursos humanos utilizados. Como referencia de costo se toman los datos de la tabla de honorarios brindada por el Consejo Profesional de Ciencias Informáticas de la Provincia de Córdoba (CPCIPC). Los datos fueron actualizados por última vez en agosto del año 2024.

Tabla 14: Detalle de análisis de costo de desarrollo.

Rol	Honorario mensual	Cantidad	Tiempo	Subtotal
Scrum Master	\$ 1.766.326,56	1	3 meses	\$ 1.766.326,56
Analista Funcional	\$1.279.396,72	1	3 meses	\$1.279.396,72
Desarrollador Backend	\$ 1.918.860,89	1	3 meses	\$ 1.918.860,89

Desarrollador Frontend	\$ 1.820.651,48	1	3 meses	\$ 1.820.651,48
Tester	\$ 1.571.350,65	1	3 meses	\$ 1.571.350,65
Total				\$ 8.356.586,3

Fuente: elaboración propia.

Costos operativos

A continuación, se presentaron los recursos de hardware utilizados, los montos fueron obtenidos del sitio web de la empresa Venex. (Venex,2024)

Tabla 16: Detalle de análisis de costo operativo.

Recurso	Costo unitario	Cantidad	Fuente	Subtotal
Notebook Bangho MAX L4 i5 1235U 8Gb SSD 480Gb 14 Free	\$ 704990	5 unidades	https://www.venex.com.ar/notebooks/notebook-bangho-max-l4-i5-1235u-8gb-ssd-480gb-14-free.html	\$3.524.950

Monitor 22 Hikvision Slim HDMI VGA 60Hz	\$119999	5 unidades	https://www.venex.com.ar/monitores/monitor-22-hikvision-slim-hdmi-vga-60hz.html?keywords=monitor%2022	\$599.995
Mouse Inalambrico Logitech M170	\$9490	5 unidades	https://www.venex.com.ar/perifericos/mouse/u.html?keywords=mouse%20inalambrico	\$47.450
Auricular Logitech Pc Stereo H111	\$16990	5 unidades	https://www.venex.com.ar/perifericos/auriculares/oficina-y-urbano/auricular-logitech-pc-stereo-h111.html	\$84.950
Disco Duro HDD 4 Tb Seagate Sata III Skyhawk	\$119999	2 unidades	https://www.venex.com.ar/componentes-de-pc/discos-duros-mecanicos/disco-duro-4-tb-seagate-skyhawk.html?keywords=disco%20duro	\$239.998
Software	\$0	-	El software utilizado es de licencia gratuita: JavaScript; Mysql; React; Bootstrap; VS Code;	\$0
Total				\$4.497.343

Fuente: elaboración propia.

Costos totales

Realizando la sumatoria entre los costos de desarrollo y los costos operativos, se puede concluir que el costo total para el desarrollo del sistema en una empresa modelada es de \$12.853.929,3 (pesos argentinos).

Análisis de Riesgos

A continuación, se presentaron los principales riesgos detectados en el proyecto.

Tabla 17: identificación de riesgos

Riesgo	Causa	Probabilidad de ocurrencia	Impacto
Cambios de requerimientos	Requerimientos poco claros	65%	5
Estimaciones tiempo de proyecto	Falta de experiencia en proyectos similares	60%	4
Demoras en el desarrollo	Falta de experiencia programando de manera regular.	50%	4
Falta de personal	Poco presupuesto para realizar contrataciones	40%	3
Ciberataque	Poca seguridad en el sistema	20%	4
Documentación inadecuada	Enfoque en realizar la entrega y no en la creación de una documentación adecuada	10%	3

Fuente: elaboración propia.

Análisis cuantitativo de los riesgos

Luego de haber identificado los riesgos que inciden en el proyecto, se realizó un análisis del impacto utilizando una Matriz de Riesgo.

Tabla 18: Riesgos identificados según grado de exposición

Riesgo	Grado de exposición	Porcentaje relativo	Porcentaje acumulado
Cambios de requerimientos	3,25	29,14%	29%
Estimaciones tiempo de proyecto	3	26,90%	56%
Demoras en el desarrollo	2	17,93%	74%

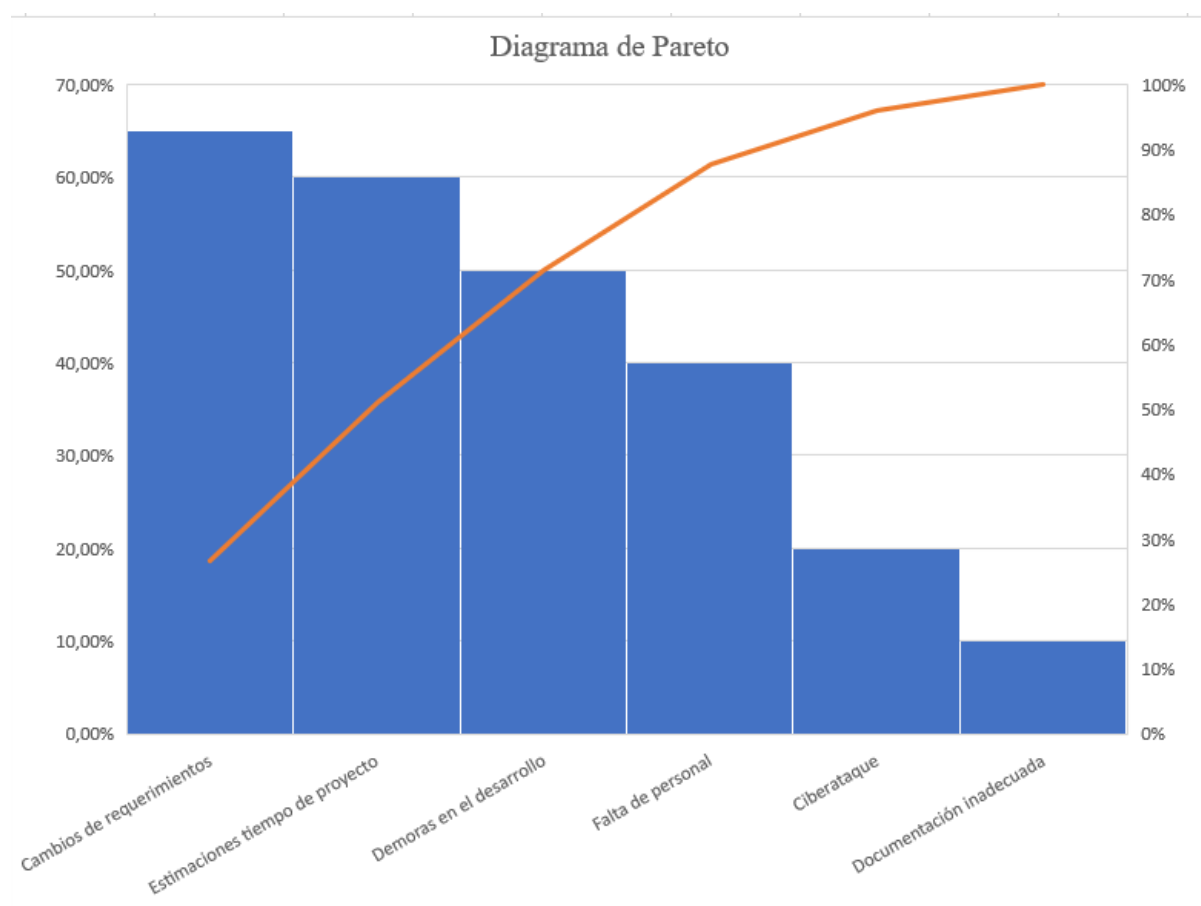
Falta de personal	1,8	16,14%	90%
Ciberataque	0,8	7,17%	97%
Documentación inadecuada	0,3	2,69%	100%

Fuente: elaboración propia.

Principio de Pareto

Utilizando los valores obtenidos de exposición de riesgo y aplicando principio de Pareto, es posible identificar y diferenciar cuáles son los pocos riesgos vitales de los muchos riesgos triviales.

Ilustración 13: Diagrama de Pareto



Fuente: elaboración propia.

Plan de contingencia

El anterior diagrama de Pareto, muestra 3 riesgos vitales: ‘Cambios de requerimientos’; ‘Estimaciones tiempo de proyecto’ y ‘Demoras en el desarrollo’, entre ellos acumulan un porcentaje acumulado aproximado de 70%.

Tabla 19: Riesgos identificados según grado de exposición

Riesgo	Plan de contingencia
Cambios de requerimientos	• Aclaración de requerimientos: Realizar sesiones de aclaración con las partes interesadas al inicio del proyecto para definir requerimientos de manera clara y detallada. • Documentación exhaustiva: Mantener una documentación completa y actualizada que incluya todos los requisitos aprobados y cambios realizados. • Revisión periódica: Programar revisiones regulares de requerimientos con los interesados para asegurar que se mantengan alineados y se identifiquen cambios potenciales a tiempo.
Estimaciones tiempo de proyecto	• Formación en estimación: Proporcionar capacitación a los miembros del equipo sobre técnicas de estimación más efectivas y sobre la gestión de proyectos. • Revisión de estimaciones previas: Analizar proyectos similares para entender mejor los tiempos requeridos y ajustar las estimaciones en consecuencia. • Mentoría: Asignar un mentor con experiencia en proyectos similares para guiar al equipo en la planificación y estimación de tiempos.
Demoras en el desarrollo	• Capacitación en programación: Implementar sesiones de formación y talleres regulares para mejorar las habilidades de

	programación del equipo. Asignación de roles adecuados: Identificar y asignar tareas a miembros del equipo con experiencia específica en las tecnologías y metodologías que se están utilizando. • Revisión del progreso: Realizar reuniones periódicas de seguimiento para identificar y abordar problemas de desarrollo antes de que se conviertan en demoras significativas.
--	--

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

Este proyecto se centró en el desarrollo de un sistema de software integral para ofrecer un servicio de acompañamiento para mascotas, en particular para perros. La razón detrás de la elección de este proyecto fue la necesidad de facilitar el acceso a los servicios de cuidado para perros de una forma más organizada y eficiente, permitiendo que las personas dueñas de mascotas optimicen su tiempo y mejoren la calidad de vida de sus animales. Los objetivos establecidos se alcanzaron con éxito, logrando un sistema que permite a los usuarios gestionar desde un solo lugar servicios como paseos, visitas al veterinario y sesiones de entrenamiento, contribuyendo así al bienestar general de las mascotas.

La implementación de este sistema logró integrar en una plataforma centralizada todos los servicios necesarios, basándose en una profunda recopilación y análisis de los servicios actuales de cuidado para perros. El sistema ofrece funcionalidades como la reserva de servicios, la evaluación de calidad y la posibilidad de dejar reseñas, permitiendo así a los dueños de mascotas tomar decisiones informadas.

Desde una perspectiva profesional, el desarrollo de este proyecto me permitió aplicar y expandir mis conocimientos en desarrollo de software, explorando nuevas tecnologías y enfrentándome a los desafíos de crear un sistema funcional y útil para los usuarios. A nivel personal, fue un proceso de aprendizaje significativo, ya que requirió no solo habilidades técnicas, sino también una comprensión profunda de la responsabilidad y el compromiso que implica desarrollar una plataforma que impacta en la vida cotidiana de las personas y sus mascotas. Al alcanzar los objetivos planteados, siento una gran satisfacción, ya que pude contribuir a mejorar la experiencia de cuidado para mascotas y al mismo tiempo enriquecerme tanto en lo profesional como en lo personal, consolidando así mi crecimiento en ambas áreas.

Demo

El siguiente enlace corresponde a una carpeta pública de Google Drive donde se almacena un video de demostración junto con el enlace al repositorio del proyecto: https://drive.google.com/drive/folders/1GTsDn0sISfyHr6gzlseXvvOEx1d0pfd0?usp=drive_link

Referencias

- Atlassian. (s.f.). ¿Qué es Git? Atlassian. Obtenido de: <https://www.atlassian.com/es/git/tutorials/what-is-git>
- Educaweb. (s.f.). ¿Qué es un adiestrador canino? Educaweb. Obtenido de: <https://www.educaweb.com/profesion/adiestrador-canino-148/>
- Educaweb. (s.f.). ¿Qué es un peluquero canino? Educaweb. Obtenido de: <https://nubika.es/curso-peluqueria-estetica-canina/que-es/>
- Experto animal. (s.f.). Consecuencias de no sacar a pasear al perro. Experto animal. Obtenido de: <https://www.expertoanimal.com/consecuencias-de-no-sacar-a-pasear-al-perro-24881.html>
- Indeed. (s.f.). ¿Qué es un veterinario? Indeed. Obtenido de: <https://www.indeed.com/orientacion-profesional/como-encontrar-empleo/que-es-veterinario>
- Kinsta. (2022). ¿Qué es React.js? Kinsta. Obtenido de: <https://kinsta.com/es/base-de-conocimiento/que-es-react-js/>
- MDN Web Docs. (s.f.). ¿Qué es JavaScript? MDN Web Docs. Obtenido de: https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript
- Openwebinars. (2019). ¿Qué es Node.js? Openwebinars. Obtenido de: <https://openwebinars.net/blog/que-es-nodejs/>
- Openwebinars. (2022). ¿Qué es Visual Studio Code? Openwebinars. Obtenido de: <https://openwebinars.net/blog/que-es-visual-studio-code-y-que-ventajas-ofrece/>
- Oracle. (s.f.). ¿Qué es mysql? Oracle. Obtenido de: <https://www.oracle.com/co/mysql/what-is-mysql/>
- PetBacker. (s.f.). ¿Qué es PetBacker? PetBacker. Obtenido de: <https://www.petbacker.com/>
- Proyectos ágiles. (s.f.). ¿Qué es Scrum? Proyectos Ágiles. Obtenido de: <https://proyectosagiles.org/que-es-scrum/>
- Santevet. (s.f.). ¿Qué es un paseador de perros? Obtenido de: <https://www.santevet.es/articulo/Paseador-de-perros>
- Venex. (2024). Recursos de Hardware Venex. Obtenido de: <https://www.venex.com.ar/pagina-inicial.htm>

Anexos

Anexo 1: preguntas realizadas en la entrevista a dueños de perros

1. ¿Cuánto tiempo al día puedes dedicar al cuidado de tu mascota (paseos, veterinario, entrenamiento, etc.)?
2. ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrentas al coordinar los cuidados de tu mascota?
3. ¿Has considerado contratar servicios para el cuidado de tu mascota? En caso afirmativo, ¿qué tipo de servicios has utilizado?
4. ¿Con qué frecuencia necesitas llevar a tu mascota al veterinario o a sesiones de entrenamiento?
5. ¿Cuál es el proceso que sigues actualmente para encontrar servicios de cuidado para tu perro?
6. ¿Te resultaría útil una plataforma que centralizara todos los servicios necesarios para el cuidado de tu mascota? ¿Por qué?
7. ¿Qué tan importante es para ti contar con reseñas de otros usuarios al momento de seleccionar un servicio de cuidado para tu perro?
8. ¿Existen momentos en los que te resulta difícil atender las necesidades de tu mascota? Si es así, ¿en qué situaciones?
9. ¿Qué características consideras esenciales en una plataforma de cuidado de mascotas para que sea fácil de usar?