

Universidad Siglo 21



Trabajo Final de Grado. Prototipado Tecnológico

Carrera: Ingeniería en Software

Sistema de conexión y gestión de cuidadores domiciliarios y niñas

Autor: Marco Mignacco

Legajo: SOF01539

Córdoba, noviembre 2024

Índice

Resumen	5
Abstract.....	6
Título	7
Introducción.....	7
Antecedentes.....	7
Descripción Del Área Problemática	8
Justificación.....	9
Objetivo General Del Proyecto	9
Objetivos Específicos Del Proyecto	9
Marco Teórico Referencial.....	10
Dominio Del Problema	10
TICs	11
Competencia	14
Diseño Metodológico	15
Metodología De Desarrollo	15
Herramientas De Desarrollo	15
Recolección De Datos.....	16
Planificación Del Proyecto	16
Relevamiento	20
Relevamiento Estructural.....	20
Relevamiento Funcional	21
Proceso De Negocios.....	22
Diagnóstico Y Propuesta	23
Diagnóstico	23
Propuesta.....	27
Objetivo, Límites Y Alcance Del Prototipo	28
Objetivo Del Prototipo.....	28
Límites	28
Alcances.....	28
Descripción Del Sistema	28
Product Backlog.....	28

Historias De Usuario.....	30
Sprint Backlog	42
Estructura De Datos	43
Prototipos De Interfaces De Pantallas	46
Diagrama De Arquitectura.....	58
Seguridad	59
Políticas De Acceso A La Aplicación	59
Políticas De Respaldo De La Información	60
Análisis De Costos	61
Análisis De Riesgos.....	65
Conclusiones.....	69
Demo	70
Referencias	71

Índice De Tablas

Tabla 1. Búsqueda De Niñera O Cuidador Domiciliario.....	24
Tabla 2. Contactar Con La Niñera O Cuidador Domiciliario.....	25
Tabla 3. Negociar Con La Niñera O Cuidador Domiciliario.	26
Tabla 4. Organizar Una Entrevista Con La Niñera O Cuidador Domiciliario.	27
Tabla 5. Product Backlog.	29
Tabla 6. HU-01 Página principal.....	30
Tabla 7. HU-02 Registro De Usuario.	31
Tabla 8. HU-03 Inicio De Sesión.	32
Tabla 9. HU-04 Página Datos Del Proveedor.	32
Tabla 10. HU-05 Buscador De Proveedores.	33
Tabla 11. HU-06 Filtros De Proveedores.	34
Tabla 12. HU-07 Sección De Comentarios.	35
Tabla 13. HU-08 Reserva De Servicio.	36
Tabla 14. HU-09 Página De Perfil Del Usuario.	37
Tabla 15. HU-10 Página ‘Sobre Nosotros’	37
Tabla 16. HU-11 Página Principal Para El Proveedor.....	38
Tabla 17. HU-12 Página Para Buscar Clientes.....	38

Tabla 18. HU-13 Página Datos Sobre El Cliente.	39
Tabla 19. HU-14 Buscador De Clientes.	40
Tabla 20. HU-15 Filtros De Clientes.	40
Tabla 21. HU-16 Página De Chat.	41
Tabla 22. HU-17 Página Para Cerrar El Acuerdo.	42
Tabla 23. Sprint Backlog.	43
Tabla 24. Costos De Mano De Obra.	62
Tabla 25. Costos De Hardware.	64
Tabla 26. Costos De Software.	65
Tabla 27. Costos Totales Del Proyecto.	65
Tabla 28. Riesgos Identificados.	66
Tabla 29. Matriz De Riesgos.	67
Tabla 30. Tabla De Riesgos Con Grado De Exposición.	68
Tabla 31. Planes De Contingencia De Riesgos.	69

Índice De Ilustraciones

Ilustración 1. Diagrama De Gantt.	16
Ilustración 2. Diagrama De Gantt (etapa 1).	17
Ilustración 3. Diagrama De Gantt (etapa 2).	18
Ilustración 4. Diagrama De Gantt (etapa 3).	19
Ilustración 5. Diagrama De Gantt (etapa 4).	20
Ilustración 6. Flujograma Del Proceso De Negocio	23
Ilustración 7. Diagrama Entidad Relación.	44
Ilustración 8. Diagrama Entidad Relación (fragmento 1).	45
Ilustración 9. Diagrama Entidad Relación (fragmento 2).	45
Ilustración 10. Diagrama Entidad Relación (fragmento 3).	46
Ilustración 11. Diagrama Entidad Relación (fragmento 4).	46
Ilustración 12. Pantalla De Inicio.	47
Ilustración 13. Pantalla ‘Sobre Nosotros’.	48
Ilustración 14. Pantalla Inicio De Sesión.	49
Ilustración 15. Pantalla Registro De Usuario.	50

Ilustración 16. Pantalla Datos Del Proveedor.....	51
Ilustración 17. Pantalla Reserva De Servicio.	52
Ilustración 18. Pantalla De Inicio De Usuario Cliente Con Reservas.	53
Ilustración 19. Pantalla Cerrar Acuerdo.	54
Ilustración 20. Pagina Inicial Usuario Proveedor.	55
Ilustración 21. Pantalla Buscar Clientes.	56
Ilustración 22. Pantalla Datos Cliente.	57
Ilustración 23. Pantalla De Chat.	58
Ilustración 24. Diagrama De Arquitectura.	59
Ilustración 25. Diagrama De Pareto.	68

Resumen

Encontrar al cuidador domiciliario o niñera adecuado puede ser un proceso complicado que consume mucho tiempo. Las personas suelen buscar en redes sociales, donde la seguridad y la confianza no están garantizadas. Para abordar esta problemática, primero se realizó una indagación exhaustiva sobre las necesidades y dificultades de quienes buscan cuidadores. Se analizaron los métodos actuales de búsqueda y, como resultado, se desarrolló una aplicación web que permite conectar a quienes necesitan cuidados con quienes los ofrecen. La aplicación permite realizar búsquedas efectivas mediante filtros avanzados, facilita la gestión de turnos y cuenta con un chat integrado para mejorar la comunicación. Además, incluye un sistema de calificación bidireccional que genera confianza y transparencia entre usuarios y cuidadores.

Palabras clave: cuidadores domiciliarios, niñeras, gestión de turnos, aplicación web.

Abstract

Finding the right home caregiver or nanny can be a complicated and time-consuming process. People often search on social media, where security and trust are not assured. To address this issue, an in-depth inquiry was conducted to understand the needs and challenges of those looking for caregivers. Current search methods were analyzed, and as a result, a web application was developed to connect those in need of care with those offering it. The application allows for effective searches using advanced filters, facilitates shift management, and includes an integrated chat to enhance communication. Additionally, it features a bidirectional rating system that fosters trust and transparency between users and caregivers.

Keywords: home caregivers, nanny, shift management, web application.

Título

Sistema de conexión y gestión de cuidadores domiciliarios y niñeras.

Introducción

Todos tenemos seres queridos, como pueden ser nuestros abuelos o nuestros propios hijos y es natural preocuparnos por su bienestar. Sin embargo, no siempre tenemos el tiempo que queremos para dedicarle a ellos, es por esto por lo que existen personas que se dedican a cuidarlos por nosotros.

Es normal que tengamos ciertas inseguridades cuando se trata de personas que no conocemos cuidando a nuestros seres queridos. Además, en el contexto actual del país se agrega desconfianza más cuando esas personas que no conocemos van a ingresar a nuestro hogar.

Es por esta razón que en el presente documento se llevó a cabo el proceso de desarrollo de un software pensado para facilitar el encuentro entre cuidadores domiciliarios y personas que los necesiten. Este sistema buscó ofrecer una solución segura y confiable, que aportó a la tranquilidad de las personas al momento de optar por un cuidador.

Antecedentes

Todo el que haya buscado empleados domésticos conoce la dificultad que existe al momento de encontrar el indicado. Esto se debe a la falta de confianza en las personas que van a ingresar a los hogares sumándole la negociación que se tiene que llevar a cabo una vez encontrada esta persona.

La inseguridad que nos proporciona el dejar entrar en nuestro hogar a personas que no conocemos es el factor más grande que evita que contratemos personas sin antes recibir una recomendación de ellas por parte de algún conocido, el siguiente fragmento extraído de Infobae nos demuestra por qué la gente desconfía.

Una niñera de 18 años fue detenida y acusada de robarle 90.000 dólares a una mujer que la había contratado para que cuidara a su hija en su casa de la localidad bonaerense de Boulogne Sur Mer, partido de San Isidro. En el allanamiento para arrestarla, los investigadores no encontraron el dinero,

pero hallaron 78 bolsitas con cocaína, listas para la venta y un kilo de marihuana. La mujer quedó imputada por ambos delitos junto a una pareja, que se encontraban en la vivienda al momento del procedimiento. (Infobae, 2021).

También existen preocupaciones desde el lado quienes trabajan como cuidador. No solo es riesgoso dejar que gente que desconocida entren en el hogar, pero los cuidadores tampoco saben en donde se pueden estar involucrando. Podrían, por ejemplo, estar metiéndose en alguna estafa como se puede observar en el siguiente artículo.

Un salteño de 29 años, llamado Nicolás Darío Miranda, actuaba con una cómplice para engañar a mujeres jóvenes y robarles. La mujer se encargaba de buscar y citar a las víctimas, mientras que Miranda se encargaba de cometer los robos. El modus operandi de esta pareja de delinquentes era el siguiente. La mujer buscaba y contactaba por Facebook a chicas jóvenes para ofrecerles trabajo como niñeras. (Voces Críticas, 2022).

Descripción Del Área Problemática

Mucha gente necesita de niñeras o cuidadores domiciliarios, por falta de tiempo en su agenda. El problema radica en encontrar alguien en quien confiar, por eso, es normal recurrir a contactos cercanos para que nos puedan conectar con una niñera o un cuidador domiciliario.

Es difícil salir a buscar a estas personas, hay que realizar múltiples búsquedas en sitios web y redes sociales. Teniendo que poner tiempo en el contacto con las niñeras o cuidadores domiciliarios, sin mencionar los problemas de seguridad anteriormente mencionados.

Es por esto por lo que un sistema que permite la conexión entre ambas partes sería tan beneficioso tanto para el que busca un cuidador, permitiendo encontrarlos sin tener que hacer una búsqueda exhaustiva, como para el cuidador mismo, permitiendo ser encontrado más rápido.

Justificación

En función de los problemas previamente descritos, el desarrollo de este documento permitió la creación de un sistema que permitió a las personas encontrar fácil y sencillamente cuidadores. Este sistema permitió la vinculación de personas que quisieron encontrarse, pero no tuvieron un medio que sea accesible y centralizado para hacerlo.

A través del sistema estos usuarios pudieron ver cuidadores disponibles en un intervalo de fechas, a su vez pudo realizar una evaluación previa de la persona a contratar mediante un sistema de puntuación, pudiendo contactar con ellos utilizando el sistema de mensajería del propio sistema.

El sistema además permitió a los cuidadores ver información sobre sus servicios actuales, pudiendo organizarse sin tener que llevar la constancia en otro lado. La plataforma les permitió poder contactarse directamente con clientes que puedan estar interesados, pudiendo ver una puntuación interna de ese perfil. Finalmente pudieron entablar una conversación a través del sistema de mensajería previamente mencionado.

Objetivo General Del Proyecto

Desarrollar un sistema que permita a los usuarios conectar con cuidadores domiciliarios y niñeras, gestionar de manera eficiente los turnos, facilitar la comunicación a través de un chat integrado y ofrecer un sistema de calificación bidireccional, en el cual tanto los cuidadores como los usuarios puedan evaluar la calidad del servicio y la experiencia mutua.

Objetivos Específicos Del Proyecto

- Comprender los problemas que tienen las personas al momento de buscar una niñera o un cuidador domiciliario.
- Reconocer los criterios más apreciados por los usuarios al buscar cuidadores, como puede ser la experiencia, la ubicación y la disponibilidad.
- Indagar en los métodos de comunicación más efectivos entre usuarios y cuidadores.

- Analizar los factores que influyen en la calidad del servicio, con foco en la evaluación y opinión de la experiencia tanto para los usuarios como para los cuidadores.

Marco Teórico Referencial

Dominio Del Problema

A lo largo de este documento se utiliza el termino cuidador, si bien este es un término intuitivo, puede generar alguna confusión sobre los conceptos que engloba, por ende, a continuación, se desarrollan los conceptos claves del proyecto que encierra la palabra cuidador.

Empezando por el concepto de cuidador domiciliario, definido por el Ministerio de Capital Humano de la Nación.

Los cuidados domiciliarios realizan tareas de acompañamiento o apoyo en las actividades de la vida diaria. Es decir, aquellas que, desde el punto de vista funcional de una persona, son necesarias para su supervivencia física y su participación económica y social. (Argentina.gob.ar, s.f.)

El siguiente concepto para desarrollar es el de niñera/o, o también se puede encontrar como ‘babysitter’ en inglés.

Una babysitter (o niñera en español) es una persona que tiene la responsabilidad de cuidar a uno o más niños mientras sus padres o tutores se encuentran ausentes. Suelen ser contratadas en días especiales, donde otros familiares o adultos cercanos no puedan cuidar a los niños. Las niñeras se encargan de mantener la seguridad y bienestar de los niños, así como también de mantenerlos entretenidos durante las horas que los cuiden. Esto puede implicar realizar actividades como leer cuentos, bailar, jugar o incluso ayudarlos con la tarea. (Babysits, s.f.)

Otro concepto muy importante es el de prestación de servicio.

La prestación de servicios se produce cuando el consumidor paga por el trabajo. Así, el bien producido se consume simultáneamente. En otras palabras, es el nombre de cualquier actividad que se realiza para satisfacer una demanda específica del mercado, sin involucrar un producto básico,

como puede ser la prestación de servicios en las áreas de belleza, salud y transporte, por ejemplo. (TOTVS LATAM, 2021)

No se puede hablar de la prestación de servicio sin la contratación de este, a continuación, se desarrolla el concepto de contratación de servicio.

Definición. Hay contrato de obra o de servicios cuando una persona, según el caso el contratista o el prestador de servicios, actuando independientemente, se obliga a favor de otra, llamada comitente, a realizar una obra material o intelectual o a proveer un servicio mediante una retribución. El contrato es gratuito si las partes así lo pactan o cuando por las circunstancias del caso puede presumirse la intención de beneficiar. (Código Civil y Comercial de la Nación, 2014)

TICs

En este apartado se detallan las tecnologías para el desarrollo del sistema. En primera instancia se desarrollaron los lenguajes de programación que se utilizaron, y por última instancia las tecnologías.

Para comenzar se explica que son los lenguajes de programación.

Los lenguajes de programación son, en definitiva, un conjunto de instrucciones que permite a los humanos a comunicarse con las computadoras. Es a través de símbolos que los humanos logran transformar ideas en instrucciones que la computadora puede entender. Al igual que los lenguajes que hablan los humanos, los lenguajes de programación también tienen sintaxis, estructura y vocabulario. (Github, s.f.)

HTML

“HTML (Lenguaje de Marcas de Hipertexto, del inglés HyperText Markup Language) es el componente más básico de la Web. Define el significado y la estructura del contenido web.” (Mdn Web Docs, s.f.)

CSS

Hojas de Estilo en Cascada (del inglés Cascading Style Sheets) o CSS es el lenguaje de estilos utilizado para describir la presentación de

documentos HTML o XML (incluyendo varios lenguajes basados en XML como SVG, MathML o XHTML). CSS describe cómo debe ser renderizado el elemento estructurado en la pantalla, en papel, en el habla o en otros medios. (Mdn Web Docs, s.f.)

JavaScript

JavaScript (JS) es un lenguaje de programación ligero, interpretado, o compilado justo-a-tiempo (just-in-time) con funciones de primera clase. Si bien es más conocido como un lenguaje de scripting (secuencias de comandos) para páginas web, y es usado en muchos entornos fuera del navegador, tal como Node.js, Apache CouchDB y Adobe Acrobat JavaScript es un lenguaje de programación basada en prototipos, multiparadigma, de un solo hilo, dinámico, con soporte para programación orientada a objetos, imperativa y declarativa (por ejemplo programación funcional). (Mdn Web Docs, s.f.)

TypeScript

TypeScript es un superconjunto de JavaScript que añade tipado estático opcional y funciones avanzadas a JavaScript. Ha sido desarrollado por Microsoft y se publicó por primera vez en octubre de 2012. Desde su lanzamiento en 2012, se ha extendido rápidamente entre la comunidad de desarrolladores web. (Kinsta, s.f.)

SQL

SQL es un acrónimo en inglés para Structured Query Language. Un Lenguaje de Consulta Estructurado. Un tipo de lenguaje de programación que te permite manipular y descargar datos de una base de datos. Tiene capacidad de hacer cálculos avanzados y álgebra. (Datademia, s.f.)

Una vez definidos los lenguajes, se definen las tecnologías que fueron utilizadas en conjunto con estos lenguajes.

TailwindCSS

Tailwind, en pocas palabras, es un framework CSS que da prioridad a la utilidad sobre el propio estilo, pero además a diferencia de otros

frameworks CSS como Bootstrap o Bulma, Tailwind no provee una serie de componentes predefinidos. En su lugar, este framework opera en un nivel inferior y te proporciona un conjunto de clases de ayuda para estructura y estilado, de forma que, usando dichas clases, puedas crear rápidamente diseños personalizados con facilidad. Además, no es opinionado y gracias a su flexibilidad te permite crear un diseño realmente único. (Huet, 2022)

ReactJS

ReactJS es una de las librerías más populares de JavaScript para el desarrollo de aplicaciones móviles y web. Creada por Facebook, React contiene una colección de fragmentos de código JavaScript reutilizables utilizados para crear interfaces de usuario (UI) llamadas componentes. (Deyimar, 2023)

Next.js

Next.js es un framework de React para construir aplicaciones web full-stack. Usas Componentes de React para construir interfaces de usuario, y Next.js para características y optimizaciones adicionales. (Next.js, s.f.)

PostgreSQL

PostgreSQL es un sistema de base de datos objeto-relacional de código abierto y altamente potente, con más de 35 años de desarrollo activo, lo que le ha otorgado una sólida reputación por su fiabilidad, robustez de características y rendimiento. (PostgreSQL, s.f.)

Finalmente, se definen las herramientas que fueron utilizadas.

Visual Studio Code

Visual Studio Code es un editor de código fuente ligero pero poderoso que se ejecuta en tu escritorio y está disponible para Windows, macOS y Linux. Viene con soporte integrado para JavaScript, TypeScript y Node.js, y cuenta con un rico ecosistema de extensiones para otros lenguajes y entornos de ejecución. (Microsoft, s.f.)

DBeaver

“DBeaver Community es una herramienta de base de datos multiplataforma y gratuita para desarrolladores, administradores de bases de datos, analistas y todos los que trabajan con datos.” (DBeaver, s.f.)

Competencia

Luego de realizar varias búsquedas, se encontraron competencias directas, que si bien no son aplicaciones web, estas apuntan a la misma clientela. El formato en el cual se encontró más competencia es en el de grupos en redes sociales.

NiñerasYa! es una página web por donde se puede buscar niñeras, esta página a su vez tiene un grupo de Facebook, mediante el cual publican anuncios, además de tener chats por los cuales comunicarse para ser niñera o sacarse dudas.

Otra competencia encontrada fue empresa AuPair.

Au Pair es un programa de intercambio cultural que brinda la posibilidad de pasar un tiempo en el extranjero, aprender sobre una cultura diferente y mejorar las habilidades en un idioma a cambio del cuidado de niños y pequeñas tareas domésticas. El término “Au Pair” viene del francés y significa “a la par”, lo que quiere decir que la Familia Anfitriona y el Au Pair se tratan como iguales.

El programa facilita vivir en otro país de manera económica y totalmente inmerso en la cultura. Por su parte, la Familia Anfitriona tiene el beneficio de contar con el apoyo flexible y asequible de una persona que se encargue de sus hijos. (AuPair, s.f.)

Por último, la página oficial del Ministerio de Capital Humano de la Nación (Ministerio de Capital Humano de la Nación, s.f.), en la que se puede encontrar una lista de cuidadores domiciliarios clasificados por provincia y localidad, donde se puede ver los datos de estas personas.

Diseño Metodológico

Metodología De Desarrollo

La metodología de desarrollo que se utilizó fue Scrum.

Scrum es un marco de trabajo ligero que ayuda a las personas, equipos y organizaciones a generar valor mediante soluciones adaptativas para problemas complejos.

Scrum es simple. Pruébalo tal cual y determina si su filosofía, teoría y estructura ayudan a lograr objetivos y crear valor. El marco de trabajo Scrum es intencionadamente incompleto, definiendo solo las partes necesarias para implementar la teoría de Scrum. Scrum se construye sobre la inteligencia colectiva de las personas que lo utilizan. En lugar de proporcionar instrucciones detalladas, las reglas de Scrum guían las relaciones e interacciones. (Schwaber & Sutherland, 2020)

Herramientas De Desarrollo

El código del proyecto fue escrito en la herramienta Visual Studio Code. Para manejar la base de datos se utilizó la herramienta DBeaver. El desarrollo general de la aplicación se realizó TypeScript como lenguaje, mientras que la tecnología principal utilizada fue Next.js.

Next.js permite el renderizado del lado del servidor (SSR, por sus siglas en inglés, Server Side Render), lo que posibilita que tanto el FrontEnd, encargado de desarrollar la interfaz e interacción con el usuario, como el BackEnd, responsable del manejo de los datos, estén unificados en un solo entorno.

Para dar soporte a los estilos de la aplicación se utilizó, TailwindCSS, una tecnología que nos proporciona clases de HTML con las cuales podemos definir atributos de CSS, maximizando la eficiencia a la hora de desarrollar.

Finalmente, el almacenamiento de datos está gestionado por PostgreSQL, lo que permite manipular los datos mediante el lenguaje SQL de manera flexible y eficiente, adaptándose a las necesidades del proyecto.

Recolección De Datos

Con el fin de desarrollar adecuadamente el proyecto, se implementaron distintas técnicas de recolección de datos, las cuales se detallan a continuación:

- **Observación Personal:** Se llevo a cabo una observación de las experiencias y necesidades de distintas personas que pertenecen al grupo objetivo de este proyecto.
- **Escucha Social:** Se monitorearon y analizaron las redes sociales con el fin de obtener una comprensión más profunda sobre el tema y las opiniones de las personas.

Planificación Del Proyecto

Para asegurar una gestión de tiempo y recursos eficiente durante el desarrollo de este proyecto, se ha diseñado un diagrama de Gantt. Este diagrama permite ver con claridad las diferentes fases del proyecto, así como sus plazos de desarrollo. A través de esta herramienta, se facilita la organización y el seguimiento de las tareas, asegurándose que las distintas etapas se completen dentro del marco de tiempo previsto.

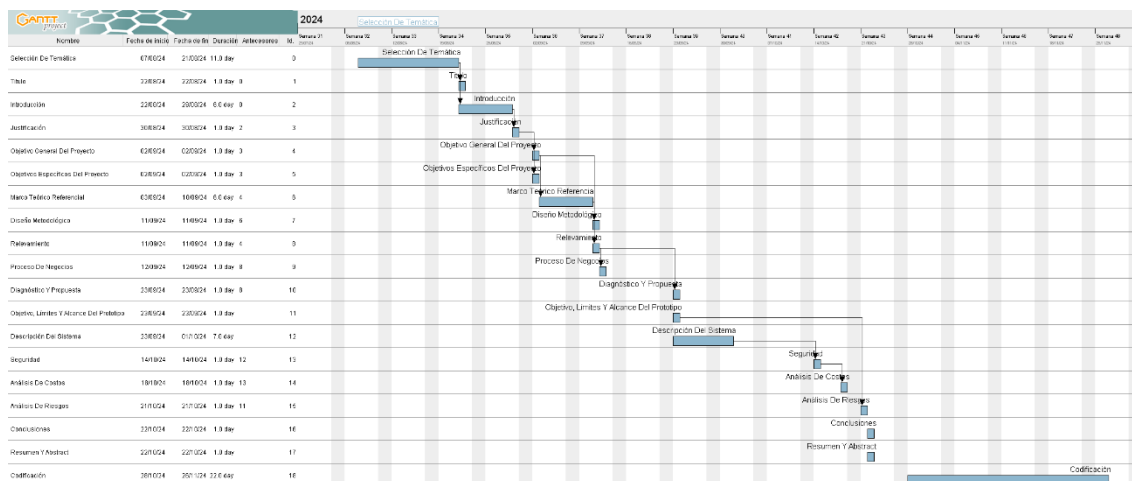


Ilustración 1. Diagrama De Gantt. Elaboración Propia

Para facilitar la visualización, el diagrama se ha dividido en etapas correspondientes a cada mes.

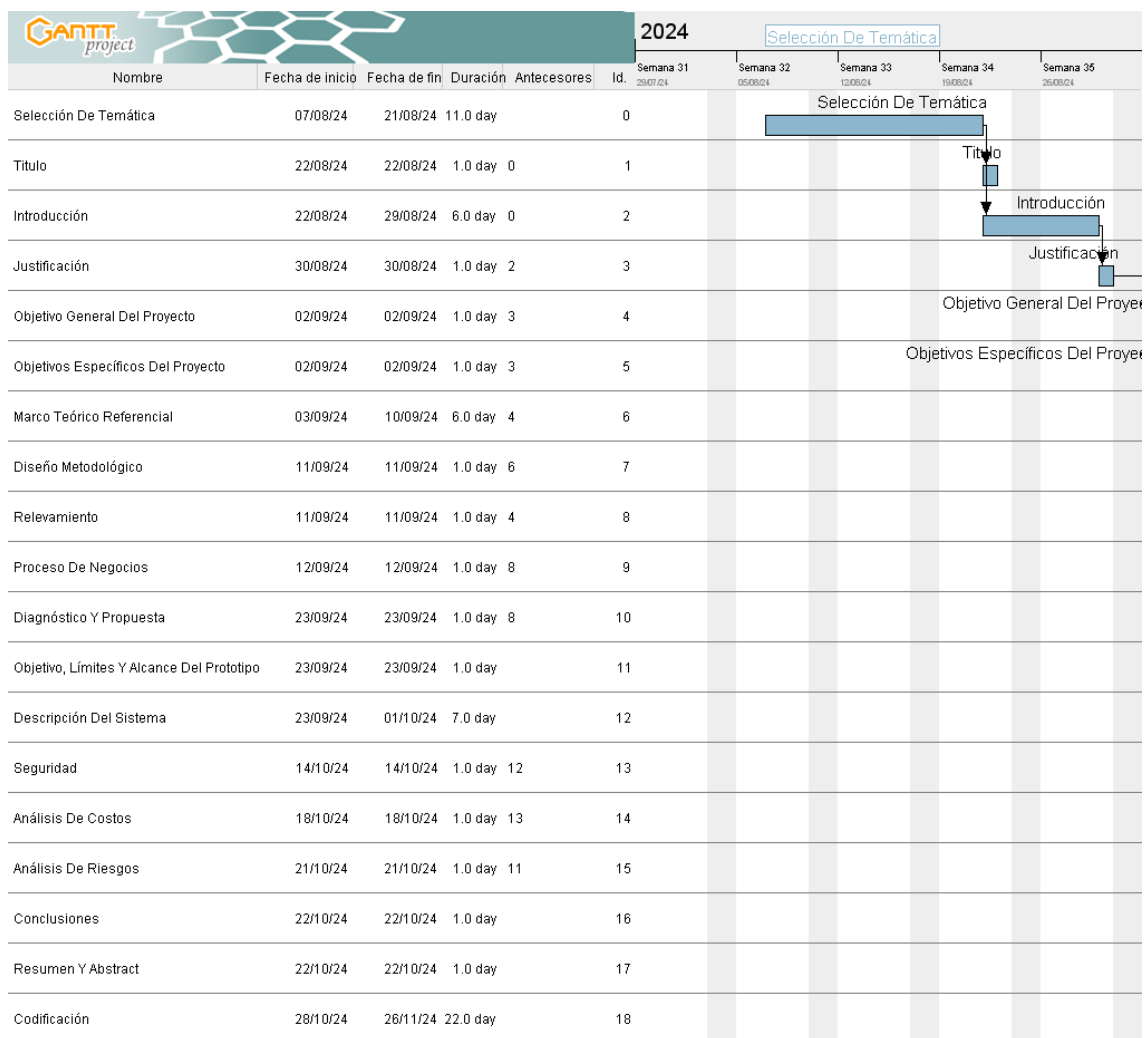


Ilustración 2. Diagrama De Gantt (etapa 1). Elaboración Propia.

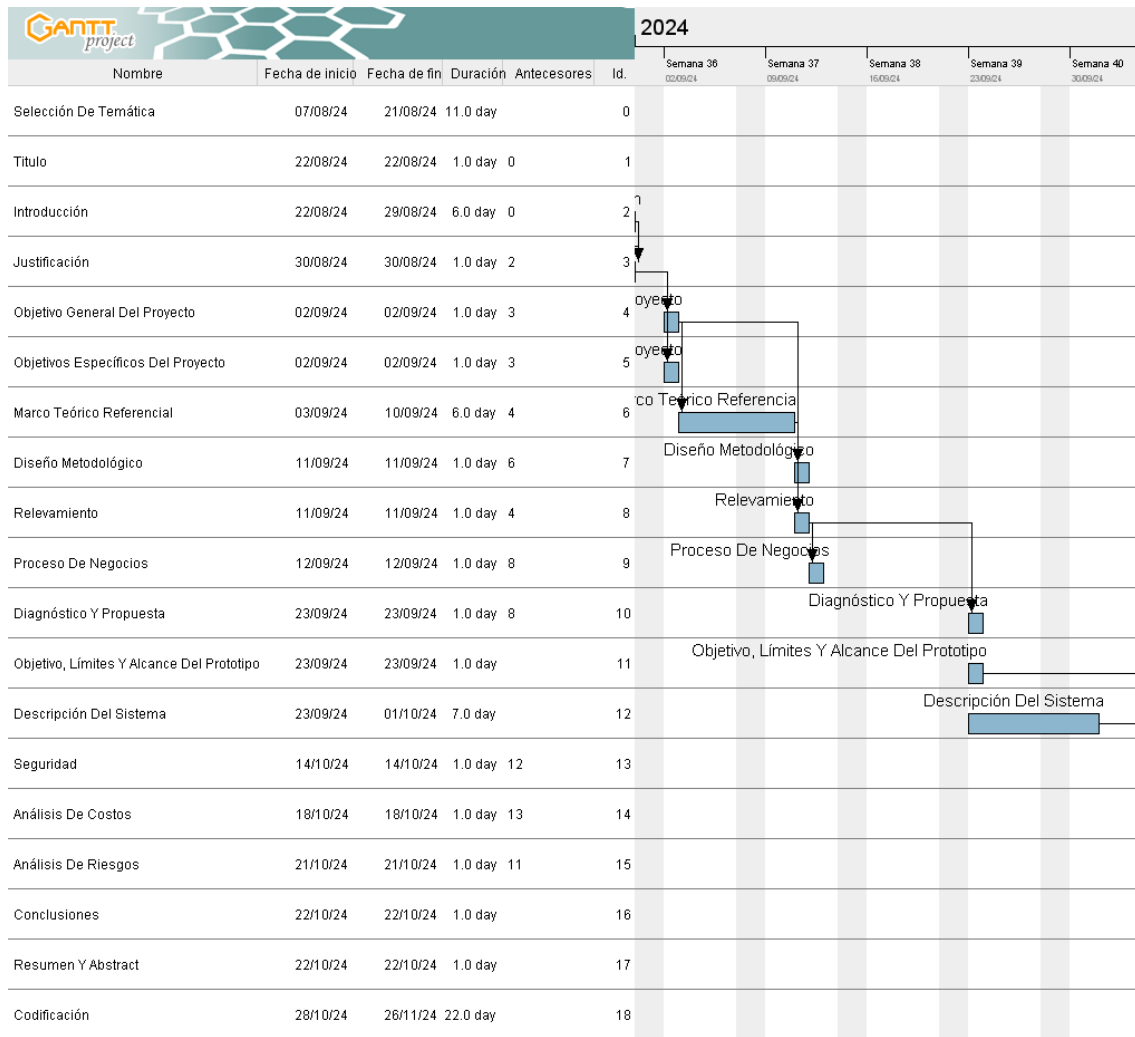


Ilustración 3. Diagrama De Gantt (etapa 2). Elaboración Propia.

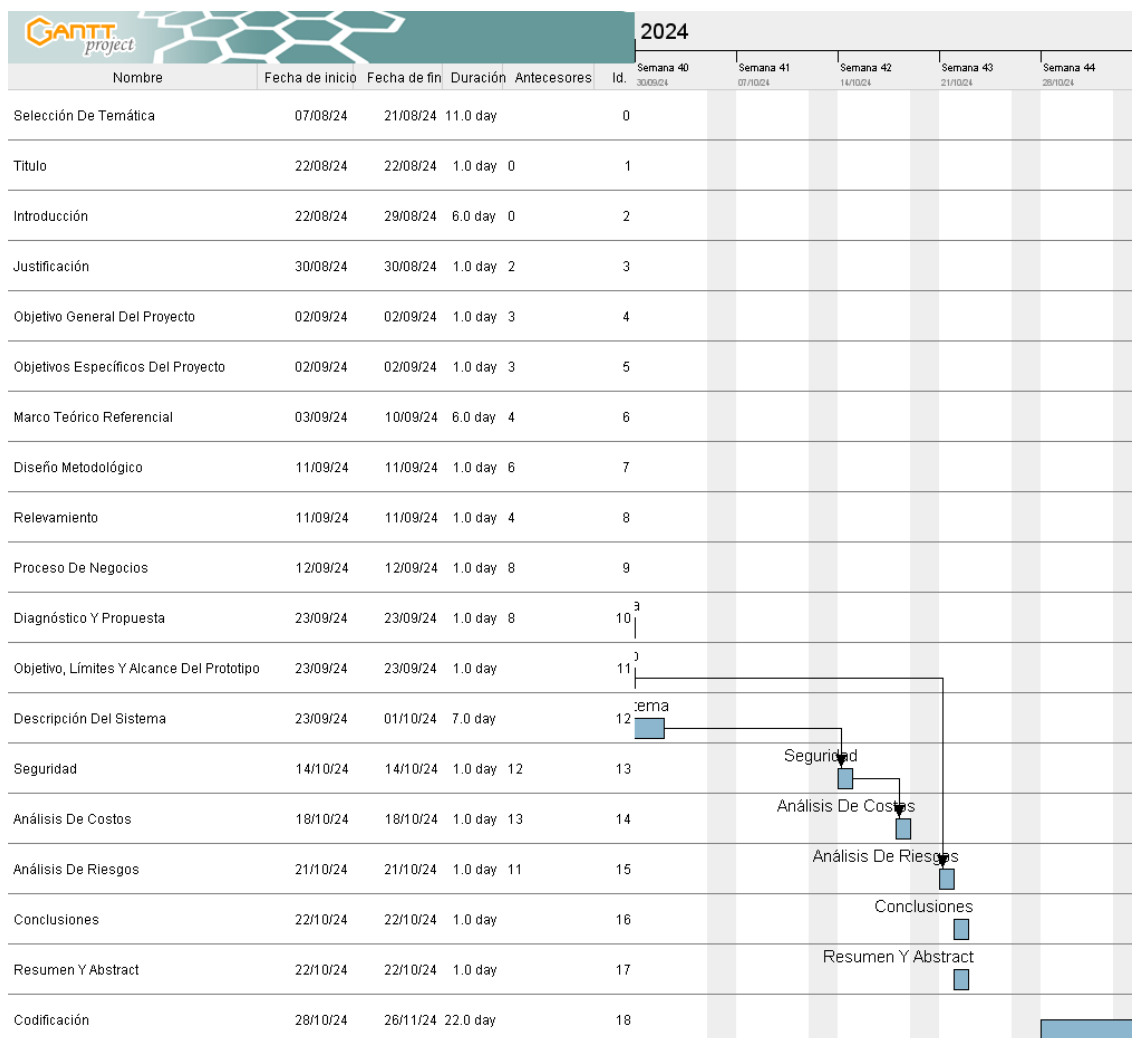


Ilustración 4. Diagrama De Gantt (etapa 3). Elaboración Propia.

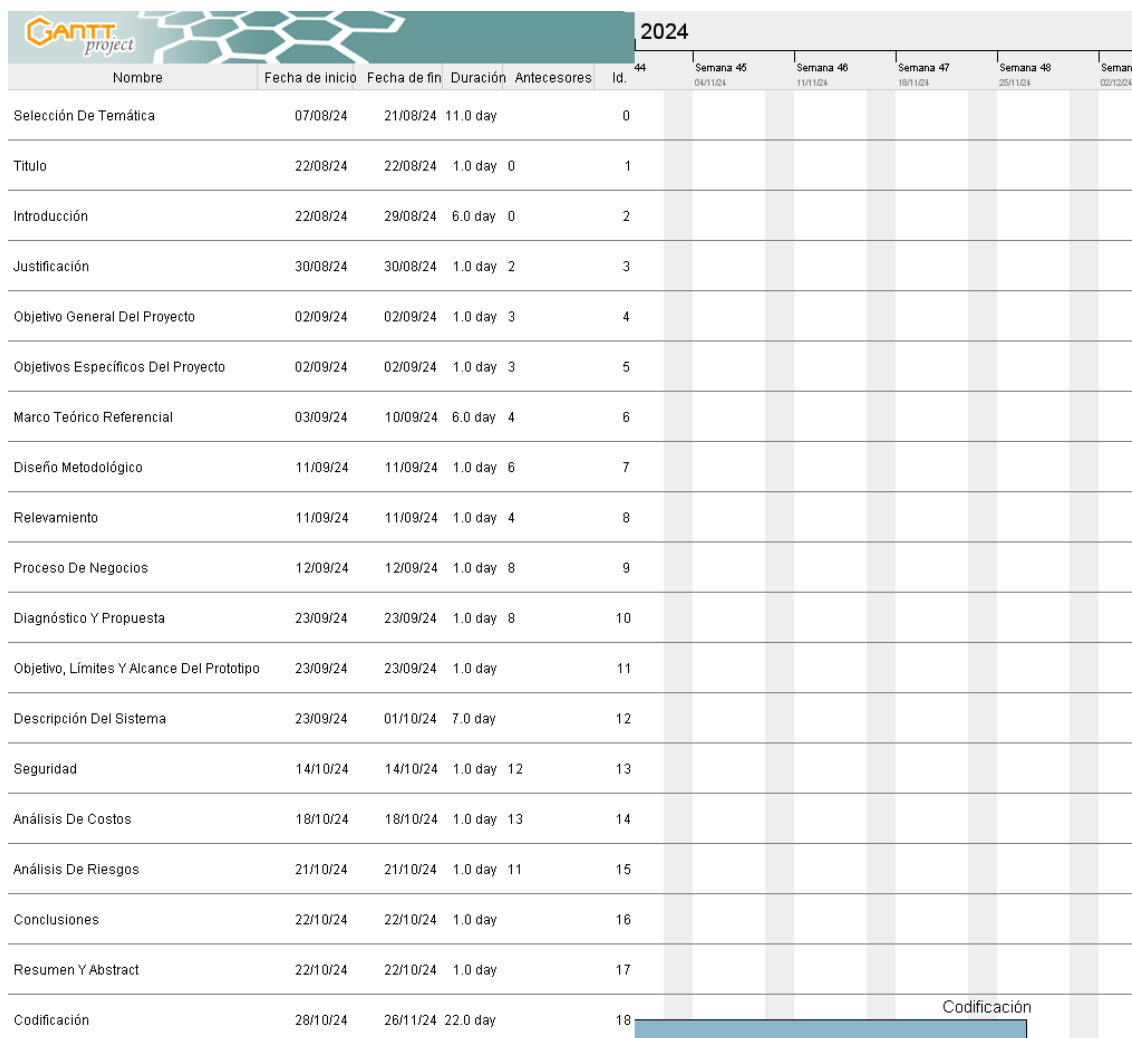


Ilustración 5. Diagrama De Gantt (etapa 4). Elaboración Propia.

Relevamiento

Relevamiento Estructural

Dado que el proyecto está dirigido a personas que buscan niñeras o cuidadores domiciliarios, no es posible establecer una ubicación fija para su implementación. Esto es debido a que el entorno siempre será el hogar de cada individuo.

Se pudo relevar que, todos los actores involucrados, se comunican entre sí por medio de redes sociales, utilizando plataformas como Facebook e Instagram para coordinarse y compartir información.

Relevamiento Funcional

Luego de haber analizado los datos recolectados, se concluye que no existe una estructura formal para los procesos de cuidado. Por ello, este relevamiento se centra en las necesidades particulares de las familias que buscan niñeras o cuidadores domiciliarios, así como en las interacciones con los agentes involucrados, tales como:

- Padres y Familiares: Los miembros del hogar o familiares que supervisan y coordinan los cuidados.
- Niñeras o cuidadores domiciliarios: Las personas responsables de proveer el cuidado directo a niños o adultos mayores en el hogar.
- Comunidades o redes sociales: Grupos de personas que comparten experiencias y recomendaciones a través de redes sociales o foros en línea.

Los procesos relevados se detallan a continuación:

- Nombre del proceso: Búsqueda de niñera o cuidador domiciliario.
- Roles: Padres o familiares (usuario), redes sociales (RS), motor de búsqueda (MB), sistema de chat (SC), niñeras o cuidadores domiciliarios (proveedor).
- Pasos: El usuario busca un proveedor, utilizando palabras clave en un MB o en una RS, con la expectativa de obtener como resultado una página web si utiliza el MB, o un grupo relevante si realiza la búsqueda en la RS. Otra forma de buscar proveedores es a través de un SC contactando con familiares.

- Nombre del proceso: Contactar con la niñera o cuidador domiciliario.
- Roles: Padres o familiares (usuario), redes sociales (RS), sistema de chat (SC), comunicación telefónica (CT), niñeras o cuidadores domiciliarios (proveedor).
- Pasos: Una vez el usuario haya encontrado un proveedor, querrá iniciar una conversación. Para esto, usará el SC disponible en las RS, o podrá hacerlo a través de CT, en el caso de que haya conseguido el número de teléfono del proveedor.

- Nombre del proceso: Negociar con la niñera o cuidador domiciliario.

- Roles: Padres o familiares (usuario), sistema de chat (SC), comunicación telefónica (CT), niñeras o cuidadores domiciliarios (proveedor), mensajes de texto (MT).
- Pasos: Una vez contactado el proveedor, el usuario empezara el proceso de negociación. Este proceso se lleva a cabo en el SC por el cual se estableció la conexión, también puede realizarse a través de CT. Tanto el proveedor como el usuario pueden iniciar la negociación, aunque generalmente es el usuario el que lo inicia. El objetivo es llegar a un acuerdo mutuo con la otra persona intercambiando MT.
- Nombre del proceso: Organizar una entrevista con la niñera o cuidador domiciliario.
- Roles: Padres o familiares (usuario), niñeras o cuidadores domiciliarios (proveedor), niños o personas adultas (cliente).
- Pasos: Una vez cumplidos todos los procesos previamente descritos, el usuario define una fecha y hora para que el proveedor pueda conocer al usuario y al cliente. El usuario en general explica más detalladamente todas las necesidades que necesita cubrir el proveedor con el cliente, y ver como el cliente reacciona al contacto con el proveedor. Así poder efectuar o no la contratación del proveedor.

Proceso De Negocios

En este apartado se ilustra una representación diagramada de los procesos relevados en el relevamiento funcional.

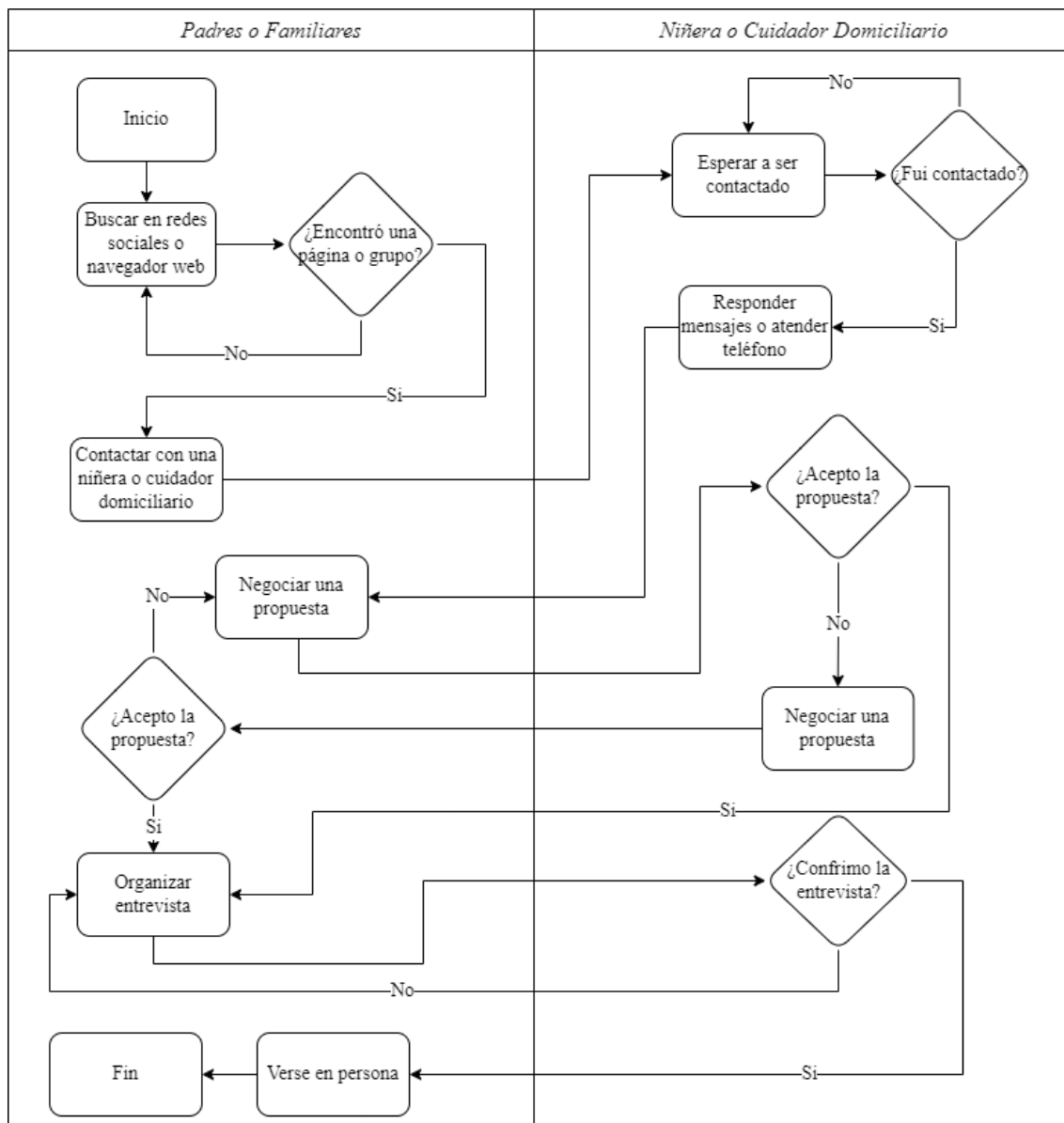


Ilustración 6. Flujograma Del Proceso De Negocio. Elaboración Propia

Diagnóstico Y Propuesta

Diagnóstico

A continuación, se presenta el diagnostico de los procesos previamente detallados.

Nombre del proceso: Búsqueda de niñera o cuidador domiciliario.

Problemas	Causas
Resultados irrelevantes al momento de la búsqueda.	1. Uso de palabras clave inadecuadas o demasiado genéricas. 2. Algoritmos de búsqueda no optimizados para este tipo de servicios. 3. Publicidad o contenido patrocinado que sature los primeros resultados.
Falta de confianza en los proveedores encontrados.	1. Falta de reseñas verificadas o puntuaciones confiables. 2. Información incompleta o desactualizada en los perfiles de los proveedores.
Exceso de opciones y dificultad para tomar una decisión.	1. Los algoritmos de búsqueda presentan demasiados resultados sin priorización.
Dificultad para contactar con los proveedores fuera de los canales tradicionales.	1. Familiaridad limitada de los usuarios con el uso de los algoritmos de búsqueda o las redes sociales.

Tabla 1. Búsqueda De Niñera O Cuidador Domiciliario. Elaboración Propia.

Nombre del proceso: Contactar con la niñera o cuidador domiciliario.

Problemas	Causas
Poca respuesta en el sistema de chat.	1. Proveedores no revisan el sistema de chat con frecuencia. 2. El proveedor tiene una disponibilidad limitada o no está interesado.
Información de contacto desactualizada.	1. El número de teléfono proporcionado está desactualizado o no es válido. 2. Los perfiles en redes sociales no están actualizados.
Dificultad para coordinar horarios para hablar.	1. Diferencia de horarios o disponibilidad entre el usuario y el proveedor.

Problemas de comunicación por el canal elegido.	1. El usuario o el proveedor prefieren diferentes medios de comunicación. 2. Problemas técnicos en el sistema de chat. 3. Falta de claridad o detalle en los mensajes enviados.
Demasiada demora en obtener una respuesta o concretar una cita.	1. El proveedor puede estar sobrecargado de solicitudes, retrasando la respuesta. 2. No hay un mecanismo claro para priorizar o gestionar las solicitudes de varios usuarios simultáneamente.

Tabla 2. Contactar Con La Niñera O Cuidador Domiciliario. Elaboración Propia.

Nombre del proceso: Negociar con la niñera o cuidador domiciliario.

Problemas	Causas
Falta de claridad en la negociación.	1. Los términos de la negociación no están bien definidos desde el inicio (horarios, tarifas, responsabilidades). 2. Falta de claridad o detalle en los mensajes enviados.
Demoras en las respuestas.	1. El proveedor o el usuario no responden de manera oportuna a los mensajes, o a los llamados telefónicos. 2. Falta de urgencia en alguno de los involucrados, al no tener en claro un marco temporal para la negociación.
Falta de acuerdo en términos financieros.	1. Las expectativas salariales del proveedor no coinciden con el presupuesto del usuario. 2. No se especifican claramente los costos adicionales desde el inicio de la negociación.

Dificultad para confirmar detalles específicos.	1. El proveedor tiene una disponibilidad limitada o inconsistente, lo que genera problemas para acordar un calendario que funcione para ambos.
Problemas de confianza durante la negociación.	1. El usuario puede dudar de la fiabilidad del proveedor debido a la falta de referencias verificadas o poca claridad en la comunicación. 2. El proveedor puede dudar de la fiabilidad del usuario si no se negocian los términos de manera clara.
Cambios repentinos en las condiciones	1. El usuario o el proveedor pueden cambiar las condiciones previamente acordadas, lo que lleva a renegociaciones continuas y frustración.

Tabla 3. Negociar Con La Niñera O Cuidador Domiciliario. Elaboración Propia

Nombre del proceso: Organizar una entrevista con la niñera o cuidador domiciliario.

Problemas	Causas
Dificultad para coordinar la fecha y la hora de la entrevista.	1. Disponibilidad limitada o conflictiva entre las distintas partes.
Cancelaciones o cambios de última hora.	1. El proveedor o el usuario pueden tener imprevistos que los obliguen a cancelar o reprogramar la entrevista. 2. Problemas de comunicación o coordinación, lo que lleva a que no se confirmen adecuadamente los detalles de la entrevista.

Falta de preparación para la entrevista.	1. El proveedor puede no estar informado de todas las necesidades del cliente antes de la reunión, lo que dificulta la evaluación adecuada. 2. El usuario no ha preparado las preguntas o temas relevantes para tratar con el proveedor durante las entrevistas.
Dificultad para evaluar la interacción entre el cliente y el proveedor.	1. La entrevista puede ser demasiado corta o superficial, impidiendo una evaluación adecuada de la relación entre el cliente y el proveedor.
Expectativas no alineadas durante la entrevista.	1. El proveedor puede tener una percepción diferente de las tareas o responsabilidades, lo que genera confusiones durante la entrevista. 2. El usuario puede no haber sido claro sobre las expectativas durante los procesos previos.

*Tabla 4. Organizar Una Entrevista Con La Niñera O Cuidador Domiciliario.
Elaboración Propia*

Propuesta

Para dar solución a los problemas mencionados, se propuso desarrollar una aplicación web que facilitó la conexión entre usuarios en busca de niñeras o cuidadores y quienes ofrecen estos servicios. Los usuarios pueden encontrar y contactar cuidadores, visualizar calificaciones y opiniones de otros usuarios para mayor confianza, gestionar sus turnos con los cuidadores y comunicarse a través de un chat interno.

Por otro lado, los cuidadores pueden organizar sus horarios y disponibilidad, buscar posibles clientes y ver solicitudes de usuarios interesados. Además, pueden revisar las calificaciones y opiniones de los usuarios para identificar aquellos con un historial confiable. Los proveedores también tienen acceso al chat interno.

Objetivo, Límites Y Alcance Del Prototipo

Objetivo Del Prototipo

Desarrollar una plataforma que facilite la conexión entre usuarios y cuidadores domiciliarios o niñeras, permita gestionar turnos, facilite la comunicación mediante un chat integrado y ofrezca un sistema de calificación mutua para evaluar la calidad del servicio y la experiencia de ambas partes.

Límites

Desde que los usuarios ingresan a la plataforma, hasta que se termina el periodo de prestación de servicios acordado y los usuarios pueden calificarse bidireccionalmente.

Alcances

- Manejo de sesiones, distinguiendo entre usuarios buscadores y usuarios proveedores.
- Gestión de usuarios proveedores, como usuario buscador.
- Gestión de clientes, como usuario proveedor.
- Capacidad para puntuar y opinar sobre los usuarios, el usuario buscador lo hace sobre el proveedor, y viceversa.
- Sistema de negociación de dinero, en el que ambas partes tienen que estar de acuerdo.
- Sistema de chat, por el cual los usuarios se pueden comunicar.
- Sistema de buscador, para buscar y filtrar entre los diferentes usuarios.

Descripción Del Sistema

Product Backlog

A continuación, se presenta el Product Backlog, donde se describen las historias de usuario necesarias para el desarrollo del prototipo.

<i>ID</i>	<i>Historia De Usuario</i>	<i>Prioridad</i>	<i>Puntos De Historia</i>	<i>Dependencias</i>
HU-01	Página principal	Alta	5	-
HU-02	Registro de usuario	Alta	3	HU-01
HU-03	Inicio de sesión	Alta	2	HU-02
HU-04	Página datos del proveedor	Alta	3	-
HU-05	Buscador de proveedores	Media	2	HU-01
HU-06	Filtros de proveedores	Media	2	HU-01
HU-07	Sección de comentarios	Media	3	HU-04
HU-08	Reserva de servicio	Alta	5	HU-04
HU-09	Página de perfil del usuario	Baja	5	HU-03
HU-10	Página ‘Sobre nosotros’	Baja	2	-
HU-11	Página principal para el proveedor	Alta	5	HU-03
HU-12	Página para buscar clientes	Media	5	-
HU-13	Página datos sobre el cliente	Alta	3	HU-12
HU-14	Buscador de clientes	Media	2	HU-14
HU-15	Filtros de clientes	Media	2	HU-14
HU-16	Página de chat	Alta	5	-
HU-17	Página para cerrar el acuerdo	Alta	5	-

Tabla 5. Product Backlog. Elaboración Propia.

Historias De Usuario

Se detallan a continuación las historias de usuarios, descritas anteriormente.

ID	HU-01	Nombre	Página principal
Descripción	Como usuario que no usa el sistema quiero poder ver una página principal para empezar a usar el sistema, la misma debe contar con el listado de proveedores, debo poder ver el botón para iniciar sesión, y si soy un usuario de tipo cliente quiero ver mis reservas.		
Criterios De Aceptación	1. Dada la espera al sistema, cuando el usuario ingresa a la pantalla, entonces, el sistema mostrará visualmente que está cargando los datos (mostrará un círculo de carga u otro tipo de representación de carga). 2. Dado un fallo en el sistema, cuando el usuario ingresa por primera vez, entonces, el sistema mostrará un aviso de error. 3. Dado el ingreso, cuando el usuario ingresa, el sistema mostrará el listado de proveedores. 4. Dado el ingreso como usuario cliente, cuando un usuario cliente ingresa, el sistema mostrara una sección de reservas.		
Prioridad	Alta	Puntos De Historia Estimados	5

Tabla 6. HU-01 Página principal. Elaboración Propia.

ID	HU-02	Nombre	Registro de usuario
Descripción	Como usuario quiero poder ingresar mis datos para crear un usuario en el sistema, quiero poder elegir qué tipo de usuario quiero ser, si ser proveedor o cliente.		
Criterios De Aceptación	1. Dado un correo electrónico que ya se encuentra registrado, cuando este sea enviado por el usuario, entonces, el sistema mostrará un aviso de error. 2. Dado el ingreso a la pantalla, cuando el usuario ingresa a la pantalla, entonces, el sistema mostrará un formulario con los campos: email, contraseña, repetir contraseña.		

	3. Dado el correcto funcionamiento, cuando el usuario envía el formulario, entonces, el sistema redirigirá a su pantalla pertinente. 4. Dado el ingreso a la pantalla, cuando el usuario ingresa a la pantalla por primera vez, entonces, el sistema mostrará dos botones para seleccionar el rol que quiero tomar. 5. Dado una contraseña no alfanumérica y/o menor a 6 caracteres, cuando esta sea ingresada por el usuario, entonces, el sistema mostrará un aviso de error. 6. Dado una falta de consistencia en las contraseñas ingresadas, cuando el usuario ingresa ambas, entonces, el sistema mostrará un aviso de error. 7. Dado el envío de datos, cuando el usuario envía el formulario, entonces, el sistema mostrará visualmente que está esperando una respuesta (mostrará un círculo de carga u otro tipo de representación de carga). 8. Dado que se dejaron campos incompletos, cuando el usuario envió el formulario, entonces, el sistema mostrará con error los campos incompletos y avisará que deben ser rellenados. 9. Dado un fallo en el sistema, cuando el usuario envía el formulario, entonces, el sistema mostrará un aviso de error.		
Prioridad	Alta	Puntos De Historia Estimados	3

Tabla 7. HU-02 Registro De Usuario. Elaboración Propia.

ID	HU-03	Nombre	Inicio de sesión
Descripción	Como usuario quiero poner mis datos para iniciar sesión en el sistema.		
Criterios De Aceptación	1. Dado un correo electrónico erróneo, cuando el usuario intenta ingresar, entonces, el sistema mostrará un aviso de error. 2. Dado una contraseña errónea, cuando el usuario intenta ingresar, entonces, el sistema mostrará un aviso de error. 3. Dado el ingreso a la pantalla, cuando el usuario ingresa cada vez a la pantalla, entonces, el usuario podrá ver un enlace para redirigir a la pantalla de registro.		

	4. Dado el correcto funcionamiento, cuando el usuario envía el formulario, entonces, el sistema redirigirá a su pantalla pertinente. 5. Dado que se dejaron campos incompletos, cuando el usuario envió el formulario, entonces, el sistema mostrará con error los campos incompletos y avisará que deben ser rellenados. 6. Dado un fallo en el sistema, cuando el usuario envía el formulario, entonces, el sistema mostrará un aviso de error.		
Prioridad	Alta	Puntos De Historia Estimados	2

Tabla 8. HU-03 Inicio De Sesión. Elaboración Propia.

ID	HU-04	Nombre	Página datos del proveedor
Descripción	Como usuario cliente quiero hacer clic en una tarjeta de usuario para poder ver una página con los datos más detallados del proveedor, poder ver su ubicación, su teléfono, su mail, su foto de perfil, la puntuación que otros usuarios le dieron, y la cantidad de experiencia, además, quiero poder ver una descripción más detallada del proveedor y su disponibilidad.		
Criterios De Aceptación	1. Dada la espera al sistema, cuando el usuario ingresa a la pantalla, entonces, el sistema mostrará visualmente que está cargando los datos (mostrará un círculo de carga u otro tipo de representación de carga). 2. Dado el ingreso a la pantalla, cuando el usuario ingresa a la pantalla, entonces, el sistema mostrará la ubicación, el teléfono, el mail, la foto de perfil, la cantidad de experiencia, la puntuación que otros usuarios le dieron, una descripción del proveedor y su disponibilidad. 3. Dado un fallo en el sistema, cuando el usuario ingresa por primera vez, entonces, el sistema mostrará un aviso de error.		
Prioridad	Alta	Puntos De Historia Estimados	3

Tabla 9. HU-04 Página Datos Del Proveedor. Elaboración Propia.

ID	HU-05	Nombre	Buscador de proveedores
Descripción	Como usuario cliente quiero poder ver un buscador en la página principal para buscar según nombre, o ubicación, o servicio que presta, y debo poder ver la lista de proveedores actualizada, según lo que busqué.		
Criterios De Aceptación	1. Dado que se ingresó en la pantalla inicial, cuando el usuario ingresa a la pantalla inicial, entonces, el sistema mostrará una barra de búsqueda. 2. Dado que se ingresa un carácter, cuando el usuario ingresa caracteres que coincidan con algún dato, entonces, el listado de clientes se actualizará. 3. Dado el ingreso de un carácter, cuando el usuario ingresa caracteres en el buscador, entonces, el sistema debe mostrar el estado de la carga, y al finalizar la misma mostrará los resultados. 4. Dado que no se encontró lo buscado, cuando el usuario ingresó caracteres en el buscador, entonces, el sistema mostrará un mensaje de aviso de que no hay coincidencia con su búsqueda. 5. Dada la espera al sistema, cuando el usuario ingresa a la pantalla, entonces, el sistema mostrará visualmente que está cargando los datos (mostrará un círculo de carga u otro tipo de representación de carga). 6. Dado que hubo un fallo en el sistema, cuando el usuario ingresó caracteres en el buscador, entonces, el sistema mostrará un mensaje de error.		
Prioridad	Media	Puntos De Historia Estimados	2

Tabla 10. HU-05 Buscador De Proveedores. Elaboración Propia.

ID	HU-06	Nombre	Filtros de proveedores
Descripción	Como usuario cliente quiero poder filtrar los proveedores para verlos ordenados por nombre en ascendencia (de la A a la Z) o descendencia (de la Z a la A), por puntuación, por ubicación y por fecha de disponibilidad.		
Criterios De Aceptación	1. Dado que se ingresa en la pantalla, cuando el usuario ingresa en la pantalla, entonces, el sistema mostrará los filtros: nombre		

	(ascendente y descendente), puntuación, ubicación y fecha de disponibilidad. 2. Dado que no hay proveedores, cuando el usuario hace clic en un filtro, entonces, el sistema mostrará un mensaje de aviso de resultados no encontrados. 3. Dado que se ingresa a la pantalla inicial, cuando el usuario ingresa a la pantalla inicial, entonces, se mostrarán botones para aplicar los filtros. 4. Dado que si hay proveedores, cuando el usuario hace clic en un filtro, entonces, el sistema mostrará la lista de proveedores con el filtro aplicado. 5. Dado que hubo un fallo en el sistema, cuando el usuario hace clic en un filtro, entonces, el sistema mostrará un mensaje de error.		
Prioridad	Media	Puntos De Historia Estimados	2

Tabla 11. HU-06 Filtros De Proveedores. Elaboración Propia.

ID	HU-07	Nombre	Sección de comentarios
Descripción	Como usuario quiero poder ver una sección de comentarios en la página de datos del tipo de usuario opuesto al mío, para ver el nombre de la persona que dejo el comentario, el comentario mismo, la fecha en la que se realizó el comentario, una puntuación al usuario, y también, poder dejar mi propio comentario.		
Criterios De Aceptación	1. Dado el ingreso en la pantalla, cuando el usuario ingresa en la pantalla datos del proveedor, entonces, el sistema mostrará los comentarios de otros usuarios clientes, con su puntuación correspondiente, con el usuario que realizó el comentario y la fecha en la que lo realizó. 2. Dado un fallo en el sistema, cuando el usuario envía el formulario, entonces, el sistema mostrará un aviso de error. 3. Dado la falta de comentarios, cuando el usuario ingresa a la página, entonces, el sistema mostrará un mensaje que diga que todavía no se agregaron comentarios.		

	4. Dada la espera al sistema, cuando el usuario ingresa a la pantalla, entonces, el sistema mostrará visualmente que está cargando los datos (mostrará un círculo de carga u otro tipo de representación de carga). 5. Dada la finalización de prestación de servicio de un proveedor, cuando se termina el tiempo acordado entre las partes para la duración del servicio, entonces, el sistema permitirá puntuar y agregar un comentario a un proveedor en caso de ser un usuario cliente, o en caso contrario, puntuar a un cliente.		
Prioridad	Media	Puntos De Historia Estimados	3

Tabla 12. HU-07 Sección De Comentarios. Elaboración Propia.

ID	HU-08	Nombre	Reserva de servicio
Descripción	Como usuario cliente quiero poder ver una página donde reservar un turno para poder elegir las fechas de inicio y fin de actividad y la duración de horas diarias, la ubicación donde se llevará a cabo, además, poder seleccionar un rango monetario que va a definir cuáles son mis límites para la negociación, y poder tener una sección para especificar algún detalle que pueda ser de utilidad para el proveedor.		
Criterios De Aceptación	1. Dado que se ingresa a la pantalla, cuando el usuario ingresa a la pantalla de reserva de servicio, entonces, el sistema mostrará un formulario con los siguientes campos: fecha inicio, fecha fin, rango monetario, duración en horas, formulario de ubicación (dirección, ciudad y provincia) y requisitos especiales. 2. Dado el envío de datos, cuando el usuario envía el formulario, entonces, el sistema mostrará visualmente que está esperando una respuesta (mostrará un círculo de carga u otro tipo de representación de carga). 3. Dado el correcto funcionamiento, cuando el usuario envía el formulario, entonces, el sistema mostrará un mensaje de éxito.		

	4. Dado que se dejaron campos incompletos, cuando el usuario envió el formulario, entonces, el sistema mostrará con error los campos incompletos y avisar que deben ser rellenados. 5. Dado que hubo un error en el envío de los datos, cuando el usuario envía el formulario, entonces, mostrará un mensaje de error.		
Prioridad	Alta	Puntos De Historia Estimados	5

Tabla 13. HU-08 Reserva De Servicio. Elaboración Propia.

ID	HU-09	Nombre	Página de perfil del usuario
Descripción	Como usuario quiero poder acceder a mi perfil para poder editar mis datos, mi foto de perfil y el servicio que proveo en caso de los usuarios proveedores y el servicio que busco en caso de los usuarios clientes.		
Criterios De Aceptación	1. Dado que el usuario inicia sesión por primera vez, cuando el usuario ingresa por primera vez al sistema, entonces, el sistema lo redirige a esta pantalla y no permite su salida hasta que no se llenen todos los datos. 2. Dado el ingreso en esta pantalla, cuando el usuario que ingresa tiene rol de proveedor, entonces, el sistema mostrará un formulario con los siguientes datos (si ya existe ese dato lo mostrará caso contrario pedirá que lo llene): Nombre, apellido, edad, teléfono, que servicios busco, sobre mí, ubicación. 3. Dado el ingreso en esta pantalla, cuando el usuario que ingresa tiene rol de cliente, entonces, el sistema mostrará un formulario con los siguientes datos (si ya existe ese dato lo mostrará caso contrario pedirá que lo llene): Nombre, apellido, edad, teléfono, cantidad de experiencia, que servicios proveo, sobre mí, ubicación. 4. Dado el correcto funcionamiento, cuando el usuario envía el formulario, entonces, el sistema mostrará un mensaje de éxito. 5. Dado que se dejaron campos incompletos, cuando el usuario envió el formulario, entonces, el sistema mostrará con error los campos incompletos y avisar que deben ser rellenados.		

	6. Dado que hubo un error en el envío de los datos, cuando el usuario envía el formulario, entonces, mostrará un mensaje de error.		
Prioridad	Baja	Puntos De Historia Estimados	5

Tabla 14. HU-09 Página De Perfil Del Usuario. Elaboración Propia.

ID	HU-10	Nombre	Página ‘Sobre nosotros’
Descripción	Como usuario quiero poder entrar en una página ‘Sobre nosotros’ para ver de qué se trata la aplicación.		
Criterios De Aceptación	1. Dado el acceso a la página, cuando un usuario ingresa a esta sección, entonces, el sistema debe mostrar fotos y texto relacionados con el funcionamiento de la aplicación.		
Prioridad	Baja	Puntos De Historia Estimados	2

Tabla 15. HU-10 Página ‘Sobre Nosotros’. Elaboración Propia.

ID	HU-11	Nombre	Página principal para el proveedor
Descripción	Como usuario proveedor quiero ingresar a la página principal para poder ver un calendario con mis turnos, mis turnos, mi carga horaria semanal, y las ganancias que he obtenido.		
Criterios De Aceptación	1. Dado que se ingresa a la pantalla, cuando el usuario proveedor ingresa a la pantalla, entonces, el sistema mostrará un calendario con las fechas de los turnos, un listado de los turnos, la carga horaria semanal, y las ganancias que han obtenido. 2. Dado que un cliente solicita mi servicio, cuando el usuario proveedor ingrese a la pantalla, entonces, el sistema mostrará la petición en la sección mis turnos. 3. Dado que todavía no hay turnos, cuando el usuario ingresa en la página, entonces, el sistema mostrará un mensaje de todavía no hay turnos en la sección de mis turnos. 4. Dado que todavía no hay turnos, cuando el usuario ingresa en la página, entonces, el sistema mostrará el calendario vacío.		

	5. Dada la espera al sistema, cuando el usuario ingresa a la pantalla, entonces, el sistema mostrará visualmente que está cargando los datos (mostrará un círculo de carga u otro tipo de representación de carga). 6. Dado un fallo en el sistema, cuando el usuario ingresa por primera vez, entonces, el sistema mostrará un aviso de error.		
Prioridad	Alta	Puntos De Historia Estimados	5

Tabla 16. HU-11 Página Principal Para El Proveedor. Elaboración Propia.

ID	HU-12	Nombre	Página para buscar clientes
Descripción	Como usuario proveedor quiero poder ver una página para buscar clientes, quiero poder hacer clic sobre ellos para ir a su página.		
Criterios De Aceptación	1. Dado el ingreso a la pantalla, cuando el usuario ingresa a la pantalla, entonces, el sistema mostrará el listado de clientes. 2. Dada la espera al sistema, cuando el usuario ingresa a la pantalla, entonces, el sistema mostrará visualmente que está cargando los datos (mostrará un círculo de carga u otro tipo de representación de carga). 3. Dado el clic en un cliente, cuando el usuario hace clic sobre una tarjeta de cliente, entonces, el sistema redirigirá al usuario a la sección datos del cliente. 4. Dado un fallo en el sistema, cuando el usuario ingresa por primera vez, entonces, el sistema mostrará un aviso de error.		
Prioridad	Alta	Puntos De Historia Estimados	5

Tabla 17. HU-12 Página Para Buscar Clientes. Elaboración Propia.

ID	HU-13	Nombre	Página datos sobre el cliente
Descripción	Como usuario proveedor quiero hacer clic en una tarjeta de usuario para poder ver una página con los datos más detallados del cliente, ver su ubicación, su teléfono, su mail, su foto de perfil, la puntuación que otros usuarios le dieron, y los servicios que busca, ver una descripción más		

	detallada del cliente, y quiero poder iniciar una conversación con él cliente.		
Criterios De Aceptación	1. Dado el ingreso a la pantalla, cuando el usuario ingresa a la pantalla, entonces, el sistema mostrará la ubicación, el teléfono, el mail, la foto de perfil, la puntuación que otros usuarios le dieron, los servicios que buscan y una descripción más detallada. 2. Dado el ingreso a la pantalla, cuando el usuario ingresa por primera vez, entonces, el sistema mostrará visualmente que está cargando los datos (debe mostrar un círculo de carga u otro tipo de representación de carga). 3. Dado un fallo en el sistema, cuando el usuario ingresa por primera vez, entonces, el sistema mostrará un aviso de error.		
Prioridad	Media	Puntos De Historia Estimados	3

Tabla 18. HU-13 Página Datos Sobre El Cliente. Elaboración Propia,

ID	HU-14	Nombre	Buscador de clientes
Descripción	Como usuario proveedor quiero poder ver un buscador en la página para buscar clientes para buscar según el nombre, o ubicación, o servicio que busca, y debo poder ver la lista de clientes actualizada, según lo que busqué.		
Criterios De Aceptación	1. Dado que se ingresa un carácter, cuando el usuario ingresa caracteres que coincidan con algún dato, entonces, el listado de clientes se actualizará. 2. Dado que se ingresó en la pantalla de clientes, cuando el usuario proveedor ingresa a la pantalla de clientes, entonces, el sistema mostrará una barra de búsqueda. 3. Dado el ingreso de un carácter, cuando el usuario ingresa caracteres en el buscador, entonces, el sistema debe mostrar el estado de la carga, y al finalizar la misma mostrará los resultados. 4. Dado que no se encontró lo buscado, cuando el usuario ingreso caracteres en el buscador, entonces, el sistema mostrará un mensaje de aviso de que no hay coincidencia con su búsqueda.		

	5. Dado que hubo un fallo en el sistema, cuando el usuario ingreso caracteres en el buscador, entonces, el sistema mostrará un mensaje de error.		
Prioridad	Media	Puntos De Historia Estimados	2

Tabla 19. HU-14 Buscador De Clientes. Elaboración Propia.

ID	HU-15	Nombre	Filtros de clientes
Descripción	Como usuario proveedor quiero poder filtrar los clientes para verlos ordenador por nombre en ascendencia (de la A a la Z) o descendencia (de la Z a la A), por puntuación, por ubicación y por fecha de disponibilidad.		
Criterios De Aceptación	1. Dado que se ingresa en la pantalla, cuando el usuario ingresa en la pantalla, entonces, el sistema mostrará los filtros: nombre (ascendente y descendente), puntuación, ubicación y fecha de disponibilidad. 2. Dado que no hay clientes, cuando el usuario hace clic en un filtro, entonces, el sistema mostrará un mensaje de aviso de resultados no encontrados. 3. Dado que se ingresa a la pantalla para buscar clientes, cuando el usuario ingresa a la para buscar clientes, entonces, se mostrarán botones para aplicar los filtros. 4. Dado que si hay clientes, cuando el usuario hace clic en un filtro, entonces, el sistema mostrará la lista de clientes con el filtro aplicado. 5. Dado que hubo un fallo en el sistema, cuando el usuario hace clic en un filtro, entonces, el sistema mostrará un mensaje de error.		
Prioridad	Media	Puntos De Historia Estimados	2

Tabla 20. HU-15 Filtros De Clientes. Elaboración Propia.

ID	HU-16	Nombre	Página de chat
Descripción	Como usuario quiero poder acceder a una página de chat, para ver mis conversaciones con otros usuarios (siempre el tipo de usuario opuesto al mío), crear conversaciones, crear mensajes, ver los mensajes, y la fecha de cuando se enviaron.		
Criterios De Aceptación	1. Dado que se ingresa en la pantalla, cuando el usuario ingresa en la pantalla, entonces, el sistema mostrará un listado de conversaciones, y un botón para crearlas, las conversaciones deben tener como título el nombre del receptor. 2. Dado que se ingresa a una conversación, cuando se hace clic en una conversación, el sistema mostrará el listado de mensajes, con el mensaje, y la fecha en la que se envió el mensaje. 3. Dado que no hay mensajes, cuando el usuario hace clic en una conversación, entonces, el sistema mostrará un mensaje para indicar que todavía no hay mensajes. 4. Dado que no hay conversaciones, cuando el usuario entra en la pantalla, entonces, el sistema mostrará un mensaje para indicar que todavía no hay conversaciones. 5. Dado una falla en el envío del mensaje, cuando el usuario envía el mensaje, entonces, el sistema mostrará en lugar del mensaje un aviso de error.		
Prioridad	Alta	Puntos De Historia Estimados	5

Tabla 21. HU-16 Página De Chat. Elaboración Propia.

ID	HU-17	Nombre	Página para cerrar el acuerdo
Descripción	Como usuario quiero poder ver una página donde se cierra el negocio con otro usuario para ver la información pertinente al negociado, quiero ver la duración en horas, ubicación, fecha de inicio, fecha de finalización, requisitos especiales, y el rango monetario establecido. Además, observar si el otro usuario ya aceptó los términos del acuerdo y ver un botón para confirmar o rechazar el acuerdo.		

Criterios De Aceptación	1. Dado que ingreso a la pantalla, cuando un usuario ingresa a la pantalla, entonces, el sistema mostrará la siguiente información: duración en horas pactada, ubicación, fecha de inicio, fecha de finalización, requisitos especiales, rango monetario y la decisión tomada por el otro usuario.		
	2. Dado que el usuario es proveedor, cuando un usuario ingresa a la pantalla, entonces, podrá elegir un número dentro del rango salarial definido por el cliente.		
	3. Dado que se rechace la negociación, cuando un usuario elige rechazar la negociación, entonces, el sistema mostrará que rechazo la negociación.		
	4. Dado que se acepte la negociación, cuando un usuario elige aceptar la negociación, se esperará la respuesta del otro usuario si es negativa, la negociación no se resuelve, en caso contrario, cuando la respuesta es positiva, la negociación se resuelve y se le asignan los horarios definidos al proveedor.		
	5. Dado el correcto funcionamiento, cuando el usuario envía el formulario, entonces, el sistema mostrará mensaje de éxito.		
	6. Dado que hubo un fallo en el sistema, cuando el usuario hace clic en un aceptar o rechazar, entonces, el sistema mostrará un mensaje de error.		
	Prioridad	Alta	Puntos De Historia Estimados

Tabla 22. HU-17 Página Para Cerrar El Acuerdo. Elaboración Propia.

Sprint Backlog

Con las historias de usuario definidas, el siguiente paso de la metodología SCRUM es la planificación de los sprints. Es por esto por lo que, a continuación se detalla el primer sprint cuya duración es de dos semanas.

<i>Sprint</i>	Historia De Usuario	ID	Tareas	Prioridad	Estimado	Estado
1	HU-01 Página principal	01	Diseñar la interfaz de usuario	Alta	1 día	Hecho
		02	Programar la funcionalidad	Alta	3 días	Hecho
		03	Agregar bloqueo de rutas	Media	1 día	Hecho
	HU-02 Inicio de sesión	01	Diseñar la interfaz de usuario	Alta	1 día	Hecho
		02	Programar el formulario	Alta	1 día	Hecho
	HU-03 Registro de usuario	01	Diseñar la interfaz de usuario	Alta	1 día	Hecho
		02	Programar el formulario	Alta	0,5 días	Hecho
		03	Programar el selector de rol	Media	0,5días	Hecho
	HU-11 Página principal para el proveedor	01	Diseñar la interfaz de usuario	Alta	1 día	Hecho
		02	Programar la funcionalidad	Alta	2 días	Hecho
	HU-05 Buscador de proveedores	01	Diseñar la interfaz del usuario	Ata	1 día	Hecho
		02	Programar la funcionalidad	Alta	1 día	Hecho

Tabla 23. Sprint Backlog. Elaboración Propia.

Estructura De Datos

A continuación, se presenta el diagrama de entidad relación necesario para comprender la estructura de la base de datos necesaria para almacenar los datos.

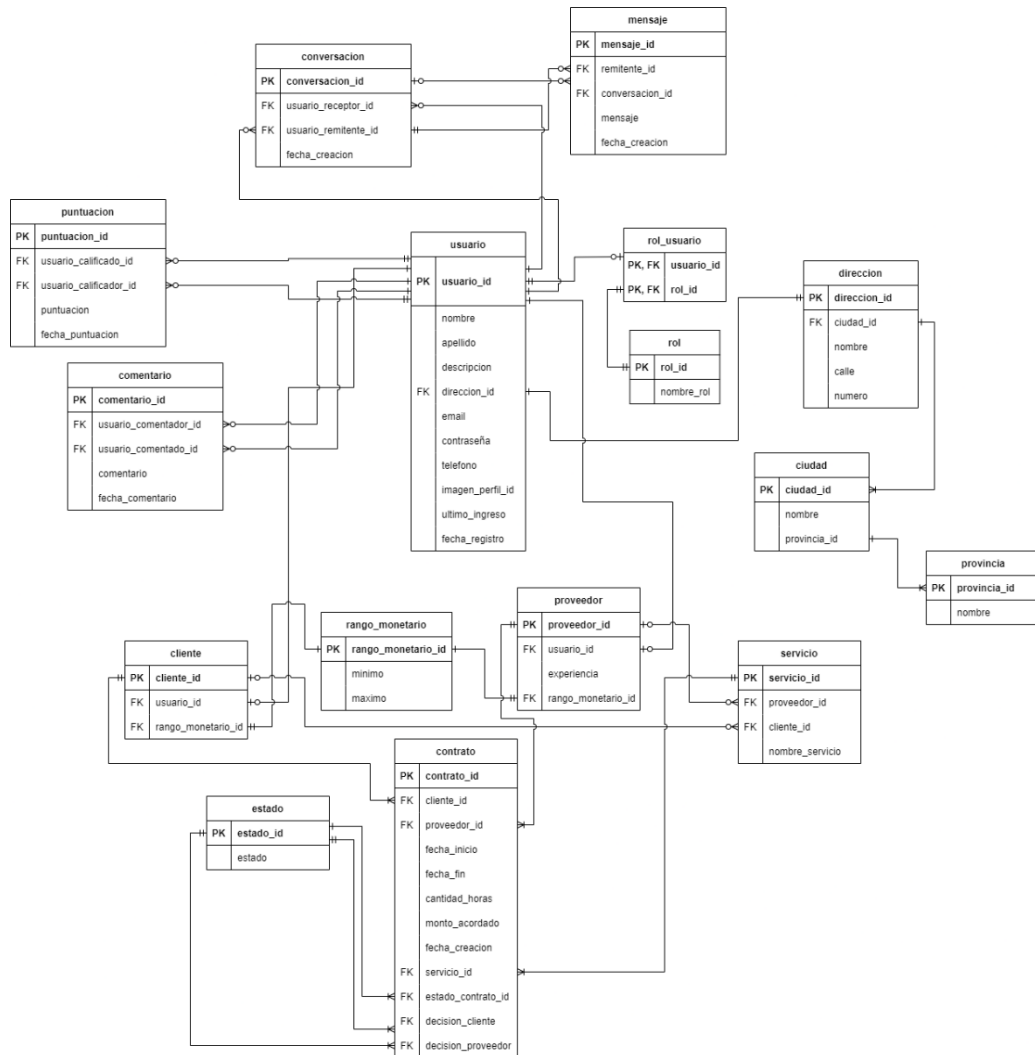


Ilustración 7. Diagrama Entidad Relación. Elaboración Propia.

Para una mayor legibilidad del diagrama se lo separó en los siguientes fragmentos.

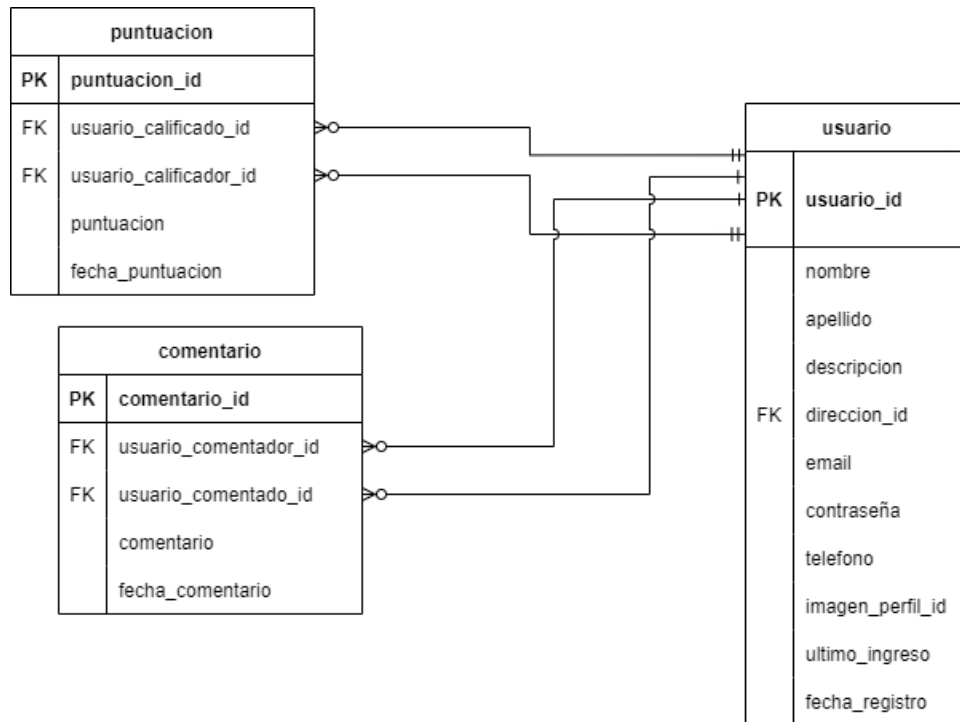


Ilustración 8. Diagrama Entidad Relación (fragmento 1). Elaboración Propia.

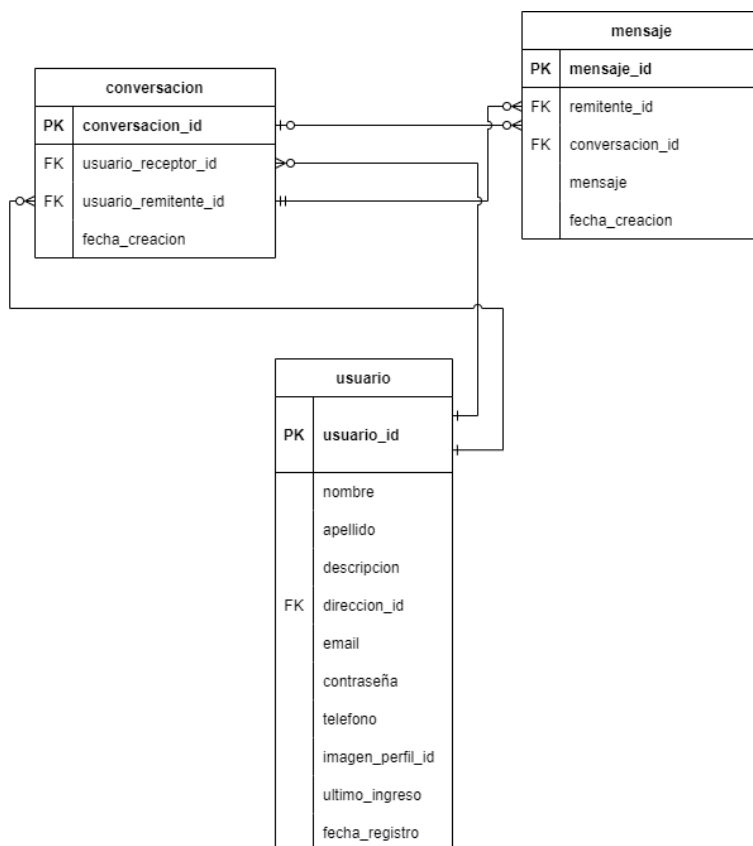


Ilustración 9. Diagrama Entidad Relación (fragmento 2). Elaboración Propia.

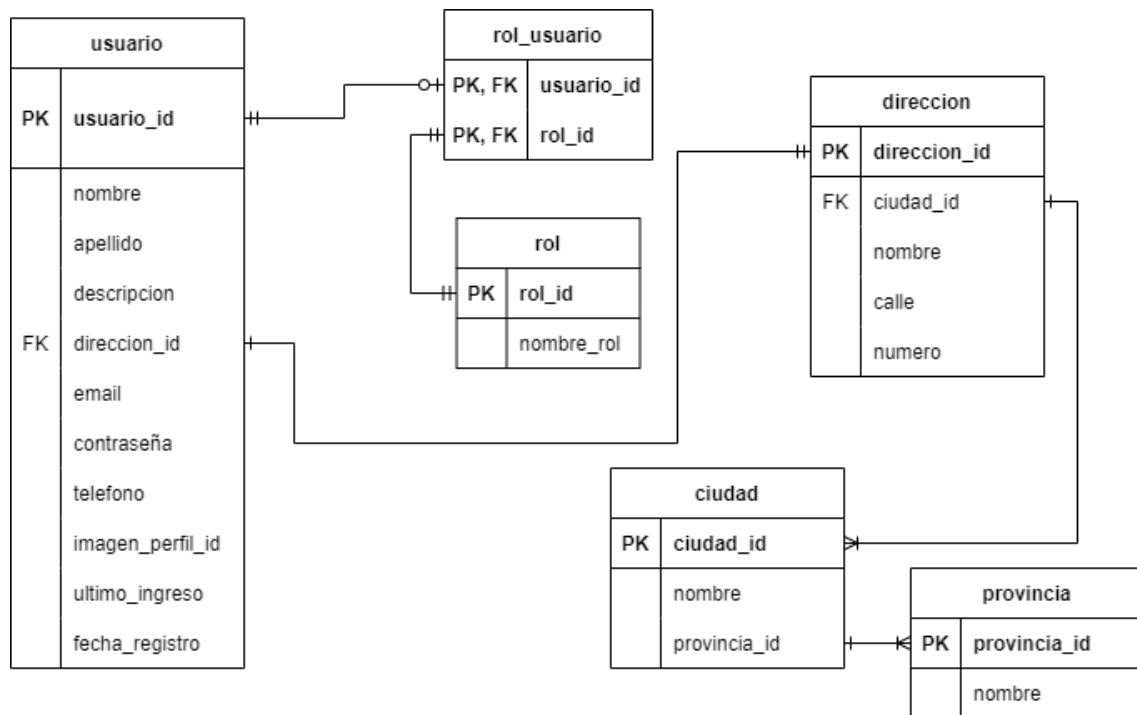


Ilustración 10. Diagrama Entidad Relación (fragmento 3). Elaboración Propia.

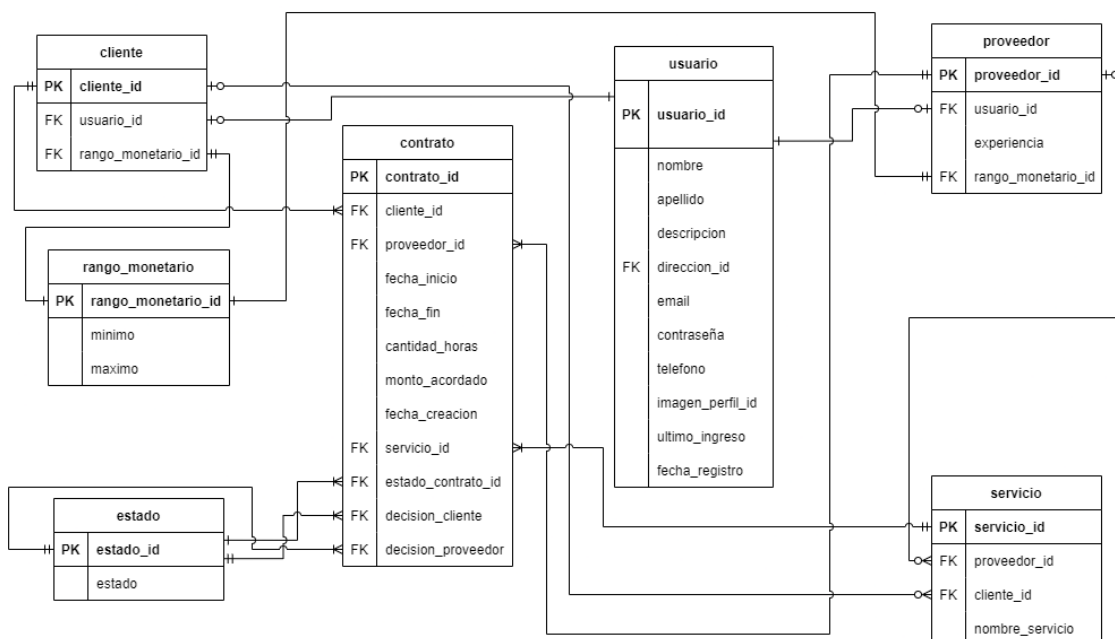


Ilustración 11. Diagrama Entidad Relación (fragmento 4). Elaboración Propia.

Prototipos De Interfaces De Pantallas

Se presentan los prototipos de interfaces del sistema, los cuales permiten ver el flujo de proceso de ambos tipos de usuario del sistema.

Para empezar, revisaremos el flujo de un usuario que aún no ha ingresado en el sistema, cuando este usuario accede al sistema es recibido por la pantalla de inicio.

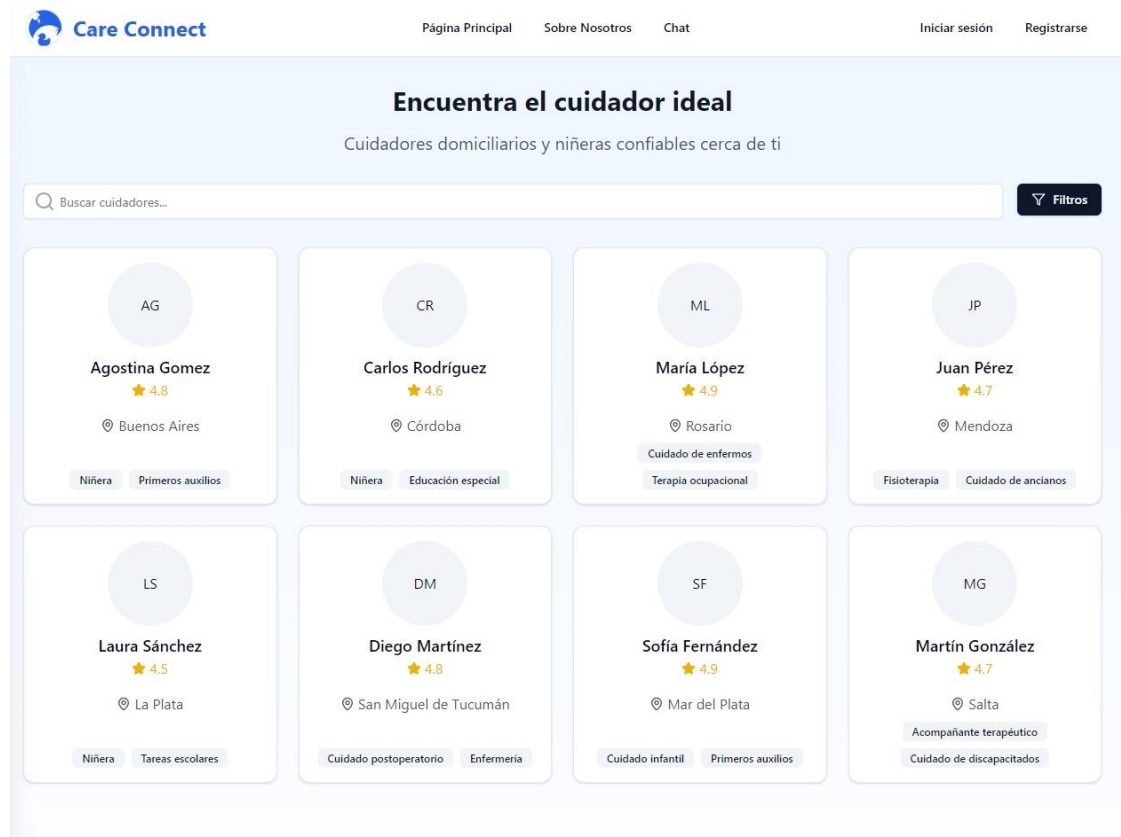


Ilustración 12. Pantalla De Inicio. Elaboración Propia.

De esta pantalla solo puede ingresar a la pantalla 'Sobre Nosotros' y la pantalla de inicio de sesión, estas pantallas son comunes para todos los tipos de usuario del sistema, a continuación se presentan ambas pantallas.


Care Connect

[Página Principal](#)
[Sobre Nosotros](#)
[Chat](#)

CC

Sobre Nosotros

Conectamos familias con cuidadores confiables para crear experiencias de cuidado excepcionales.


Cuidadores Verificados

Todos nuestros cuidadores pasan por un riguroso proceso de verificación de antecedentes para garantizar la seguridad de tu familia.


Búsqueda Personalizada

Encuentra el cuidador perfecto con nuestros filtros avanzados que se adaptan a tus necesidades específicas.


Comunidad de Confianza

Únete a una comunidad de familias y cuidadores que comparten tus valores y prioridades.


Cuidado con Amor

Nuestros cuidadores no solo están calificados, sino que también están apasionados por proporcionar un cuidado amoroso y atento.

Nuestro Impacto

10,000+
Familias Atendidas

5,000+
Cuidadores Verificados

1M+
Horas de Cuidado

50+
Ciudades

Lo que dicen nuestros usuarios

"Encontrar una niñera confiable nunca había sido tan fácil. ¡Gracias por hacer nuestra vida más sencilla!"

María G., madre de dos

"Como cuidador, esta plataforma me ha permitido conectar con familias maravillosas y hacer lo que amo."

Carlos R., cuidador certificado

"La tranquilidad que siento al dejar a mi madre con un cuidador de esta plataforma no tiene precio."

Laura M., hija cuidadora

Ilustración 13. Pantalla 'Sobre Nosotros'. Elaboración Propia.

Care Connect

[Página Principal](#) [Sobre Nosotros](#) [Chat](#) [Iniciar sesión](#) [Registrarse](#)

Iniciar Sesión

Ingresa a tu cuenta de Care Connect

Email

Contraseña

Ingresar

[¿No tienes una cuenta? Regístrate](#)

Ilustración 14. Pantalla Inicio De Sesión. Elaboración Propia.

De la pantalla de inicio el usuario puede acceder a la pantalla de registro si es que no tiene cuenta en el sistema, es en esta pantalla que el usuario decide el rol que va a tomar.

Inicia sesión'."/>

Care Connect

Página Principal Sobre Nosotros Chat Iniciar sesión Registrarse

Registro

Crea tu cuenta en Care Connect

Email

Contraseña

Necesito un servicio

Quiero prestar un servicio

Registrarse

¿Ya tienes una cuenta? [Inicia sesión](#)

Ilustración 15. Pantalla Registro De Usuario. Elaboración Propia.

Ese fue el flujo de un usuario que ingresa al sistema por primera vez, a continuación, se muestra el flujo de un usuario cliente. Al ingresar a este sistema, el usuario cliente ve la pantalla inicial ilustrada en la Ilustración 4, allí puede seleccionar un proveedor, lo que redirige a la pantalla de datos del proveedor.

Care Connect Página Principal Sobre Nosotros Chat CC

UN

Usuario Nombre
Proveedor de servicios

4.8 (120 reseñas)

Experiencia
3 años

Descripción

Soy una niñera profesional con experiencia en el cuidado y desarrollo infantil. Me especializo en proporcionar un entorno seguro, cariñoso y estimulante para los niños, adaptándome a las necesidades específicas de cada familia.

Habilidades

Niñera Primeros auxilios

Ubicación

Buenos Aires, Argentina

Contacto

Enviar mensaje Enviar email Reservar turno

Comentarios y Puntuaciones

Cliente Satisfecho ★★★★★
Excelente servicio, muy profesional y puntual.

Usuario Contento ★★★★★
Buen trabajo, aunque hubo un pequeño retraso en la entrega.

Cliente Recurrente ★★★★★
Siempre entrega un trabajo de calidad. Muy recomendado.

Deja tu comentario

Tu puntuación: ★★★★★

Escribe tu comentario aquí...

Enviar comentario

Ilustración 16. Pantalla Datos Del Proveedor. Elaboración Propia.

Dentro de esta pantalla puede reservar un turno lo que muestra esa pantalla es lo siguiente.

Reserva tu servicio de cuidado

Detalles de la reserva

Fecha Inicio
Selecciona la fecha de inicio del servicio

Fecha Fin
Selecciona la fecha de finalización del servicio

Rango monetario
Mínimo Máximo

Duración (horas)
Selecciona la duración

Dirección
Ingresa tu dirección

Ciudad **Provincia**
Ingresa tu ciudad Selecciona tu provincia

Requisitos especiales
Ingresa cualquier requisito especial aquí

Confirmar reserva

Resumen de la reserva

Cuidador:

Fecha: No seleccionada

Hora: No seleccionada

Duración: No seleccionada

Total: \$

El pago se realizará al finalizar el servicio.

Ilustración 17. Pantalla Reserva De Servicio. Elaboración Propia.

Por último, este usuario tiene acceso a la pantalla de cierre de negociación, por la cual podrá acceder a través de la sección ‘Mis Reservas’ de la pantalla principal, como se puede ver en la siguiente ilustración.

Care Connect Página Principal Sobre Nosotros Chat CC

Mis Reservas

M	J	A	C
María García	Juan Pérez	Ana Rodríguez	Carlos López
2023-06-15	2023-06-16	2023-06-17	2023-06-18
09:00	14:00	10:00	11:00
Cuidado de ancianos	Niñera	Cuidado de ancianos	Niñera

Buscar cuidadores... Filtros

AG Agostina Gomez ★ 4.8 Buenos Aires Niñera Primeros auxilios	CR Carlos Rodríguez ★ 4.6 Córdoba Niñera Educación especial	ML María López ★ 4.9 Rosario Cuidado de enfermos Terapia ocupacional	JP Juan Pérez ★ 4.7 Mendoza Fisioterapia Cuidado de ancianos
LS Laura Sánchez ★ 4.5 La Plata Niñera Tareas escolares	DM Diego Martínez ★ 4.8 San Miguel de Tucumán Cuidado postoperatorio Enfermería	SF Sofía Fernández ★ 4.9 Mar del Plata Cuidado infantil Primeros auxilios	MG Martín González ★ 4.7 Salta Acompañante terapéutico Cuidado de discapacitados

*Ilustración 18. Pantalla De Inicio De Usuario Cliente Con Reservas.
Elaboración Propia.*

Care Connect

Página Principal Sobre Nosotros Chat CC

Resumen del Acuerdo

Detalles del Servicio
Información acordada entre Carlos y Sofia

Cliente: Carlos	Cuidador: Sofia
Fecha Inicio:	Fecha Fin:
Duración (horas):	Rango monetario:
Ubicación:	
Requisitos especiales:	

Estado del Acuerdo

Cliente: Aceptado

Cuidador: Pendiente

Rechazar

Aceptar

Enviar Mensaje

Ilustración 19. Pantalla Cerrar Acuerdo. Elaboración Propia.

Siguiendo por el usuario proveedor, a continuación, se detalla el flujo de interfaces del usuario, este inicia en su pantalla inicial, dentro de la pantalla inicio si hace clic en un turno puede ver la pantalla para cerrar el acuerdo como se puede observar en la Ilustración 11.

Además, puede acceder a la pantalla de búsqueda de clientes, y las otras pantallas comunes entre los usuarios.

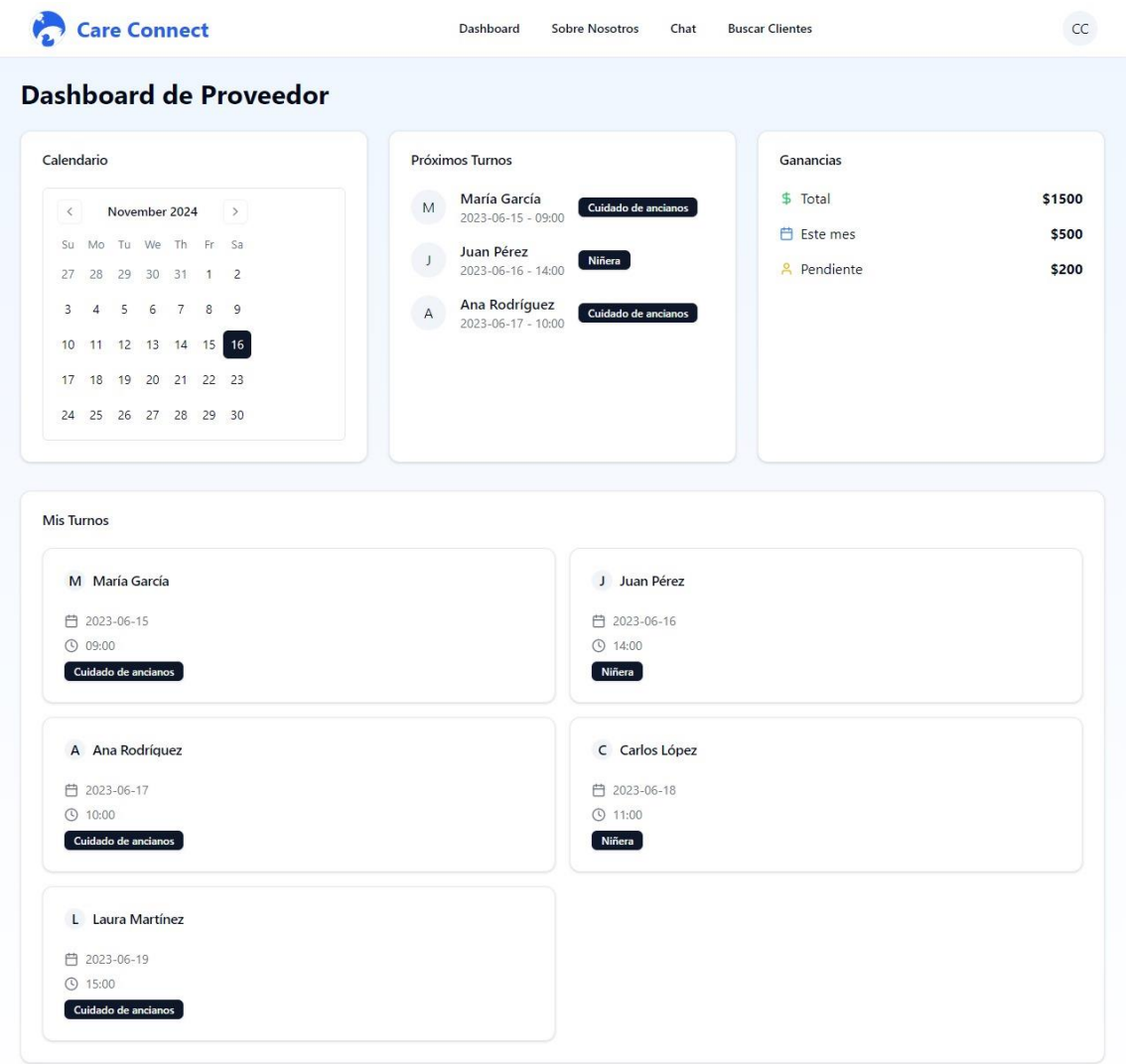


Ilustración 20. Pagina Inicial Usuario Proveedor. Elaboración Propia.

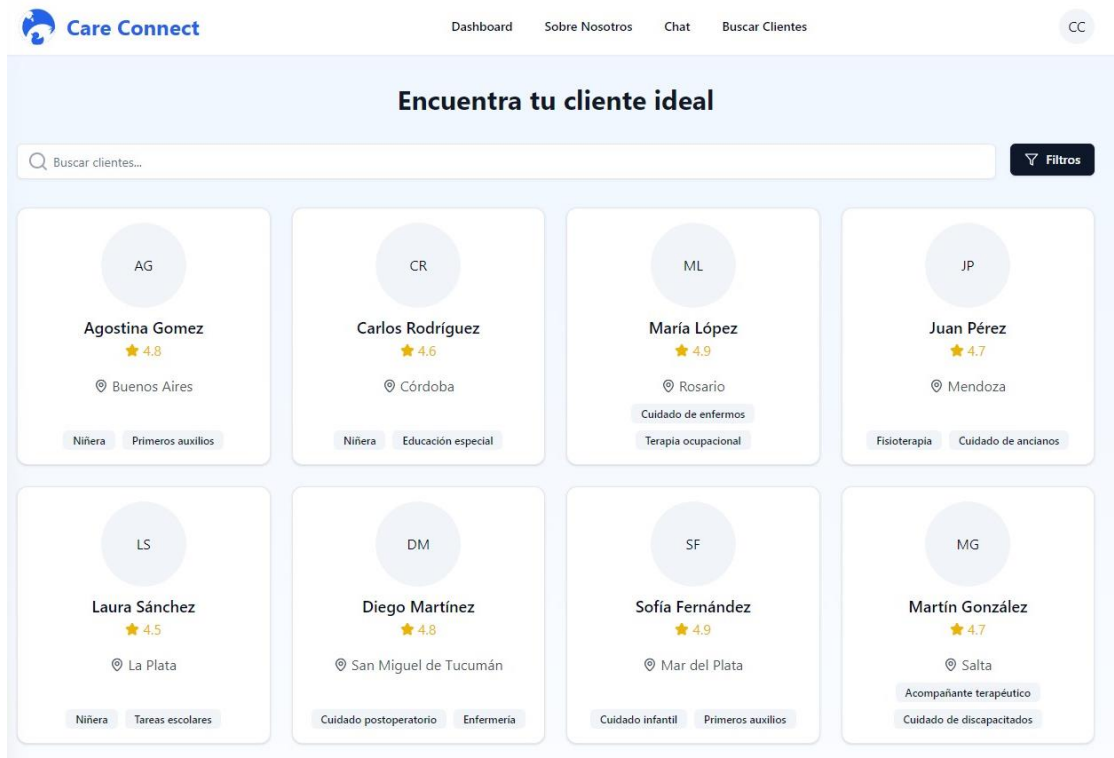


Ilustración 21. Pantalla Buscar Clientes. Elaboración Propia.

Dentro de esta pantalla el usuario proveedor puede ingresar a la pantalla datos del cliente.

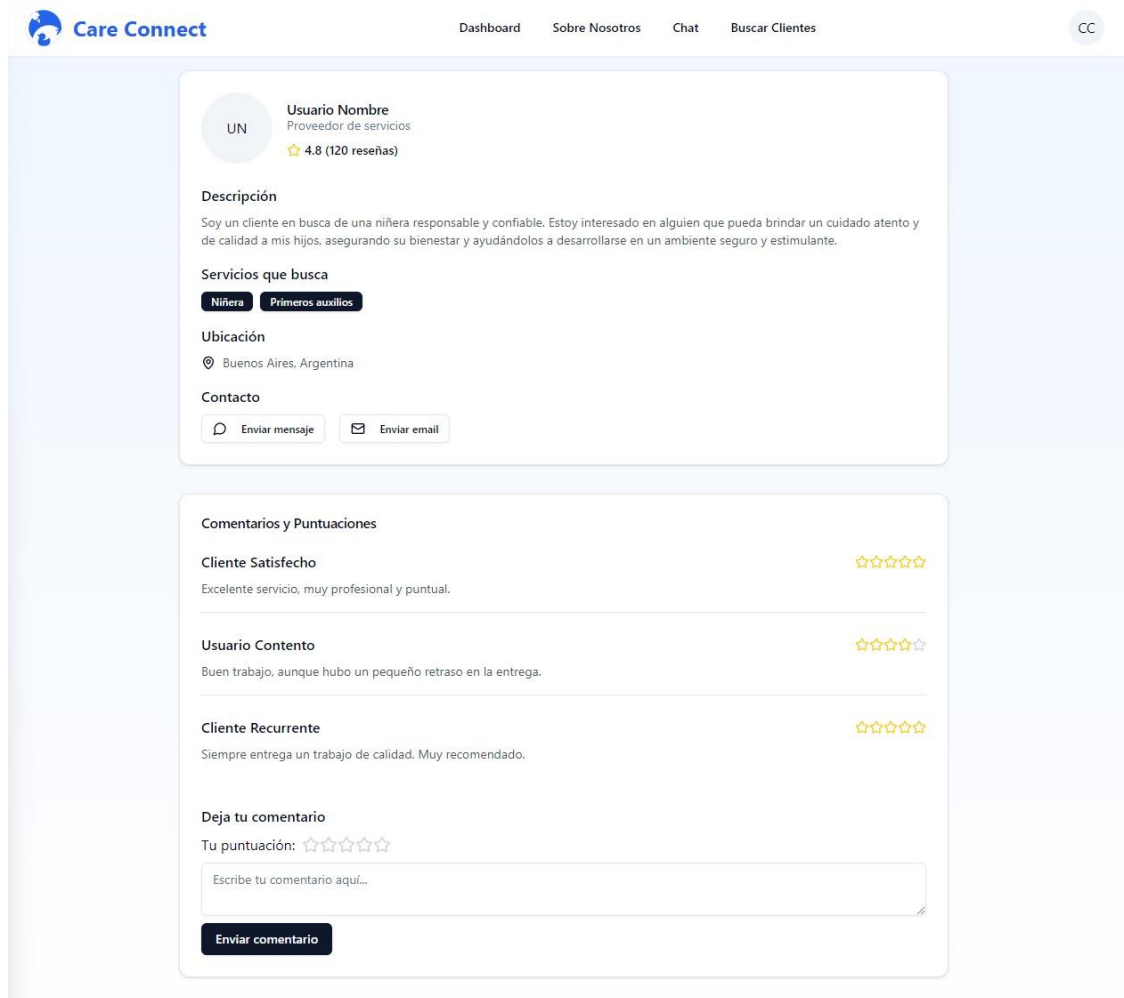


Ilustración 22. Pantalla Datos Cliente. Elaboración Propia.

Finalmente se presenta la pantalla de chat, esta puede ser accedida por ambos usuarios.

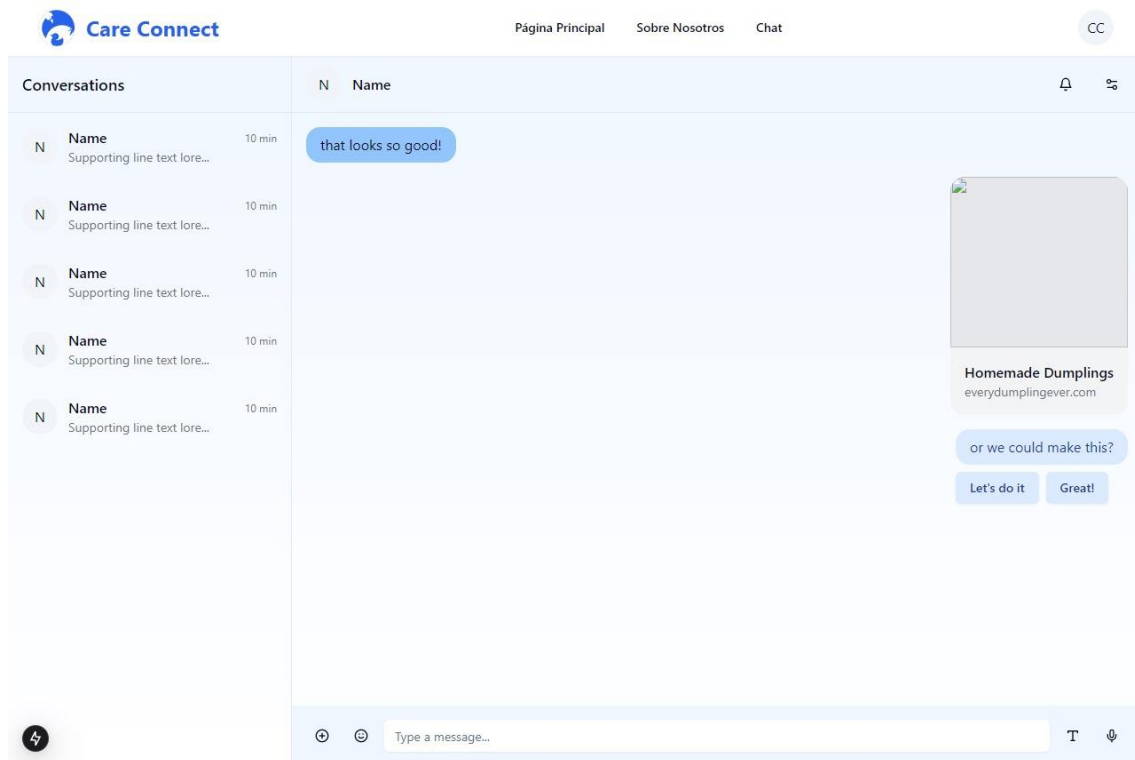


Ilustración 23. Pantalla De Chat. Elaboración Propia.

Diagrama De Arquitectura

En el siguiente diagrama de arquitectura se visualiza la estructura arquitectónica del prototipo. En el mismo, se parte del ingreso a la aplicación a través de una computadora o cualquier dispositivo que tenga acceso a un navegador web. Luego se puede ver cómo, a través del dispositivo, se comunica con un servidor en la nube (Vercel) que, a su vez, es el encargado de servir tanto el FrontEnd como el BackEnd, en el mismo servidor.

Finalmente se visualiza como el BackEnd está relacionado con la base de datos de la aplicación, esta misma se encuentra ubicada en otra nube (Clever Cloud).

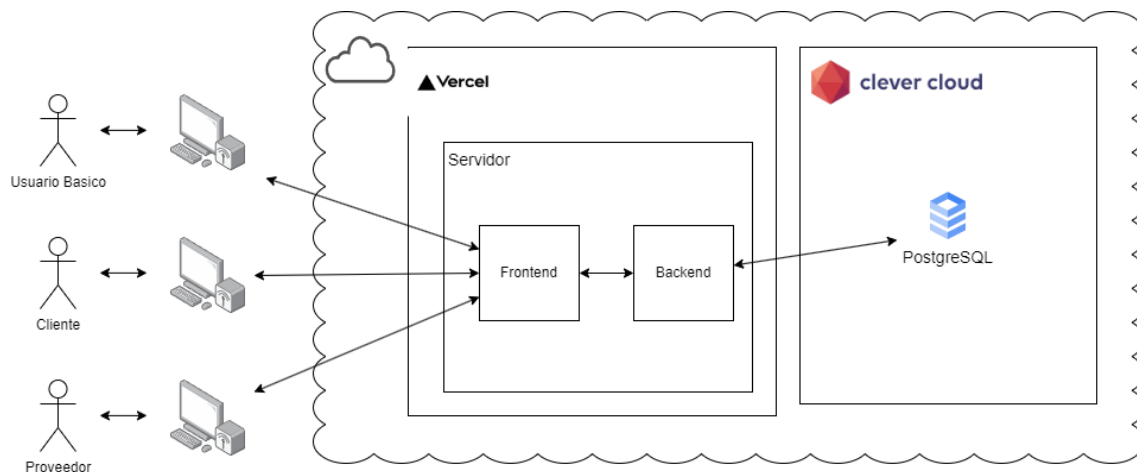


Ilustración 24. Diagrama De Arquitectura. Elaboración Propia.

Seguridad

La seguridad de la información es un aspecto crucial en el desarrollo de cualquier sistema moderno. En este apartado se detallan las políticas de seguridad del proyecto.

Políticas De Acceso A La Aplicación

Para el acceso a la aplicación, se utiliza el correo electrónico junto con la contraseña. El correo electrónico debe ser único, esto significa que no debe existir otro en la base de datos.

Las contraseñas de todos los usuarios deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Tener un mínimo de 6 caracteres.
- Contener, al menos, una letra mayúscula.
- Poseer, al menos, una letra minúscula.
- Tener, al menos, un carácter especial.
- Disponer de, al menos, un número.

Luego de 5 intentos de inicio de sesión fallidos, el usuario es bloqueado por 24hs y envía un correo electrónico al usuario, para avisar al usuario del estado de su cuenta.

La contraseña se encripta mediante el algoritmo Argon2, permitiendo almacenarla de forma segura en la base de datos.

En la aplicación hay 2 tipos de perfil y 3 tipos de usuarios que pueden acceder:

- **Usuario común:** este tipo de usuario no tiene un perfil, ya que, es el usuario por defecto de la aplicación cuando no se tiene la sesión iniciada y no requiere

registrarse en él sistema. Este usuario tiene únicamente acceso a la página principal, y la página ‘Sobre nosotros’, si intenta acceder a otra página, es redirigido a la pantalla de inicio de sesión.

- **Usuario cliente:** este es uno de los tipos de usuario que tiene perfil, este usuario puede realizar reservas, hablar únicamente con proveedores, cambiar los datos de su perfil, y ver contratos de los cuales forma parte. Además, tiene restringido el acceso a todas las pantallas pertenecientes al usuario proveedor.
- **Usuario proveedor:** este es el otro tipo de usuario que tiene perfil, este usuario puede ver datos pertinentes a su servicio de forma ordenada, hablar únicamente con clientes, puede contactar clientes, ver los pedidos de reserva, y los contratos en los que forma parte. Además, tiene restringido el acceso a todas las pantallas pertenecientes al usuario cliente.

Políticas De Respaldo De La Información

Para respaldar la información de la base de datos y del código de la aplicación, se tendrán 3 copias de la base de datos y 2 copias del código, para asegurar la recuperación de estos.

La primera copia de la base de datos estará en la nube, almacenada en el hosting de Clever Cloud, donde la base de datos esta instanciada. Aquí se tendrán los datos de la base de datos original, con la cual la aplicación trabaja, además de la copia de seguridad de respaldo de los datos. Esta copia se actualizará cada 7 días todos los domingos a la madrugada, y solo el personal del área de infraestructura tendrá acceso a estas copias.

La segunda copia de la base de datos, y la primera del código de la aplicación, están alojadas en un servidor local existente en las oficinas del equipo. Las copias son guardadas con el nombre de la versión que contienen, estas copias son realizadas al mismo tiempo que las copias en la nube, y solo el encargado de la seguridad de los datos tiene acceso al servidor.

La tercera copia de seguridad, y la segunda del código de la aplicación, están alojadas en disco duros externos, los cuales serán guardados en una habitación cuyo acceso es a través de datos biométricos en las oficinas del equipo. Las copias son guardadas bajo el mismo formato que las copias en el servidor, con la diferencia que se les agrega la fecha en las que fueron realizadas al nombre, y se hacen cada quincena a la

mañana. Solo el encargado de la seguridad encargado de seguridad de los datos puede acceder a la caja fuerte donde se encuentran los discos, en casos de emergencia, solo la persona asignada por el encargado puede hacerlo.

Existen ciertos riesgos que se deben evitar o mitigar, es por esto por lo que se dividieron las copias en estas 3 fuentes. La nube nos da disponibilidad de los datos 24 horas los 7 días de la semana, durante todo el año, pero existe el riesgo de que se vuelva inaccesible en cualquier momento, esto se puede dar porque los servidores de la empresa se caigan, como también por un problema en la acreditación de la facturación lo que nos quitaría el acceso a la nube.

Por esa razón se tiene otros métodos de almacenamiento de los datos, siendo el siguiente más importante el servidor local, este mantiene el acceso 24/7 (24 horas, 7 días a la semana), agregando el control total del ambiente en donde está alojado, y nos permite tener más control sobre la mitigación o evasión de riesgos, por ejemplo, teniendo un generador de electricidad para evitar que el servidor se caiga, si hay algún corte de luz imprevisto.

Análisis De Costos

A continuación, se presenta los costos implicados en el desarrollo del proyecto, los cuales se han clasificado en software, hardware, y recursos humanos. Estos costos son necesarios para asegurar el desarrollo óptimo del proyecto.

A modo informativo, los valores fueron tomados en pesos argentinos. Aquellos valores que estén en dólares estadounidenses fueron convertidos a pesos argentinos al valor del dólar vendedor del Banco Central de la República Argentina (Banco Central de la República Argentina, 2024). Al día 13/10/2024 1 U\$S = \$958,5.

Los valores de mano de obra fueron tomados de la página web del Consejo profesional de ciencias informáticas de la provincia de Córdoba al día 13/10/2024 (CPCIPC, 2024).

<i>Rol</i>	<i>Honorarios Mensuales \$</i>	<i>Meses Totales</i>	<i>Subtotal \$</i>
Líder Proyectos de Desarrollados de Software	1.766.326,56	5	8.831.632,8
Analista QA	1.571.350,65	5	7.856.753,25

Test Automation	1.495.804,95	5	7.479.024,75
Diseñador (UI) User Interface (UX) User Experience	1.432.142,58	1	1.432.142,58
Desarrollador Backend	1.918.860,89	5	9.594.304,45
Desarrollador Frontend	1.820.651,48	5	9.103.257,4
Desarrollador Full Stack Developer	2.047.756,97	5	10.238.784,85
Costo Total De Mano De Obra:			54.535.900,08

Tabla 24. Costos De Mano De Obra. Elaboración Propia.

Recurso	Cantidad	Fuente	Precio Unitario \$	Subtotal \$
ThinkPad T14s 5ta Gen - Black	7	https://www.lenovo.com/ar/es/p/notebooks/thinkpad/thinkpad-e/lenovo-thinkpad-e14-gen-6-14-inch-intel/len101t0087	1.825.999,00	12.781.993
Procesador Intel Xeon E-2236	1	https://technical.city/es/cpu/Xeon-E-2236	272.214	272.214
Memoria RAM Crucial 32GB DDR4 ECC RDIMM	2	https://www.crucial.com/memory/server-ddr4/mta36asf4g72pz-3g2r	100.009,89	200.019,78
Disco duro Samsung 870 EVO 500GB SSD	1	https://www.samsung.com/us/computing/memory-storage/solid-state-	50.790,915	50.790,915

		drives/870-evo-sata-2-5-ssd-500gb-mz-77e500b-am/		
Disco duro Western Digital Red Pro 4TB NAS HDD	2	https://www.western-digital.com/products/internal-drives/wd-red-pro-sata-hdd?sku=WD4005FFBX	148.557,915	297.115,83
Placa madre Supermicro X11SCH-LN4F	1	https://www.newegg.com/supermicro-mbd-x11sch-ln4f-o-8th-generation-intel-core-i3-pentium-celeron-processor-intel-xeon/p/N82E16813183672	411.196,5	411.196,5
Fuente de alimentación Seasonic Focus GX-550, 80+ Gold, 1000W	1	https://www.newegg.com/seasonic-focus-v3-gx-1000-1000-w-80-plus-gold-certified/p/N82E16817151265	190.741,5	190.741,5
Ventilador Noctua NH-U12S Redux	1	https://www.newegg.com/noctua-nf-p12-redux-1700-pwm/p/13C-0005-001N1	66.126,915	66.126,915

Bastidor para servidores	1	https://www.racksoolutions.com/server-racks/rack-mount-enclosure.html	694.912,5	694.912,5
Gabinete SilverStone RM400	1	https://www.newegg.com/p/2BA-01TK-000D1	339.146,055	339.146,055
UPS APC Back-UPS Pro 1500VA	1	https://www.newegg.com/apc-br1500g-5-x-nema-5-15r-5-x-nema-5-15r/p/N82E16842101419	277.955,415	277.955,415
Tarjeta de red Intel PRO/1000 PT Quad Port Server Adapter	1	https://www.newegg.com/p/14U-0045-00512	65.168,415	65.168,415
Tarjeta RAID LSI Logic SAS 9260-8i 8-port 6Gb/s PCI-E RAID Controller	1	https://www.newegg.com/lsi00202-controller-cards/p/14G-0006-001V3	186.888,33	186.888,33
Costo Total De Hardware:				15.834.269,155

Tabla 25. Costos De Hardware. Elaboración Propia.

Cabe aclarar, que los siguientes costos de software tienen en consideración los gastos mensuales multiplicados por la duración total del proyecto, la cual es de 5 meses. Además los costos mensuales se denotan con la palabra ‘mensual’ entre paréntesis.

Recurso	Cantidad	Fuente	Precio Unitario \$	Subtotal \$
Vercel Pro Plan (mensual)	4	https://vercel.com/pricing	95.850	383.400

Clever Cloud Storage S Big Space Plan (mensual)	1	https://www.clever-cloud.com/pricing/	263.922,975	263.922,975
Licencia Windows 11 Home	7	https://www.microsoft.com/es-ar/d/windows-11-home/dg7gmgf0krt0	179.999	1.259.993
Costo Total De Software:				1.907.315,975

Tabla 26. Costos De Software. Elaboración Propia.

Para concluir, se presenta una tabla en la que se ven resumidos los costos definidos anteriormente, en conjunto con el costo final del proyecto.

Concepto	Precio \$
Costo Total De Mano De Obra	54.535.900,08
Costo Total De Hardware	15.834.269,155
Costo Total De Software	1.907.315,975
Costo Total Del Proyecto:	72.277.485,21

Tabla 27. Costos Totales Del Proyecto. Elaboración Propia.

Análisis De Riesgos

Se presenta, a continuación, los riesgos que podrían encontrarse al momento de desarrollar el proyecto, estos vienen acompañados de su probabilidad, su impacto, su causa y su tipo.

Los tipos de riesgos encontrados son los siguientes:

- Proyecto: son riesgos relacionados con la planificación, gestión y ejecución del proyecto.
- Negocio: se refiere a riesgos que afectan los objetivos comerciales del proyecto.
- Técnico: son aquellos riesgos relacionados con las tecnologías y la infraestructura que utilizadas en el proyecto.

<i>Tipo</i>	<i>Riesgo</i>	<i>Causa</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Impacto</i>
Proyecto	Subestimar el tiempo de desarrollo del proyecto	Por la falta de experiencia, la planificación hecha no es realista	Alta	Alto
Proyecto	Cambios en los requerimientos del proyecto	Falta de claridad en los objetivos del proyecto	Media	Muy Alto
Proyecto	Falta de fondos para finalizar el proyecto	Mala estimación de los costos, o no tener en cuenta la inflación	Baja	Alto
Negocio	El producto final no satisface las necesidades del mercado	Incapacidad para detectar las necesidades del mercado	Baja	Muy Bajo
Técnico	El servicio de alojamiento del servidor no soporta la escalabilidad requerida	Falta de investigación del servicio que se utiliza para alojar el servidor	Media	Bajo
Técnico	Los servidores que alojan la aplicación se ven comprometidos	Mal asesoramiento al momento de elegir servidores de alojamiento	Baja	Muy Bajo
Técnico	Baja calidad del código genera errores frecuentes	El personal contratado no tiene la experiencia suficiente en las tecnologías utilizadas	Media	Medio

Tabla 28. Riesgos Identificados. Elaboración Propia.

Las probabilidades y los impactos se tomaron teniendo en cuenta la siguiente matriz de riesgos.

			Impacto				
			<i>Muy Bajo</i>	<i>Bajo</i>	<i>Medio</i>	<i>Alto</i>	<i>Muy Alto</i>
			1	2	3	4	5
Probabilidad	<i>Muy Alta</i>	1	1	2	3	4	5
	<i>Alta</i>	0,7	0,7	1,4	2,1	2,8	3,5
	<i>Media</i>	0,5	0,5	1	1,5	2	2,5
	<i>Baja</i>	0,3	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5
	<i>Muy Baja</i>	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5

Tabla 29. Matriz De Riesgos. Elaboración Propia.

Una vez definidos los riesgos, se ordenan teniendo en cuenta las probabilidades, esto es para luego poder aplicar el principio de Pareto, y poder definir los planes de contingencia que correspondan.

Riesgo	Probabilidad	Impacto	Grado de exposición	Porcentaje	% Acumulado
Subestimar el tiempo de desarrollo del proyecto	78%	4	3,12	31%	31%
Cambios en los requerimientos del proyecto	63%	5	3,15	31,3%	62%
Baja calidad del código genera errores frecuentes	59%	3	1,77	17,6%	80%
El servicio de alojamiento del servidor no soporta la escalabilidad requerida	46%	2	0,92	9,1%	89%
Falta de fondos para finalizar el proyecto	20%	4	0,8	7,9%	97%

Los servidores que alojan la aplicación se ven comprometidos	15%	1	0,15	1,4%	98%
El producto final no satisface las necesidades del mercado	13%	1	0,13	1,2%	100%

Tabla 30. Tabla De Riesgos Con Grado De Exposición. Elaboración Propia.

Al haber definido esta tabla, ahora se puede aplicar el principio de Pareto, el cual está plasmado en la siguiente ilustración.

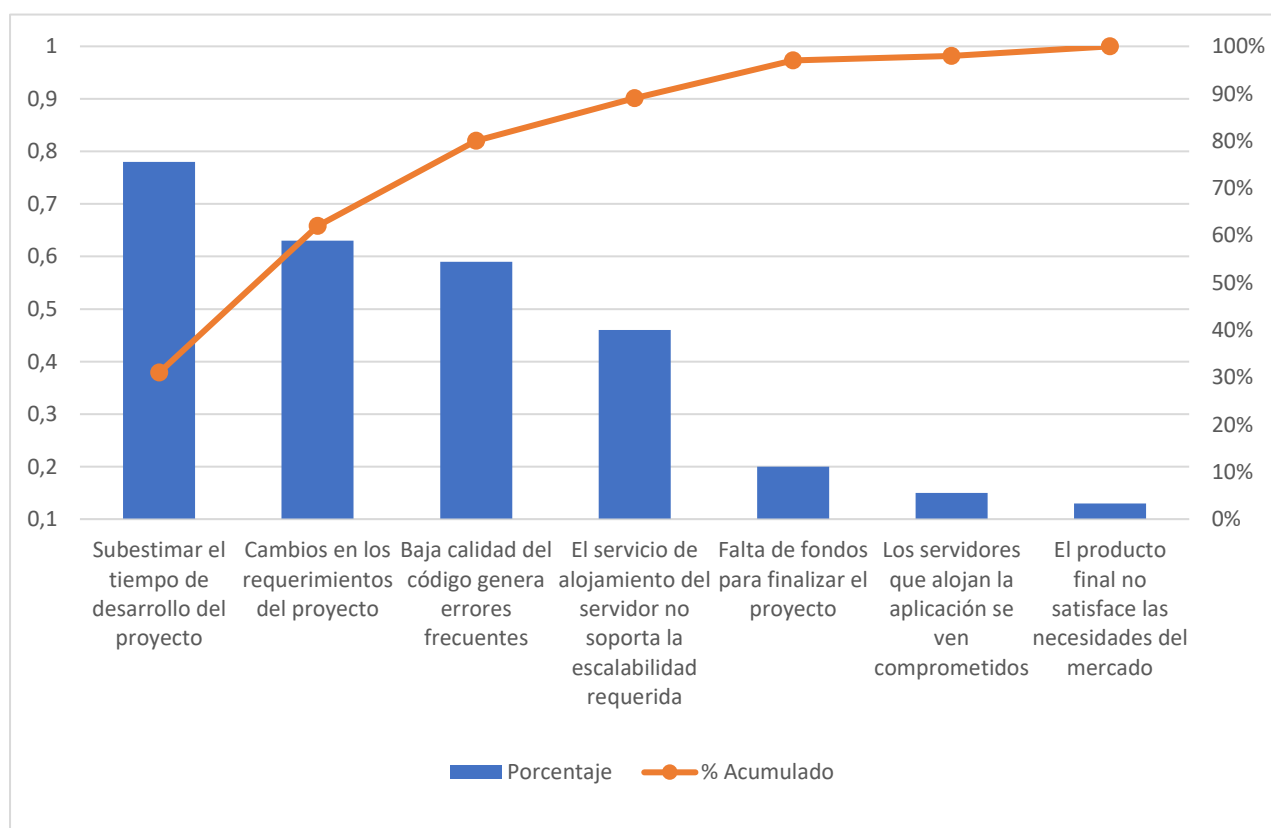


Ilustración 25. Diagrama De Pareto. Elaboración Propia.

Para finalizar con el análisis, se desarrollan en una tabla el plan de contingencia de los riesgos que lo necesitan según el diagrama de Pareto.

<i>Riesgo</i>	<i>Plan De Contingencia</i>
Subestimar el tiempo de desarrollo del proyecto	Realizar una planificación basada en estimaciones más pesimistas, realizar iteraciones cortas y continuas revisiones del progreso
Cambios en los requerimientos del proyecto	Mantener una comunicación continua y más cercana con el cliente, implementar un método de desarrollo flexible que permita adaptarse a nuevas necesidades
Baja calidad del código genera errores frecuentes	Implementar capacitaciones, revisiones de código, pruebas automatizadas y refactorización continua para mejorar la calidad y reducir los errores

Tabla 31. Planes De Contingencia De Riesgos. Elaboración Propia.

Conclusiones

Este proyecto fue desarrollado con el fin de facilitar la búsqueda y contratación de cuidadores confiables, cubriendo una necesidad común en las familias que, por distintas razones, no siempre pueden cuidar personalmente a sus seres queridos. La motivación principal de este proyecto fue observar la dificultad que muchas personas tienen para encontrar cuidadores o niñeras confiables y disponibles, y como esto genera incertidumbre tanto para quienes buscan el servicio como para quienes lo ofrecen.

Los objetivos que se plantearon fueron alcanzados exitosamente, se logró crear una plataforma que facilita la conexión y comunicación entre usuarios y cuidadores o niñeras, y que además incluye un sistema de calificación bidireccional. La plataforma permite a los usuarios gestionar turnos, contactarse con cuidadores o niñeras a través de un chat integrado y calificar mutuamente los servicios recibidos y ofrecidos. Esta plataforma no solo mejoró la eficiencia en la búsqueda de cuidadores, sino que también aporta transparencia y confianza al proceso de contratación, reduciendo el tiempo necesario para encontrar una persona adecuada.

El desarrollo de este proyecto me permitió volcar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, pudiendo además aplicar conocimientos que he ganado a lo largo

de mi carrera profesional. El mayor desafío que enfrenté, personalmente, fue diseñar la plataforma de forma tal, que cubra las necesidades encontradas, y que al mismo tiempo no complejice el proceso relevado. Alcanzar los objetivos planteados y ver el potencial de la solución desarrollada me deja una gran satisfacción y un sentimiento grato tanto profesional como personal. Este proyecto me permitió avanzar significativamente en mi desarrollo como profesional, ya que adquirí nuevos conocimientos técnicos, y pude comprender y apreciar el potencial que tiene el software para cubrir cualquier necesidad.

Demo

En el siguiente enlace se encuentra el código fuente, instrucciones para ejecutar la aplicación y una demostración en vivo.

<https://github.com/marcom25/tfg-project>

Referencias

- Argentina.gob.ar. (s.f.). Obtenido de <https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/registrocuidadores/guiaderecomendaciones#:~:text=del%20cuidador%20domiciliario%3F-,%C2%BFQu%C3%A9%20es%20un%20cuidador%20domiciliario%3F,su%20participaci%C3%B3n%20econ%C3%B3mica%20y%20social.>
- AuPair. (s.f.). Obtenido de <https://www.aupair.com/es/p-concepto.php>
- Babysits. (s.f.). Obtenido de <https://www.babysits.ar/recursos-para-la-comunidad/3655/babysitter-o-cuidadora-de-ni%C3%B1os-qu%C3%A9-es-y-como-ser-una/>
- Banco Central de la República Argentina. (2024). Obtenido de <https://www.bna.com.ar/Personas>
- Código Civil y Comercial de la Nación. (2014). *Ley 26.994, Art. 1251.*
- CPCIPC. (2024). Obtenido de <https://cpcipc.org.ar/honorarios-recomendados/>
- Datademia. (s.f.). Obtenido de <https://datademia.es/blog/que-es-sql>
- DBeaver. (s.f.). Obtenido de <https://dbeaver.io/>
- Deyimar, A. (29 de Junio de 2023). Obtenido de <https://www.hostinger.com.ar/tutoriales/que-es-react>
- Github. (s.f.). Obtenido de <https://github.com/resources/articles/software-development/what-is-a-programming-language>
- Huet, P. (21 de Enero de 2022). Obtenido de <https://openwebinars.net/blog/que-es-tailwind-css-y-por-que-deberias-usarlo/>
- Infobae. (2021). págs. <https://www.infobae.com/sociedad/policiales/2021/09/08/acusaron-a-una-ninera-de-robar-90-mil-dolares-y-en-lugar-del-dinero-hallaron-cocaina-y-marihuna/>.
- Kinsta. (s.f.). Obtenido de <https://kinsta.com/es/base-de-conocimiento/que-es-typescript/#qu-es-typescript>
- Mdn Web Docs. (s.f.). Obtenido de <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript>
- Mdn Web Docs. (s.f.). Obtenido de <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTML>
- Mdn Web Docs. (s.f.). Obtenido de <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/CSS>
- Microsoft. (s.f.). Obtenido de <https://visualstudio.microsoft.com/#vscode-section>

Ministerio de Capital Humano de la Nación. (s.f.). Obtenido de <https://registroncd.senaf.gob.ar/ListadoCuidadores.aspx>

Next.js. (s.f.). Obtenido de <https://nextjs.org/docs>

PostgreSQL. (s.f.). Obtenido de <https://www.postgresql.org/>

Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). Obtenido de <https://scrumguides.org/scrum-guide.html#acknowledgements>

TOTVS LATAM. (24 de Enero de 2021). Obtenido de <https://es.totvs.com/blog/gestion-de-servicios-2/prestacion-de-servicios-que-es-ejemplos-y-desafios/>

Voces Críticas. (2022). págs. <https://www.vocescriticas.com/noticias/2022/06/09/94861-puros-cuentos-la-estafa-de-las-nineras>.