

DOCUMENTACIÓN PROYECTO FINAL DE CICLO:

RESCÁTAME:



1. Motivación:

En España, el abandono de animales es un problema alarmante, ya que cada año miles de perros y gatos son dejados a su suerte. A pesar de que las protectoras trabajan por el bienestar de estos animales, muchos no logran encontrar un hogar. La adopción es una solución clave para este problema, pero a menudo carece de la visibilidad adecuada.

Soy animalista desde hace mucho tiempo y siempre he sentido un profundo amor por los animales. Desde que comencé el ciclo superior de informática, tuve claro que quería desarrollar una aplicación que ayudará a mejorar la situación de la adopción en España.

Por ello, nace **Rescátame**, una aplicación diseñada para facilitar la adopción de animales, conectando a refugios con posibles adoptantes de manera sencilla y eficiente. El objetivo es agilizar el proceso de adopción, dar mayor visibilidad a los animales y fomentar una mayor concienciación y responsabilidad en la sociedad.

2. Objetivos propuestos (generales y específicos):

El objetivo principal de **Rescátame** es facilitar la adopción responsable de animales abandonados mediante el desarrollo de una aplicación móvil multiplataforma. Para lograrlo, se establecen los siguientes objetivos específicos:

→ Conectar a refugios y protectoras con adoptantes potenciales: Proporcionar una plataforma accesible donde los refugios y protectoras puedan mostrar animales disponibles para adopción, facilitando su visibilidad ante personas interesadas.

→ Promover la adopción responsable: Incluir contenido educativo dentro de la aplicación sobre la tenencia responsable de animales, ayudando a los adoptantes a tomar decisiones informadas y adecuadas para el bienestar de las mascotas.

→ Reducir el abandono animal: Contribuir a la disminución de los abandonos fomentando la adopción en lugar de la compra de animales, además de concienciar a la población sobre el impacto del abandono mediante campañas dentro de la aplicación.

→ Mejorar la visibilidad y promoción de refugios pequeños: Brindar apoyo a refugios con menos recursos para promover a los animales en adopción, permitiéndoles llegar a un mayor número de adoptantes potenciales.

3. Metodología utilizada:

Para el desarrollo de la aplicación Rescátame, se ha optado por utilizar la metodología SCRUM, que permite gestionar el desarrollo de manera iterativa e incremental, organizando el trabajo en ciclos denominados sprints. Cada sprint se enfoca en una parte específica del proyecto, asegurando que al final de cada ciclo haya una versión funcional y mejorada de la aplicación.

El proceso comienza con la creación del Product Backlog, un listado de todos los requisitos funcionales que la aplicación debe cumplir. Estos requisitos se desglosan en tareas y actividades, las cuales se gestionan a través de herramientas como Trello, donde se realiza un seguimiento detallado del avance de cada tarea. A continuación, se presentan algunos de los principales requisitos funcionales y su implementación según el backlog de tareas:

→ Inicio de sesión y creación de cuenta de usuario:

-Tarea: Implementar la funcionalidad de inicio de sesión y registro de usuarios.

-Descripción: Los usuarios deben poder crear una cuenta y acceder a la plataforma utilizando sus credenciales.

→ Recuperación y cambio de contraseña:

-Tarea: Añadir la funcionalidad de recuperación y cambio de contraseña.

-Descripción: Los usuarios deberán poder recuperar su contraseña a través de un enlace enviado por correo electrónico.

→ Acceso a perros y gatos, y búsqueda por ciudad o asociación:

-Tarea: Implementar botones de acceso y funcionalidad de búsqueda.

-Descripción: Los usuarios podrán acceder a los listados de animales y realizar búsquedas filtradas por ciudad o asociación.

→ Mostrar animales con imagen y filtros por edad, tamaño, sexo y raza:

-Tarea: Crear visualización de animales con filtros.

-Descripción: Mostrar animales con sus fotos y permitir la búsqueda mediante filtros avanzados.

→ Sistema de mensajería directa entre usuarios y asociaciones:

-Tarea: Desarrollar un sistema de mensajería.

-Descripción: Los usuarios podrán enviar mensajes a las asociaciones para consultas o iniciar el proceso de adopción.

→ Gestión de animales y solicitudes de adopción:

-Tarea: Implementar gestión de animales y solicitudes de adopción.

-Descripción: Las asociaciones podrán gestionar la información de los animales y las solicitudes de adopción recibidas.

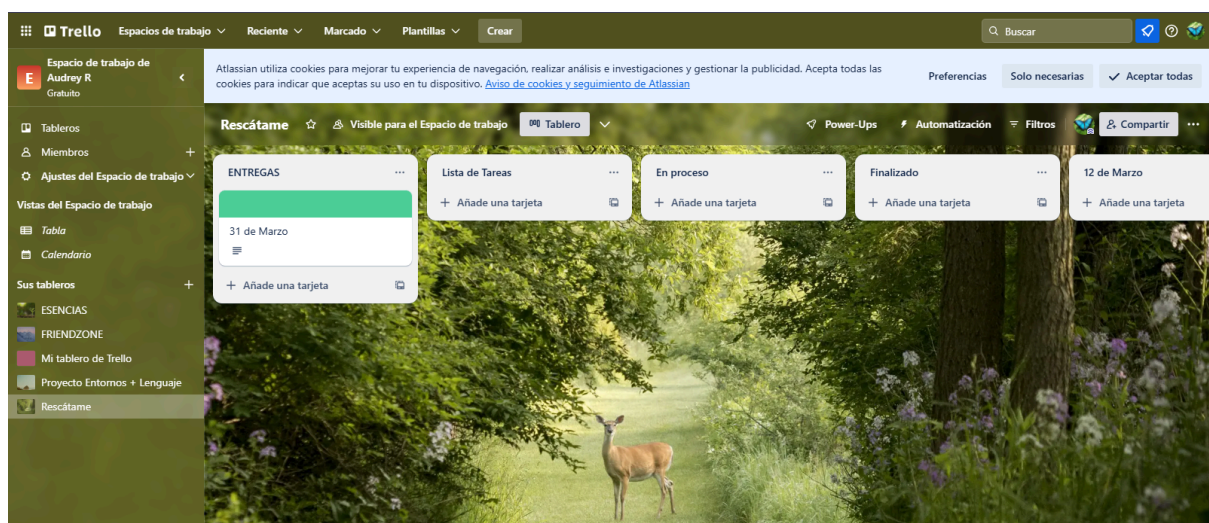
→ Notificaciones de nuevos mensajes y gestión de la cuenta:

-Tarea: Añadir notificaciones y la funcionalidad de gestión de cuenta.

-Descripción: Los usuarios recibirán notificaciones y podrán gestionar su cuenta, incluyendo la actualización de su información personal.

A partir del Product Backlog, se crea el Sprint Backlog, que es un subconjunto de tareas del Product Backlog que se abordarán en el sprint actual. Las tareas dentro del Sprint Backlog se desglosan en subtareas más pequeñas, facilitando su ejecución y seguimiento durante el ciclo de desarrollo.

El progreso durante cada sprint se controla mediante tableros SCRUM, donde las tareas se mueven de un estado a otro (por ejemplo: *Lista de tareas* → *En progreso* → *Realizado*). Este seguimiento se gestiona eficazmente a través de herramientas como Trello, que permite crear listas para representar estas etapas y visualizar el avance del proyecto de manera clara y organizada. Además, se crearían listas adicionales donde se reflejaría qué tarea se ha completado cada día, lo que ayudaría a mantener un control más detallado y organizado del progreso del proyecto.



4. Tecnologías y herramientas utilizadas en el proyecto:

Para el desarrollo de la aplicación **Rescátame**, he seleccionado las siguientes tecnologías y herramientas que permiten un desarrollo eficiente:

→ Lenguajes de programación: se utilizarán Java y Kotlin para el desarrollo nativo en Android con Android Studio. Kotlin es el lenguaje oficial recomendado por Google para el desarrollo en Android debido a su sencillez y mayor eficiencia. Java también se utilizará para asegurar la compatibilidad con algunas librerías y funciones del sistema operativo.

→ Entorno de desarrollo: se utilizará Android Studio, que es el entorno de desarrollo integrado (IDE) recomendado para el desarrollo de aplicaciones Android. Proporciona herramientas y funcionalidades optimizadas para la creación, depuración y pruebas de aplicaciones móviles nativas, lo que facilita el desarrollo de la aplicación Rescátame para Android.

→ Base de datos: se utilizará MySQL como sistema de gestión de bases de datos (DBMS) para almacenar la información de los usuarios, los animales disponibles para adopción y las interacciones entre usuarios y asociaciones. MySQL es robusto, escalable y ampliamente

utilizado en proyectos de todo tipo, lo que lo convierte en una opción adecuada para Rescátame.

→ Herramientas de diseño: se utilizará Figma para diseñar la interfaz de usuario (UI) de la aplicación. Figma es ideal para crear wireframes y prototipos interactivos, permitiendo visualizar la experiencia de usuario antes de comenzar el desarrollo. Además, permite la colaboración en tiempo real, lo que facilita la comunicación entre los miembros del equipo.

→ Herramientas de gestión y control de versiones: se utilizará Trello para gestionar las tareas del proyecto y seguir el progreso a través de listas de tareas organizadas por etapas. Trello permite la organización visual del trabajo y la asignación de responsabilidades, facilitando el seguimiento del avance del proyecto. Y también GitHub para el control de versiones y la colaboración en el desarrollo. GitHub facilita la gestión de cambios en el código fuente, la revisión de código y la integración continua, lo que es esencial para mantener la calidad y coherencia del proyecto.

Se ha elegido Android Studio como la herramienta principal para el desarrollo de la aplicación debido a su capacidad para crear aplicaciones nativas de Android, proporcionando todo lo necesario para su desarrollo, pruebas y despliegue. Para gestionar la base de datos, se ha optado por MySQL, ya que es una base de datos robusta y eficiente que permitirá manejar grandes volúmenes de datos relacionados con usuarios, animales y solicitudes de adopción. En cuanto al diseño de la interfaz, se utilizará Figma, que facilita la creación de prototipos interactivos de manera ágil y colaborativa. Por último, para organizar el proyecto y gestionar el progreso, así como para el control de versiones del código, se emplearán Trello y GitHub, herramientas que permiten un seguimiento detallado de las tareas y la colaboración efectiva del equipo.

5. Estimación de recursos y planificación:

La planificación del proyecto **Rescátame** se basa en el uso de un diagrama de Gantt, donde se visualiza el cronograma de las tareas y fases del proyecto. Cada tarea se ha estimado en función de su complejidad y los recursos disponibles, y se asigna un tiempo específico para su desarrollo. Las principales fases del proyecto incluyen:

→ Análisis y requisitos: Establecer los requisitos funcionales y no funcionales, analizar el flujo de usuarios, y definir las funcionalidades principales de la aplicación.

-Tiempo estimado: 4 semanas

-Tiempo real: 2 semanas

→ Diseño de la interfaz (UI/UX): Crear la interfaz, prototipos en Figma y definir la experiencia de usuario (UX).

-Tiempo estimado: 4 semanas

-Tiempo real: 3 semanas

→ Desarrollo del backend: Configuración de la base de datos en MySQL y desarrollo de las API para la gestión de usuarios, animales, asociaciones, etc.

-Tiempo estimado: 4 semanas

-Tiempo real:

→ Desarrollo del frontend: Implementación de la interfaz de usuario en **Android Studio**, conectando el frontend con el backend.

-Tiempo estimado: 7 semanas

-Tiempo real:

→ Pruebas y ajustes: Pruebas de funcionalidad, usabilidad y rendimiento, realizando los ajustes necesarios.

-Tiempo estimado: 2 semanas

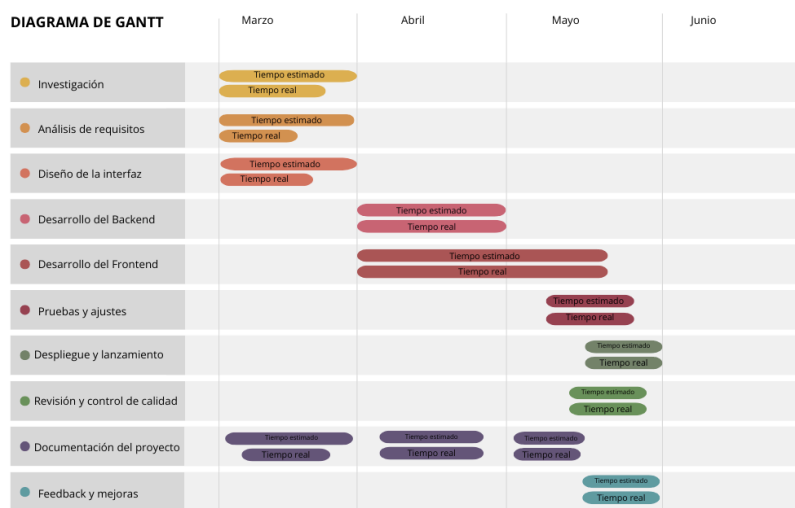
-Tiempo real:

→ Despliegue y lanzamiento: Despliegue final de la aplicación y publicación en la tienda de aplicaciones de Android.

-Tiempo estimado: 2 semanas

-Tiempo real:

El diagrama de Gantt se actualizará constantemente para reflejar tanto las estimaciones iniciales como los tiempos reales empleados en cada fase del proyecto. Esto permitirá realizar un seguimiento efectivo del progreso y ajustar el plan de trabajo en caso de que haya desviaciones.



6. Análisis:

El análisis es la fase en la que se identifican las necesidades y objetivos fundamentales del proyecto, sentando las bases para su desarrollo. En este proceso se definen claramente los requisitos que la aplicación debe cumplir, tanto funcionales como no funcionales, así como el diseño lógico de la base de datos mediante Diagramas de Entidad-Relación.

Requisitos Funcionales:

-Inicio de sesión: el usuario introduce sus credenciales (usuario y contraseña) para acceder a su cuenta en el sistema. Esto asegura que solo personas autorizadas puedan acceder a la información privada.

-Creación cuenta de usuario: una persona se registra en el sistema, proporcionando información como nombre, correo electrónico y contraseña para crear una cuenta que le permita acceder a servicios y funcionalidades dentro de la plataforma.

*Recuperación y cambio de contraseña: Permite a los usuarios recuperar su contraseña en caso de haberla olvidado, generalmente a través de un enlace enviado por correo electrónico. También incluye la opción de cambiar la contraseña por una nueva.

-Botones para acceder a perros y gatos: permiten al usuario acceder rápidamente a las secciones donde se muestran los perros y gatos disponibles para adopción o consulta.

-Acceso a las asociaciones: se pueden ver y acceder a las asociaciones que gestionan los animales, para que los usuarios puedan obtener más información o contactar con ellas.

-Lupa para buscar la ciudad o asociación: es una herramienta de búsqueda que permite a los usuarios encontrar fácilmente asociaciones en una ciudad específica usando palabras clave o nombres.

-Mostrar animales con imagen y un botón para ver más información: cada animal en la plataforma se muestra con su foto, y se incluye un botón que lleva al usuario a una página o sección con información más detallada sobre el animal (características, historia, etc.).

*Filtros por edad, tamaño, sexo y raza: son opciones para que los usuarios puedan filtrar la lista de animales según ciertos criterios, como la edad, el tamaño, el sexo o la raza, para encontrar más fácilmente a los animales que buscan.

*Botón para marcar como favorito: permite a los usuarios agregar animales a una lista de favoritos, para que puedan revisarlos más tarde o seguir su disponibilidad.

-Botón para contactar con la asociación: facilita la comunicación directa con la asociación que tiene al animal, para resolver dudas, hacer preguntas o iniciar el proceso de adopción.

-Visualización de fotos del animal: en la página del animal, se muestran varias fotos de él, permitiendo al usuario ver el animal desde diferentes ángulos y en diferentes situaciones.

-Listado de asociaciones por ciudad: muestra un listado de todas las asociaciones que operan en una ciudad determinada, para que el usuario pueda explorar opciones cercanas.

-Perfil de cada asociación con su información: cada asociación tiene un perfil con información detallada sobre su misión, ubicación, contacto, redes sociales y los animales que tiene disponibles.

-Mostrar animales disponibles de cada asociación: al acceder al perfil de una asociación, se muestran los animales que están bajo su cuidado y disponibles para adopción o consulta.

-Sistema de **mensajería directa** entre usuarios y asociaciones: permite a los usuarios enviar y recibir mensajes directos con las asociaciones, facilitando la comunicación para adoptar, hacer preguntas o resolver dudas.

-Lista de conversaciones previas: lista de todas las conversaciones anteriores entre el usuario y las asociaciones, para facilitar el seguimiento y referencia de interacciones pasadas.

*Notificaciones de nuevos mensajes: cuando un usuario recibe un mensaje nuevo, se le notifica para que pueda revisarlo rápidamente y seguir la conversación.

-Visualización y edición de información personal (nombre, foto, ubicación): el usuario puede ver y actualizar su información personal, como su nombre, foto de perfil y ubicación, directamente desde su cuenta.

*Acceso a **animales favoritos** y seguimiento de solicitudes de adopción: el usuario puede acceder fácilmente a sus animales marcados como favoritos y ver el estado de las solicitudes de adopción que haya realizado, como si han sido aceptadas, rechazadas o están en proceso.

-Ajustes para eliminar la cuenta o cerrar sesión: permite al usuario cerrar sesión para salir de la plataforma o eliminar permanentemente su cuenta si ya no desea usarla.

-**Gestión de Animales:** añadir, modificar o eliminar animales: Permite a las asociaciones añadir nuevos animales a la plataforma, editar la información de los que ya están registrados o eliminarlos cuando ya no están disponibles para adopción.

***Gestión de Solicitudes:** visualizar solicitudes de adopción y cambiar su estado: Las asociaciones pueden gestionar las solicitudes de adopción, viendo las solicitudes recibidas y actualizando su estado (pendiente, aceptada, rechazada).

*Posibilidad de publicar **eventos** o actividades: las asociaciones pueden crear y publicar eventos relacionados con la adopción, voluntariado o actividades de sensibilización, para atraer a más personas y promover la causa.

-Ajustes de privacidad y notificaciones: el usuario puede configurar su privacidad y elegir qué tipo de notificaciones recibir, para controlar la visibilidad de su información y las alertas que recibe.

*Soporte técnico para reportar problemas: un servicio que permite a los usuarios reportar problemas técnicos o incidencias dentro de la plataforma, como errores, fallos o dificultades para acceder a las funciones.

Requisitos No Funcionales:

-Rendimiento eficiente: el sistema debe ser rápido y eficiente en el procesamiento de las solicitudes de los usuarios. Esto implica tiempos de carga rápidos, sin demoras innecesarias, y un rendimiento optimizado para que la experiencia del usuario sea fluida.

-Diseño intuitivo con interfaz amigable: la plataforma debe ser fácil de usar y entender, incluso para usuarios sin experiencia técnica. Esto significa un diseño limpio, botones y menús claros, y una navegación sencilla que permita a los usuarios realizar sus tareas sin dificultad.

-Disponibilidad y confiabilidad: el sistema debe estar disponible para los usuarios en todo momento, con un mínimo de tiempo de inactividad. Esto significa que el sistema debe ser fiable y estar operando sin interrupciones, incluso durante picos de tráfico o cuando se realizan tareas de mantenimiento.

-Seguridad y privacidad: la plataforma debe proteger la información personal y sensible de los usuarios. Esto implica el uso de tecnologías de encriptación, autenticación segura, y medidas de protección contra accesos no autorizados. Además, debe garantizarse que los datos personales se manejen de acuerdo con las leyes de privacidad vigentes.

-Control de acceso a funciones: el sistema debe permitir a los usuarios acceder solo a las funciones que les correspondan según su rol o permisos. Esto implica definir distintos niveles de acceso (por ejemplo, usuarios, administradores, asociaciones) y restringir el acceso a funcionalidades específicas según el perfil.

Entrada de texto: la plataforma debe permitir que los usuarios ingresen texto de manera fácil y eficiente, ya sea a través de formularios, chats, comentarios, o búsqueda. La entrada de texto debe ser clara, con validación adecuada para evitar errores de introducción.

*Feedback en tiempo real: los usuarios deben recibir respuestas inmediatas sobre las acciones que realicen dentro de la plataforma. Por ejemplo, cuando envíen un mensaje, realicen una búsqueda o marquen un animal como favorito, deberían recibir una notificación visual o auditiva que confirme la acción.

*Notificaciones: el sistema debe ser capaz de enviar notificaciones a los usuarios sobre eventos importantes, como nuevos mensajes, cambios en el estado de una solicitud de adopción o nuevos animales disponibles. Las notificaciones deben ser claras, discretas y fáciles de gestionar.

*Escalabilidad: la plataforma debe ser capaz de adaptarse al aumento en el número de usuarios o de datos sin perder rendimiento. Esto implica que la infraestructura debe ser capaz

de manejar el crecimiento del sistema, tanto en términos de tráfico web como en la cantidad de animales y asociaciones gestionadas.

*Compatibilidad: el sistema debe ser compatible con diferentes dispositivos, navegadores y sistemas operativos. Esto asegura que los usuarios puedan acceder a la plataforma desde computadoras de escritorio, laptops, tabletas y teléfonos móviles, y utilizando navegadores como Chrome, Firefox, Safari, entre otros.

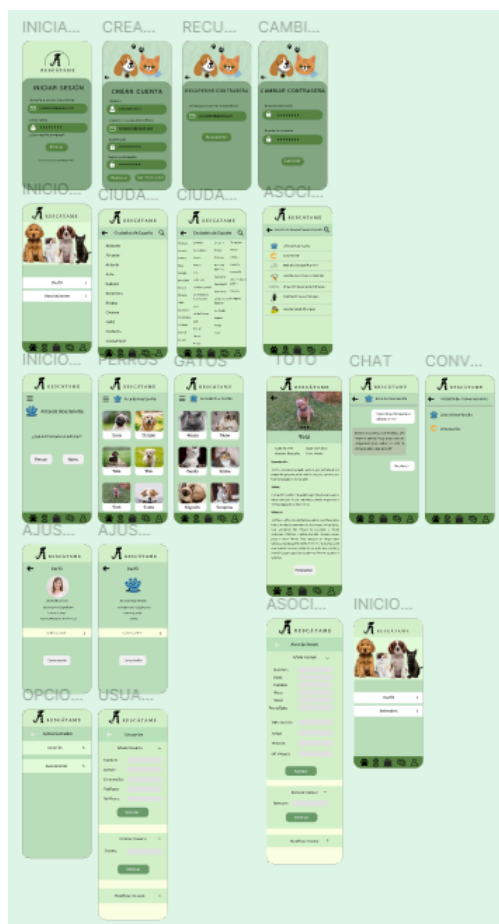
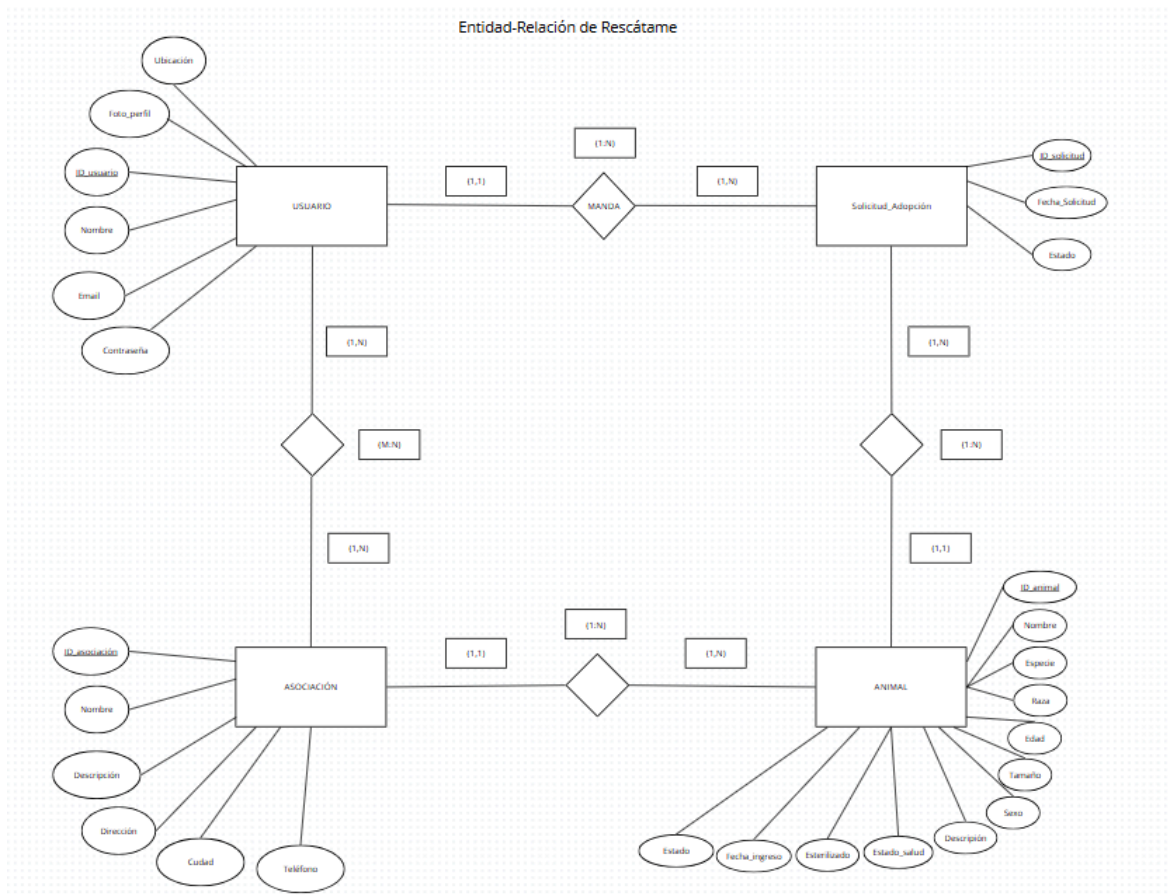
*Mantenimiento: el sistema debe ser fácil de mantener y actualizar sin causar interrupciones en el servicio. Esto incluye actualizaciones regulares de seguridad, mejoras en el rendimiento y la corrección de errores. También se debe poder agregar nuevas funcionalidades de manera fluida.

*Accesibilidad: la plataforma debe ser accesible para personas con discapacidades, cumpliendo con los estándares de accesibilidad web. Esto incluye, por ejemplo, compatibilidad con lectores de pantalla, la posibilidad de usar la plataforma con el teclado, y un diseño que sea visible para personas con discapacidades visuales.

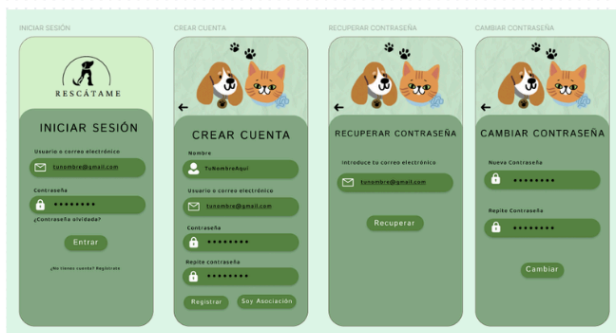
*Integración: el sistema debe ser capaz de integrarse con otros servicios y plataformas externas, como sistemas de pago, servicios de mensajería, redes sociales, bases de datos o servicios de correo electrónico. Esto mejora la funcionalidad y la conectividad del sistema con otros entornos.

*Estética: La apariencia visual de la plataforma debe ser atractiva y profesional, utilizando colores, tipografía y elementos gráficos que ayuden a crear una experiencia agradable para el usuario. La estética debe reflejar la misión y valores de la plataforma, promoviendo una imagen coherente.

*Legal: El sistema debe cumplir con todas las leyes y regulaciones aplicables, especialmente aquellas relacionadas con la protección de datos personales (como el GDPR en Europa), derechos de autor, accesibilidad digital, y otras normativas relacionadas con la adopción de animales y el comercio en línea.



Este es mi MockUp completo, y ahora voy a explicar cada apartado.

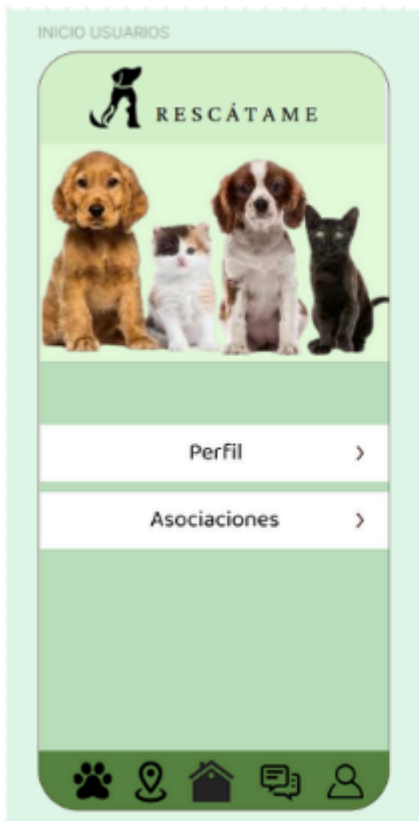


En este apartado vemos las primeras pestañas de la aplicación

En las que el usuario puede Iniciar Sesión o Crearse una Cuenta

Además, podrás registrarte como Usuario o como Asociación

Podrás recuperar tu contraseña si la has olvidado o cambiar tu contraseña si lo deseas



En este apartado vemos la primera pestaña que ve el Usuario al iniciar sesión

Tendrá dos opciones: Ver su perfil o Ver las asociaciones que hay por ciudad



En este apartado vemos todas las ciudades que hay en España, para que el usuario elija su ciudad

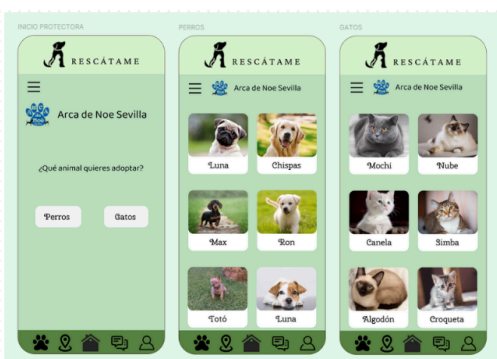
Contará con una lupa para que el usuario ponga el nombre de la ciudad y solo tendrá que pulsarla

En mi aplicación solo habrá (de momento) una ciudad: Sevilla. Aunque en el futuro me gustaría implementar el resto de ciudades de España



Una vez pulsada la ciudad del usuario, le aparecerán todas las asociaciones que hay en dicha ciudad

El usuario solo tendrá que elegir la protectora que desee.



Una vez elegida la protectora, aparecerá una pestaña en la que tendrás que elegir si quieres ver Perros o Gatos

Y después te saldrán todos los animales de la especie elegida

El usuario irá deslizando hacia abajo para ver todos los animales disponibles para adopción

Después pinchará sobre la foto del animal elegido y se abrirá otra pestaña con la ficha del animal



Al pulsar sobre el animal elegido nos saldrá una pestaña como esta

Veremos su nombre, sus datos, una pequeña descripción, su salud y su historia

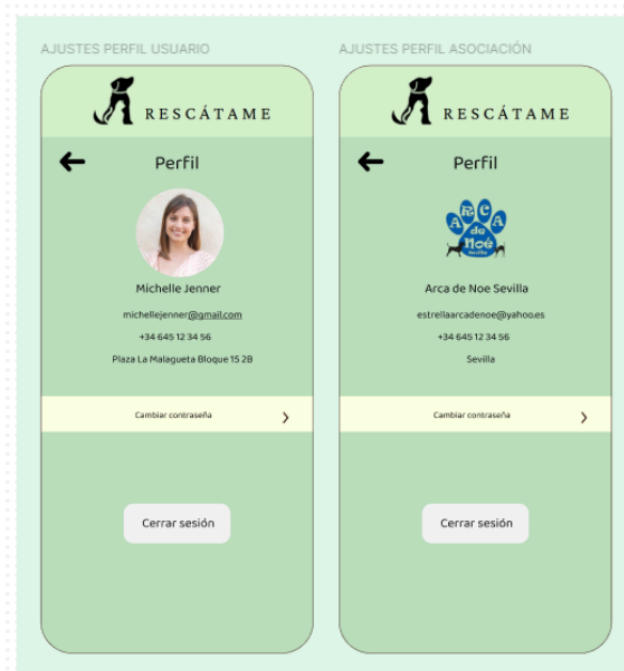
También aparece un botón para contactar con la protectora en la que se encuentra el animal



Estas son las pestañas para hablar con las protectoras

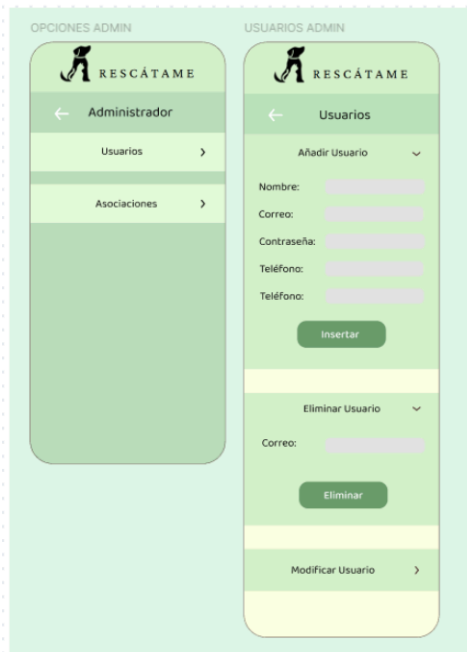
En la primera aparece el chat con una asociación, en este caso Arca de Noe Sevilla

En la segunda aparece el historial de todas nuestras conversaciones



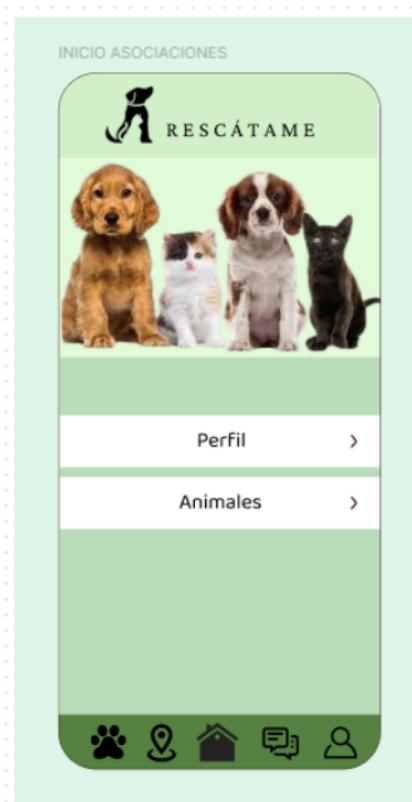
En este apartado vemos los ajustes, tanto del perfil del usuario como el de la asociación

Podremos cambiar nuestro usuario y cerrar sesión en nuestra cuenta



En este apartado vemos el perfil del administrador

Aquí el administrador podrá añadir, eliminar o modificar un usuario o una asociación




En este apartado vemos la primera pestaña que ve la Asociación al iniciar sesión

Tendrá dos opciones: Ver su perfil o Ver los animales que tiene, y esto nos llevará a la siguiente pestaña

ASOCIACIONES INFORMACIÓN ANI...

 RESCÁTAME

 Asociaciones

Añadir Animal 

Nombre:

Edad:

Tamaño:

Raza:

Sexo:

Perro/Gato:


Descripción:

Salud:

Historia:


Url imagen:

Agregar

Eliminar Animal 

Nombre:

Eliminar

Modificar Animal 

En este apartado la Asociación podrá añadir un animal (introduciendo todos sus datos), eliminarlo o modificarlo

Es una pestaña bastante completa que nos permite registrar la información necesaria de cada animal

<https://www.figma.com/design/sFKwUnXn8NvNxtwzW2CKq9/Resc%C3%A1tame?node-id=0-1&p=f&t=oINDNflhnQFOKsdY-0>