



UNIVERSIDAD DON BOSCO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE COMPUTACIÓN

Documento técnico de proyecto de cátedra: Save Our Pets

Asignatura: Desarrollo de Software para Móviles.

Grupo: 01T

Docente: Ing. Mario Alvarado.

Presentado por:

Alumno:	Carné:
Grande Menjívar, William Adonis	GM181938
Gutiérrez Solorzano, Henry Bryan	GS181939
López Abarca, Roberto Carlos	LA181955
Marroquín Anaya, Bryan Ernesto	MA181956
Lemus Torres, Santos Ronaldo	LT191211

Soyapango, 19 de febrero de 2023

Objetivos

General

Desarrollar un sistema informático en forma de aplicación móvil para optimizar el proceso administrativo de las distintas instituciones que se encargan del control de mascotas, dueños y personal de las organizaciones en pro de las mascotas callejeras.

Específicos

- ✓ Disminuir la presencia de animales callejeros debido a la utilización de la aplicación desarrollada.
- ✓ Facilitar al personal de las ONG encargadas del rescate de animales callejeros la obtención y acceso a información sobre estos.
- ✓ Aplicar los conocimientos obtenidos en la asignatura **Desarrollo de software para móviles** para el desarrollo de la aplicación móvil.

Alcances

Se busca disminuir la presencia de animales abandonados en las calles y en condiciones precarias, la forma de hacerlo es reportarlos a ONGs que se encargan de ellos, sin embargo, es complicado que estas organizaciones puedan conocer sobre la presencia completa de todos los animales, he aquí la importancia de la creación de un software que permita reportar a dichos animales, facilitando la labor de su rescate.

Como producto final se entrega una aplicación móvil para dispositivos Android desarrollada con Kotlin que permite el reporte de animales callejeros, la gestión de su información llevando un expediente, control de vacunas, solicitudes de adopción de las mascotas rescatadas, registros de usuarios, roles de usuarios.

La aplicación está orientada para ser utilizada en la parte administrativa por solamente ONG que se dediquen al rescate de animales en condiciones de calle, mientras que en la sección de usuario común puede ser utilizada por cualquier persona particular.

Recursos disponibles

Recursos humanos

Se cuenta con 5 personas para el desarrollo completo de la aplicación.

Recursos de hardware

Se cuenta con 5 computadoras para el desarrollo del software y con 4 dispositivos móviles para realización de testeos.

Los miembros del equipo que trabajaran en el desarrollo del software son todos los integrantes del grupo de trabajo, asignando diferentes tareas a cada uno hasta completar la aplicación.

Limitaciones

La aplicación puede ser instalada nada más para dispositivos móviles que cuenten con el sistema operativo Android, por lo que cualquier otro dispositivo que trabaje con un sistema operativo diferente no podrá utilizar el software.

La aplicación podrá ser usada solamente por smartphones que cuenten con la versión de Android 6.0 Marshmallow o superior.

El software tendrá módulos desarrollados de forma general, por lo que si hay ONGs que trabajen el registro de información de alguna forma en particular o algún proceso extra no estará contemplado dentro de la aplicación.

Índice

Objetivos.....	2
General	2
Específicos	2
Alcances	3
Recursos disponibles	3
Recursos humanos.....	3
Recursos de hardware	3
Limitaciones	3
Introducción	5
Descripción del proyecto	6
Descripción de módulos y submódulos.....	6
Módulo: Usuarios	6
Módulo: Reporte de animal en condición de calle	6
Módulo: Expediente de mascotas	7
Módulo: Solicitud de adopción de mascota	7
Módulo: Administrativo	7
Propuesta de diseño de la aplicación	8
Estudio de factibilidad	11
Factibilidad operativa.....	11
Factibilidad Técnica	11
Características del equipo de desarrollo	11
Herramientas técnicas para el desarrollo del proyecto	14
Factibilidad económica.....	14
Repositorio de GitHub	15
Roles de los integrantes del equipo	15

Introducción

En el presente documento se detalla la fase 1 del Proyecto de Cátedra para la asignatura de Desarrollo de software para móviles. Se presenta información para el desarrollo de una aplicación móvil para Organizaciones No Gubernamentales dedicadas al rescate y cuidado de animales abandonados, donde se apoye la labor en los procesos de recibir reportes de mascotas abandonadas, mejorar el control médico de las mascotas y su adopción, registro de usuarios y manejo de roles.

Se detalla la descripción del proyecto, una propuesta de diseño de la aplicación mediante la creación de mockups, estudio de factibilidad técnica, económica y operativa, así como un cronograma de las actividades para llevar a cabo el desarrollo del software.

Descripción del proyecto

Con la aplicación **Save Our Pets** se busca reducir la presencia de animales en condiciones de calle, puesto que, un exceso de los mismos puede llegar a contagiar enfermedades a los seres humanos, además que debido a las precarias circunstancias en las que se encuentran estos seres vivos terminan falleciendo.

El objetivo es que el software permita reportar la presencia de estos animales para que puedan ser ayudados por ONG que se encarguen de ellos, para poder ser tratados, cuidados, sanados y posteriormente ser puestos en adopción para que sean mascotas de personas responsables que les brinden cuidado y cariño.

Beneficios a lograr con el desarrollo de la aplicación:

- Disminución de la presencia de animales en condiciones precarias en la calle.
- Facilitar al personal de las ONG el proceso de rescate de animales callejeros.
- Colocar en adopción las mascotas rescatadas para encontrarles un dueño.

Descripción de módulos y submódulos.

Módulo: Usuarios

Existen 3 tipos de usuarios:

Administrador: Cuenta con todos los privilegios dentro de la aplicación, puede visualizar información sobre los otros usuarios, reportar animales, ver registros de mascotas, solicitudes de adopción, aprobar o rechazar una solicitud.

Personal ONG: Como su nombre lo indica es un empleado de la ONG, que tiene la posibilidad de aceptar o rechazar una solicitud de adopción. Registrar reporte de un animal en condición de calle, gestionar el expediente de una mascota, colocar en estado de adopción a la mascota.

Usuario: Es una persona particular que usa la aplicación. Puede registrarse creando su perfil de usuario, gestionar su perfil, puede reportar una mascota en condición de calle, puede solicitar adoptar a una de las mascotas disponibles.

De cada usuario se registran los datos:

- Nombre completo
- Teléfono
- DUI
- Email
- Fecha de nacimiento
- Dirección
- Contraseña

Módulo: Reporte de animal en condición de calle

Aquí se realiza el reporte de un animal en condición de calle. Para ello dentro de la aplicación se activa la cámara para poder tomar un video o fotografía del animal, y se solicita el permiso para acceder a la ubicación geográfica del usuario en ese momento. Se coloca una dirección textual de igual forma del lugar con referencias para que sea mucho más sencillo identificar el lugar y una descripción de la apariencia física del animal. Si la persona que realiza el reporte está registrada en el software queda identificado quién lo hizo, sino se guarda como un reporte anónimo.

Posterior a la realización del reporte la ONG hará el resto, desde llegar al lugar, recoger al animal y llevarlos hasta las instalaciones pertinentes para que sea tratado. Una vez sanado y vacunado el animal se coloca en estado de **adopción**.

Módulo: Expediente de mascotas

Luego de que un usuario haya hecho un reporte de un animal en condición de calle, y de que haya sido rescatado por la ONG. Se procede a registrar la información sobre la mascota dentro de la base de datos:

- Nombre de mascota
- Especie
- Raza
- Color de pelo
- Fecha de nacimiento
- Peso
- Esterilizado
- Estado
- Fotografía
- Estado de salud

Los estados en los que se puede encontrar la mascota son:

- En rescate
- Rescatado
- Adoptado

Se lleva un registro de las vacunas aplicadas a la mascota donde se guarda la siguiente información:

- Vacuna aplicada
- Fecha de aplicación
- Fecha de la siguiente vacuna

Módulo: Solicitud de adopción de mascota

Las mascotas que ya se encuentran en buen estado de salud y vacunados se colocan en estado de adopción. Se muestra un catálogo con el listado de las mascotas disponibles, su foto, nombre y descripción. Un usuario que desee adoptar a una mascota debe enviar una solicitud de adopción, donde se le solicitan sus datos personales, en caso que ya se encuentre registrado en la aplicación este paso se omite y solo debe aceptar los requerimientos para la adopción. Con la solicitud enviada personal de la ONG verifica los datos y procede a aceptarla o rechazarla según su criterio.

Si es aceptada se envía una notificación al usuario que se aceptó su solicitud y los pasos a seguir para que se le entregue su nueva mascota.

Si es rechazada igual se notifica y se explica el porqué no se aceptó su solicitud.

Módulo: Administrativo

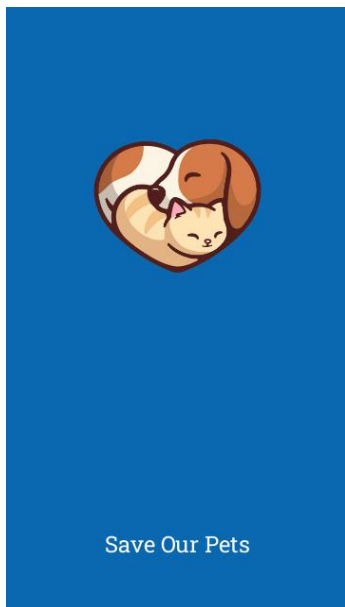
Los usuarios que tienen acceso a este apartado son: **administrador y personal ONG.**

Aquí se realizan los CRUD de razas, especies y vacunas que son usados dentro de la aplicación.

Propuesta de diseño de la aplicación

El diseño final de las pantallas puede diferir de las imágenes presentadas:

Pantalla de Carga



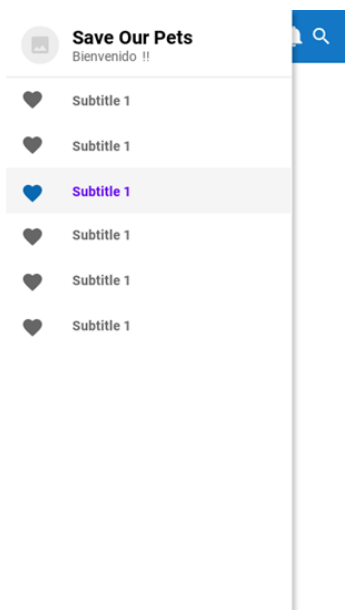
Esta pantalla tiene el propósito de mostrarse cada vez que se abre la aplicación por primera vez.

Login



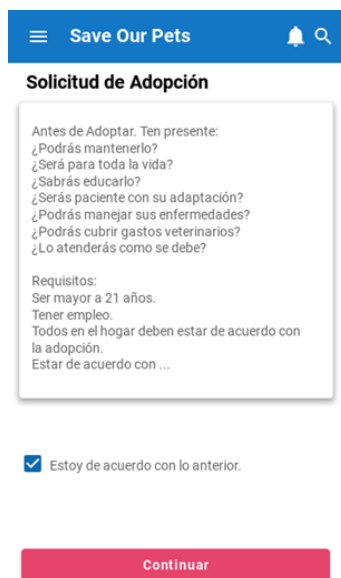
Pantalla que permite iniciar sesión dentro de la aplicación.

Menú de Opciones



Pantalla que representa las distintas opciones a las cuales puede acceder un usuario del sistema

Solicitud de adopción (1)



Pantalla de Solicitud de adopción, presenta brevemente algunos requisitos para adoptar

Solicitud de adopción (2)

Save Our Pets

Proceso de adopción

Paso 1: Información personal

Nombres
Nombres

Apellidos
Apellidos

Teléfono
Teléfono

DUI
DUI

Fecha de nacimiento
Fecha nacimiento

Siguiente

Pantalla que permite el ingreso de datos de la persona que quiere solicitar una adopción

Solicitud de adopción (3)

Save Our Pets

Proceso de adopción

Paso 2: Información de cuenta

Correo electrónico
Correo electrónico

Contraseña

Confirmar contraseña

Especie A Adopar:

Item selected

Item active

Item active

Finalizar

Pantalla que finaliza el proceso para solicitar una adopción.

Perfil de Usuario (1)

Save Our Pets

Perfil

Nombre: Julio Montoya
Fecha de Nacimiento: 10/12/1988
Email: julio@gmail.com
Teléfono: 2234-4567
DUI: 00000000-0

Datos Personales

Departamento:
San Salvador

Municipio:
San Salvador

Dirección:
Calle Ppal. Casa 23. S.S. S.S.

ACTUALIZAR

Pantalla perfil de usuario, permite visualizar o actualizar los datos ingresados dentro del sistema

Perfil de Usuario (2)

Save Our Pets

Perfil

Nombre: Julio Montoya
Fecha de Nacimiento: 10/12/1988
Email: julio@gmail.com
Teléfono: 2234-4567
DUI: 00000000-0

Datos Personales

Departamento:
San Salvador

Municipio:
San Salvador

Dirección:
Calle Ppal. Casa 23. S.S. S.S.

ACTUALIZAR

Pantalla solamente para mostrar el funcionamiento de cómo serán las listas dentro de la aplicación.

Ejemplo CRUD (Agregar Raza)

Save Our Pets

Agregar nueva raza

Nombres: Golden

Especie: Options

+ Agregar Imagen

Guardar

Pantalla de CRUD cualquiera que representa como se permitirá agregar dentro del sistema

Ejemplo CRUD (Editar Raza)

Save Our Pets

Editar raza

Nombres: Raza 1

Especie: Options

Imagen raza

Editar

ACTUALIZAR

Pantalla de CRUD cualquiera que representa como se permitirá actualizar dentro del sistema

Ejemplo CRUD (Lista de Razas)

Save Our Pets

Razas

Raza 1
Raza 1
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor .
ACTUALIZAR ELIMINAR

Raza 2
Raza 2
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor .
ACTUALIZAR ELIMINAR

Raza 3
Raza 3
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor .
+

Pantalla de cómo se listarán los datos dentro del sistema (título, subtítulo, imagen, descripción)

Estudio de factibilidad

Factibilidad operativa

Permite conocer la posibilidad de llevar a cabo el proyecto del desarrollo de la aplicación **Save Our Pets**. La aplicación será desarrollada con el lenguaje de programación Kotlin, dicho lenguaje está siendo aprendido por cada uno de los miembros del equipo que participará en la creación del software, por lo que no es un impedimento para llevar a cabo el proyecto.

La fecha establecida para concluir el proyecto es el 5 de mayo de 2023 siendo un tiempo prudente para poder desarrollar todos los apartados de la aplicación y realizar las respectivas pruebas de usabilidad. Se diseñará la aplicación con una interfaz amigable para el usuario e intuitiva para que cualquier usuario, aunque no sea muy experimentado en el uso de apps pueda utilizarla fácilmente.

Factibilidad Técnica

Las tres áreas necesarias para que el proyecto sea técnicamente factible son las siguientes:

- Hardware
- Software
- Recursos humanos

De acuerdo con los estándares técnicos, este proyecto se considera factible en función de los requisitos mínimos para ejecutar Android Studio y los dispositivos virtuales que simulen la aplicación para ejecutarla en cada equipo de desarrollo que posee cada miembro del proyecto.

REQUISITOS MINIMOS PARA ANDROID STUDIO

- Microsoft® Windows® 8/10/11 de 64 bits
- Arquitectura de CPU x86_64; procesador Intel Core de segunda generación o posterior, o CPU AMD compatible con un hipervisor de Windows.
- 8 GB de RAM o más.
- 8 GB de espacio disponible en el disco como mínimo (IDE + SDK de Android + Android Emulator).
- Resolución de pantalla mínima de 1280 × 800.

Características del equipo de desarrollo

Características	
Hardware	<ul style="list-style-type: none">• Memoria RAM de 16GB.• Almacenamiento de 1TB.• Procesador core i7 11th Gen 2.30Ghz.
Software	<ul style="list-style-type: none">• Sistema operativo Windows 11

Tabla 1: Características de equipo de desarrollo

Características	
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Memoria RAM de 16GB. • Almacenamiento de 2TB. • Procesador AMD Ryzen 7 3700U.
Software	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema operativo Windows 10

Tabla 2: Características de equipo de desarrollo

Características	
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Memoria RAM de 12GB. • Almacenamiento de 256GB. • Procesador core i7 8th Gen 1.8Ghz.
Software	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema operativo Windows 10

Tabla 3: Características de equipo de desarrollo

Características	
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Memoria RAM de 32GB. • Almacenamiento de 1GB. • Procesador core i5 10th Gen 2.9Ghz.
Software	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema operativo Windows 10

Tabla 4: Características de equipo de desarrollo

Características	
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Memoria RAM de 12GB. • Almacenamiento 2 discos un M.2 NVMe de 256 GB y un SSD SATA DE 128 GB. • Procesador core i5 8th Gen 1.6Ghz base.
Software	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema operativo Windows 10

Tabla 5: Características de equipo de desarrollo

Características	
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Memoria RAM de 6GB. • Almacenamiento de 128GB. • Procesador Snapdragon 845.
Software	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema operativo Android 9

Tabla 6: Características de equipo de desarrollo móvil

Características	
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Memoria RAM 8GB. • Almacenamiento de 128GB. • Procesador Snapdragon 855.
Software	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema operativo Android 12

Tabla 7: Características de equipo de desarrollo móvil

Características	
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Memoria RAM de 6GB. • Almacenamiento de 128GB. • Procesador Snapdragon 665.
Software	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema operativo Android 10

Tabla 8: Características de equipo de desarrollo móvil

Características	
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Memoria RAM de 8GB. • Almacenamiento de 256GB. • Procesador Snapdragon 860.
Software	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema operativo Android 13

Tabla 9: Características de equipo de desarrollo móvil

Herramientas técnicas para el desarrollo del proyecto

A continuación, se enumeran las herramientas utilizadas en el desarrollo del proyecto, y las cuales se deben considerar para su posterior mantenimiento (Todas incluyen licencia de uso gratuito):

Herramienta	Licencia	Descripción
Android Studio	Gratuita	Android Studio es el entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial para el desarrollo de aplicaciones Android. Se basa en IntelliJ IDEA, un entorno de desarrollo integrado Java para software, e incorpora sus herramientas de edición de código y desarrollo.
GitHub	Gratuita	GitHub es una plataforma de desarrollo de software en línea. Se utiliza para almacenar, rastrear y colaborar en proyectos de software. Desde su fundación en 2008, GitHub ha adquirido millones de usuarios y se ha establecido como una plataforma de referencia para proyectos de software colaborativo. Este servicio gratuito viene con varias características útiles para compartir código y trabajar con otros en tiempo real.
Firebase	Gratuita	Firebase es un servicio de backend en línea (BaaS). Ofrece a los desarrolladores una variedad de herramientas y servicios para ayudarlos a crear aplicaciones de alta calidad, ampliar su base de usuarios y generar ingresos. Se basa en la infraestructura de Google. Entre las principales plataformas para desarrollar aplicaciones, los desarrolladores de todo el mundo confían en Firebase.
Java (JDK Tools)	Gratuita	Java Development Kit, es un software para los desarrolladores de Java que incluye, compilador, depurador, desensamblador, visor de applets, generador de archivos y generador de documentación. Este mismo permite que las aplicaciones desarrolladas con Java en un sistema se puedan fácilmente utilizar en otro sistema sin la necesidad de recompilar el código. Este software de Java será utilizado para que el sistema del sitio web, pueda ser corrido o mejor dicho ejecutado en cualquier dispositivo sin que se generen conflictos por la falta de paquetes o por falla de compatibilidad.

Tabla 10: Lista de herramientas técnicas para el desarrollo del proyecto

Factibilidad económica

Descripción de los recursos	Horas	Cantidad	Costo unitario	Total
Recursos humanos				
Honorarios	100	5	\$ 8.00	\$ 4,000.00
Hardware para el desarrollo de software				
Smartphones para realizar pruebas		4	\$ -	\$ -
Software para el desarrollo de software				
GitHub		1	\$ -	\$ -
Android Studio		5	\$ -	\$ -
Firebase		1	\$ -	\$ -
Servicios				
Creación e integración de API	30	2	\$ 15.00	\$ 900.00
Total a cobrar				\$ 4,900.00

Costos				
Internet	130	5	\$ 1.27	\$ 825.50
Energía eléctrica	130	5	\$ 1.50	\$ 975.00
Total costos				\$ 1,800.50
Utilidad				\$ 3,099.50

Con base al análisis de costo-beneficio, se puede concluir que el proyecto es económicamente viable de realizar ya que presenta una utilidad (ganancia) de \$3,099.50 una vez restados a los beneficios obtenidos los costos del desarrollo del software.

Repositorio de GitHub

<https://github.com/rcla2000/Save-Our-Pets-DSM>

Integrante	Usuario de GitHub
Grande Menjívar, William Adonis	willian1097
Gutiérrez Solorzano, Henry Bryan	HenryG343
López Abarca, Roberto Carlos	rcla2000
Marroquín Anaya, Bryan Ernesto	Ernest00
Lemus Torres, Santos Ronaldo	Natsuho-1

Roles de los integrantes del equipo

La metodología de trabajo seleccionada es **Kanban**, dentro de ella existen 2 roles establecidos:

Service Request Manager: Encargado de gestionar los requisitos dentro del sistema Kanban, fomentando la transparencia del sistema en torno a la priorización del trabajo.

Service Delivery Manager: Es responsable del flujo de trabajo dentro de un sistema Kanban y/o determinados ítems de trabajo y facilita el Kanban Meeting y el Delivery Planning.

Integrante	Rol
Grande Menjívar, William Adonis	Service Delivery Manager
Gutiérrez Solorzano, Henry Bryan	Service Delivery Manager
López Abarca, Roberto Carlos	Service Delivery Manager
Marroquín Anaya, Bryan Ernesto	Service Request Manager
Lemus Torres, Santos Ronaldo	Service Delivery Manager