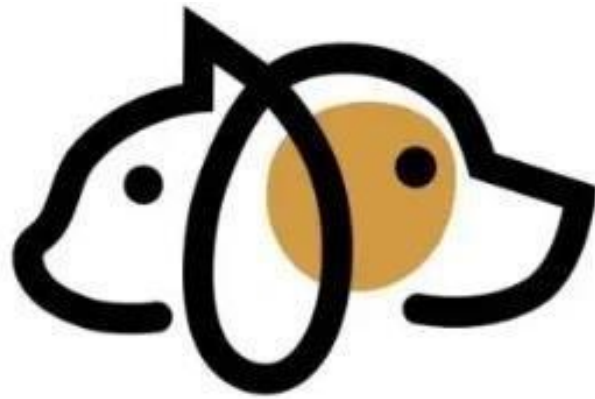


# PROYECTO FIN DE CICLO FORMATIVO DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

## PAWS AND TAILS



Jorge Álvarez

2º-DAW

CURSO: 2023 - 2024

ALUMNO: Jorge Álvarez Menéndez

CURSO: 2ºDAW

PROYECTO: *Paws And Tails*

# Índice

## Tabla de contenido

|   |    |
|---|----|
| Índice.....   | 2  |
| 1 - Introducción .....                              | 4  |
| 1.1 - Presentación y objetivos.....                 | 4  |
| 1.2 – Contexto.....                                 | 4  |
| 1.3 – Planteamiento del problema (La idea) .....    | 5  |
| 1.4 – Análisis de costes.....                       | 5  |
| 1.5 – Plan de financiación .....                    | 6  |
| 1.6 – Plan de recursos humanos .....                | 7  |
| 1.7 – Plan de prevención de riesgos.....            | 7  |
| 2 – Especificación de requisitos.....               | 8  |
| 2.1 – Introducción .....                            | 8  |
| 2.2 – Descripción general .....                     | 8  |
| 2.3 – Requisitos específicos .....                  | 9  |
| 2.3.1 – Requerimientos funcionales .....            | 10 |
| 2.3.2 – Requerimientos de interfaces externas.....  | 11 |
| 2.3.2.1 - Interfaces de los Usuarios .....          | 11 |
| 2.3.3 – Obligaciones de diseño .....                | 12 |
| 2.3.4 - Atributos .....                             | 13 |
| 2.3.4.1 - Seguridad .....                           | 13 |
| 2.3.4.2 Facilidades de Mantenimiento .....          | 13 |
| 3 – Análisis .....                                  | 14 |
| 3.1 - Introducción.....                             | 14 |
| 3.2 – Diagrama de clases .....                      | 14 |
| 3.3 Diagrama de casos de uso .....                  | 15 |
| 4 – Diseño .....                                    | 17 |
| 4.1 - Introducción.....                             | 17 |
| 4.2 – Capa de presentación .....                    | 18 |
| 4.3 Capa de Negocio o Lógica de la Aplicación ..... | 18 |
| 5 – Implementación .....                            | 19 |

ALUMNO: Jorge Álvarez Menéndez

CURSO: 2ºDAW

PROYECTO: *Paws And Tails*

|  |    |
|--|----|
| 5.1 - Tecnologías utilizadas en el desarrollo del proyecto .....             | 19 |
| 5.2 Descripción del Proyecto .....   | 20 |
| 5.2.1 Capa de Presentación .....   | 20 |
| 5.2.2 Capa de Negocio o Lógica de la Aplicación .....                        | 20 |
| 5.2.3 Capa de Persistencia o de Datos .....                                  | 20 |
| 6 – Evaluación .....   | 20 |
| 6.1 – Introducción .....   | 20 |
| 6.2 - Validaciones de páginas de Estilo.....                                 | 21 |
| 6.3 – Validación de enlaces .....  | 21 |
| 6.4 – Validación de la resolución .....                                      | 21 |
| 6.5 - Validación de navegadores .....  | 21 |
| 7 - Valoración Personal del Trabajo Realizado .....                          | 22 |
| 7.1 - Análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades)..... | 22 |
| 7.2 Posibles Ampliaciones .....  | 23 |
| 8 - Bibliografía.....  | 25 |
| 9 – Despliegue de la aplicación.....   | 26 |

**ALUMNO: Jorge Álvarez Menéndez****CURSO: 2ºDAW****PROYECTO: Paws And Tails**

# 1 - Introducción

## 1.1 - Presentación y objetivos

La aplicación "Paws and Tails" representa una página web que ofrece tanto productos como servicios a los clientes de primera categoría, así como la posibilidad de realizar la compra a través de la página, al mismo tiempo ofrece el servicio para poner en contacto a refugios con aquellas personas interesadas en adoptar una mascota, sin olvidar que esta aplicación está asociada a una tienda física, en la que se podrán encontrar todo tipo de productos y servicios para el cuidado de las mascotas.

Los objetivos de la aplicación son múltiples. En primer lugar, se busca brindar a los usuarios una plataforma intuitiva y completa donde puedan encontrar una amplia variedad de productos para el cuidado y alimentación de sus mascotas, simplificando así el proceso de compra y garantizando la comodidad del usuario.

Además, la aplicación actúa como intermediaria entre refugios de animales y personas interesadas en la adopción, facilitando así el proceso de búsqueda y encuentro entre mascotas necesitadas de un hogar y familias dispuestas a brindarles amor y cuidado. Se cree firmemente en la importancia de promover la adopción responsable y comprometida en contribuir a reducir la cantidad de animales abandonados, fomentando la conexión entre aquellos que buscan un compañero fiel y aquellos que necesitan un hogar.

El cliente objetivo de la aplicación, son todas aquellas personas mayores de edad residentes en Asturias, que tengan una mascota y estén interesados en comprar todo lo que necesitan para ella en la tienda, o a través de la aplicación.

## 1.2 – Contexto

En el contexto actual, el sector de las mascotas en España está experimentando un crecimiento significativo, con aproximadamente 28 millones de mascotas en el país y un gasto promedio anual de 1200 euros en alimentación y cuidados. Esta tendencia al alza ha creado una oportunidad estratégica para desarrollar una solución digital que satisfaga las necesidades de los propietarios de mascotas.

Esta oportunidad surge como respuesta a la creciente demanda de productos y servicios especializados para el cuidado animal. Los propietarios de mascotas buscan cada vez más opciones convenientes y accesibles para adquirir productos de alta calidad.

La propuesta de crear una aplicación centrada en la venta de productos para animales surge de la necesidad de proporcionar una plataforma digital que facilite a los propietarios el acceso a una amplia gama de productos. Este enfoque se alinea con el objetivo de diferenciarnos de otros servicios existentes, ofreciendo una selección de productos innovadores y de alta calidad que aborden tanto el aspecto externo como el bienestar interior de las mascotas.

Además, se aspira a ser un referente en el sector al ofrecer recursos y consejos para el cuidado integral de las mascotas, promoviendo así la salud y felicidad de estos animales. Este enfoque

ALUMNO: Jorge Álvarez Menéndez

CURSO: 2ºDAW

PROYECTO: *Paws And Tails*

en el bienestar animal no solo la diferencia en el mercado, sino también se refleja el compromiso con la responsabilidad social y el cuidado de las mascotas.

### 1.3 – Planteamiento del problema (La idea)

La idea de crear una aplicación web relacionada con el tema de las mascotas, surge ante el constante crecimiento del mercado año tras año, y se intenta conseguir no solo un beneficio económico, sino también hacer una labor social, intentando buscarles un hogar a los animales que se encuentran en los refugios

Además, se aspira a ser diferente de otros servicios existentes ofreciendo una selección de productos innovadores y de alta calidad que se enfoquen no solo en el aspecto externo de las mascotas, sino también en su bienestar interior. Se busca llegar a ser un referente en el sector al ofrecer recursos y consejos para el cuidado integral de las mascotas, promoviendo así la salud y felicidad de estos animales.

### 1.4 – Análisis de costes

Para calcular los costes del primer mes después de la constitución de la empresa, se necesita considerar la inversión inicial en activos no corrientes y corrientes. A continuación, se detalla la tabla con los activos y sus respectivos importes:

| ACTIVO NO CORRIENTE   | IMPORTE (€) 15.000€ |
|---|---------------------|
| <u>Inmovilizado Intangible:</u><br>Aplicación informática   | 150€                |
| <u>Inmovilizado material:</u><br>Equipo informático (TPV compuesta por ordenador, cajón portamonedas y máquina de impresión de tiques y facturas) | 2.350€              |
| Mobiliario (Mostrador, muebles expositores)   | 5.500€              |
| Instalaciones   | 1.000€              |
| Vehículo de empresa   | 4.000€              |
| ACTIVO CORRIENTE  | IMPORTE (€) 9696€   |
| Alimentos y accesorios  | 9.000€              |
| Otros productos (Bolsas, desinfectantes...)   | 696€                |
| TOTAL INVERSIONES   | 24.696€             |

Estos activos constituyen la inversión inicial necesaria para poner en marcha la empresa y se utilizarán para calcular los costes del primer mes de operación.

ALUMNO: Jorge Álvarez Menéndez

CURSO: 2ºDAW

PROYECTO: Paws And Tails

### 1.5 – Plan de financiación

Se contará con un equipo compuesto por tres personas altamente capacitadas en sus respectivas áreas. Se incluye un asistente técnico veterinario con amplia experiencia, un técnico superior en desarrollo de aplicaciones web y un dependiente. El asistente técnico veterinario aportará su conocimiento y experiencia en el cuidado y bienestar animal, fundamentales para la empresa centrada en productos para mascotas.

Reunidos los tres socios, se llega al acuerdo de aportar cada una de las partes un capital de 5.000€ cada uno, y recurrir a una entidad financiera para que se nos financie 15.000€ para poder arrancar nuestra actividad sin preocuparnos por el dinero, ya que aún queda pagar el alquiler y los servicios básicos.

| FINANCIACIÓN PROPIA                    | IMPORTE EN EUROS |
|--|------------------|
| Aportaciones en efectivo de los socios | 15.000€          |
| FINANCIACIÓN AJENA                     | IMPORTE EN EUROS |
| Préstamo bancario                      | 15.000€          |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>30.000€</b>   |

Resultado antes de impuestos de la empresa (Previsión):

|  |                                       |                           |
|--|---------------------------------------|---------------------------|
| <b>INGRESOS</b>  | Ingresos por ventas                   | 14.500€                   |
|  | Ingresos por prestación de servicios  | 4.000€                    |
|  | <b>TOTAL INGRESOS</b>                 | <b>18.000€</b>            |
| <b>GASTOS</b>  | Gastos de establecimiento             | 2.000€                    |
|  | Aprovisionamientos                    | 5.000€                    |
|  | Servicios de profesionales (Gestoría) | 200€                      |
|  | Transporte                            | 100€                      |
|  | Seguro                                | 100€                      |
|  | Suministros                           | 300€                      |
|  | Gastos Constitución                   | 1988€                     |
|  | Gastos de personal (Salario)          | 2300€ (persona) -> 6900€  |
|  | SS                                    | 264€ (persona) -> 792€    |
|  | Amortizaciones                        |                           |
|  | -Equipo informático (25%)             | 34.34€(412.50€ al año)    |
|  | -Mobiliario (20%)                     | 16.66€(200€ al año)       |
|  | <b>TOTAL GASTOS</b>                   | <b>17.431€</b>            |
| <b>RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS</b>                          |                                       | <b>569€</b>               |
| <b>TIPO DE IMPUESTO QUE GRAVA EL BENEFICIO DE LA EMPRESA</b> |                                       | Impuesto sobre Sociedades |
| <b>TIPO IMPOSITIVO</b>                                       |                                       | 15%                       |
| <b>CUANTÍA DEL IMPUESTO</b>                                  |                                       | 85.35€                    |
| <b>BENEFICIOS</b>  |                                       | <b>483.65€</b>            |

Se incluye en los gastos para la constitución de la empresa, el proyecto técnico, la licencia de apertura, contratación del alta de la luz, agua y teléfono, gastos notariales y de gestoría, cuyo

**ALUMNO: Jorge Álvarez Menéndez****CURSO: 2ºDAW****PROYECTO: Paws And Tails**

coste es alrededor de 1988€ (Incluye el IVA y depende del local, del coste del proyecto, de la ubicación de este....

Se espera que la empresa desde el primer mes obtenga beneficios, ya que la demanda de productos para mascotas ha ido aumentando en los últimos años, en Asturias, el número de mascotas es el doble que de niños según el Registro Informático de Animales del Principado que controla el Colegio de Veterinarios, se estima que en Asturias hay 194.614 mascotas domésticas, y es debido a este número tan elevado, que se espera que desde un primer momento, la empresa tenga buena acogida por el público en general. Nuestra empresa al ser de nueva creación, y obtener beneficios, se le aplicará el gravamen del 15%, lo que equivale a 458.55€. El año siguiente, si volviéramos a obtener beneficios el gravamen volvería a ser del 15%, y luego los ejercicios sucesivos se aplicaría el impuesto del 25%.

### 1.6 – Plan de recursos humanos

La aplicación web dedicada al cuidado y venta de productos para mascotas, se fundamenta en un plan de recursos humanos que garantice la eficiencia y un buen servicio al cliente.

En este sentido, se ha definido una estructura organizativa que comprende varios roles clave. En primer lugar, el Desarrollador de Aplicaciones Web será el responsable del diseño, desarrollo y mantenimiento continuo de nuestra página web.

Asimismo, contamos con un técnico auxiliar veterinario, encargado del cuidado de las mascotas y del asesoramiento de los clientes.

La atención al cliente es un aspecto fundamental de la operación, por lo que se ha asignado una persona dedicada a esta función, será la encargada de la atención a los clientes, centrándose sobre todo en las ventas de productos.

Para garantizar el desarrollo profesional y el crecimiento continuo del equipo, se ofrecerá formación y capacitación regular. Esta iniciativa se enfocará en mantener al personal al tanto de las últimas novedades y tecnologías en sus respectivos campos, así como en fomentar el desarrollo de habilidades adicionales que beneficien a la empresa.

En resumen, el plan de recursos humanos para "Paws And Tails" está diseñado para garantizar la excelencia en todas las áreas de la empresa, desde el desarrollo de la aplicación hasta la atención al cliente y la gestión del contenido.

### 1.7 – Plan de prevención de riesgos

El objetivo principal del plan de prevención de riesgos de "Paws And Tails" es asegurar un entorno de trabajo seguro y saludable para todos, tanto en la tienda física como en la aplicación web. Para esto, se ha implementado una serie de medidas y políticas destinadas a prevenir accidentes y minimizar riesgos.

**ALUMNO: Jorge Álvarez Menéndez****CURSO: 2ºDAW****PROYECTO: Paws And Tails**

Primero, se realiza una evaluación de todos los posibles riesgos en las actividades, identificando problemas ergonómicos, eléctricos, de incendio y de seguridad. A partir de ahí, se desarrollan estrategias para intentar evitar cada uno de estos riesgos.

La formación del personal es clave. Todos recibirán formación sobre prevención de riesgos, incluyendo seguridad en el uso de equipos, manejo adecuado de productos en la tienda, y primeros auxilios.

Se proporcionan equipos de protección individual (EPI) como guantes, gafas de seguridad, delantales, sillas y alfombrillas ergonómicas a los empleados según sea necesario. Es importante que todos usen los EPI correctamente para reducir riesgos de lesiones.

En la tienda, se toman medidas para la seguridad de clientes y visitantes, como señalización de salidas de emergencia, extintores de incendios. Se asegura que los pasillos estén libres de obstáculos y los productos bien almacenados.

En la aplicación web, se dará prioridad a la seguridad de la información con medidas robustas de ciberseguridad, como antivirus, y encriptación para proteger los datos de clientes y de la empresa.

En resumen, el plan de prevención de riesgos se enfoca en evaluar y mitigar riesgos, formar y capacitar a los empleados, usar EPI, implementar medidas de seguridad en la tienda y la aplicación, y promover un ambiente de trabajo saludable. Con estas medidas, se busca proteger la salud y el bienestar de todos, creando un entorno seguro y confiable.

## 2 – Especificación de requisitos

### 2.1 – Introducción

La aplicación web propuesta tiene como objetivo permitir a los usuarios realizar compras en línea de productos. Los usuarios podrán buscar productos, agregarlos al carrito de compras, por otro lado, los dependientes serán capaces de gestionar todos los productos así como los usuarios que estén registrados. Se dará visibilidad a los animales que se encuentren en refugios para que puedan ser adoptados, previamente se deberá haber establecido algún convenio entre la empresa y el refugio interesado en dar visibilidad a sus animales.

### 2.2 – Descripción general

A través de la aplicación, el usuario va a tener la posibilidad de registrarse en la aplicación, o iniciar sesión si ya tiene una cuenta, para poder acceder a todas las funciones que ofrece la aplicación.

Una vez registrado el usuario, este será capaz de editar sus datos, por si decide cambiar alguna información personal, agregar productos al carrito, realizar la compra de todos los productos que se encuentren en su carrito y ver el tique que se genera al realizar el pedido con un resumen



**ALUMNO: Jorge Álvarez Menéndez****CURSO: 2ºDAW****PROYECTO: Paws And Tails**

de este, solicitar la adopción de un animal, y ver el estado de la solicitud, y poner comentarios en los productos de la tienda.

El administrador va a ser capaz de ver un listado de todos los usuarios que haya registrados en la aplicación, así como editarlos o eliminarlos, puede agregar y editar productos, ver todos los tiques de los pedidos de todos los usuarios, registrar un nuevo refugio, eliminar comentarios de los usuarios y contestar a los mismos, y registrar un nuevo animal para darlo en adopción, indicando el refugio al que se va a asignar.

El refugio, va a ser capaz de, una vez registrado, ver todos los animales que se encuentren en adopción, agregar un nuevo animal para darlo en adopción, y editar y eliminar todos aquellos animales que pertenezcan a su refugio, es decir aquellos animales que estén asociados a él.

### 2.3 – Requisitos específicos

Los usuarios deben poder registrarse proporcionando información básica como nombre, dirección de correo electrónico y contraseña, y opcionalmente el teléfono y la dirección, y deben poder iniciar sesión con su correo electrónico y contraseña. Además, deben poder editar su información personal, ver un resumen de sus pedidos anteriores y el estado de sus solicitudes de adopción. Los usuarios deben tener la capacidad de buscar productos en la tienda, agregar productos a su carrito de compras, realizar la compra de los productos en su carrito y recibir un tique con un resumen de la compra realizada. También deben poder ver una lista de animales disponibles para adopción, solicitar la adopción de un animal y ver el estado de su solicitud de adopción. Además, deben poder dejar comentarios en los productos y ver las respuestas a sus comentarios.

El administrador debe poder ver un listado de todos los usuarios registrados, así como editar y eliminar usuarios. Debe tener la capacidad de agregar nuevos productos a la tienda, editar y eliminar productos existentes, y ver todos los tiques de pedidos realizados por los usuarios. También debe poder registrar nuevos refugios, registrar nuevos animales para adopción y asignarlos a refugios, y eliminar y editar la información de animales en adopción. Además, el administrador debe poder eliminar comentarios de los usuarios y responder a los mismos.

Los refugios registrados deben poder ver todos los animales asociados a ellos que están en adopción, agregar nuevos animales para dar en adopción, y editar y eliminar la información de los animales que estén asociados a ellos.

En cuanto a los requisitos técnicos, el sistema debe asegurar que las contraseñas de los usuarios estén encriptadas y contar con medidas de seguridad para proteger la información personal y de pago de los usuarios.

ALUMNO: Jorge Álvarez Menéndez

CURSO: 2ºDAW

PROYECTO: *Paws And Tails*

## 2.3.1 – Requerimientos funcionales

| Número | Requerimiento                | Descripción  | Prioridad |
|--------|------------------------------|--|-----------|
| RF1    | Registro e Inicio de Sesión  | Los usuarios deben poder registrarse y proporcionar información básica como nombre, dirección de correo electrónico y contraseña. Los usuarios deben poder iniciar sesión con su correo electrónico y contraseña.  | 5         |
| RF2    | Gestión de Perfil de Usuario | Los usuarios deben poder editar su información personal y ver un resumen de sus pedidos anteriores y el estado de sus solicitudes de adopción.   | 3         |
| RF3    | Compra de Productos          | Los usuarios deben poder buscar productos, agregar productos a su carrito de compras, realizar la compra de los productos en su carrito y recibir un tique con un resumen de la compra realizada.  | 5         |
| RF4    | Adopción de Animales         | Los usuarios deben poder ver una lista de animales disponibles para adopción, solicitar la adopción de un animal y ver el estado de su solicitud de adopción.  | 3         |
| RF5    | Comentarios en Productos     | Los usuarios deben poder dejar comentarios en los productos y ver las respuestas a sus comentarios.  | 1         |
| RF6    | Funciones de Administrador   | El administrador debe poder ver un listado de todos los usuarios registrados, editar y eliminar usuarios, agregar, editar y eliminar productos, ver todos los tiques de pedidos realizados, registrar nuevos refugios, registrar, editar y eliminar animales para adopción, eliminar comentarios de los usuarios y responder a los mismos. | 5         |
| RF7    | Funciones de Refugio         | Los refugios registrados deben poder ver todos los animales asociados a ellos en adopción, agregar, editar y eliminar la información de los animales que estén asociados a ellos.  | 3         |

**ALUMNO: Jorge Álvarez Menéndez****CURSO: 2ºDAW****PROYECTO: Paws And Tails**

### 2.3.2 – Requerimientos de interfaces externas

Este punto trata sobre los requisitos de interfaces externas necesarios para la funcionalidad y la interacción efectiva de la aplicación web con los usuarios.

#### 2.3.2.1 - Interfaces de los Usuarios

La interfaz de usuario es un elemento fundamental para garantizar una experiencia fluida y satisfactoria para los usuarios. Debe ser intuitiva, accesible y fácil de navegar. A continuación, se detallan los principales aspectos de la interfaz de usuario:

##### **Registro e Inicio de Sesión:**

Los usuarios deben poder registrarse proporcionando información básica como nombre, dirección de correo electrónico y contraseña. Además, se puede permitir información adicional opcional, como número de teléfono y dirección. Una vez registrados, los usuarios deben poder iniciar sesión de manera segura utilizando su correo electrónico y contraseña.

##### **Gestión de Perfil de Usuario:**

Cada usuario debe tener la capacidad de acceder y editar su información personal, así como visualizar un resumen de sus pedidos anteriores y el estado de sus solicitudes de adopción. Esta funcionalidad garantiza una experiencia personalizada y permite a los usuarios gestionar sus datos de manera eficiente.

##### **Navegación y Búsqueda de Productos:**

La aplicación debe proporcionar a los usuarios una experiencia de navegación fluida y una forma fácil de buscar productos. Se debe incluir una barra de búsqueda que permita a los usuarios buscar productos por nombre o categoría. Los resultados de búsqueda deben mostrarse de manera clara, con opciones de filtrado y ordenación para facilitar la navegación.

##### **Carrito de Compras y Proceso de Pago:**

Los usuarios deben poder agregar productos a su carrito de compras desde cualquier página de la tienda. El carrito de compras debe ser accesible en todo momento, mostrando el número de artículos y el total acumulado. Durante el proceso de pago, se debe proporcionar una experiencia segura y sencilla que permita a los usuarios revisar su pedido, ingresar la información de pago y confirmar la compra. Al finalizar la compra, se debe generar un tique con un resumen detallado de la compra realizada.

**ALUMNO: Jorge Álvarez Menéndez****CURSO: 2ºDAW****PROYECTO: Paws And Tails****Adopción de Animales:**

Para aquellos usuarios interesados en la adopción de animales, la aplicación debe proporcionar una sección dedicada donde puedan ver una lista de animales disponibles para adopción. Deben poder solicitar la adopción de un animal y seguir el estado de su solicitud de manera clara y transparente.

**Comentarios en Productos:**

Los usuarios deben tener la capacidad de dejar comentarios en los productos para compartir sus opiniones y experiencias con otros usuarios. Además, deben poder ver las respuestas a sus comentarios, lo que fomenta la interacción y la comunidad dentro de la plataforma.

**Panel de Administrador y Panel de Refugio:**

Los administradores y los refugios deben tener acceso a paneles específicos que les permitan gestionar usuarios, productos, pedidos, refugios y animales de manera eficiente. Esto incluye la capacidad de realizar acciones como eliminar comentarios de usuarios, responder a comentarios, agregar nuevos productos y gestionar la información de los animales en adopción.

En conjunto, estos requisitos garantizan una experiencia de usuario completa y satisfactoria, así como una gestión efectiva de la aplicación por parte de los administradores y los refugios asociados.

### 2.3.3 – Obligaciones de diseño

Para garantizar un diseño sólido y funcional, así como una experiencia de usuario satisfactoria, se establecen las siguientes obligaciones y consideraciones:

**Estándares Cumplidos**

Estándares Web y Accesibilidad: El diseño de la aplicación cumple con los estándares web definidos por el World Wide Web Consortium (W3C), utilizando HTML5, CSS3 y JavaScript de manera adecuada.

Seguridad: Se siguen las mejores prácticas de seguridad para proteger la aplicación contra ataques comunes como puede ser CSRF, Cross-Site Scripting, o inyección SQL a través de los formularios. Las contraseñas de los usuarios deben ser encriptadas y se deben implementar medidas de seguridad robustas para proteger la información personal y de pago de los usuarios.

Compatibilidad: La aplicación es compatible con una variedad de navegadores web, incluyendo Google Chrome y Microsoft Edge, tanto en ordenadores de escritorio como en dispositivos móviles. Además, debe ser totalmente responsiva, adaptándose a diferentes tamaños de pantalla y resoluciones.

ALUMNO: Jorge Álvarez Menéndez

CURSO: 2ºDAW

PROYECTO: *Paws And Tails*

Estándares de Usabilidad: El diseño de la interfaz de usuario sigue los principios de usabilidad, proporcionando una experiencia intuitiva y eficiente para los usuarios. Se deben implementar patrones de diseño reconocibles, para que el usuario sepa en todo momento las opciones que puede hacer, y como llegar a ellas.

### 2.3.4 - Atributos

Este punto trata sobre los atributos esenciales que la aplicación debe cumplir, incluyendo seguridad, facilidad de mantenimiento, portabilidad y otros requisitos relevantes.

#### 2.3.4.1 - Seguridad

La seguridad es un atributo importante para la aplicación, ya que ésta almacena datos sensibles de los usuarios, como puede ser la contraseña de los usuarios y sus correos electrónicos:

- **Encriptación de Datos:** La información sensible, como las contraseñas de los usuarios, son encriptadas a la hora de almacenarlas en la base de datos.
- **Autenticación y Autorización:** Para la autenticación de usuarios, se define un middleware específico tanto para los administradores como para los refugios y administradores. Estos middlewares aseguran que solo los usuarios con privilegios adecuados puedan realizar operaciones sensibles, como editar o eliminar productos o animales. Este enfoque añade una capa adicional de seguridad para proteger la aplicación y sus datos.
- **Protección contra Ataques Comunes:** Implementar medidas para proteger la aplicación contra ataques de inyección SQL, Cross-Site Scripting y Cross-Site Request Forgery (CSRF).

#### 2.3.4.2 Facilidades de Mantenimiento

La aplicación debe ser diseñada para facilitar su mantenimiento y actualización. Esto incluye:

1. **Código Modular y Documentado:** La aplicación seguirá el patrón de diseño Modelo-Vista-Controlador proporcionado por Laravel. Además, el código contará con comentarios que faciliten el entendimiento de cada una de las funciones que lo componen.

ALUMNO: Jorge Álvarez Menéndez

CURSO: 2ºDAW

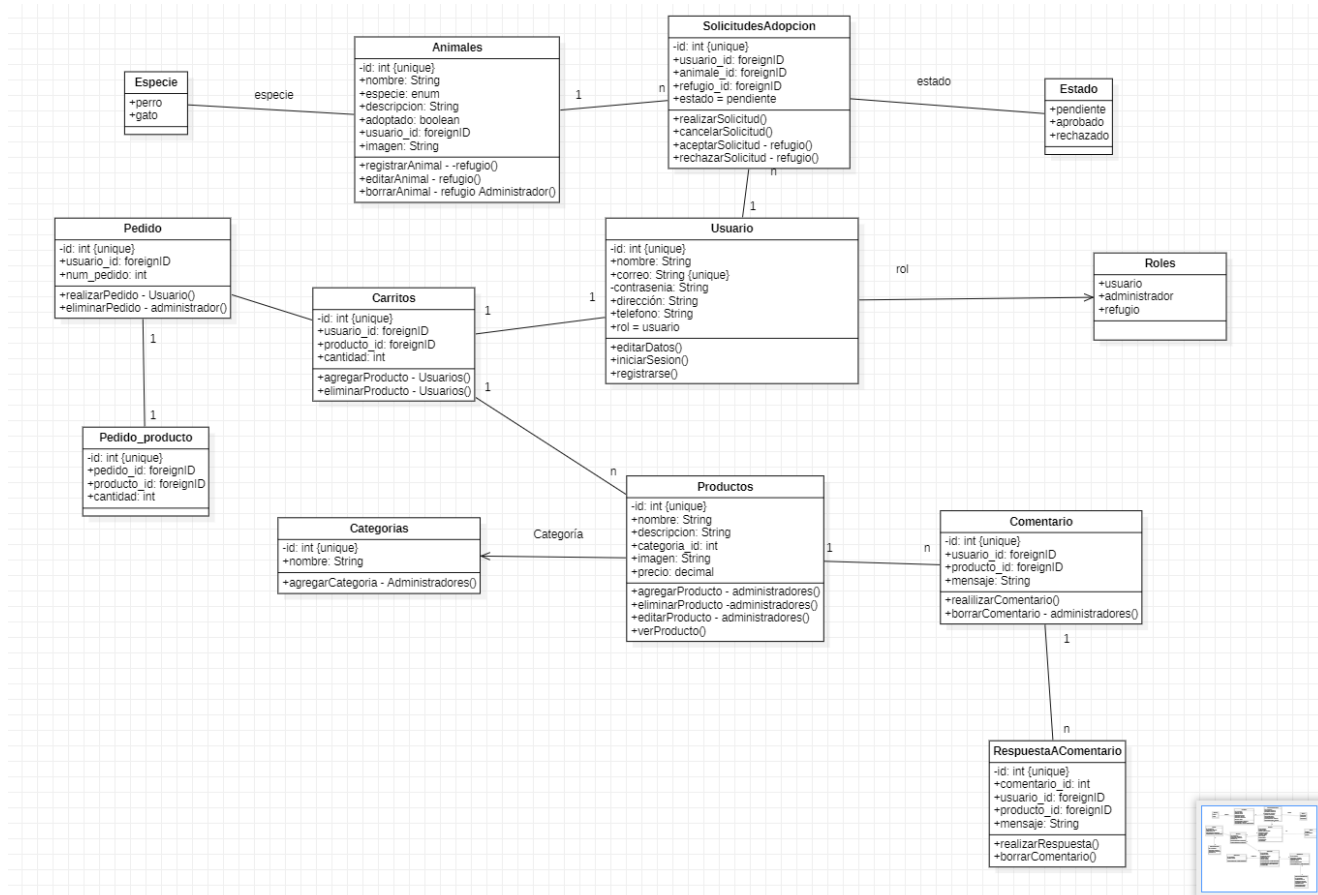
PROYECTO: Paws And Tails

## 3 – Análisis

### 3.1 - Introducción

En este apartado se van a mostrar los casos de uso y los diagramas de clases de todas las funcionalidades que se han descrito anteriormente, con el objetivo de mostrar cómo funciona internamente la aplicación, y como se relaciona con ella cada uno de los actores.

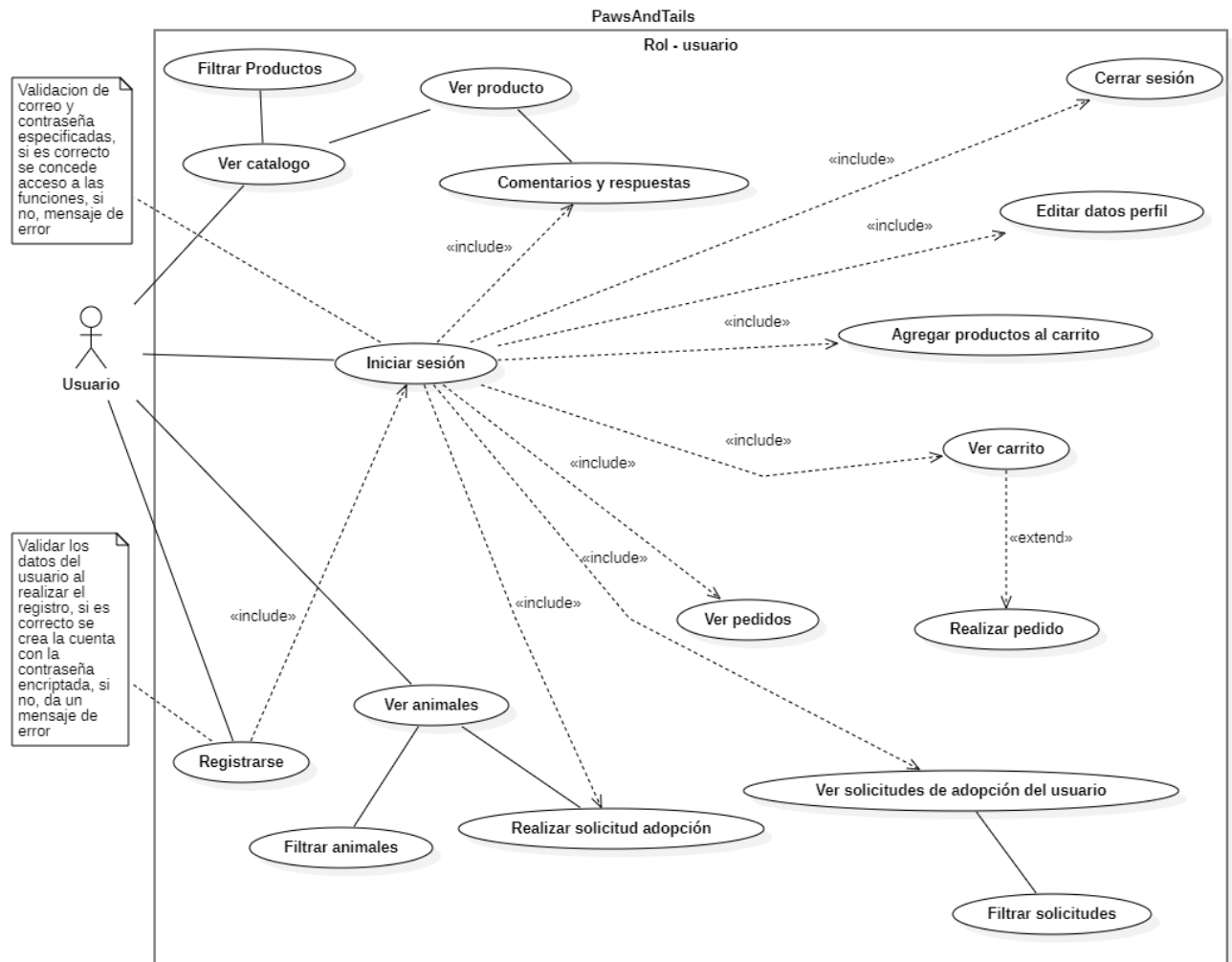
### 3.2 – Diagrama de clases



ALUMNO: Jorge Álvarez Menéndez  
CURSO: 2ºDAW  
PROYECTO: Paws And Tails

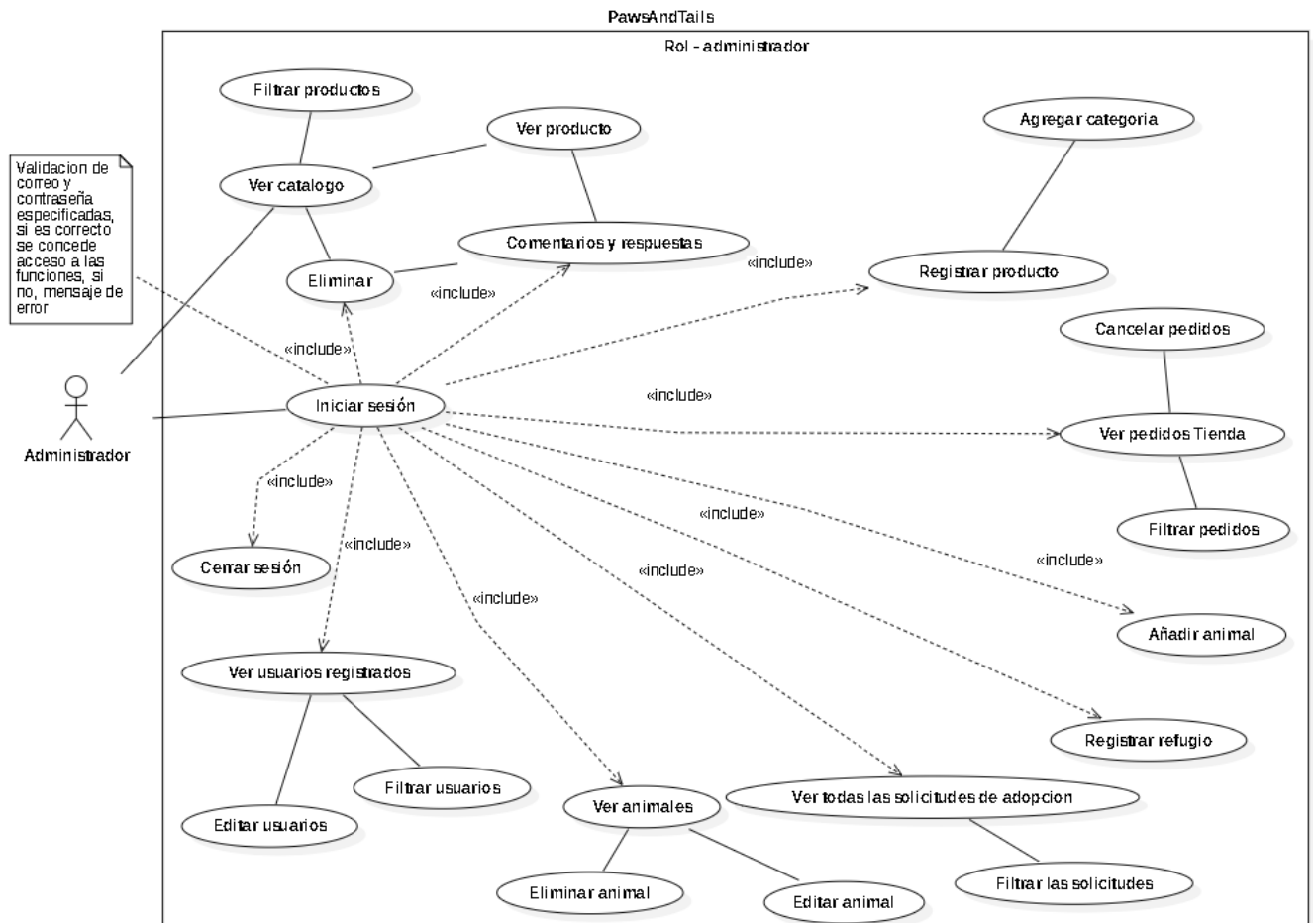
### 3.3 Diagrama de casos de uso

Usuarios:



ALUMNO: Jorge Álvarez Menéndez  
CURSO: 2ºDAW  
PROYECTO: Paws And Tails

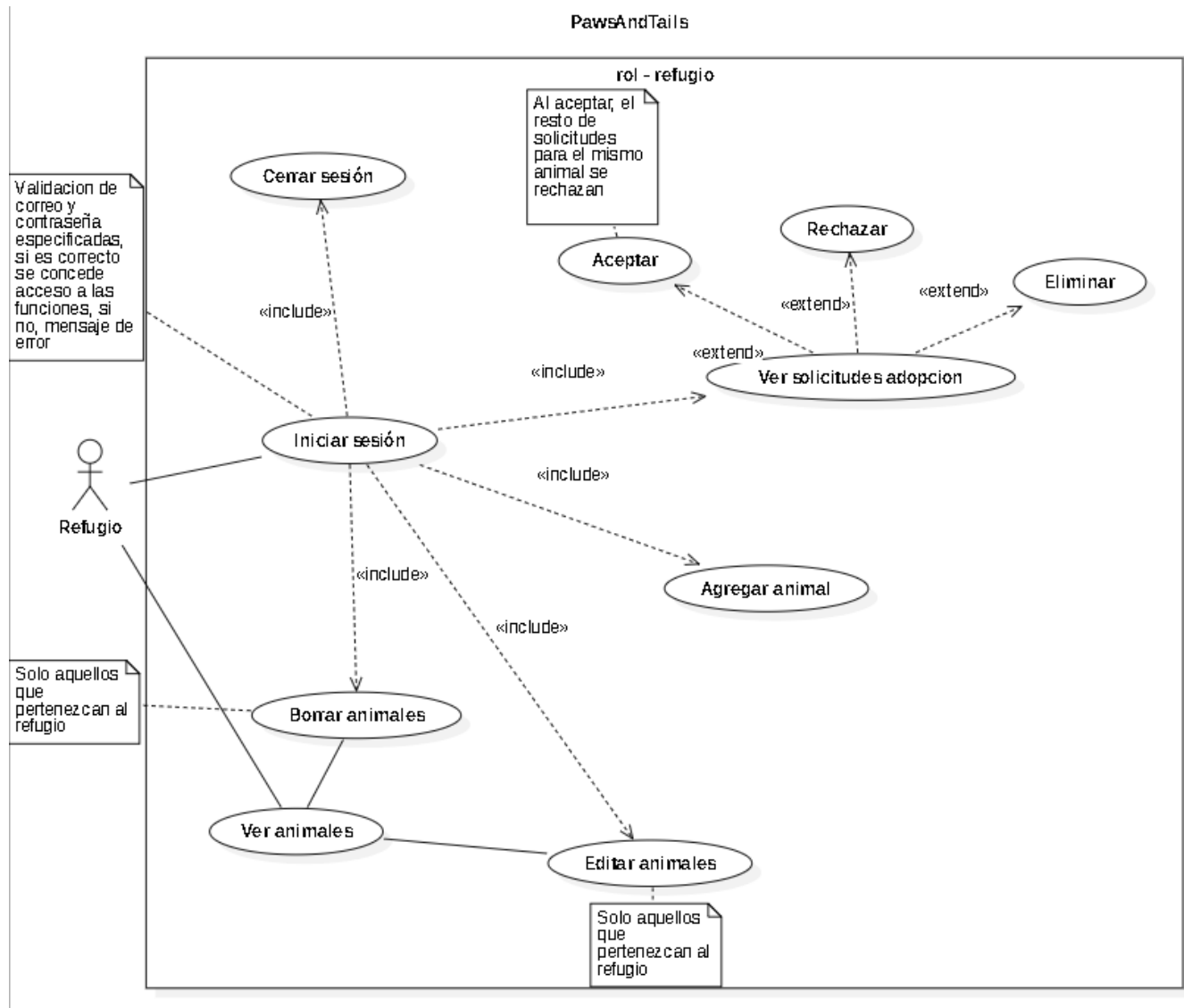
Administradores:





ALUMNO: Jorge Álvarez Menéndez  
CURSO: 2ºDAW  
PROYECTO: Paws And Tails

Refugio:



## 4 – Diseño

### 4.1 - Introducción

Esta parte de la memoria describe el diseño de la aplicación "Paws And Tails", una web para la venta de productos para mascotas, que a su vez actúa de intermediario para refugios y personas que quieran adoptar. El propósito es proporcionar una guía detallada sobre las diferentes capas de la aplicación, incluyendo la capa de presentación, la capa de negocio y la capa de persistencia. La arquitectura del sistema está organizada en tres capas principales que interactúan entre sí para ofrecer una solución robusta y escalable.

ALUMNO: Jorge Álvarez Menéndez

CURSO: 2ºDAW

PROYECTO: *Paws And Tails*

## 4.2 – Capa de presentación

La capa de presentación es responsable de la interacción con el usuario, proporcionando interfaces intuitivas para realizar diversas operaciones dentro de la aplicación.

### Componentes principales:

- **Vistas:** Páginas como la página de inicio, catálogo de productos, perfil de usuario, gestión de animales, carrito de compras y solicitudes de adopción.
- **Controladores:** Manejan la lógica de presentación y las interacciones del usuario.
- **Componentes UI:** Elementos como botones, formularios, tablas y svg.

### Tecnologías utilizadas:

- **HTML/CSS:** Estructura y estilo de las páginas web.
- **JavaScript:** Funcionalidad interactiva, para mostrar, por ejemplo, el formulario para comentar o desplegar las respuestas a los comentarios.
- **Frameworks:** Bootstrap para el diseño de toda la aplicación, y Laravel para realizar sobre todo la lógica de la aplicación.

## 4.3 Capa de Negocio o Lógica de la Aplicación

La capa de negocio se encarga de la lógica de la aplicación, procesando las entradas del usuario y gestionando las interacciones entre diferentes componentes del sistema.

### Componentes principales:

#### Controladores:

- **usuarioController:** Encargado de gestionar toda la lógica relacionada con el usuario, como puede ser iniciar sesión, crear una cuenta, cerrar sesión, hacer comentarios...
- **productosController:** Encargado de gestionar toda la lógica de la aplicación que tenga que ver con los productos, como puede ser agregar un nuevo producto, editar un producto, agregar categorías para el producto, eliminar productos...
- **pedidoController:** Encargado de gestionar toda la lógica de la aplicación que tenga que ver con los pedidos, como puede ser crearlos, editarlos o borrarlos...
- **carritoController:** Encargado de gestionar toda la lógica de la aplicación que tenga que ver con el carrito, como puede ser, agregar productos al carrito, eliminar productos del carrito...
- **animalesController:** Encargado de gestionar toda la lógica de la aplicación que tenga que ver con los animales, como puede ser mostrarlos en la vista de adopciones, agregar animales, editar animales o borrar animales entre otros.

#### Métodos clave:

- crearCuenta()
- iniciarSesion()
- editarDatos()
- agregarAlCarrito()

**ALUMNO:** Jorge Álvarez Menéndez**CURSO:** 2ºDAW**PROYECTO:** *Paws And Tails*

- realizarPedido()
- verProductos()
- filtrarProductos()
- verAnimales()
- registrarAnimal()
- solicitarAdopcion()
- aprobarSolicitud()
- rechazarSolicitud()
- agregarComentario()
- eliminarComentario()
- verSolicitudesAdopcion()

**Interacción con otras capas:**

- La capa de negocio recibe solicitudes de la capa de presentación, procesa la lógica correspondiente y devuelve los resultados.
- Interactúa con la capa de persistencia para almacenar y recuperar datos de la base de datos.

## 5 – Implementación

### 5.1 - Tecnologías utilizadas en el desarrollo del proyecto

**Laravel:** Framework de desarrollo web de código abierto basado en PHP, utilizado para construir la lógica de la aplicación.

**HTML/CSS:** Utilizados para la estructura y el diseño de las páginas web.

**JavaScript:** Lenguaje de programación utilizado para agregar un poco de funcionalidad interactiva a la interfaz de usuario.

**Bootstrap:** Framework front-end utilizado para el diseño de la aplicación.

**MySQL:** Sistema de gestión de bases de datos relacional utilizado para almacenar y gestionar los datos de la aplicación.

**Git:** Sistema de control de versiones utilizado para mantener una copia del código.

**Composer:** Gestor de dependencias para PHP.

**phpMyAdmin:** Herramienta para trabajar con MySQL a través de páginas web.

**Xampp:** Herramienta que proporciona un servidor local, además de otras herramientas como MySQL, php... que permite probar la aplicación sin necesidad de desplegarla.

**ALUMNO: Jorge Álvarez Menéndez****CURSO: 2ºDAW****PROYECTO: Paws And Tails**

## 5.2 Descripción del Proyecto

El proyecto "Paws And Tails" es una aplicación web diseñada para proporcionar una plataforma interactiva y eficiente para la gestión de productos para mascotas y facilitar el proceso de adopción de animales. El proyecto se divide en las siguientes capas:

### 5.2.1 Capa de Presentación

En la capa de presentación, los usuarios interactúan con la aplicación a través de una interfaz web intuitiva y fácil de usar. Se utilizan tecnologías como HTML, CSS, JavaScript y Bootstrap para diseñar y estructurar las páginas web. Los usuarios pueden navegar por el catálogo de productos, gestionar su carrito de compras, registrar una cuenta de usuario, iniciar sesión, entre otras funcionalidades.

### 5.2.2 Capa de Negocio o Lógica de la Aplicación

La capa de negocio se encarga de procesar las solicitudes de los usuarios y gestionar las operaciones clave de la aplicación. Se emplean controladores de Laravel para manejar la lógica de negocio relacionada con diferentes aspectos de la aplicación, como la gestión de usuarios, productos, pedidos, carrito de compras, y adopciones de animales. Los métodos en los controladores realizan operaciones como registrar usuarios, realizar pedidos, filtrar productos, entre otros.

### 5.2.3 Capa de Persistencia o de Datos

En la capa de persistencia, se utiliza MySQL como sistema de gestión de bases de datos para almacenar y recuperar datos. Se definen modelos de Laravel para representar las entidades principales de la aplicación, como usuarios, productos, pedidos, y animales para adopción. Estos modelos interactúan con la base de datos para realizar operaciones de lectura y escritura de datos.

# 6 – Evaluación

## 6.1 – Introducción

En este apartado se evalúa la aplicación para asegurar que funciona correctamente. Se realizan diversas validaciones, incluyendo la validación de páginas de estilo, enlaces, resolución y compatibilidad con diferentes navegadores.

ALUMNO: Jorge Álvarez Menéndez

CURSO: 2ºDAW

PROYECTO: *Paws And Tails*

## 6.2 - Validaciones de páginas de Estilo

Para garantizar que las páginas de estilo cumplan con los estándares web, se han utilizado herramientas externas, como puede ser las que proporciona W3C, para validar las hojas de estilos:

- **Uso de herramientas de validación de CSS:** Se utilizaron herramientas como el validador CSS de W3C para verificar si cumple los estándares.
- **Pruebas de diseño responsivo:** Se realizaron pruebas en varios dispositivos y tamaños de pantalla para asegurar que el diseño sea responsivo.
- **Revisión de consistencia de estilo:** Se revisó la consistencia de los estilos aplicados a lo largo de la aplicación para mantener una apariencia uniforme y profesional.

## 6.3 – Validación de enlaces

La validación de enlaces es importante para asegurar que todos los enlaces dentro de la aplicación funcionan correctamente y dirigen a las páginas esperadas, para ello:

- **Revisión manual de enlaces:** Se revisaron manualmente todos los enlaces en la aplicación para comprobar su funcionalidad.

## 6.4 – Validación de la resolución

La validación de resolución se realizó para asegurar que la aplicación sea accesible y usable en diferentes resoluciones de pantalla. Para ello:

- **Pruebas de diseño responsivo:** Se verificó que el diseño se ajustara adecuadamente a cambios en la resolución de la pantalla, a excepción de algunos cambios puntuales en las páginas, se logra un buen diseño responsivo utilizando Bootstrap.

## 6.5 - Validación de navegadores

Para asegurar la compatibilidad de la aplicación con diferentes navegadores, para ello:

- **Pruebas en navegadores populares:** La aplicación se probó en navegadores como Google Chrome, Mozilla Firefox y Microsoft Edge, para comprobar que se puede visualizar sin ningún tipo de problema.
- **Verificación de compatibilidad de funcionalidades:** Se comprobó que todas las funcionalidades de la aplicación funcionen correctamente en el navegador.

ALUMNO: Jorge Álvarez Menéndez

CURSO: 2ºDAW

PROYECTO: *Paws And Tails*

## 7 - Valoración Personal del Trabajo Realizado

Como conclusión, se puede decir que estoy satisfecho con el trabajo realizado, al final se han podido realizar todas las funcionalidades que se habían propuesto al inicio del desarrollo.

### 7.1 - Análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades)

#### Debilidades:

- **Tiempo limitado:** Al tener que compaginar la formación en centros de trabajo con la realización del proyecto, al final se ha echado el tiempo encima, y se han tenido que realizar algunas cosas más rápido de lo deseado.
- **Curva de aprendizaje:** La utilización de tecnologías sobre las que no tenía mucho dominio, como puede ser Laravel, me obligó a tener que invertir tiempo a documentarme, para poder aplicar de manera correcta sus funcionalidades.

#### Amenazas:

- **Compatibilidad de navegadores:** A pesar de las pruebas realizadas, siempre existe el riesgo de que surjan problemas de compatibilidad con navegadores o dispositivos futuros, debido a que las compañías están continuamente sacando nuevas actualizaciones, lo que puede provocar algún problema de la aplicación en el navegador.
- **Seguridad:** La constante evolución de las amenazas cibernéticas representa un desafío continuo para mantener la aplicación segura.
- **Competencia:** El mercado de aplicaciones para mascotas es competitivo, lo que requiere innovación constante para mantenerse relevante.

#### Fortalezas:

- **Funcionalidad completa:** La aplicación cumple con todos los requisitos funcionales previstos, proporcionando una plataforma completa para la venta de productos y adopción de mascotas.
- **Interfaz intuitiva:** El diseño de la interfaz es amigable y fácil de usar, lo que mejora la experiencia del usuario.
- **Escalabilidad:** Al utilizar el sistema proporcionado por Laravel, para la gestión de los archivos utilizados, la aplicación es fácilmente escalable por cualquier desarrollador que esté familiarizado con el uso de frameworks parecidos a Laravel.

#### Oportunidades:

- **Expansión de funcionalidades:** Hay varias áreas en las que se pueden agregar nuevas características y mejoras para aumentar el valor de la aplicación.
- **Adopción de nuevas tecnologías:** La implementación de nuevas tecnologías puede mejorar el rendimiento y la seguridad de la aplicación.

ALUMNO: Jorge Álvarez Menéndez

CURSO: 2ºDAW

PROYECTO: *Paws And Tails*

### Análisis CAME (Corregir, Afrontar, Mantener y Explotar)

#### Corregir:

- **Optimización del código:** Se debería de realizar una revisión del código realizado para ver si se puede optimizar y mejorar, así como hacer el diseño más responsivo, para que se adapte mejor a los distintos tipos de pantalla.

#### Afrontar:

- **Actualización continua:** Se debe mantener la aplicación constantemente actualizada, tanto para hacer frente a posibles ataques informáticos contra ella, como para poder adaptarla a las nuevas versiones de los navegadores.
- **Competencia:** Observar a la competencia, para conseguir que nuestra aplicación se diferencie del resto.

#### Mantener:

- **Interfaz amigable:** Continuar desarrollando la interfaz de usuario de manera que sea intuitiva y accesible para todas las personas.
- **Calidad del servicio:** Asegurar que la aplicación siga proporcionando una experiencia de usuario de alta calidad y rendimiento.

#### Explotar:

- **Mercado en crecimiento:** Aprovechar el aumento del interés de las personas por adoptar, y el rápido crecimiento del sector, para poder conseguir la mayor cuota de mercado posible.

## 7.2 Posibles Ampliaciones

### Integración con Redes Sociales:

Permitir a los usuarios compartir productos y animales en adopción a través de sus redes sociales para aumentar la visibilidad y el alcance.

### Sistema de Recomendaciones:

Implementar un sistema de recomendaciones personalizadas basado en el historial de compras y preferencias de los usuarios.

### Aplicación Móvil:

Desarrollar una versión móvil de la aplicación para aumentar el alcance de nuestra empresa.

### Programas de Fidelización:

Introducir programas de fidelización que recompensen a los usuarios por compras recurrentes y por atraer nuevos usuarios a la plataforma.

**ALUMNO:** Jorge Álvarez Menéndez**CURSO:** 2ºDAW**PROYECTO:** *Paws And Tails***Mejoras en el Sistema de Adopciones:**

Agregar funcionalidades como seguimiento post-adopción, asesoramiento en línea y soporte para facilitar el proceso de adopción y asegurar el bienestar de los animales.

**Establecer la pasarela de pago:**

Agregar la funcionalidad necesaria, para que cuando un usuario haga clic en realizar el pedido, una vez introducidos sus datos solicitados, la compra no sea simulada, sino, que automáticamente se le descuenta el importe, y si no, se rechaza la tarjeta.



ALUMNO: Jorge Álvarez Menéndez

CURSO: 2ºDAW

PROYECTO: *Paws And Tails*

## 8 - Bibliografía

- [Developer mozilla - CSS](#)
- [Developer mozilla - HTML](#)
- [Developer mozilla – Estructura página](#)
- [stackoverflow](#)
- [YouTube](#)
- [Udemy](#)
- Apuntes de DIW - Bootstrap
- Apuntes de DWES – PHP y LARAVEL
- Empresa e Iniciativa Emprendedora, escrito por Bruno Jesús García González, Julia Muñoz Gil y M.ª Esther Bernabéu García; Editorial: TuLibrodeFP

ALUMNO: Jorge Álvarez Menéndez

CURSO: 2ºDAW

PROYECTO: *Paws And Tails*

## 9 – Despliegue de la aplicación

1. Descargar la carpeta que se encuentra en el repositorio de GitHub con el nombre de PFC-PawsTails.
2. Tener en el ordenador descargado "xampp", iniciar dicha aplicación, inicializar los servicios de "Apache" y "MySQL", y bajar de internet el gestor de dependencias "composer".
3. Buscar en la barra de navegación del servidor "localhost", y acceder al apartado de "phpMyAdmin".
4. Una vez dentro, se debe crear una nueva base de datos llamada "pawsandtails", y después, en la parte superior de la pantalla, una vez seleccionada la base de datos creada, la opción de "Importar", se le dará clic, y en el apartado de "elegir archivo" se debe seleccionar el archivo que se encuentra en el repositorio en GitHub dentro de la carpeta "PawsTails-BD", para que se cree la base de datos en el servidor local, con los datos para poder visualizar y acceder a la aplicación.
5. Se retoma el punto 1, donde se descarga la carpeta con el proyecto, dicha carpeta se debe incluir en el directorio donde se tenga instalado xampp, dentro de la carpeta "htdocs", por defecto la ruta es "C:\xampp\htdocs", y ahí se pega la carpeta que contiene los archivos del proyecto, una vez pegada, desde el panel de comandos debemos ir a la ruta del proyecto y ejecutar "composer install" se debe copiar el archivo ".env.example" y pegarlo en el mismo sitio donde se encuentra con el nombre de ".env", una vez hecho, se debe ejecutar el siguiente comando en el panel de comandos, en la ruta de la aplicación, por defecto es esta "cd c:\xampp\htdocs\PFC-PawsTails" y se debe ejecutar el siguiente comando "php artisan key:generate", una vez hecho eso, se debe dejar así el archivo en la parte de la conexión con la base de datos:

```
22 DB_CONNECTION=mysql
23 DB_HOST=127.0.0.1
24 DB_PORT=3306
25 DB_DATABASE=pawsandtails
26 DB_USERNAME=root
27 DB_PASSWORD=
```

**ALUMNO: Jorge Álvarez Menéndez****CURSO: 2ºDAW****PROYECTO: Paws And Tails**

6. Para iniciar la aplicación, se debe abrir el panel de comandos de Windows "Windows + r", y una vez se abra el dialogo, escribir "cmd", se abre el panel de comandos, en el que se debe poner el siguiente comando en el caso en el que xampp este en la carpeta por defecto, si no, no, "cd c:\\xampp\\htdocs\\PFC-PawsTails".
7. Buscar en el navegador "localhost:8000/pawsTails", y debería de estar viéndose la aplicación ya desplegada en pantalla. El usuario de administrador es: Correo-> [jorgeam312@educastur.es](mailto:jorgeam312@educastur.es) y su contraseña "12345678". Para crear un usuario te registras en la aplicación, y para un refugio, te debe dar de alta un administrador. (Refugio usuario [refugioas@correo.es](mailto:refugioas@correo.es) y contraseña "12345678").