

MASCOTA PROWEB

Christian Agüero Carmona, Kevin Cespedes Monge, Gerson Fernández Artavia,
Mario Molina Medal

Ingeniería en Sistemas, Universidad Fidélitas

San José

caguero10868@ufide.ac.cr

kcespedes00989@ufide.ac.cr

gfernandez90028@ufide.ac.cr

mmolina00702@ufide.ac.cr

Abstract— This document written in IEEE format serves to describe the project that will be developed in the Web Programming course taught by the University. In said document a brief introduction will be made, as well as the sample of the tables to be used and their corresponding diagram. It is intended with this document that the reader has a basic but ordered knowledge of what the final project carried out in Visual Studio comes to do.

Resumen— Este documento escrito en formato de IEEE sirve para describir el proyecto que se desarrollará en el curso de Programación Web que imparte la Universidad. En dicho documento se hará una breve introducción, así como la muestra de las tablas a utilizar y su diagrama correspondiente. Se pretende con este documento que el lector tenga un conocimiento básico pero ordenado de lo que viene hacer el proyecto final realizado en Visual Studio.

I. INTRODUCCIÓN

El propósito de este proyecto es desarrollar una página web que actúe como una tienda virtual de mascotas, ofreciendo a los usuarios la posibilidad de acceder a información detallada sobre diversos artículos, medicinas y lugares donde pasear a sus mascotas. Además, se permitirá la compra de los productos ofrecidos en la página, brindando una experiencia de compra satisfactoria y segura.

Se busca crear un ambiente en línea atractivo y amigable, que permita a los usuarios explorar fácilmente los productos y servicios ofrecidos, así como también brindarles la información necesaria para tomar decisiones informadas. La idea de realizar esta página surge a raíz de cumplir con el requerimiento del curso y de diseñar y codificar una página que de seguro hoy en día tendría mucho auge, puesto que el tema de tener mascotas hoy en día es cosa de muchas familias. El desarrollo de este proyecto pretende responder a esa necesidad que las personas tienen de conocer detalles y productos de mascotas, por lo que este proyecto nos reta e impulsa a realizar un muy buen trabajo.

La guía del proyecto se basará en los requerimientos del curso y en las enseñanzas proporcionadas por el profesor, siendo esto lo principal. No obstante, se considerará también la posibilidad de aprender de otras fuentes como YouTube, Stack Overflow, Udemy, entre otros, para lograr un mejor entendimiento del proceso y optimizar los resultados obtenidos.

II. OBJETIVOS

A. Objetivo General:

- El objetivo general del proyecto es crear un sistema integral en una página web que permita a los usuarios adoptar animales y adquirir diversos artículos relacionados con sus mascotas de manera sencilla y eficiente.

B. Objetivos Específicos:

- Se propone establecer los módulos que conformarán el sistema dentro del template seleccionado para el proyecto. Estos módulos deberán estar enfocados en proporcionar una funcionalidad completa para la adopción de animales y la venta de artículos para mascotas, garantizando una interfaz de usuario amigable y accesible.
- El Backend del sistema se desarrollará utilizando el lenguaje de programación C# junto con el framework .NET, y se integrarán algunas funciones en JavaScript para asegurar la funcionalidad completa del sistema.
- La implementación de la base de datos del sistema se realizará mediante SQL y la herramienta SQL Server Management, incluyendo la creación de entidades, tablas, relaciones y procedimientos almacenados esenciales para el funcionamiento adecuado del sistema.

III. DESARROLLO DE CONTENIDOS

El proyecto por realizar será una tienda de mascotas, donde el usuario podrá interactuar y conocer diferentes cosas, tales como consultar precios de productos, ya sea juguetes o medicinas, comprar los productos que desee, para ello deberá iniciar sesión con una cuenta que previamente habrá registrado. El usuario también podrá conocer algunas mascotas que se encuentren en adopción y podrán optar por adoptar una sola mascota por persona, para ello se deberá llenar un formulario que les hará una serie de preguntas para validar si son aptos para tener mascotas.

La iniciativa de desarrollar esta página web, surge como respuesta a la necesidad de las personas de tener a su disposición información relevante o de ayuda para todo lo que tiene que ver con sus mascotas. La página estará enfocada más que todo en perros y gatos, que usualmente son los animales más comunes en los hogares.

Para poder desarrollar con éxito el proyecto se utilizará diferentes herramientas, software o ayudas que el mismo proyecto lo va permitiendo, tales como una base de datos, un patrón de modelo vista y controlador y un web api, entre otros. Para conocer aún mejor estas herramientas, se describirán para que sirven y en que nos puede ayudar al proyecto de tal forma que al lector le quede más claro y profundice aún más en el trabajo que se va a realizar. A continuación, se describen los diferentes aspectos técnicos que se utilizarán:

A. VISUAL STUDIO COMMUNITY

Como todo programa hoy en día necesitaremos de un entorno de desarrollo o IDE (por sus siglas en inglés) donde podamos empezar a crear o, mejor dicho, a desarrollar la aplicación que planteamos para este proyecto, el cual en este caso se llevará a cabo en Visual Studio Community. Esto debido a que necesitaremos de un entorno que nos facilite ciertas herramientas para la creación de aplicaciones web, como lo es este proyecto y teniendo acceso más fácil a frameworks como lo es .NET, a su vez permitiéndonos usar patrones de

diseño como lo es Modelo, Vista, Controlador (o MVC) esto con la finalidad de poder estructurar nuestra aplicación de una mejor manera.

B. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C#

Así mismo necesitaremos de un lenguaje de programación el cual brinde facilidades y beneficios a la hora de desarrollar el código en Visual Studio Community. En este caso se estará usando el lenguaje de programación llamado C Sharp o más conocido como C#. Este lenguaje de programación nos garantiza un mejor desarrollo del proyecto ya que es un lenguaje simple, sencillo, seguro y muy flexible. También C Sharp cuenta con otros beneficios que garantizará una programación eficaz gracias a su manejo excepcional de la memoria y sus advertencias y notificaciones a la hora de desarrollar código.

C. PATRÓN DE DISEÑO MVC

El Modelo-Vista-Controlador es una manera de diseño de software por patrón para desarrollo de aplicaciones. Se organiza el código de tal manera que se separa en tres componentes: modelo, vista y controlador.

El modelo representa los datos y la lógica de estos, como cálculos y validaciones. La vista es lo que se le presenta al usuario con los datos, es decir, la parte visual gráfica representada con HTML, hojas de estilos (CSS), etc. El controlador maneja los datos ingresados por el usuario y actualiza el modelo con estos, es un puente intermediario entre la vista y el modelo.

D. BASE DE DATOS SQL SERVER

Para la gestión de la base de datos de esta aplicación se decide optar por SQL SERVER debido a la facilidad y rapidez de conectividad que esta nos ofrece mediante el Management Studio, además de la seguridad que nos puede llegar a brindar por medio el cifrado de los datos que esta posee. Todo esto mediante su versión Express que está diseñada para el uso de principiantes, esto debido a que es completamente gratuita permitiéndonos así desarrollar nuestro proyecto.

E. API

Una interfaz de programación de aplicaciones o mejor conocido como API es un conjunto de procesos y métodos que brinda una biblioteca para que sean usados por otro programa. Dicha interfaz sirve para generar comunicación entre el código en el IDE (Visual Studio) y la base de datos generada. En este caso, se estarán implementando Bootstrap y Razor para desarrollar el proyecto.

F. MÓDULOS:

Entre los módulos que se implementarán en el sistema estarán:

1) **Autenticación:** Se contará con una sección para autenticarse en la página por medio de usuario y contraseña asimismo con un apartado para poder recuperar contraseña y registrarse, de esta manera se podrán agilizar procesos en el sitio y no tener que ingresar datos que ya podrían estar guardados en el perfil del usuario, se busca dar una experiencia más personalizada. Existirán mínimo dos perfiles de usuario, cliente y administrador que darán acceso a diferentes secciones en el sitio.

2) **Adopción:** El sistema web tendrá una sección para poder adoptar mascotas que estén buscando un hogar. Tendrá a disposición del usuario los disponibles animales y por este mismo el usuario podrá escoger uno para luego agendar una cita para una entrevista, posteriormente una vez el usuario haya sido aceptado para la adopción se actualizará el perfil del usuario como dueño de la mascota y la mascota ya no estará disponible para adopción.

3) **Tienda:** La página ofrece productos para mascotas, usuarios podrán comprar con o sin tener un perfil, en caso de no tener perfil tendrán que ingresar datos manualmente al final de la compra. Una vez efectuada la compra una factura será proveída.

4) **Mantenimientos:** Solamente podrá ser accedida por usuarios administradores. Aquí se podrán agregar, eliminar, editar cuentas de usuario, animales en adopción, productos de la tienda, consultar registros de auditoría y realizar entre otras acciones de administrador.

IV. BASE DE DATOS

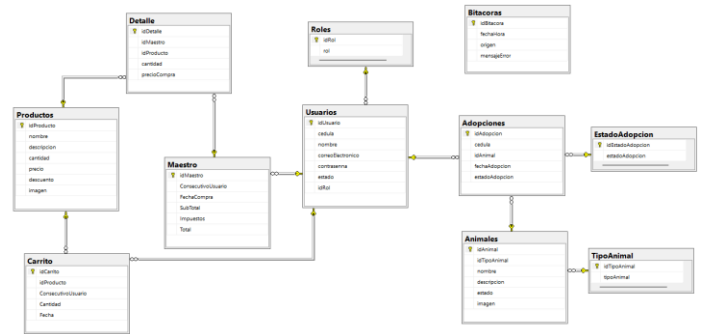


Fig 1. Diagrama de entidad-relación

VI. PLANTILLA

La plantilla se escogió de una página web que ofrece diseños gratis en CSS. Dicha plantilla consideramos cumple un diseño sobrio pero elegante, y posee funciones que nos facilitaran el trabajo, tales como un menú de opciones e hipervínculos ligados a estos a las opciones de este menú.

La página web donde adquirimos el diseño es:

Para efectos del curso nos faltaría diseñar una página para que el usuario pueda iniciar sesión o registrarse.

A continuación, se presentan algunos pantallazos de lo que viene siendo el diseño escogido:



Fig 2. Home de la página web

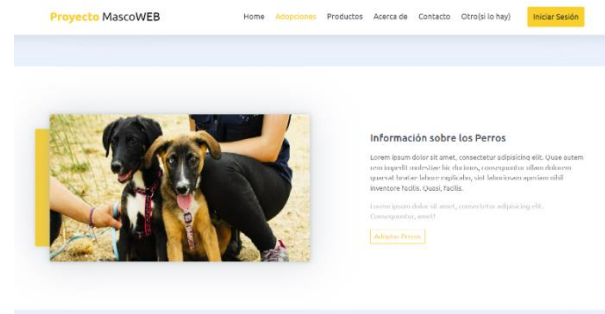


Fig 3. Aquí el cliente puede encontrar información sobre adopción



Fig 4. Integrantes del Equipo

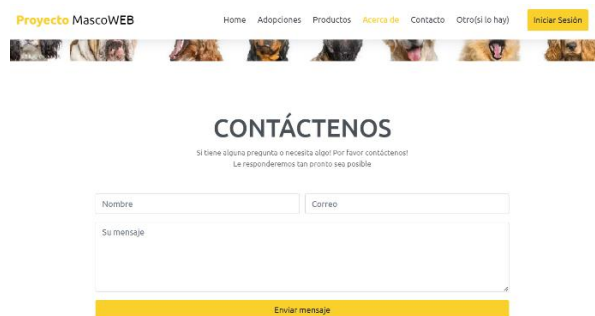


Fig 5. Formulario que le permite al cliente comunicarse con la tienda



Fig 6. Lista de animales qué están disponibles para adoptar (Vista desde una cuenta de usuarios).



Fig 7. Lista de animales qué están disponibles para adoptar (Vista desde una cuenta de administrador).

Lista de solicitudes en espera

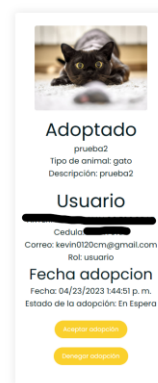
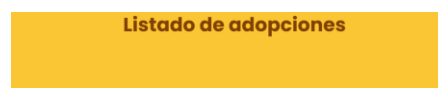


Fig 8. Lista de solicitudes de adopción (Vista solo para el administrador).



Listado de adopciones

Nombre	Tipo de animal	Descripción	Usuario adoptante	Cédula	Correo	rol	Fecha adopción	Estado adopción
prueba1	perro	prueba1	[Redacted]	[Redacted]	kevin020cm@gmail.com	usuario	04/22/2023 08:11 p.m.	Aceptada

Nombre	Tipo de animal	Descripción	Usuario adoptante	Cédula	Correo	rol	Fecha adopción	Estado adopción
prueba2	gato	prueba2	[Redacted]	[Redacted]	kevin020cm@gmail.com	usuario	04/22/2023 0:02:17 p.m.	Denegada

Fig 9. Listado de adopción (Vista solo para el administrador).



Ingrese los datos nuevos del perro que desea actualizar

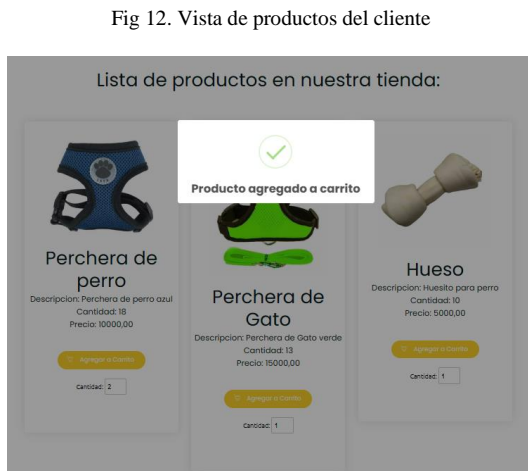
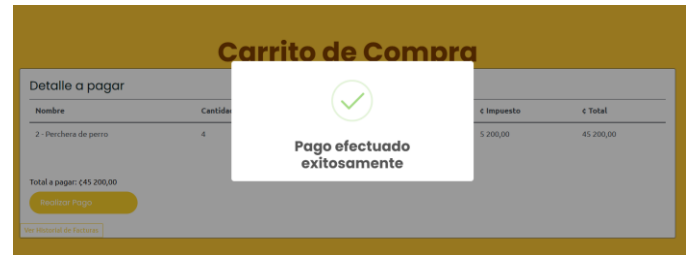
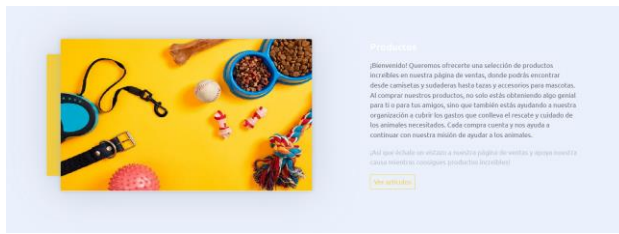
prueba1

perro

prueba1

No se eligió ningún archivo

Fig 10. Actualizar animales (Vista solo para el administrador).



Ingrese los datos del producto que desea registrar

Registrar Productos

Lista de productos en nuestra tienda:

Producto agregado a carrito

Nombre del producto

Descripción del producto

Cantidad del producto

Precio del producto

Elegir archivo No se eligió ningún archivo

REGISTRAR

Fig 18. Formulario de agregar productos (admin)

Ingrese los datos nuevos que desea actualizar

Formulario de actualización de productos (admin) con los siguientes campos:

- Perchera de perro
- Perchera de perro azul
- 14
- 10000,00

REGISTRAR

Fig 19. Formulario de actualizar productos (admin)

Alerta de eliminar producto (admin) con el siguiente mensaje:

Eliminar Producto

¿Desea eliminar el Producto?

Sí, quiero eliminar el producto

Fig 20. Alerta de eliminar producto (admin)

Pantalla de Login con el siguiente contenido:

Tienda de mascotas

Bienvenido!

Para mantenerse conectado con nosotros, por favor inicie sesión

INICIAR SESIÓN

Crear Cuenta

Cédula

Nombre

Correo Electrónico

Contraseña

Confirmar Contraseña

Registrarse

Fig 21. Pantalla de Login

VI. REPOSITORIO.

Para asegurar un desarrollo eficiente del proyecto, es necesario crear un repositorio en la plataforma de GitHub, donde se llevarán a cabo los correspondientes commit, push y pull. De esta manera, se podrá tener un mayor control de la página web y de los cambios que se realicen en ella. La dirección del repositorio es la siguiente:

[Ver repositorio](#)

VII. CONCLUSIONES

En conclusión, para el apartado de los animales y las adopciones se ha logrado desarrollar de manera satisfactoria en la página web. Los usuarios

pueden visualizar los animales disponibles para su adopción, y solicitar la adopción de alguno de ellos. Una vez que se envía la solicitud, ésta es evaluada por un administrador y se registra en la base de datos con estado temporal de "En Espera". Si la solicitud es aceptada, se actualizará en la base de datos como "aceptada" y el animal aparecerá en la lista de adopciones. Si la solicitud es rechazada, se actualizará en la base de datos como "denegada" y el animal volverá a estar disponible para ser adoptado. Es importante destacar que, tras la evaluación de cada solicitud de adopción por parte de los administradores, se notifica al usuario mediante el correo electrónico registrado en el sistema si su solicitud ha sido aceptada o denegada. Esta función es esencial para mantener a los usuarios informados sobre el estado de sus solicitudes y brindar transparencia en el proceso de adopción. En resumen, el sistema de adopción de animales se ha implementado con éxito, permitiendo a los usuarios interactuar con la página web de manera fácil y eficiente.

Así mismo, el apartado de productos y el de carrito de productos se logró programar y mostrar después de prueba y error. Los clientes de la tienda sin registrarse pueden visualizar los productos que se ofrecen en la página, pero sin opción a comprar o alterar los datos que se visualizan a diferencia de los clientes que si se registraron que tienen la opción de poder comprar uno o más productos así actualizando un contador visible en la esquina izquierda superior que muestra la cantidad de productos dentro del carrito y del monto a pagar del mismo. El administrador obtiene una vista con los mismos privilegios que el cliente, pero a su vez tiene la opción de editar los productos del inventario pudiendo cambiar el nombre, descripción, cantidad y precio del mismo y también obtiene la posibilidad de eliminar el producto por completo. Ambos cliente y administrador tienen la opción de agregar productos al carrito donde al seleccionar el mismo pueden visualizar una ventana donde muestran los productos que el usuario seleccionó junto a la cantidad seleccionada, el precio del producto, el subtotal, el impuesto y el total a pagar junto a la opción de pagar por los productos donde al seleccionar esta opción muestra un historial de todas las compras realizadas por el usuario. Esta ventana de facturas mencionada anteriormente también se puede acceder mediante un botón en el carrito para así tener un mejor control de las compras realizadas. En resumen, se logró implementar dentro del proyecto un apartado de productos y un carrito funcional, eficaz y amigable con el cliente.

VIII. RECOMENDACIONES

- Aplicar buenos filtros tanto en las vistas como en los controladores de cada uno de los métodos, para manipular los datos de manera efectiva y mostrar solo la información relevante. Es fundamental tener una idea clara de qué tipo de información queremos mostrar y cuál no, para evitar que se muestre información incoherente o que no tenga relación con el contenido de la página web. Por lo tanto, es recomendable incentivar el uso de filtros en las vistas para lograr una presentación ordenada y coherente de los datos, y así garantizar una mejor experiencia del usuario al interactuar con la página web.
- Realizar una investigación profunda y estricta donde se aprendan varias formas de poder programar un proyecto de WebAPI o así mismo un proyecto creado en .Net y C-Sharp, más aún si es una persona que nunca ha tenido experiencia usando estas herramientas ya que se puede volver muy tedioso si no se entiende cómo funcionan estos tipos de proyectos. Dentro de esta investigación se puede incluir la implementación de buenas prácticas del usuario mediante investigación de formatos y estándares del orden de una página web para así lograr mostrar una solución amigable al usuario.

REFERENCIAS

- [1] Amaya, M. (2018, 9 de marzo). 8 Razones Por Las Que Debe Aprender C#. LinkedIn. <https://es.linkedin.com/pulse/8-razones-por-las-que-debe-aprender-c-marco-antonio-amaya-pastrana> (accedido el 12 de febrero de 2023).
- [2] Perez, J., & Gardey, A. (2015, 23 de noviembre). Definición de API - Definicion.de. Definición.de. <https://definicion.de/api/> (accedido el 12 de febrero de 2023).
- [3] "Visual Studio 2022 Community Edition: descargar la versión gratuita más reciente". Visual Studio. <https://visualstudio.microsoft.com/es/vs/community/#:~:text=53-07:00-,Visual%20Studio%20Community,y%20servicios%20en%20la%20nube>. (accedido el 12 de febrero de 2023).
- [4] "¿Qué es Microsoft SQL Server y para qué sirve?" Intelequia. <https://intelequia.com/blog/post/2948/qué-es-microsoft-sql-server-y-para-qué-sirve> (accedido el 12 de febrero de 2023).