

Acuario La casa del pez.

Farid Abad Araujo, Bryan Bogantes Montero, Francisco Fuentes Valverde, Andy Hidalgo Rodríguez, Sebastián Vásquez Villaplana

fabad50227@ufide.ac.cr

bbogantes90652@ufide.ac.cr

ffuentes30113@ufide.ac.cr

ahidalgo20947@ufide.ac.cr

svasquez90464@ufide.ac.cr

*Ingeniería en sistemas de computación,
Universidad Fidélitas Heredia, Costa
Rica*

clientes.

Resumen -- Este proyecto busca desarrollar una plataforma digital para el Acuario La Casa del Pez con el fin de mejorar la interacción con los clientes y promover la adopción responsable de animales marinos. La plataforma permitirá a los usuarios explorar las especies disponibles, acceder a información sobre su cuidado y adquirir productos relacionados. Cuenta con una interfaz intuitiva y visualmente atractiva, y busca mejorar la experiencia del usuario, fomentando al mismo tiempo el respeto por la vida marina.

Abstract -- This project aims to develop a digital platform for “Acuario La Casa Del Pez” to improve customer interaction and promote responsible marine animal adoption. The platform will allow users to explore the available species, access care information, and purchase related products. The platform has an intuitive and visually appealing interface and seeks to enhance the user experience while encouraging respect for marine life.

Palabras clave -- Sitio web, plataforma digital, comercio electrónico, gestión de productos, reservas en línea, PHP, HTML, CSS, SQL, Inventario, Cliente Servidor, Interfaz intuitiva.

Keywords -- Website, digital platform, e-commerce, product management, online booking, PHP, HTML, CSS, SQL, Inventory, Client-Server, Intuitive interface.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El acuario “La casa del pez” se contactó con nuestro equipo de trabajo con la propuesta de desarrollar una herramienta digital capaz de manejar, administrar, gestionar y promocionar el acuario. El equipo administrativo del acuario propuso la idea que la herramienta sea capaz de mostrar el inventario de productos para el público, de esta forma las personas que no tengan la disponibilidad de visitar el acuario de manera presencial podrán conocer los productos y servicios que brinda el acuario, por otra parte, el desarrollar una herramienta digital para el acuario abre las puertas a clientes que no conocían anteriormente el local de esta forma estamos brindando una solución para aumentar las ventas además de exponer el acuario a nuevos mercados y

II. ANTECEDENTES

La evolución de los sistemas de punto de venta (POS) constituye un enfoque muy efectivo para modernizar procesos de ventas y promoción dentro de una empresa comercial. Se han transformado desde simples cajas registradoras hasta sistemas de POS en la nube que permiten a las empresas controlar inventarios, automatizar transacciones y brindar promociones a los clientes. Tales herramientas permiten no solo optimizaciones operativas, sino también mejorar las relaciones con los clientes, la lealtad y la soberanía hacia otros mercados.

Por otro lado, diversas experiencias empresariales han demostrado que el diseño digital facilita la interacción a nivel mundial, tanto con los clientes como con los administradores, resultando en la expansión internacional de las empresas. Los usuarios subestimados de nuevas tecnologías dan gran acceso, permitiendo a las personas conocer y comprar productos y servicios. Esto incrementa el alcance, pero mejora el negocio y les otorga la posibilidad de tener clientes de alta fidelidad.

III. JUSTIFICACION

La principal problemática del acuario La casa del Pez es no tener una herramienta digital capaz de mantener el vínculo cercano con sus clientes, de esta forma se llegó a la necesidad de implementar una herramienta digital capaz de mantener el vínculo cliente comprador, el diseño de esta herramienta digital busca atender de la mejor manera a la necesidad de ofrecer una método de acercamiento mayor a las personas que presenten un interés por recurrir al sitio de adopción animal, que no solo se centre el proceso de adopción, sino que también brinde información esencial para el cuidado adecuado de estos animales además de los productos que algunas de las especies requieren en el ecosistema para tener una calidad de vida más alta y que como en la mayoría de casos ocurre. Esta página permitirá a los adoptantes explorar las diferentes especies marinas disponibles, conocer sus características, requisitos de hábitat. Además, un diseño agradable buscará una adopción más consciente debido a que ayudará a cumplir con protección a las especies y reducirá los riesgos relacionados al mal

manejo de animales marinos en entornos domésticos. Todo esto con el fin de fomentar una educación para quien busque adoptar a convertirse en un cuidador responsable. Otra ventaja que esta elaboración puede fomentar a los acuarios sería que dentro de la página se integren funcionalidades como la compra en línea de productos especializados y asesoramiento sobre el cuidado a largo plazo que incluyen herramientas para programar consultas o recibir asistencia especializada sobre el tipo de animal adoptado.

IV. OBJETIVOS

Objetivo General

Desarrollar una herramienta digital capaz de administrar y gestionar las ventas del acuario “La casa del pez”

Objetivos Específicos

Diseñar una base de datos relacional para el manejo de los datos e información. tanto de los clientes, administradores, ventas y servicios.

Desarrollar una interfaz intuitiva y llamativa a su vez, tanto para los usuarios/clientes como para los administradores del sistema.

Integrar un sistema de compras en línea que permita a los usuarios adquirir productos y servicios ofrecidos por el acuario de manera sencilla y a su vez segura.

V.II. DETALLE DE LA SOLUCION A DESARROLLAR

El Acuario La Casa del Pez requiere una herramienta que controle el inventario de productos y la compra y venta de artículos del acuario además de promocionar los servicios que el acuario ofrece. Se tiene como meta la captación de clientes a través del módulo de marketing integrado para promociones y fidelización, así como herramientas de marketing digital.

El diseño del sistema se propondrá que sea intuitivo y utilizable en dispositivos móviles para que los usuarios accedan a los servicios y productos sin necesidad de estar físicamente en el acuario, lo cual mejora la comunicación. Tendrá que integrarse a medios de pago, redes sociales y plataformas de e-commerce lo que ampliará el alcance del negocio y facilitará nuevas oportunidades de ventas.

V. METODOLOGIA

a. Descripción del desarrollo de la solución

PHP: “Hypertext Preprocessor”, es un lenguaje de programación de código abierto ampliamente utilizado, especialmente en el desarrollo de aplicaciones y sitios web. Este lenguaje puede ser incrustado en HTML5, lo que facilita la conexión entre la interfaz de usuario y los servidores debido a su flexibilidad y capacidad de adaptación. [1]

En este caso, se utilizará PHP en conjunto con HTML, ya que PHP brinda sencillez y rapidez a la hora de realizar la conexión a la base de datos, además de brindar robustez y funcionalidad a nuestro sitio web, facilitando así el manejo de datos.

HTML: “HyperText Markup Language” es el componente más básico de la Web. Define el significado y la estructura del contenido web. Además de HTML, generalmente se utilizan otras tecnologías para describir la apariencia/presentación de una página web (CSS) o la funcionalidad/comportamiento (JavaScript). [2]

HTML funciona como el esqueleto de nuestra página, ya que permite mostrar la información en el sitio web. En este proyecto, representa una parte crucial de la estructura básica de nuestra página, brindando al navegador la manera correcta de interpretar los datos a mostrar, y además funcionando como base para el diseño o apariencia que se desea dar a nuestra página mediante el CSS.

CSS: “Cascading Style Sheets” es el lenguaje de estilos utilizado para describir la presentación de documentos HTML o XML (incluyendo varios lenguajes basados en XML como SVG, MathML o XHTML). CSS describe cómo debe ser renderizado el elemento estructurado en la pantalla, en papel, en el habla o en otros medios. [3]

CSS se encarga de toda la parte de apariencia de nuestra página, va desde colores, hasta el cómo se posiciona la información, el tamaño de las letras, y muchas otras funciones diseñadas para ofrecer una interfaz más agradable e intuitiva, elevando la calidad del servicio.

SQL: El lenguaje de consulta estructurada (SQL) es un lenguaje de programación para almacenar y procesar información en una base de datos relacional. Una base de datos relacional almacena información en forma de tabla, con filas y columnas que representan diferentes atributos de datos y las diversas relaciones entre los valores de datos. Puede usar las instrucciones SQL para almacenar, actualizar, eliminar, buscar y recuperar información de la base de datos. También puede usar SQL para mantener y optimizar el rendimiento de la base de datos. [4]

Nuestra base de datos SQL almacenará toda la información necesaria para el correcto funcionamiento de nuestro sitio web, por lo que se llevará un correcto registro de las compras digitales realizadas al acuario, generando así un correcto tratamiento de los datos y un ordenamiento correcto de los datos de clientes, productos, compras, servicios, etc.

b. Funciones específicas

- Al tratarse de un sitio web donde los usuarios podrán registrarse, realizar compras, ver productos, y contratar servicios, estas son las funciones que debe contener nuestra página web:

Inicio de sesión: En esta sección de nuestra página, el usuario podrá crear un usuario e ingresar al sistema mediante ese usuario.

Productos: El usuario podrá ver los productos que la tienda ofrece sin la necesidad de registrarse en ella, sin embargo, para agregar productos al carrito de compras, deberá de haberse registrado previamente.

Servicios: En un caso similar a los productos, el cliente podrá visualizar los servicios ofrecidos por el acuario, sin embargo, si desea contratar algún servicio, deberá de registrarse en el sistema.

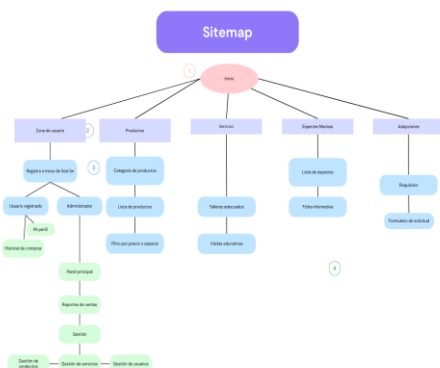
Compras y pagos: Para realizar una compra o pago en nuestro servicio, el usuario deberá estar correctamente registrado, estas transacciones se gestionarán de manera eficiente mediante el carrito de compras.

Formularios: Se habilitará una sección donde los clientes puedan informar si ocurrió algún percance con alguna de sus compras, o indicar mejoras al sitio web o al propio servicio de la página, en esta sección el cliente podrá enviar comentarios que luego serán leídos por los administradores de la página.

mediante credenciales registradas. Valida la información ingresada y redirige al panel o página principal correspondiente según el rol del usuario.

c. Mapa de la solución

A continuación, se presenta el Mapa de la solución, el cual puede ser consultado en el Anexo 1.



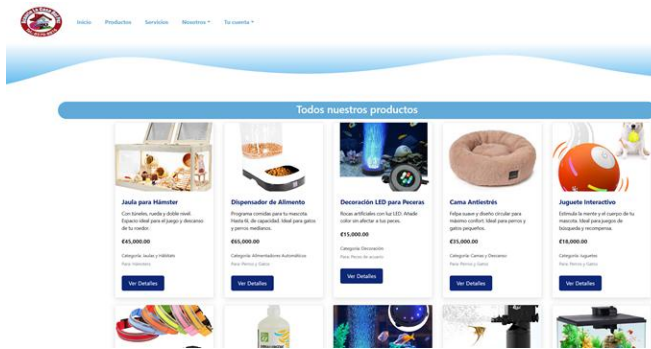
Continuación del capítulo de resultados:

Login: Permite a los usuarios autenticarse en el sistema

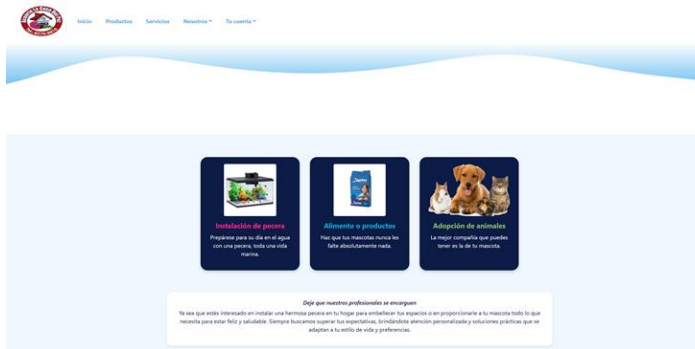
Inicio: Página principal del sistema donde se presenta una vista general del acuario, su misión y los servicios ofrecidos. Sirve como punto de acceso a las demás secciones.



Productos: Módulo que muestra el catálogo de artículos disponibles para la venta, incluyendo imágenes, descripciones y precios. Facilita la visualización de opciones para los clientes.



Servicios: Sección que detalla los servicios brindados por el acuario, tales como mantenimiento de acuarios, asesoría en instalación y cuidado de especies marinas.



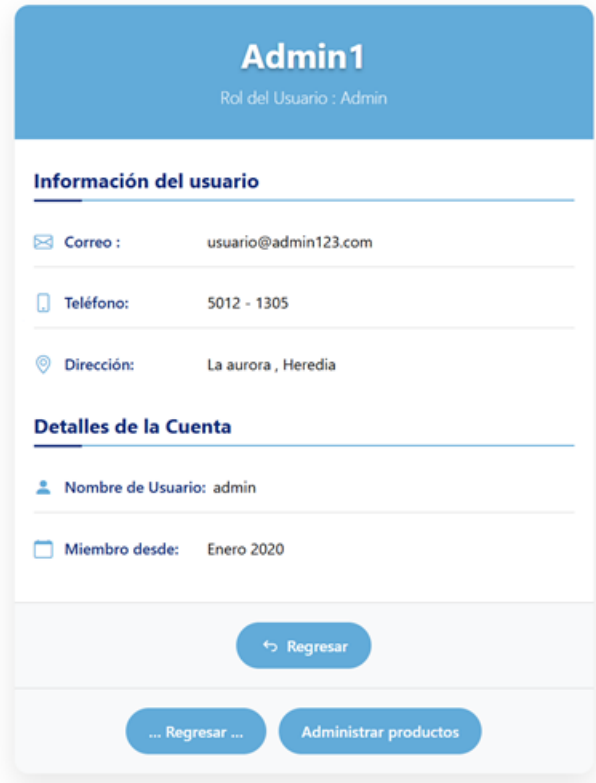
Contáctenos: Formulario que permite a los visitantes enviar consultas, sugerencias o comentarios directamente al acuario, proporcionando campos para nombre, correo y mensaje.



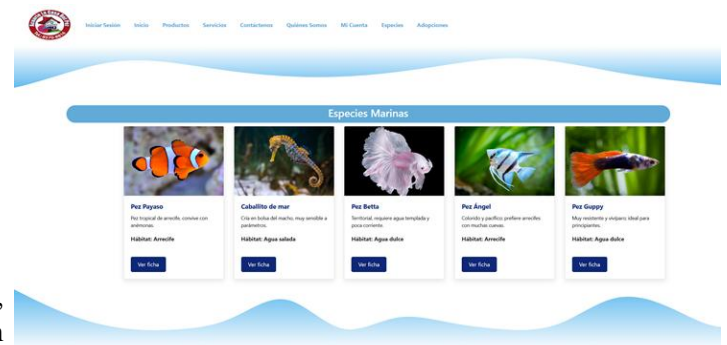
Quiénes Somos: Página que describe la historia, misión, visión y valores del acuario, brindando información institucional y reforzando la confianza del cliente.



Mi Cuenta: Módulo de perfil de usuario donde se muestran y administran datos personales, historial de compras o solicitudes, y opciones de configuración.



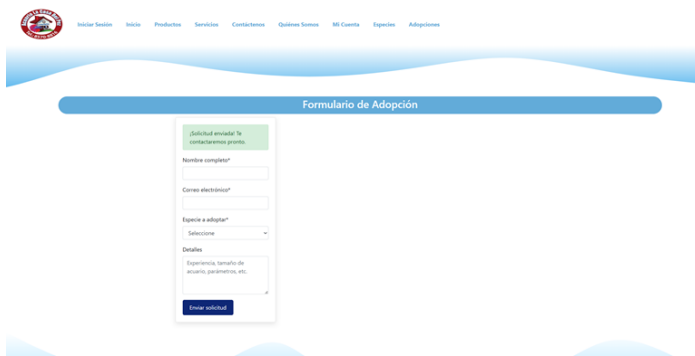
Especies Marinas: Catálogo informativo de especies disponibles, detallando nombre, hábitat y características relevantes. Incluye un buscador y filtros por hábitat para facilitar la consulta.



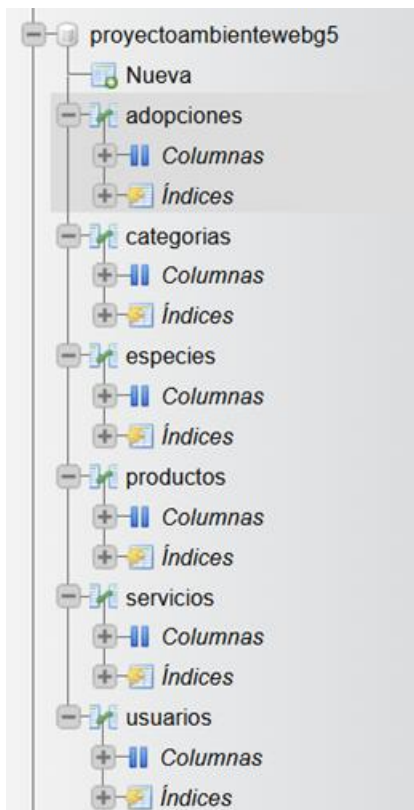
Adopciones: Página que presenta el programa de adopción de especies, mostrando requisitos básicos y pruebas necesarias para poder adoptar. Incluye enlace al formulario de solicitud.



Formulario de Adopción: Formulario en el que el usuario puede registrar su interés en adoptar una especie. Solicita datos personales, especie deseada y detalles adicionales para la evaluación.



Base de Datos: Vista de las tablas y registros del sistema en el gestor de base de datos, mostrando la estructura utilizada para almacenar información de usuarios, productos, especies y solicitudes de adopción.



¿Cómo la solución desarrollada resolvió el problema planteado?

En el caso del Acuario La Casa del Pez, la falta de un medio digital para manejar adecuadamente el inventario, las ventas, las reservas y atender la comunicación con los clientes, se resolvió con la creación de una plataforma digital. Esta se desarrolló en PHP, HTML, CSS y SQL, y facilita a los clientes la consulta y la compra de productos y servicios a través de la página y de apps móviles. Con esto se rompen las limitaciones de espacio y el acuario puede aumentar su base de clientes y mejorar su administración.

Capítulo: Discusión de Resultados

¿Cómo la solución desarrollada resolvió el problema planteado?

En el caso del Acuario La Casa del Pez, la falta de un medio digital para manejar adecuadamente el inventario, las ventas, las reservas y atender la comunicación con los clientes, se resolvió con la creación de una plataforma digital. Esta se desarrolló en PHP, HTML, CSS y SQL, y facilita a los clientes la consulta y la compra de productos y servicios a través de la página y de apps móviles. Con esto se rompen las limitaciones de espacio y el acuario puede aumentar su base de clientes y mejorar su administración.

Comparación de esta solución con otras existentes:

La solución se diferencia de otras más genéricas como Shopify o Facebook Marketplace, en que están completamente personalizadas para las necesidades del acuario. Todo el funcionamiento del negocio se unifica en un solo sistema el pago de mercancías, la reserva de servicios consulta sobre cuidado de especies y un chat con los administradores. También cumple una función pedagógica para promover la adopción responsable de mascotas, algo que rara vez, si es que alguna vez, se ve en propuestas comerciales. Las plataformas genéricas permiten vender, pero no cuentan con un nivel tan alto de integración ni con un componente educativo especializado.

Capítulo: Conclusiones y Recomendaciones

Conclusión

En conclusión, la plataforma digital desarrollada para Acuario La Casa Del Pez abordó la falta de un sistema en línea para gestionar inventarios, ventas y reservas, mejorando la comunicación con los clientes y expandiendo el alcance comercial del negocio. Su diseño único la diferencia de las soluciones genéricas al mejorar la experiencia del usuario y administrativa a través de contenido inspirador sobre especies marinas y adopción responsable. Recomendamos agregar herramientas avanzadas de marketing y análisis, planificar una infraestructura escalable con capacidades multilingües,

