

INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO

“SAN GABRIEL”



PROYECTO DE TITULACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
TECNÓLOGO EN INFORMÁTICA MENCIÓN ANÁLISIS DE
SISTEMAS**

TEMA:

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB CON MÓDULO PARA EL REGISTRO DE COMPRA Y VENTA DE EQUIPOS EN AUDIO, VIDEO E ILUMINACIÓN DE “MACRO SHOW SU CASA MUSICAL” DESARROLLADO EN PHP ORIENTADO A OBJETOS Y GESTOR DE BASE DE DATOS MYSQL EN EL PERIODO 2017.

AUTOR:

HENRY RAMIRO HEREDIA GUANANGA

TUTOR:

ING. WILLIAM ADRIANO

RIOBAMBA - ECUADOR

Junio - 2022

CERTIFICACIÓN

Certifico que el Sr. **HENRY RAMIRO HEREDIA GUANANGA**, con el N° de Cédula 0604864231 ha elaborado bajo mi Asesoría el Proyecto de Investigación titulado:

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB CON MÓDULO PARA EL REGISTRO DE COMPRA Y VENTA DE EQUIPOS EN AUDIO, VIDEO E ILUMINACIÓN DE “MACRO SHOW SU CASA MUSICAL” DESARROLLADO EN PHP ORIENTADO A OBJETOS Y GESTOR DE BASE DE DATOS MYSQL EN EL PERIODO 2017.

Por tanto, autorizo la presentación para la calificación respectiva.

Ing. William Adriano
DOCENTE DEL ITSGA

“El presente Proyecto de Investigación constituye un requisito previo para la obtención del Título de **Tecnólogo en Informática Mención Análisis de Sistema**”



“Yo, **HENRY RAMIRO HEREDIA GUANANGA** con N° de Cédula 0604864231, declaro que la investigación es absolutamente original, autentica, personal y los resultados y conclusiones a los que se han llegado es de mi absoluta responsabilidad.”

HENRY RAMIRO HEREDIA GUANANGA

INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO “SAN GABRIEL”

ESPECIALIDAD INFORMÁTICA

TESIS DE GRADO

PREVIA A LA OBTENCION DEL TÍTULO DE:

TECNÓLOGO EN INFORMÁTICA MENCIÓN ANÁLISIS DE SISTEMAS

TEMA:

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB CON MÓDULO PARA EL REGISTRO DE COMPRA Y VENTA DE EQUIPOS EN AUDIO, VIDEO E ILUMINACIÓN DE “MACRO SHOW SU CASA MUSICAL” DESARROLLADO EN PHP ORIENTADO A OBJETOS Y GESTOR DE BASE DE DATOS MYSQL EN EL PERIODO 2017.

APROBACIÓN DE LA TESIS

ASESOR DE TESIS DE GRADO

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

NOMBRES

FECHA

FIRMA

DIRECTOR DE TESIS

.....

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....

NOTA FINAL DE LA TESIS

.....

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres Marco Heredia y María Guananga, a mis hijos Leonardo Heredia y Scarleth Heredia quienes son mi inspiración de vida, perseverancia, sacrificio, anhelo de superación y motivo para alcanzar mis sueños.

A mi pareja, Andrea Moncayo ya que fue pilar fundamental en la realización del presente trabajo de investigación, quien con su apoyo incondicional, sus sabias palabras de ánimo, esfuerzo y amor contribuyeron favorablemente para terminar esta etapa de mi vida.

Henry

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento sincero a Macro Show Su Casa Musical y a todas las personas que me brindaron su apoyo y sus conocimientos para poder realizar con éxito este trabajo.

De igual manera al Instituto Tecnológico Superior San Gabriel quien a través de sus docentes siempre se mostró pendiente durante todo el transcurso de mi vida estudiantil.

Henry

ABREVIATURAS

APACHE: Acrónimo en inglés de Acute Physiology And Chronic Health Evaluation

HTML: Hyper Text Markup Language o Lenguaje de Marcado de Hipertexto

HTTP: HyperText Transfer Protocol

MYSQL: My Structured Query Language o Lenguaje de Consulta Estructurado

PHP: Acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor

POO: Programación Orientada a Objetos

SGBD: Bases de datos y sistemas de gestión de bases de datos

SQL: Structured Query Language.

XAMPP: El nombre proviene del acrónimo de X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), Apache, MariaDB, PHP, Perl.

WEB: World Wide Web

GLOSARIO DE TÉRMINOS

APACHE: Apache es un servidor web HTTP de código abierto. Está desarrollado y mantenido por una comunidad de usuarios en torno a la Apache Software Foundation. Actualmente y desde el 1996 es el servidor web más usado en todo el mundo debido a su seguridad y estabilidad. **HTML:** Hyper Text Markup Language o Lenguaje de Mercado de Hipertexto

HTTP: es el nombre de un protocolo el cual nos permite realizar una petición de datos y recursos, como pueden ser documentos HTML

MYSQL: es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) de código abierto respaldado por Oracle y basado en el lenguaje de consulta estructurado (SQL), funciona prácticamente en todas las plataformas, incluyendo Linux, UNIX y Windows

PHP: es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML

POO: La programación orientada a objetos se basa en el concepto de crear un modelo del problema de destino en sus programas. La programación orientada a objetos disminuye los errores y promociona la reutilización del código.

SGBD: es un conjunto de programas que nos permiten gestionar bases de datos. Es decir, realiza las funciones de modificar, extraer y almacenar información de una base de datos, además de poseer herramientas con funciones de eliminar, modificar, analizar, etc.

SQL: es un lenguaje de programación diseñado para actualizar, obtener, y calcular información en bases de datos relacionales

XAMPP: es un paquete de instalación independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl.

WEB: es el universo de información accesible a través de Internet, una fuente inagotable del conocimiento humano.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO

CERTIFICACIÓN.....	II
PRESENTACIÓN.....	III
APROBACIÓN DE LA TESIS.....	IV
FIRMAS DE RESPONSABILIDAD.....	V
DEDICATORIA.....	VI
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	9
ÍNDICE GENERAL.....	10
ÍNDICE DE TABLAS.....	13
ÍNDICE DE FIGURAS.....	14
INTRODUCCIÓN.....	16
RESUMEN.....	18
SUMMARY.....	19
CAPÍTULO I.....	20
MARCO REFERENCIAL.....	20
1.1. Antecedentes del problema.....	20
1.2. Definición del problema.....	21
1.3. Justificación.....	21
1.4. Objetivos.....	23
1.4.1. Objetivo General.....	23
1.4.2. Objetivos Específicos.....	23
CAPÍTULO II.....	24
MARCO TEÓRICO.....	24
2.1 Sitio Web.....	24
2.1.1. Definición.....	24
2.1.2. Tipos de sitios web.....	25
2.1.3. Diferencias entre sitios y páginas web.....	26
2.1.4. Importancia de disponer de un sitio web.....	27
2.2 Ciclo de vida de software.....	27
2.2.1. Definición.....	27
2.2.2. Clasificación de las metodologías.....	28
2.3 Lenguaje de Programación PHP.....	28

2.3.1.	Definición	28
2.4.	Programación orientada a objetos.....	29
2.4.1.	Definición	29
2.4.2.	Objeto	29
2.4.3.	Características del trabajo con POO en PHP	30
2.4.4.	Ventajas y desventajas de PHP POO	30
2.4.4.1.	Ventajas.....	30
2.4.4.2.	Desventajas	31
2.4.5.	Elementos para el modelo de objetos.....	31
2.5.1.	Definición	34
2.5.2.	¿Por qué usarlo?.....	35
2.5.3.	Framework y lenguajes de programación incorporados en <i>Netbeans</i>	35
2.5.4.	Ventajas y desventajas de usar <i>Netbeans</i>	36
2.5.4.1.	Ventajas.....	36
2.5.4.2.	Desventajas	37
2.6.	<i>MYSQL</i>	37
2.6.1.	Definición	37
2.6.2.	Características de <i>MySQL</i>	38
2.6.3.	Escalabilidad y flexibilidad	39
2.6.3.1.	Gran rendimiento.....	39
2.6.3.2.	Gran disponibilidad	39
2.6.3.3.	Un robusto soporte transaccional	39
2.6.4.	Fortalezas en la Web y en <i>Data Warehouse</i>	40
2.6.4.1.	Fuerte protección de datos	40
2.6.4.2.	Desarrollo de aplicaciones completo.....	40
2.6.4.3.	Las Facilidades de administración.....	41
2.6.4.4.	<i>Open Source</i> , soporte 24 / 7	41
CAPÍTULO III		42
ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA.....		42
3.1.	Recopilación de información	42
3.2.	Análisis	42
3.2.1.	Estudio de factibilidad	42
3.2.2.	Análisis de los Requerimientos Funcionales y los no Funcionales	43
3.2.3.	Casos de Uso	44

3.3. DISEÑO	46
3.3.1. Diseño Conceptual.....	46
3.3.2. Modelo Relacional.....	46
3.3.3. Diccionario de Datos	47
3.3.4. Diseño de Interfaces	48
CAPÍTULO IV	53
IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA	53
4.1. Configuración de las herramientas de desarrollo	53
4.2. Arquitectura del sistema.....	62
4.3. Implementación del sistema	63
4.4. Pruebas a nuestro sistema	65
4.5. Capacitación al personal.....	66
4.6. Mantenimiento.....	66
CAPÍTULO V.....	67
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	67
5.1. Conclusiones	67
5.2. Recomendaciones	67
BIBLIOGRAFÍA.....	68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Requerimientos Funcionales	43
Tabla 2 Requerimientos No Funcionales	44
Tabla 3 Tabla Administrador.....	47
Tabla 4 Tabla Categoría	47
Tabla 5 Tabla Cliente	47
Tabla 6 Tabla Artículo.....	48
Tabla 7 Tabla Publicación	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Caso de Uso - Administrador	45
Figura 2 Caso de Uso - Cliente.....	45
Figura 3 Diagrama Entidad – Relación	46
Figura 4 Modelo Entidad – Relación.....	46
Figura 5 Interfaz Inicio	49
Figura 6 Interfaz Nosotros	49
Figura 7 Interfaz Noticias	49
Figura 8 Interfaz Contactos	50
Figura 9 Interfaz Registrarse	50
Figura 10 Interfaz Login.....	50
Figura 11 Interfaz Administración	51
Figura 12 Interfaz Datos Cliente	51
Figura 13 Interfaz Ingresar publicación.....	51
Figura 14 Interfaz validación de anuncios.....	52
Figura 15 Desactivar antivirus.....	53
Figura 16 Configuración de la instalación.....	53
Figura 17 Seleccionar componentes	54
Figura 18 Carpeta de instalación	54
Figura 19 Idioma	54
Figura 20 Inicio de instalación	55
Figura 21 Seleccionar directorio	55
Figura 22 Configuración de firewall	55
Figura 23 Panel de control.....	56
Figura 24 Interfaz de usuario del panel de control	56
Figura 25 Panel de control.....	56
Figura 26 Página principal.....	57
Figura 27 phpMyAdmin	57
Figura 28 Descomprimir JDK	58
Figura 29 Setup JDK	58
Figura 30 Instalación JDK.....	59
Figura 31 Mensaje de instalación JDK.....	59
Figura 32 Inicio instalación Netbeans	60

Figura 33 Bienvenida Apache Netbeans IDE 12.4.....	60
Figura 34 Licencia Netbeans	60
Figura 35 Ruta de instalación Netbeans	61
Figura 36 Install Netbeans	61
Figura 37 Proceso de instalación Netbeans	61
Figura 38 Instalación satisfactoria Netbeans	62
Figura 39 Entorno Netbeans	62
Figura 40 Arquitectura del Sistema	63
Figura 41 cPanel - Login	63
Figura 42 cPanel – Usuario	64
Figura 43 cPanel – MySql	64
Figura 44 cPanel –Base de Datos	64
Figura 45 Sitio Web.....	65

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se realiza en base al problema presentado por Macro Show Su Casa Musical que actualmente no cuenta con un sitio web para mantener informados a sus clientes y ciudadanía en general de los productos disponibles para su posterior compra y venta de equipos en audio video e iluminación, tarea que como usuario es realizada personalmente teniendo que acudir al almacén a ver la disponibilidad, lo cual resulta una pérdida de tiempo y además que existe la limitación de tener alcance solo de manera local.

De esta manera se ha propuesto desarrollar e implementar un sitio web para que el almacén pueda ir publicando constantemente y le permita vender sus productos llegando a más personas en menos tiempo, siendo de gran beneficio para sus clientes y ciudadanía en general ya que además de ver los productos disponibles también podrán usar el sitio para poder crear sus propios anuncios.

La motivación que impulsó el desarrollo de la investigación fue la amistad con el gerente propietario del almacén, el cual me abrió las puertas de la empresa para ejercer los conocimientos informáticos adquiridos en el Instituto Tecnológico Superior San Gabriel y así poder cumplir con las metas planteadas.

Es por eso que el objetivo general es desarrollar e implementar un sitio web con módulo para el registro de compra y venta de equipos en audio, video e iluminación de “Macro Show Su Casa Musical”, desarrollado en PHP orientado a objetos y gestor de base de datos MYSQL en el periodo 2017.

Finalmente cabe indicar que el informe de investigación está estructurado de 5 capítulos:

El Capítulo I contiene el Marco Referencial, en el cual se define el problema en base a los antecedentes del almacén, al igual que el objetivo general y específicos de la investigación, los mismos que ayudan a tener un enfoque claro para el posterior desarrollo del sistema.

El Capítulo II conforma el Marco Teórico, en el cual se investigan los conceptos tales como lenguaje de programación PHP, programación orientada a objetos, Netbeans y el gestor de base de datos *Mysql* los cuales son indispensables para el desarrollo del sitio web.

El Capítulo III describe el análisis y diseño del sitio web. En el análisis se toma en cuenta las metodologías de investigación utilizadas para el desarrollo de este trabajo, estudio de factibilidad, análisis de requerimientos funcionales y no funcionales, caso de uso; mientras que en el diseño se muestra la arquitectura de la interfaz, la base de datos con su modelo conceptual, relacional, su diccionario de datos y su diseño de interfaces, quienes conforman la base primordial para dar forma al sitio web.

El Capítulo IV consta de la Implementación del Sistema, en el cual se detalla las herramientas utilizadas para la implementación del sitio, la arquitectura del sistema y sus respectivas pruebas, las cuales ayudan a determinar lo que hacía falta agregar o quitar al sitio.

El Capítulo V contiene las Conclusiones y Recomendaciones a las que se llega con la investigación junto con el manual de usuario y el manual técnico.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado desarrollo e implementación de un sitio web con módulo para el registro de compra y venta de equipos en audio, video e iluminación se elaboró para la empresa “Macro Show Su Casa Musical” en el periodo 2017. Para el desarrollo e implementación del sitio se empleó herramientas como el lenguaje de programación PHP orientado a objetos junto con el aplicativo *Netbeans* IDE con lo que se crea las diferentes interfaces gráficas, formularios de registro, formularios de productos y las diferentes pestañas, también se utilizó el gestor de base de datos *MYSQL* con el que se elaboró la base de datos de almacenamiento para los productos del almacén, el cual está conformado por imágenes, usuarios y las contraseñas. Una vez creado todas las interfaces y sus módulos, así como también ya definido la base de datos mediante un archivo se establece la conexión, para que una vez ya funcionando correctamente se pueda subir a un servidor y compartir el sitio con todos quienes tengan un dispositivo con acceso a internet. Como resultados tenemos un sitio web para la empresa y clientes quienes también se podrán registrar para poder vender sus propios productos, así como un módulo para los administradores de la empresa, quienes podrán comprar y vender los productos; por otra parte el administrador puede gestionar los productos y usuarios, es decir, puede publicar, deshabilitar o eliminar la publicación de los clientes, así como también puede crear, modificar, deshabilitar y eliminar las publicaciones realizadas por el almacén, obteniendo un mejor alcance de información de los productos que dispone, además de incrementar el número de visitantes y de ventas.

SUMMARY

The present research work entitled development and implementation of a website with a module for the registration of purchase and sale of audio, video and lighting equipment was developed for the company "Macro Show Su Casa Musical" in Chimborazo to period 2017. It should be noted that tools such as object-oriented PHP with Netbeans IDE were used for the design and implementation, it began with an interview with the owner of the Warehouse to collect the information that was needed, then through an analysis the database model was designed. data, the relationship between each of the tables and the model of how the interfaces will go so that it is intuitive when browsing, later each of the modules was programmed to finally check its correct operation, the website is made up of the part informative of the warehouse where it shows the historical review, vision, mission, objectives of the same. The programming of the website contains a CRUD (create, update, delete) that is, it allows creating, editing, deleting and listing the existing modules such as Administrator, Category, Client, Article and Registry that will help to relate to the MySQL database to data storage, on the other hand with the help of HTML and CSS the structure of the application could be created and with the object-oriented programming language PHP the business logic could be stored within the web server. As a result, a system is obtained for the registration of client users as administrative users, who can publish their products or have an interaction with the owners of the products for their subsequent purchase. As a result, we have a user access system that differentiates from clients and administrators of the company, there is also a module for the purchase and sale of products by clients, which provide information on the products to be sold that will later be approved. by the company for publication, on the other hand the administrator can manage the products and users, that is, he can publish, disable or delete the publication of the clients, the administrator can also create and modify publications made by the Warehouse.

CAPÍTULO I

MARCO REFERENCIAL

1.1. Antecedentes del problema

En el año 2010, el fundador del almacén musical, Wilson Tamami juntamente con su esposa Blanca Rodas, se instalaron en el cantón Riobamba provincia de Chimborazo, lugar en el cual empiezan con su negocio que se dedicaba a comercializar y arreglar los equipos en audio y video, el mismo que no contaba con un nombre o razón social.

En 2012 por la gran acogida brindada por los clientes deciden trasladarse a un lugar más amplio en donde se conocía al almacén como “Macro Show Su Casa Musical”, expandiéndose en su línea de productos y además ofertando instrumentos musicales y equipos en audio, video y también iluminación.

En 2014 al crecer más en cuanto a los productos que ofertaba y a su amplia clientela deciden mudarse a donde hoy en día cumple sus funciones dicho almacén contando ya con una línea dedicada exclusivamente para Dj, a más de adquirir equipos de última tecnología creciendo aún más su inventario.

Es por eso que se ha tomado en consideración para el desarrollar del sitio web el lenguaje de programación PHP por ser dinámico y básicamente diseñado para la producción de contenido en la web, mediante el cual las empresas generan estrategias competitivas que al llegar al usuario desde un dispositivo móvil en donde podrán acceder desde cualquier parte del mundo y a cualquier hora permitiendo a las empresas aumentar el alcance de su negocio tanto económicamente como mejorar el servicio.

En función de lo planteado el Almacén siente la necesidad de expandir y abarcar más clientela dentro y fuera de la ciudad, de esta manera mejorar sus servicios a la ciudadanía en general publicando también sus artículos ofreciendo las mejores marcas, precios y tecnología musical para ello con la utilización de PHP y Orientado a Objetos decide optar por la creación de un sitio web.

1.2. Definición del problema

¿Cómo un sitio web ayudará con la promoción y comercialización de las diversas líneas de productos y servicios que posee el almacén “Macro Show Su Casa Musical”, para que se pueda controlar y no exista pérdidas económicas y de productos?

En la actualidad el almacén no cuenta con un sitio web que ayude con la promoción y comercialización de las diferentes líneas de productos que este posee, es por eso que los productos se encuentran en bodega mucho tiempo debido a que no son comercializados muy seguido, existiendo de esta manera pérdidas en la funcionalidad de los productos al encontrarse almacenados, lo cual afecta en su calidad y garantía siendo factores que posteriormente resulta en afectaciones económicas, por otro lado los usuarios tienen que acercarse al almacén a promocionar sus productos para que este les ayude con la comercialización de los mismos y a su vez enterarse de todos los productos disponibles del almacén.(W. Tamami, comunicación personal, 10 de septiembre de 2017)

1.3. Justificación

La tecnología moderna aumenta la productividad y la eficiencia ya que le permite completar la tarea en menos tiempo. También gracias a la enorme cantidad de información ayuda a tomar mejores decisiones y limitar los errores.

Por lo tanto, con el desarrollo e implementación del sitio web se pretende cubrir la necesidad del almacén al promocionar la extensa línea de productos disponibles a más de tener un mejor control para que no pasen mucho tiempo almacenados ya que el sitio web ayuda a que sean promocionados y comercializados con más frecuencia, permitiendo que el usuario este enterado de la extensa línea de productos que el almacén posee. Por otra parte los usuarios desde la comodidad de sus hogares o desde donde tengan a su disposición un equipo informático con acceso a internet podrán hacer uso del sitio web para informarse de las novedades y acontecimientos del almacén así como también de todos los productos publicados en el sitio web, además se podrán registrar para realizar las compras teniendo contacto directamente con el propietario de la publicación, y también podrán publicar y comercializar sus propios productos.

En cuanto a lo que se refiere a la elaboración de la documentación como, manual técnico y manual de usuario, estos están redactados correctamente y son muy valiosos ya que son

fFuente de información para el trabajo a ejecutar evitando malas acciones en la navegación dentro del sitio web.

El desarrollo del sitio web resulta factible su implementación ya que a través de este medio el almacén mantendrá informado a los usuarios de todos los acontecimientos, eventos y promociones, además brinda una mejor y atractiva forma de presentar los diferentes productos que posee. Por otro lado, al usuario se le facilita el acceso a toda la información registrada en el sitio web.

El sitio web beneficia al almacén al estar disponible las 24 horas del día y a los usuarios porque mediante su utilización se puede acceder a toda la información y a su catálogo de productos disponibles ofertados por el almacén y por los demás usuarios, además permite realizar las compras y ventas sin tener la necesidad de acercarse personalmente al almacén.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Implementar un sitio web con módulo para el registro de compra y venta de equipos en audio, video e iluminación de “Macro Show Su Casa Musical”, desarrollado en PHP orientado a objetos y gestor de base de datos MYSQL en el periodo 2017, tendiente al incremento de ventas en el almacén.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Analizar y determinar las funcionalidades que posee el lenguaje de programación PHP orientado a objetos en el desarrollo de sitios web.
- Determinar los requerimientos necesarios que solicita la empresa en el proceso de compra y venta de productos.
- Desarrollar un sitio web con módulo para el registro de compra y venta de equipos en audio, video e iluminación, utilizando PHP orientado a objetos y gestor de base de datos MYSQL.
- Implementar un sitio web para el mejoramiento del proceso de compra y ventas de los productos disponibles del almacén.
- Evaluar la funcionalidad del sitio web utilizando pruebas para la identificación y corrección de los posibles errores en su ejecución.
- Elaborar el manual de administrador y el manual de usuario para el correcto uso del sitio web.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Sitio Web

2.1.1. Definición

Un sitio web comprende unas estructuras de información, como muchas otras estructuras, con las singularidades que proporcionan sus propias características, tales como: hipertexto, forma gráfica, accesibilidad e interactividad. (Alonso, 2016)

Hoy en día hay grandes facilidades para editas sitios web, siendo muy sencillo crearlos y ofrecerlos a dominio público. Por lo tanto, la red al ser muy popular existe en ella muchas páginas web que son de poco valor, rigor o calidad, sea esta por lo que contiene o por sus errores en formato y estructura.

No siempre el desarrollo de un sitio web se trata de contenido u objetivos claros de recuperación, los sitios web no siempre están diseñados para ser encontrados y utilizados. A veces obedece a la necesidad de darse a conocer en la web. (Alonso, 2016)

Para la creación de los sitios web se ha utilizado equipos multidisciplinarios, para esto se debe reunir a un equipo web que estará conformado por informáticos, ingenieros en telecomunicaciones quienes son los responsables, además técnicos originarios de otras disciplinas que son de gran aporte como: documentalistas, redactores, diseñadores gráficos y especialistas de mercadeo.

Un sitio web útil es donde los usuarios pueden interactuar de la manera más fácil, conveniente, segura e inteligente. (Sanchez, 2018)

El sitio web al ser una estructura de información y comunicación creada en el nuevo dominio o espacio de Internet, creado mediante la aplicación de tecnología de la información para crear, mantener y desarrollar. Consta de dos elementos principales (acciones temáticas y sustantivas) y proporciona una gama de beneficios que los usuarios que visitan un sitio web en particular pueden aprovechar para satisfacer una o más de sus necesidades. (Alonso, 2016)

2.1.2. Tipos de sitios web

Algunos de los sitios web son: (Alonso, 2016)

Blog: Estas páginas contienen lecturas, diarios en línea o comentarios de los autores. Además, contienen foros donde los lectores pueden intercambiar ideas.

Para el comercio electrónico: estos ayudan a sus beneficiarios adquirir y vender todo tipo de productos a otras personas.

De descargas: a través de estos sitios, los compradores pueden enviar y descargar contenido ya sea la música, las películas, los videojuegos, los fondos de pantallas, etc.

De desarrollo: estos permiten agregar información propia de desarrolladores de software y todo lo relacionado directamente con el campo informático.

Institucionales: estos son diseñados por organismos ya sea para obtener o no ganancia, para proporcionar su información en la web explicando su funcionamiento a la clientela. Asimismo, las empresas para publican sus bienes y servicios.

De comunidad virtual: a través de los sitios el usuario puede relacionarse por medio de chat o foros para resolver inquietudes.

Directorio: permite agregar información de varios temas y estas a su vez organizarse según su categoría.

De información: a los usuarios visitantes permite conocer y buscar información ya que estos son sin fines económicos; estos son manejados por organizaciones educativas o a su vez pertenecen al gobierno.

Web 2.0: estos sitios emplean las últimas tecnologías siendo los propios usuarios quienes los mantienen al día con sus actualizaciones.

Personal: estos sitios contienen material sobre diversos temas y está administrado por una o varias personas.

Wiki: estos sitios permiten a los usuarios que suban y editen sus contenidos de forma rápida y sencilla.

Educativo: estos sitios son ofertados en el ámbito académico tanto a profesores y alumnos, también se puede ofrecer cursos con modalidad de forma presencial o a distancia proporciona información y contenido descargable sobre una variedad de temas. (Alonso, 2016)

Portal: este sitio recopila información de la intranet o cualquier otro sitio de internet y para acceder es usado como punto de inicio.

De subasta: para estos sitios los usuarios deben ser registrados previamente para que pueden subastar cualquier producto o servicio.

Spam: estos sitios inducen a los usuarios a acceder y ver información irrelevante, engañando a los motores de búsqueda para que los administradores de este contenido sean beneficiados económicamente gracias a la publicidad inserta.

2.1.3. Diferencias entre sitios y páginas web

Los sitios web constan de una página de inicio, que es el primer documento que los usuarios ven cuando ingresan al sitio ingresando el nombre de dominio en el navegador. (NWGroup, 2020)

El sitio está formado por otros documentos adicionales denominadas páginas web. A su vez cada sitio individualmente es administrado por un sujeto, compañía u organización. Estos sitios pueden crear y manipular imágenes de forma digital a más de texto, pero el sitio web adicionalmente es un medio de comunicación.

La diferencia principal consta que un sitio web está en la gran red de ordenadores (Internet) y está codificado para que las personas los usen, posteriormente usarlo para comprar, buscar, enviar mensajes, y varias actividades interactivas. (NWGroup, 2020)

El sitio web es parte de una página web y es un archivo separado del nombre del archivo se especifica cuando una página web es una colección de archivos llamados páginas red. (NWGroup, 2020)

Muchas veces es utilizado de manera errónea el término página web por referirse a sitio web. Realizando una comparación de un sitio web con un libro, todo el libro en su totalidad es el sitio web mientras que cada capítulo es una página web. El título del libro se denomina dominio y un capítulo (no página ya que se puede desplazar a través de la

pantalla para visualizar todo el contenido) es el nombre que lo identifica. El índice se denomina mapa del sitio web.

2.1.4. Importancia de disponer de un sitio web

Internet es una red informática y de publicidad a nivel mundial, en la cual se alcanza a tener un gran prestigio por lo cual se debe poseer un sitio web. Pero para lograr esa gloria en el internet se debe realizar un minucioso análisis de los objetivos de la empresa, las competencias, la clientela con la que cuenta para que pueda imponerse en el mercado. (NWGroup, 2020)

El marketing tradicional persigue a los usuarios, en cambio la web es la herramienta efectiva para ofertar contenido a los usuarios en el momento oportuno, dándose a conocer de forma que cautiva al consumidor haciéndole que se incline hacia la empresa y que permanezca en ella gracias a los servicios que ofrece.

De igual forma la accesibilidad web permite el acceso de su contenido a todos los usuarios, independientemente de las capacidades o discapacidades que presenta, así como las características de su entorno, esto dependerá de un trabajo en conjunto de sus diferentes componentes como son software, hardware y personas. (Varas, 2017)

2.2 Ciclo de vida de software

2.2.1. Definición

La metodología para el desarrollo de un software debe ser elaborado de forma sistemática para alcanzar altas posibilidades al éxito. Esta sistematización indica como un gran proyecto al fraccionar en módulos pequeños denominados etapas, y las acciones se relacionan a cada una de las etapas se logra administrar el proyecto con grandes beneficios.

“La metodología para el desarrollo de software son los procesos a seguir sistemáticamente para idear, implementar y mantener un producto software desde que surge la necesidad del producto hasta que cumplimos el objetivo por el cual fue creado.” (Maida, 2018)

La metodología utiliza procedimientos razonables para lograr el objetivo que requiera habilidades y conocimientos específicos. La metodología es una fase específica de un proyecto que parte de forma teórica hacia la elección de técnicas o métodos específicos

involucrados en el procedimiento y el cumplimiento de los objetivos. Está compuesto de técnicas y métodos utilizados para una determinada actividad para poder optimizarla, estableciendo los pasos específicos y cómo se lo debe realizar para finalizar una tarea.

2.2.2. Clasificación de las metodologías

Las metodologías tienen similitud en la práctica con los paradigmas de programación y son dos:

- **Metodología estructurada:** está orientada hacia los procesos que intervienen en el sistema a desarrollar, es decir se descompone en pequeños módulos de forma individual. Permite resolver problemas pequeños de forma fácil para luego acoplar cada solución que abordan el problema.
- **Metodología orientada a objetos:** está compuesta de módulos basados en componentes, es decir cada elemento de los componentes trabaja de forma independiente, lo cual permite la reutilización del código. Los cambios son más fáciles de efectuarlos porque están localizados en cada componente.

2.3 Lenguaje de Programación PHP

2.3.1. Definición

“PHP yace como lenguaje de programación interpretado usado para crear contenido dinámico para sitios web y aplicaciones para servidores. PHP significa *Hypertext Pre-processor* (inicialmente PHP Tools, o, Personal Home Page Tools)”. (Minera, 2017)

PHP es una secuencia de comandos que se utiliza principalmente en la programación web, especialmente en combinación con software de bases de datos como *MySQL*.

Las versiones PHP 3 y PHP 4 ha permitido que PHP sea más expuesto en la web por ser una plataforma más poderosa y estable. PHP 4 desde sus inicios ha tenido dificultades en el desarrollo los cuales se ha tratado de mejorar en PHP 5 a través de la POO Programación Orientada a Objetos que en la versión 3 solo una parte estaba definida.

La versión 5 mejora los mecanismos de POO solucionando deficiencias de las versiones anteriores, permitiendo que el lenguaje sea idóneo para otras aplicaciones y entornos más rigurosos.

2.4. Programación orientada a objetos

2.4.1. Definición

“La programación orientada a objetos (POO) es una forma de programación en computadoras que surge en los años 70 pero tiene un desarrollo sorprendente los años 90 al utilizarlo en las microcomputadoras.” (1Library, 2017)

La principal diferencia de la programación clásica o estructurada es la relación a los elementos del entorno. Esos elementos representan “objetos”, los cuales están encapsulando todos los datos y acciones que lo conforman

Los objetos no se refieren a algoritmos más bien estos son empleados para diseñar aplicaciones, cada uno de los objetos son una instancia de una clase. Las clases se relacionan a su vez con otras clases gracias a la herencia.

“Una clase es un modelo que determina a un conjunto de variables, su estado y métodos para maniobrar con el comportamiento. Cada objeto elaborado a partir de una clase se le denomina instancia de la clase.” (1Library, 2017)

2.4.2. Objeto

Un objeto tiene un conjunto de propiedades o propiedades (datos), un comportamiento o función (métodos) y sus posibles relaciones con otros objetos. El concepto de objeto es sinónimo de objeto en nuestro mundo real. (1Library, 2017)

En la vida cotidiana, a diario se relaciona con objetos, estos se los puede crear, emplear, y modificar sus atributos, características o propiedades, y a su vez estos relacionarlos con otros objetos, etc.

Los lenguajes orientados a objetos cumplen con lo siguiente:

“Soportan objetos que son abstracciones de datos con una interfaz de operaciones con nombre y un estado local oculto.

Los objetos tienen un tipo asociado (la clase).

Las clases pueden heredar atributos de las superclases. (1Library, 2017)

2.4.3. Características del trabajo con POO en PHP

1. Se emplea nombres predefinidos tanto para los métodos que son constructores y destructores, ese usa `__construct()` y `__destruct()`. (1Library, 2017)
2. Se tiene acceso a las propiedades y métodos como *public*, *private* y *protected*. Estos permiten definir la accesibilidad de los métodos y las propiedades de las clases
3. La posibilidad de usar interfaces, ayuda a definir la implementación de la clase a través de un conjunto de métodos. Una clase puede efectuar diversas interfaces o métodos.
4. Métodos y clases final, muestra que la clase o método ya no admite ser heredada por otra clase.
5. Operador *instanceof*, es utilizado para identificar si un objeto es la petición de una clase decretada.
6. Atributos y métodos *static*, define a las características y desarrollos a las que se logra acceder a partir de la identificación de la clase, sin haber instanciado el objeto.
7. Clases y métodos abstractos, al denominarse abstractos no se pueden instanciar ni llamar, estos en cambio deben heredados otras clases.
8. Constantes de clase, se definen dentro de la clase para lograr acceder a través de su clase.
9. Funciones que reciben por parámetro en clase, suele producirse un error si el objeto no corresponde a la clase correcta
10. Función *autoload* (), permite agregar la codificación de la clase que tenga la necesidad de emplearlo, sin haber sido declarada en el código que está siendo ejecutado.

2.4.4. Ventajas y desventajas de PHP POO

2.4.4.1. Ventajas

- “Es un lenguaje multiplataforma
- Totalmente enfocado en el desarrollo de aplicativos webs dinámicos con acceso a la información guardada en las bases de datos.” (1Library, 2017)

- La programación PHP es segura y confiable ya que el código fuente no es visible en el navegador y a la vista del cliente porque el servidor es el responsable de desarrollar el código y remitir su ejecución del HTML al navegador.
- Permite la conexión de la base de datos con la mayor parte de los motores de base de datos, en la actualidad se destaca la conexión con *MySQL* y *PostgreSQL*.
- La utilización de una gran variedad de módulos *ext's* o extensiones ayuda a expandir su potencial.

2.4.4.2. Desventajas

- La ofuscación es una técnica que puede hacer que su código sea difícil de leer, pero no lo evita y, en algunos casos, requiere mucho tiempo. de ejecución. (1Library, 2017)
- Como su lenguaje se interpreta al momento de ejecutar en diversos usos resulta un enorme problema que el código fuente no permita en su totalidad ser ocultado.
- PHP en comparación con otros idiomas es más lento. Hay dos tipologías de lenguajes para programación, los lenguajes compilados los cuales su código fuente se traduce de otra manera que el ordenador pueda leer.

2.4.5. Elementos para el modelo de objetos

Se emplean diversos estilos de como los procedimientos, los objetos, la lógica, las reglas y las restricciones, estos utilizan un tipo de abstracción con un orden específico: los algoritmos, las clases y los objetos, estos últimos indicados como cálculo de predicados, al igual como las reglas si-entonces, y las relaciones invariantes.

Invariante: Condición lógica, se debe preservar su valor lógico Para todo lo orientado a objetos la base conceptual es el modelo de objetos, para esto tenemos 4 elementos básicos como son:” (Bahit, 2018)

1. La abstracción
2. El encapsulamiento
3. El modularidad
4. La jerarquía
5. El polimorfismo

De igual forma este modelo tiene a su vez elementos secundarios:

1. La tipificación (los tipos)
2. La concurrencia
3. La persistencia.

2.4.5.1. Abstracción

La abstracción se centra en la apariencia del objeto, que separa el comportamiento concreto del objeto, esta separación se denomina barrera de abstracción y se logra utilizando el principio de mínimo compromiso. (Bahit, 2018)

¿Qué es una Interfaz?

La interfaz de objeto admite la creación de código donde se determinan los métodos que serán implementados, los cuales serán públicos. Además, la abstracción contiene de forma completa el comportamiento del objeto y a su vez no ofrece efectos adyacentes.

La interfaz de objeto admite la creación de código donde se determinan los métodos que serán implementados, los cuales serán públicos. Además, la abstracción contiene de forma completa el comportamiento del objeto y a su vez no ofrece efectos adyacentes.

Existe una enorme cantidad de abstracción: desde objetos que modelan objetos muy cercanos hasta objetos cuya existencia no tiene sentido. (Bahit, 2018)

- Abstracción de Entidades: simboliza un modelo ventajoso de una entidad.
- Abstracción de Acciones: simboliza un grupo de operaciones y estas tienen funciones del mismo tipo que desempeñan.
- Abstracción de Máquinas virtuales: congrega operaciones virtuales, manejadas por cualquier nivel de jerarquía por sobre el control o de operaciones
- Abstracción de coincidencia: guarda un grupo de operaciones que entre ellos no existe relación alguna.

2.4.5.2. Encapsulamiento

“Es el proceso de guardar en una misma parte los elementos abstractos que conforman su estructura y comportamiento; se utiliza para separar la interfaz del contrato de la abstracción y su implementación.” (Bahit, 2018)

Esto se logra mediante la ocultación de información, que es el proceso de ocultar “Todos los Secretos” de un objeto que no aportan a sus características específicas.

Para que existe una correcta abstracción la implementación tiene que estar encapsulada, tomando en cuenta que clase consta de dos partes, la interfaz y la implementación.

Los niveles de acceso son tres para el encapsulamiento, los cuales son:

- “Público (*Public*): funciones de toda clase pueden acceder a los datos o métodos de una clase que se define con el nivel de acceso público. Este es el nivel de protección de datos más bajo.” (Bahit, 2018)
- “Protegido (*Protected*): el acceso a los datos está restringido a las funciones de clases heredadas, es decir, la función miembro de esa clase y todas las subclases.” (Bahit, 2018)
- “Privado (*Private*): el acceso a los datos está restringido a los métodos de esa clase en particular. Este es nivel más alto de protección de datos.” (Bahit, 2018)

2.4.5.3. Herencia

Está definida por la relación de clases más indispensables, las más importantes en los sistemas orientados a objetos, hay que tomar en cuenta que la herencia es una relación entre clases que tienen un comportamiento definido. (Bahit, 2018)

La herencia personifica una secuencia de abstracciones donde la subclase hereda de una o también de otras superclases.

2.4.5.4. Polimorfismo

Es la propiedad que permite enviar mensajes iguales a otros objetos que son de diferentes tipos. Para esto existe un requisito el cual deben cumplir, el cual los objetos deben dar respuesta al mensaje enviado. (Bahit, 2018)

Dependiente de código utilizado existe diferentes apariencias, por ejemplo el lenguaje para programar que contiene un sistema con tipología dinámica (donde las variables contienen datos de diferentes tipos u objetos de otra clase) como *Smalltalk* no necesariamente solicita que los objetos el uso del polimórfico para sus clases.

El polimorfismo se clasifica en dos clases:

- El polimorfismo dinámico (o polimorfismo paramétrico) no contiene ninguna pista en su código sobre el tipo de datos en el que está operando. Por lo tanto, se puede utilizar para todos los tipos de datos admitidos.
- El polimorfismo estático (o polimorfismo especial) es un polimorfismo en el que los tipos a los que se aplica el polimorfismo deben ser explícitos y declarados uno por uno antes de que puedan usarse.
- El polimorfismo dinámico junto con la herencia a veces se denomina programación genérica. Además, la herencia se puede clasificar por re definición de métodos abstractos y método sobrecargado. Los métodos sobrecargados hacen mención a este mismo método, pero con diferentes parámetros. Además hace mención a una clasificación que agrupa el polimorfismo en dos distintas categorías: el Ad-Hoc que contiene al mismo tiempo demasiados operadores, y Universal que es introducido o vigilado por la herencia.

2.5. Netbeans

2.5.1. Definición

NB comprende un Ambiente para desarrollar integrado o IDE (Entorno de desarrollo integrado). En él podemos hacer toda la programación: arreglar el código, compilar, ejecutar, depurar. (Juan Manuel Gimeno, 2018)

Las siglas IDE significan “Entorno de Desarrollo Integrado”, ya que cuenta con un editor de texto, editor de diseño, compilador y depurador.

Para BASIC Dartmouth fue creado el primer IDE, en esas épocas se hacía uso de una terminal o la consola. Si los lenguajes de programación no cuentan con un IDE para poder desarrollar las tareas de diseño y desarrollo, para las personas que están al frente es muy complejo y agotador porque estará fraccionado y requeriría ser configurado cada uno, por lo que esto no es de ayuda al desarrollador o programador para desempeñar sus respectivas funciones. Por lo que es indispensable que toda empresa deba tener un IDE completo y así poder cumplir con un correcto desarrollo de software (Mendoza González, 2017)

2.5.2. ¿Por qué usarlo?

- “Simplifica alguna de las tareas que, sobre todo en proyectos grandes, son tediosas” (Juan Manuel Gimeno, 2018)
- De forma parcial asiste en la escritura del código, sin embargo, no nos libera de educarse del lenguaje de programación.
- Favorece en la navegación de los miles de clases que están predefinidas en la plataforma.
- A pesar de que su precio es costoso su aprendizaje y los beneficios que ofrece prevalecen las dificultades.
- *Netbeans* es una herramienta para crear aplicaciones web, móviles y de escritorio para diferentes lenguajes de programación como Java, C, Ruby y PHP. (Geovanny, 2016)

Netbeans es de código libre, multiplataforma, multilingüe, incluye servidores web y es fácil de instalar y usar. (Geovanny, 2016)

El IDE *Netbeans* sobresalta en el trascurso para Desarrollo de Software porque establece un orden en la información haciéndolo por etapas y estos se pueden correr en diferentes Sistemas Operativos gracias al IDE que es multiplataforma, además, cuenta con un apoyo para la facilitar la conexión con las bases de datos, tiene secciones de integración, unas librerías, y *plugins* por ejemplo que permiten generar reporte, estadística, etc. *Netbeans* se distingue como una herramienta que no forja un gasto económico ya que no hay que hacer la compra de su licencia como si es el caso de diversas como para *IntelliJ IDEA* y *MyEclipse* las cuales está apoyado eclipse. Por ende *Netbeans* es de código libre y sin pago. (González, 2018)

2.5.3. Framework y lenguajes de programación incorporados en *Netbeans*

Por otro lado tenemos a los *framerwok*, lenguajes de programación y los *plugines* que están incluidos en la herramienta de *Netbeans* son los siguientes: (González, 2018)

Lenguaje de programación:

- PHP
- JAVA
- C/C++
- HTML5

Tecnología:

- PHP5.4
- JAVA SE
- JAVA ME 2
- JAVA FX2.2
- JAVA CARD 3 CONNECT

Framework

- *Zend Framework*
- *Symfony 1 y 2 Framework*
- Swing

Esta también incluye los servidores de aplicativos como:

- *GlassFish Server Open Source 4.x*
- *Apache Tomcat 7.x*
- *JBoss AS 7.x*
- *WebLogic 11g*

También incluye *Plugines* como

- *Inreport*
- Sublime Theme
- Ruby on Rails
- JavaScript

Las características que también incluye son base de datos y editor para *SQL*.

- *MySQL*
- Oracle
- Java DB
- *PostgreSQL*

2.5.4. Ventajas y desventajas de usar Netbeans

2.5.4.1. Ventajas

- Multiplataforma. (González, 2018)

- Multilinguaje.
- Código libre y sin pago.
- Apoyo de la colectividad con el soporte
- Cuenta con recursos como: la documentación, los videos tutoriales, los traductores de *plugins* o herramientas que se manejan.
- Fácil de utilizar y modificable.
- *Plugin* es una herramienta que permite añadir algún componente extra.

2.5.4.2. Desventajas

- Lento si no tienes una buena computadora y mucha memoria. (González, 2018)
- Entre más proyectos ingresados se torna lento por leer todo el código.

2.6. *MYSQL*

2.6.1. Definición

MySQL es un gestor para bases de dato, que cuenta con un sistema de libre distribución, es decir libremente se puede descargar en el internet, su dirección web se encuentra en www.mysql.com; además, es de código abierto lo que permite a cualquier programador rehacer el código del aplicativo para hacer uso de la misma. (Sánchez, 2019)

“*MySQL* es un gestor de bases de datos (SGBD, DBMS por sus siglas en inglés) muy conocido y ampliamente usado por su simplicidad y notable rendimiento.” (Sánchez, 2019)

MySQL carece de algunas características evolucionadas que si están disponibles en otros SGBD, pero a pesar de eso es de gran ayuda a las aplicaciones comerciales, de entretenimiento esencialmente por la facilidad que existe al momento de su uso, de igual forma el tiempo es muy reducido una vez puesta en marcha. Otra característica primordial es la libre distribución en Internet bajo licencia GPL que favorece beneficios adicionales, pero no menos importantes al tener un alto grado de estabilidad y al desarrollar es muy rápido. (Aguirre, 2017)

Igualmente es la pedestal para el funcionamiento del sistema Linux, por ende *MySQL* distribuye básicamente para Linux, y varias versiones para el sistema operativo Windows.

Tenemos cuatro distintas versiones de *MySQL*:

- Estándar. Incluye un motor estándar y la capacidad de utilizar bases de datos InnoDB. Todo el poder de MySQL, pero sin el soporte transaccional completo.
- Max. Para los usuarios que requieren que MySQL y opciones avanzadas de base de datos con herramientas de prueba.
- Pro. Es una versión para comercializar del *MySQL* en su versión estándar
- *Classic*. Igual que la estándar pero no dispone de soporte para *InnoDB*

El uso de *MySQL* (no la versión Pro) está sujeto a la Licencia Pública General GNU (conocida como GPL). Esta licencia le permite usar *MySQL* para construir cualquier tipo de aplicación. Se pueden distribuir copias de archivos *MySQL* a menos que las pague un tercero. No se permiten tarifas por la inclusión en *MySQL*. Puede modificar el código fuente de *MySQL*, pero si está distribuyendo la aplicación con el código modificado, deberá obtener una copia comercial y preguntar sobre los pagos de licencia. Al distribuir copias, debe obtener información sobre la licencia. También puede obtener una licencia pagada que le permite cobrar por la instalación de *MySQL*, añadir la base de datos de escritorio y cobrar por ella, y otras escenarios o normas no reflejadas en la licencia GNU.

2.6.2. Características de *MySQL*

- Aproveche el poder de los sistemas multiprocesador, gracias a las implementaciones de subprocesos múltiples. (Aguirre, 2017)
- Soporta una enorme cantidad de tipos de datos para columnas.
- Dispone de Apis en una enorme variedad de lenguajes (C, C++, Java, PHP, etc.).
- Excelente portabilidad entre sistemas.
- Permite hasta 32 índices por sección.
- Administre usuarios y contraseñas mientras mantiene un alto nivel de seguridad de datos.
- La condición de fuente abierta de *MySQL* hace que su uso sea gratuito y puede modificarse libremente.
- Su código fuente se puede descargar. Esto ha facilitado su continuo desarrollo y actualizaciones que son muy activas.
- Es una de las herramientas de desarrollo web más utilizadas.
- Numerosas bibliotecas y otras herramientas permiten su uso en una enorme variedad de lenguajes de programación.

- MySQL se considera el administrador de bases de datos más rápido de Internet.
- Gran velocidad y de fácil uso.
- Fácil instalación y configuración.

2.6.3. Escalabilidad y flexibilidad

El servidor de base de datos *MySQL* ofrece la máxima escalabilidad, puede administrar bases de datos integradas que ocupan solo 1 MB y ejecutar *warehouses* de datos que contienen terabytes de información. La flexibilidad de la plataforma es una característica clásica de *MySQL*, que admite diferentes versiones de Linux, UNIX y Windows y, por supuesto, la naturaleza de código abierto de *MySQL* permite una personalización completa para aquellos que desean agregar funcionalidad al servidor. (Aguirre, 2017)

2.6.3.1. Gran rendimiento

Una arquitectura de motor para base de datos única que permite a los ya profesionales modificar servidores MySQL para aplicaciones específicas, lo que da como resultado un rendimiento excepcional. MySQL puede plasmar con las expectativas de funcionalidad de diferente sistema, ya sea desde un sistema de procesamiento de transacciones de alta velocidad hasta un sitio web de gran volumen que atiende miles de millones de consultas al día, MySQL proporciona munición completa para los sistemas de misión crítica a través de sus herramientas de soporte de carga, indexación de texto integrada de alta velocidad y otros métodos de mejora de la funcionalidad.

2.6.3.2. Gran disponibilidad

La solidez y la disponibilidad continua son los sellos distintivos de *MySQL*, y los clientes cuentan con ellos para garantizar la disponibilidad en todo momento. *MySQL* ofrece una amplia gama de respuestas de alta disponibilidad, iniciando en replicación hasta servidores de clúster especializados o servicios de terceros. (Aguirre, 2017)

2.6.3.3. Un robusto soporte transaccional

MySQL brinda uno de los mejores motores para bases de datos transaccionales más robustos del mercado. Las características incluyen soporte ACID completo (atómico, consistente, aislado, duradero), bloqueo a nivel de fila, capacidades de procesos distribuidas y ayuda de transacciones de varias versiones donde quienes lo leen no

bloquean a los escritores y viceversa. Integridad de datos mediante la integridad referencial, aislamiento especializado a nivel de transacción y detección de puntos muertos. (Aguirre, 2017)

2.6.4. Fortalezas en la Web y en Data Warehouse

El estándar MySQL para sitios web de alto tráfico debido a su motor de consulta de alto rendimiento, la capacidad de insertar datos a buena rapidez y un buen apoyo para funciones web especializadas como la búsqueda de texto. Todas estas se aplican también a los entornos de almacenamiento de datos, donde *MySQL* abarca el rango de terabytes para servidores únicos y múltiples. Otras funciones, como tablas en memoria, índices Btree y hash, y hasta un 80 % de tablas comprimidas, haciendo que MySQL sea la mejor opción para aplicativos empresariales y web.

2.6.4.1. Fuerte protección de datos

Dado que la seguridad de datos es una de las principales preocupaciones de los profesionales de las bases de datos, MySQL proporciona funciones de seguridad que garantizan un resguardo completo de los datos. En cuanto a la autenticación, MySQL proporciona poderosos mecanismos para garantizar que solo los usuarios autorizados tengan permiso para ingresar al servidor y se proporciona mantenimiento SSH y SSL para garantizar una conexión segura. Tiene una estructura privilegiada que permite a los usuarios acceder solo a los datos a los que están autorizados a acceder, incluye también fuertes procesos de cifrado y descifrado para garantizar que los datos estén protegidos *MySQL* y terceros proporcionan el guardado y la restauración, lo que permite una replicación completa, tanto lógica como física, así como la recuperación *point-in-time*.

2.6.4.2. Desarrollo de aplicaciones completo

Una de las razones por las que MySQL es la base de datos de código abierto más popular es que ofrece soporte completo para cualquier necesidad de desarrollo. En la base de datos puede encontrar soporte para procedimientos almacenados, disparadores, funciones, vistas, punteros, SQL estándar y más. Existen bibliotecas para admitir MySQL en aplicaciones integradas. También se proporcionan controladores (ODBC, JDCBC) estos permiten que diferentes tipos de aplicaciones utilicen MySQL como administrador de base de datos. Ya sean estos PHP como Perl, Java o Visual Basic, .NET y *MySQL*

proporciona a los programadores todo lo que usaran para desarrollar con éxito un sistema de información basado en bases de datos. (Aguirre, 2017)

2.6.4.3. Las Facilidades de administración

MySQL brinda una capacidad de instalación excepcional, con un tiempo promedio desde la descarga hasta la instalación completa inferior a quince minutos. Esto es cierto independientemente de la plataforma de Windows como Linux, Macintosh y UNIX. Una vez instaladas, las funciones de autogestión, como el crecimiento automático del espacio o reconfiguración dinámica, quitan algo de trabajo a los ocupados administradores. MySQL también proporciona una colección integral de herramientas de administración gráfica que permiten al DBA administrar, monitorear y solucionar problemas de múltiples servidores desde una sola estación de trabajo. (Aguirre, 2017)

2.6.4.4. Open Source, soporte 24 / 7

Varias empresas dudan en adoptar software de código abierto al pensar que no pueden encontrar este tipo de soporte o servicio profesional en el que confían con el software del propietario vigente. También surgen preguntas sobre la compensación. Estas preocupaciones se pueden eliminar con el servicio integral de soporte y compensación disponible en la actualidad. *MySQL* no representa como proyecto de código abierto típico, siendo que el software es de propiedad de *MySQL AB*, lo que habilita un modelo de costo y ayuda que ofrece una combinación única de libertad y confianza de código abierto.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA

3.1. Recopilación de información

La recopilación es la obtención de la información por tal razón se realizó una entrevista al Sr. Wilson Tamami, Gerente propietario, y encargado del Almacén “Macro Show Su Casa Musical”, el cual oferta equipos de audio, de video e iluminación. Gracias a la acogida de su clientela se desea hacer una expansión en el mercado con la producción de un sitio web para ofertar los artículos.

El sistema web debe cubrir con todas las necesidades planteadas permitiendo a los clientes un manejo y uso ágil de esta herramienta para optimizar todas las actividades realizadas por el Almacén “Macro Show Su Casa Musical”

3.2. Análisis

El análisis se lo realizó previo a la etapa de diseño donde se describen aquellas funcionalidades que permitirán cubrir las necesidades que posee el Almacén “Macro Show Su Casa Musical” en la oferta de equipos de audio, de video e iluminación.

Siendo las principales funciones del sitio web las siguientes:

- El ingreso al sitio web se la realizará a través de una dirección web, lo que implica la generación de la arquitectura cliente-servidor.
- Permite el ingreso de artículos al sitio web de forma ágil y sencilla
- Organiza la información ingresada y la almacena en su base de datos
- Ayuda a su clientela con la oferta del registro de artículos
- Permite visualizar los artículos publicados por el Almacén y su clientela.

3.2.1. Estudio de factibilidad

Con la recolección y el posterior análisis de la información se realizó un estudio de factibilidad que verificó la viabilidad técnica en la cual el Almacén “Macro Show Su Casa Musical” sí posee acceso a los equipos y al internet; además para la viabilidad operativa se trabajará directamente con los dueños del Almacén por tanto el sistema si cubre con las necesidades primordiales y a gustos de los dueños; para la viabilidad económica no se

tuvo grandes inversiones porque se utilizaron herramientas de software libre, sin embargo el hosting y el dominio que fueron un aporte del proponente de la investigación; así mismo en la viabilidad legal no se necesita licencia por cual razón quedó demostrado que todas las factibilidades son positivas, lo que indica que está aceptada y el desarrollo del proyecto son factibles.

3.2.2. Análisis de los Requerimientos Funcionales y los no Funcionales

Los requerimientos son las características que el sitio web; el análisis de los requerimientos está compuesto de los requerimientos funcionales que determinan las tareas en el desarrollo del sitio web, y los requerimientos no funcionales establecen requisitos que necesita la herramienta para el cumplimiento de estándares de calidad en el diseño.

Requerimientos Funcionales

Después del análisis se ha especificado que la aplicación debe tener los siguientes requerimientos funcionales:

- Req F1. Presentar el sitio web
- Req F2. Gestionar datos del administrador
- Req F3. Gestionar datos de categoría
- Req F4. Gestionar datos de cliente
- Req F5. Gestionar datos de artículo
- Req F6. Gestionar datos de publicación

Requerimiento	Descripción	Prioridad
Req F1	El sistema presenta la información y servicios que brinda el Almacén “Macro Show Su Casa Musical”	ALTA
Req F2	El sistema permitirá crear, editar, eliminar, mostrar y buscar datos de administrador	ALTA
Req F3	El sistema permitirá crear, editar, eliminar, mostrar y buscar datos de categoría	ALTA
Req F4	El sistema permitirá crear, editar, eliminar, mostrar y buscar datos de cliente	ALTA
Req F5	El sistema permitirá crear, editar, eliminar, mostrar y buscar datos de artículo	ALTA
Req F6	El sistema permitirá crear, editar, eliminar, mostrar y buscar datos de publicación	ALTA

Tabla 1 Requerimientos Funcionales
Fuente: Autor

Requerimientos no Funcionales

Después del análisis se ha especificado que la aplicación debe tener los siguientes requerimientos no funcionales:

Req NF1. Interfaz sencilla

Req NF2. Usabilidad

Req NF3. Operatividad

Req NF4. Seguridad

Requerimientos	Descripción	Prioridad
Req NF1	El sistema es de fácil navegación al visualizar la información requerida por los clientes	ALTA
Req NF2	El sistema ayuda a publicar los artículos del Almacén “Macro Show Su Casa Musical”	ALTA
Req NF3	El sistema funcionará óptimamente en los diferentes navegadores	ALTA
Req NF4	El sistema tiene seguridad para manejar el acceder de los usuarios	ALTA

Tabla 2 Requerimientos No Funcionales
Fuente: Autor

3.2.3. Casos de Uso

Los casos de uso representan un método que especifica cada uno de los requisitos que contiene un sistema con relación a la interacción con los actores

El sitio web, con módulo para el registro de compra y venta de equipos en audio, video e iluminación para el Almacén “Macro Show Su Casa Musical” de la ciudad de Riobamba, contiene los siguientes casos de uso tanto para el administrador y el cliente.

Caso de Uso Administrador

Usuario Administrador será la persona encargada de administrar el sistema, pueden visualizar el sitio web navegando por cada uno de sus interfaces para un manejo eficiente del sitio web, además luego de digitar su correo y contraseña correcta pueden ingresar al sistema para gestionar las categorías, clientes, artículos, publicaciones, también es la persona responsable de validar las publicaciones de los clientes para que se pueda mostrar en la galería del sitio web del almacén.

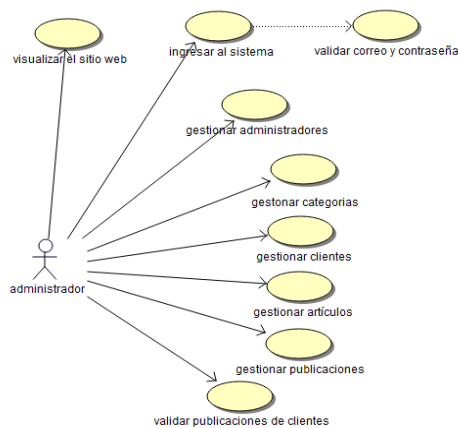


Figura 1 Caso de Uso - Administrador
Fuente: Autor

Caso de Uso Cliente

Usuario Cliente serán las personas quienes podrán visualizar y navegar por cada una de las interfaces del sitio web. También pueden registrar sus datos para formar parte del sistema para posteriormente con su correo y contraseña correspondiente logren visualizar las categorías, artículos, publicaciones; además podrán ingresar sus artículos y publicaciones.

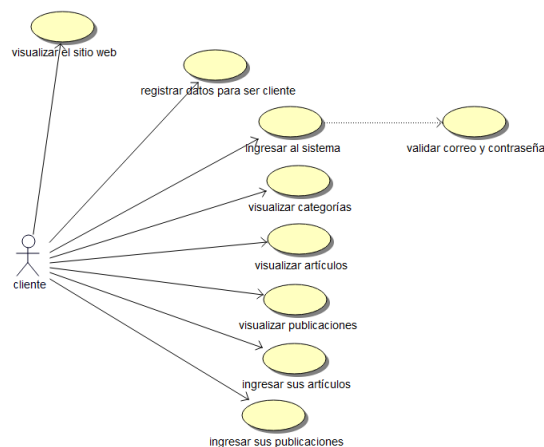


Figura 2 Caso de Uso - Cliente
Fuente: Autor

3.3. DISEÑO

3.3.1. Diseño Conceptual

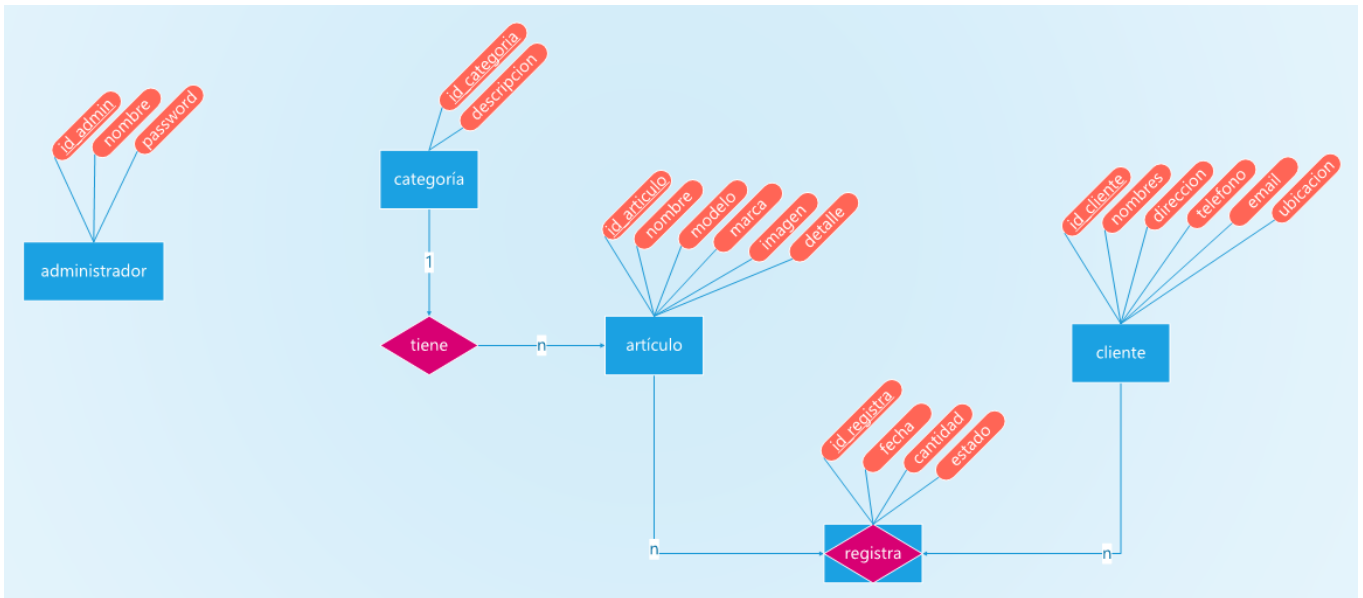


Figura 3 Diagrama Entidad – Relación
Fuente: Autor

3.3.2. Modelo Relacional

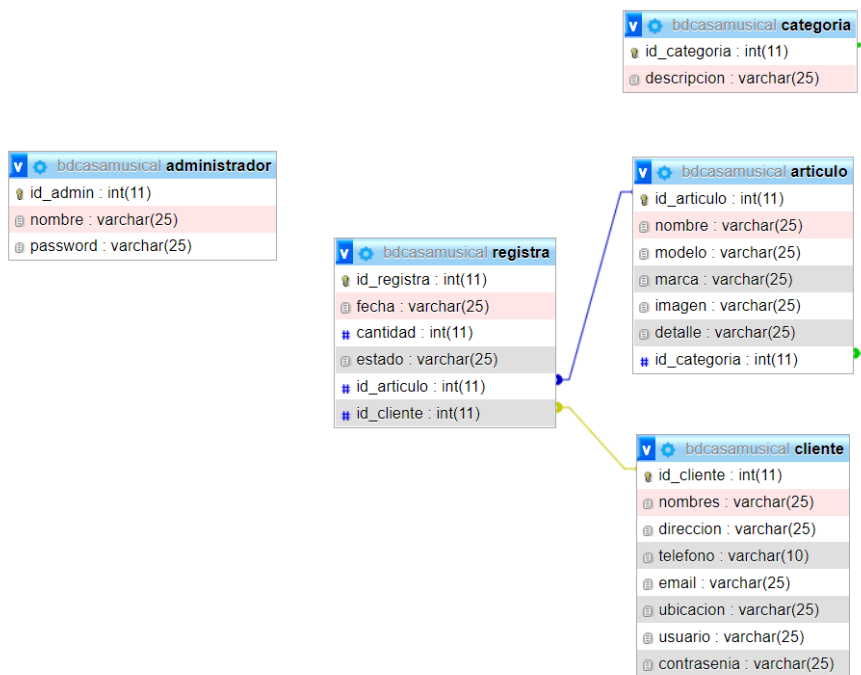


Figura 4 Modelo Entidad – Relación
Fuente: Autor

3.3.3. Diccionario de Datos

Tabla Administrador

Campo	Tipo	Tamaño	PK	NN	AI	Descripción
Id	int	11	X	X	X	Identificación del Administrador
Nombre	varchar	25		X		Nombre del Administrador
password	varchar	25		X		Password del Administrador
Relaciones				Campo Clave		

Tabla 3 Tabla Administrador
Fuente: Autor

Tabla Categoría

Campo	Tipo	Tamaño	PK	NN	AI	Descripción
Id	int	11	X	X	X	Identificación de la Categoría
descripción	varchar	25		X		Descripción de la Categoría
Relaciones				Campo Clave		

Tabla 4 Tabla Categoría
Fuente: Autor

Tabla Cliente

Campo	Tipo	Tamaño	PK	NN	AI	Descripción
Id	int	11	X	X	X	Identificación del Cliente
nombres	varchar	25		X		Nombres del Cliente
dirección	varchar	25		X		Dirección del Cliente
teléfono	int	10		X		Teléfono del Cliente
Email	varchar	25		X		Email del Cliente
ubicación	varchar	25		X		Ubicación del Cliente
Usuario	varchar	25		X		Usuario del Cliente
contraseña	varchar	25		X		Contraseña del Cliente
Relaciones				Campo Clave		

Tabla 5 Tabla Cliente
Fuente: Autor

Tabla Artículo

Campo	Tipo	Tamaño	PK	NN	AI	Descripción
id articulo	int	11	X	X	X	Identificación del Artículo
Nombre	varchar	25		X		Nombre del Artículo
Modelo	varchar	25		X		Modelo del Artículo
Marca	varchar	25		X		Marca del Artículo
Imagen	varchar	25		X		Imagen del Artículo
Detalle	varchar	25		X		Detalle del Artículo
id_categoria	int	11		X		Identificación de Categoria
Relaciones				Campo FK		
Categoría con el campo id				id_categoria		

Tabla 6 Tabla Artículo
Fuente: Autor

Tabla Publicación

Campo	Tipo	Tamaño	PK	NN	AI	Descripción
id_publicacion	int	11	X	X	X	Identificación de Publicación
Fecha	date			X		Fecha de Publicación
cantidad	int	11		X		Cantidad de Publicación
Estado	varchar	25		X		Estado de Publicación
id_articulo	int	11		X		Identificación de Publicación
id_cliente	int	11		X		Identificación del Cliente
Relaciones				Campo Clave		
Artículo con el campo id_articulo Cliente con el campo id				id_articulo id_cliente		

Tabla 7 Tabla Publicación
Fuente: Autor

3.3.4. Diseño de Interfaces

Al haber analizado las relaciones que existirá en nuestra propia base de datos se proceden a dar forma e imagen a las interfaces del sistema para que su apariencia sea lo más amigable e intuitiva con los clientes y ciudadanía en general

La interfaz mostrada a continuación es la página principal del sitio web en la cual se visualiza todas las publicaciones de los artículos tanto de los clientes como de “Macro Show Su Casa Musical”, además tiene los iconos que nos dirigen a cada una de las redes sociales en las cual está el Almacén.

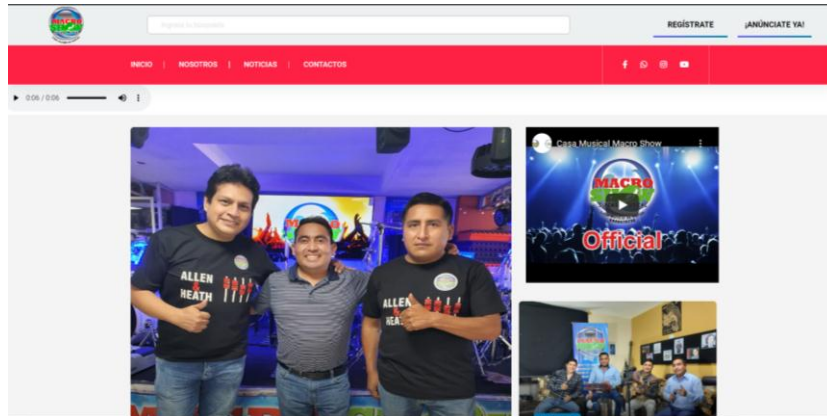


Figura 5 Interfaz Inicio
Fuente: Autor

En la siguiente pestaña Nosotros se muestra la información del almacén como es la visión, misión, objetivos



Figura 6 Interfaz Nosotros
Fuente: Autor

En la siguiente pestaña Noticias se visualiza la información relevante que tiene el Almacén, sus logros y reconocimientos

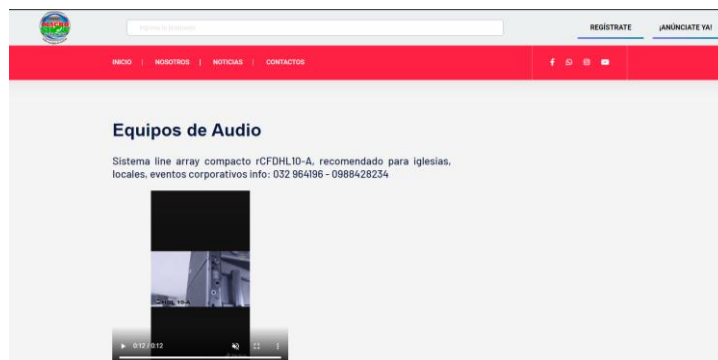


Figura 7 Interfaz Noticias
Fuente: Autor

La siguiente interfaz Contactos demuestra la ubicación del Almacén a través de un Google Maps

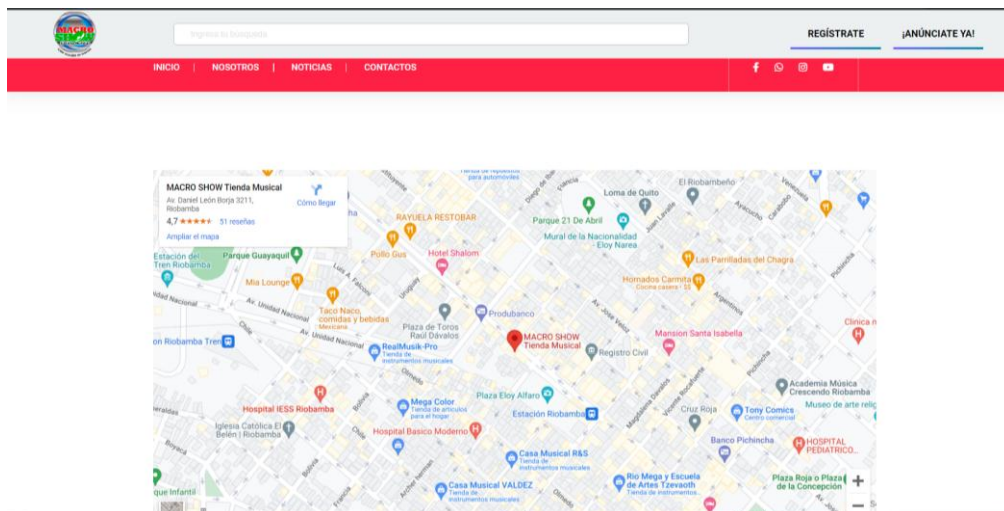


Figura 8 Interfaz Contactos
Fuente: Autor

La siguiente muestra la opción Regístrate si aún no es parte de la clientela del Almacén, debe llenar los datos solicitados



Figura 9 Interfaz Registrarse
Fuente: Autor

La siguiente interfaz muestra cuando el cliente ya tiene sus credenciales para ingresar al sistema y ya tiene acceso



Figura 10 Interfaz Login
Fuente: Autor

La siguiente interfaz muestra luego de ingresar al sistema quien está haciendo uso del mismo, puede ser el administrador o el nombre registrado del cliente



Figura 11 Interfaz Administración
Fuente: Autor

La siguiente interfaz muestra la información almacenada del administrador o cliente, además se visualiza los productos publicados.

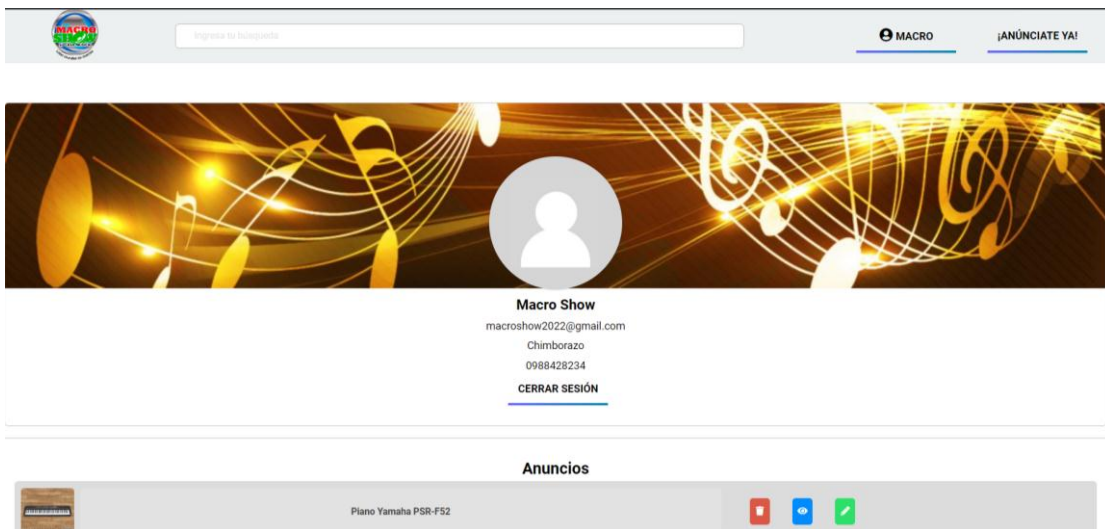


Figura 12 Interfaz Datos Cliente
Fuente: Autor

La siguiente interfaz muestra luego de pulsar en Anúnciate Ya que ya puede ingresar la información del artículo que va a publicar

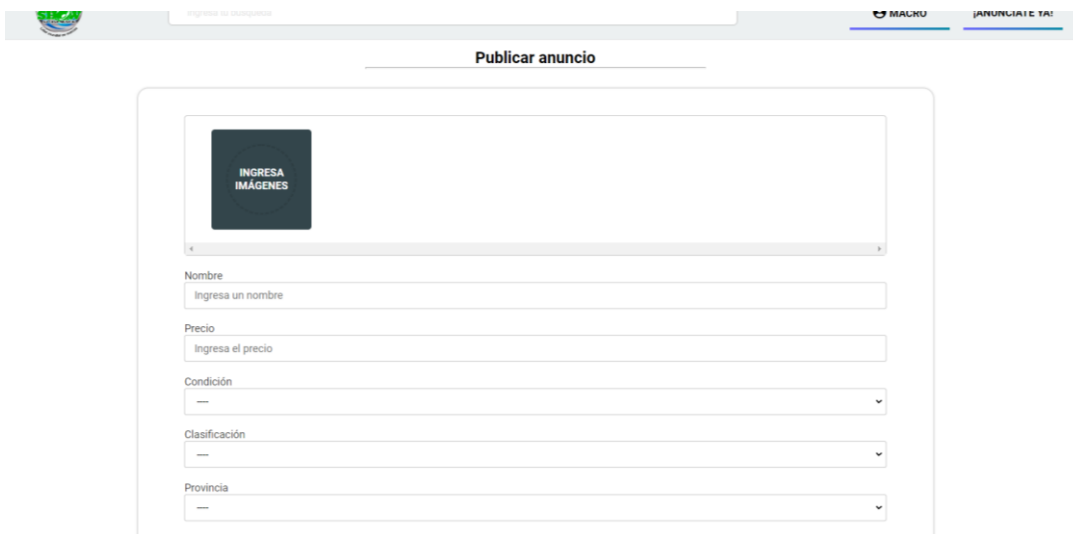


Figura 13 Interfaz Ingresar publicación
Fuente: Autor

La siguiente interfaz muestra la parte del Administrador el cual es el encargo de validar los anuncios de sus clientes para que se puedan visualizar en la página principal donde están todas las publicaciones, además se visualiza el listado de clientes registrados.

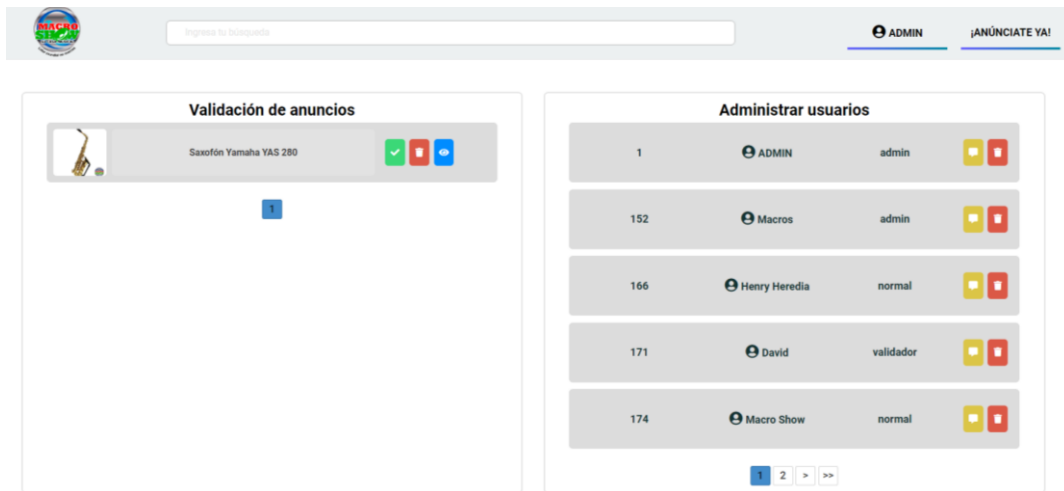


Figura 14 Interfaz validación de anuncios

Fuente: Autor

CAPÍTULO IV

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

4.1. Configuración de las herramientas de desarrollo

➤ *Xampp*

XAMPP es una distribución de Apache que incluye varios softwares libres. El nombre es un acrónimo formado por las iniciales de los programas que lo componen: el servidor web Apache, los sistemas de gestión de bases de datos relacionales MySQL y MariaDB, y los lenguajes de programación Perl y PHP. La primera X se utilizó para representar los sistemas operativos Linux, Windows y Mac OS X.

Instalar XAMPP

Las versiones con PHP 5.5, 5.6 o 7 se pueden descargar de forma gratuita desde el sitio del proyecto Apache Friends; Se recomienda que deshabilite su programa antivirus hasta que todos los componentes estén instalados, ya que esto puede interferir con el proceso de instalación.

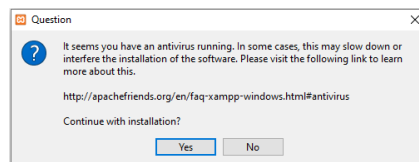


Figura 15 Desactivar antivirus
Fuente: Autor

Al ejecutar el archivo .exe, aparece la pantalla que muestra el asistente para instalar XAMPP. Para ajustar la configuración, haga clic en "NEXT".

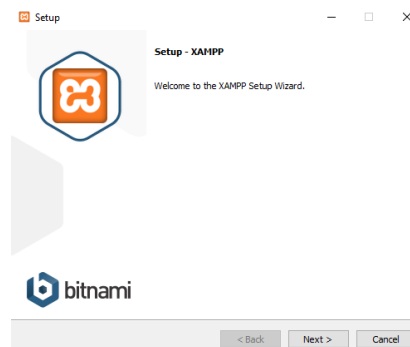


Figura 16 Configuración de la instalación
Fuente: Autor

En el apartado "Select components", se recomienda una configuración estándar para el servidor de prueba local, con todos los componentes disponibles instalados. Para confirmar se dio clic en "NEXT".

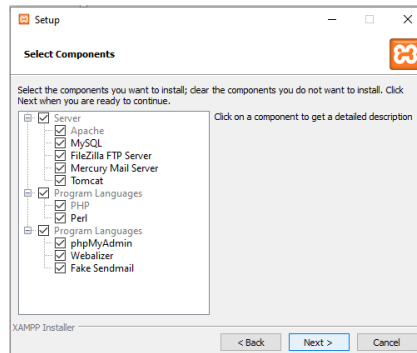


Figura 17 Seleccionar componentes
Fuente: Autor

En el cuadro de diálogo "Select components", puede seleccionar o anular la selección de componentes para la instalación; Seleccione la carpeta donde será instalado el paquete. Si se selecciona la configuración por defecto, automáticamente se creará la carpeta llamada XAMPP en C:\.

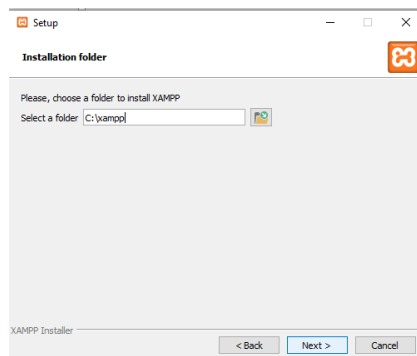


Figura 18 Carpeta de instalación
Fuente: Autor

Se selecciona el idioma y clic en el botón *Next*

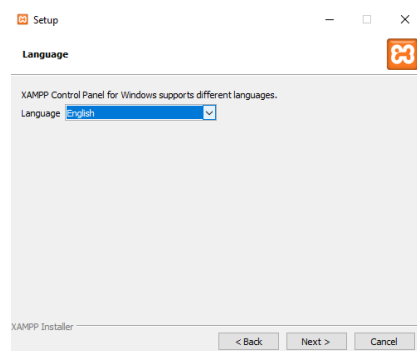


Figura 19 Idioma
Fuente: Autor

Inicio de instalación, clic en el botón *Next*

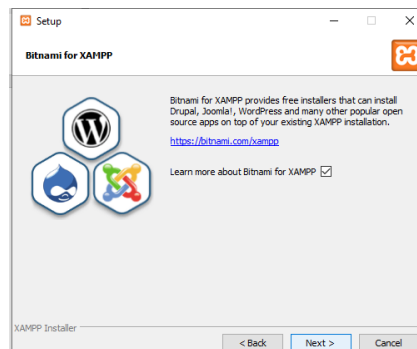


Figura 20 Inicio de instalación
Fuente: Autor

Luego de eso, se seleccionará la carpeta donde se instalarán los archivos, para ello el asistente saca los componentes que seleccionamos para guardarlos en la carpeta seleccionada, este proceso puede demorar varios minutos.



Figura 21 Seleccionar directorio
Fuente: Autor

Ahora comienza la instalación, en la que los elementos de software seleccionados se descomprimen y se instalan en la carpeta definida en las instalaciones anteriores. Durante este proceso, el firewall debe configurarse para permitir que el servidor Apache se comunique a través de la red privada o de trabajo. Recuerda que no es recomendable usarlo en redes públicas.

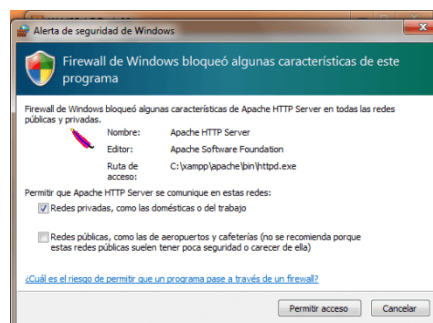


Figura 22 Configuración de firewall
Fuente: Autor

Finalmente, haga clic en "Finalizar". Para obtener acceso instantáneo al apartado del panel de control, solo tenemos que marcar la casilla que nos pregunta si queremos hacerlo.



Figura 23 Panel de control
Fuente: Autor

En el entorno del usuario de la consola, todas las acciones se registran y los módulos se pueden activar o desactivar individualmente con un solo clic.

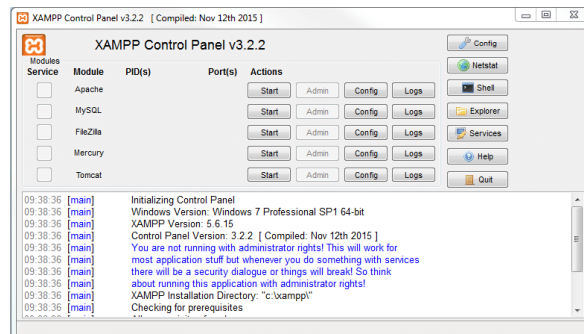


Figura 24 Interfaz del usuario con el panel de control
Fuente: Autor

En el panel de control, el usuario puede iniciar o finalizar módulos individuales por separado, los módulos activados están marcados en verde. Si alguno de ellos no se puede iniciar por un error, se marcará en rojo.

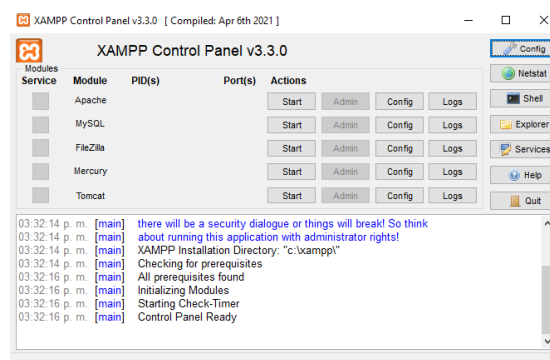


Figura 25 Panel de control
Fuente: Autor

Para ingresar a la página principal, ingrese la dirección localhost/dashboard/.

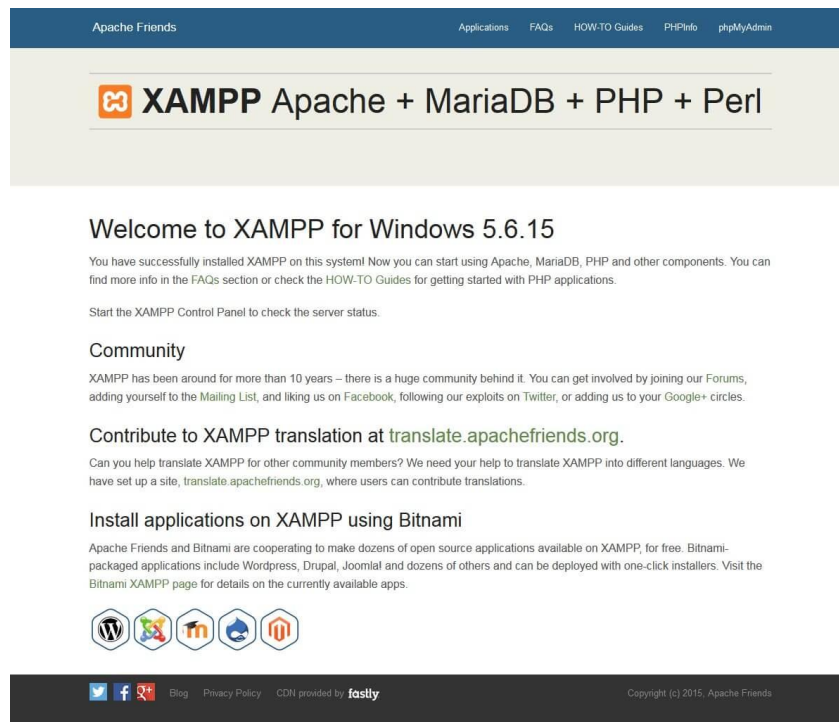


Figura 26 Página principal
Fuente: Autor

Al hacer clic en el botón "Administrador" del módulo Apache, el usuario es redirigido al panel local de XAMPP

- Al hacer clic en el botón "Administrador" en la base de datos, nos abre phpMyAdmin, en donde podemos administrar los datos del proyecto de la base Web que desea experimentar con XAMPP. Además podremos ingresar al apartado de administración de nuestra base de datos MySQL en localhost/phpmyadmin/.

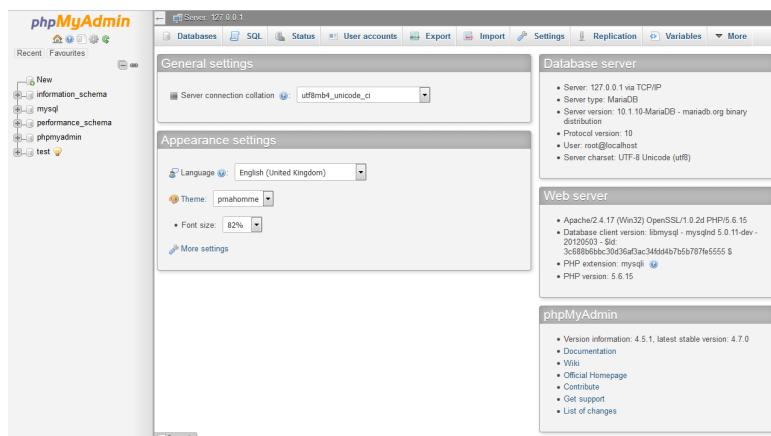


Figura 27 phpMyAdmin
Fuente: Autor

La base de datos se administra en phpMyAdmin, accesible en el botón "Admin" del módulo de base de datos

Para verificar que el servidor esté instalado y configurado correctamente, debe crear una página de prueba de PHP, colocarla en localhost XAMPP e ingresar a la misma a través de nuestro navegador web.

➤ **JDK**

Java Development Kit es un software que proporciona herramientas de desarrollo para crear programas Java, puede tener las herramientas distribuidas en diversas computadoras y ejecutarlas como una sola aplicación

Instalación

Al momento de descargar el archivo JDK se lo tiene comprimido el cual se descomprime para iniciar con la instalación

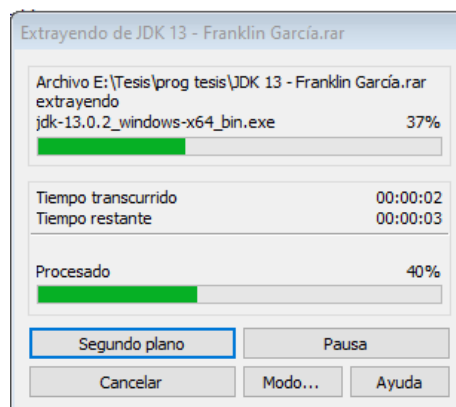


Figura 28 Descomprimir JDK
Fuente: Autor

Muestra en una ventana para dar inicio a la instalación y se da clic en *Next*

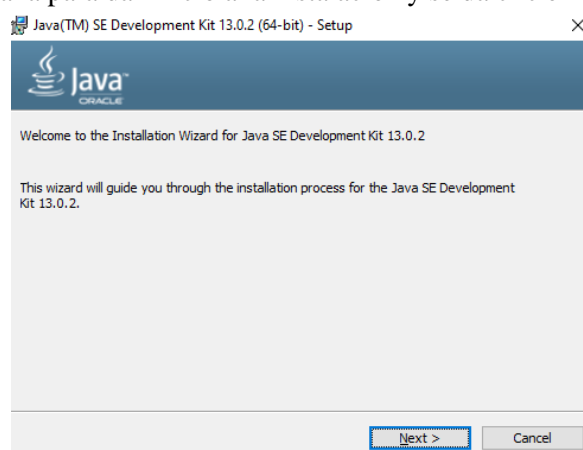


Figura 29 Setup JDK
Fuente: Autor

Muestra todos los archivos que se están instalando en la partición C de la computadora

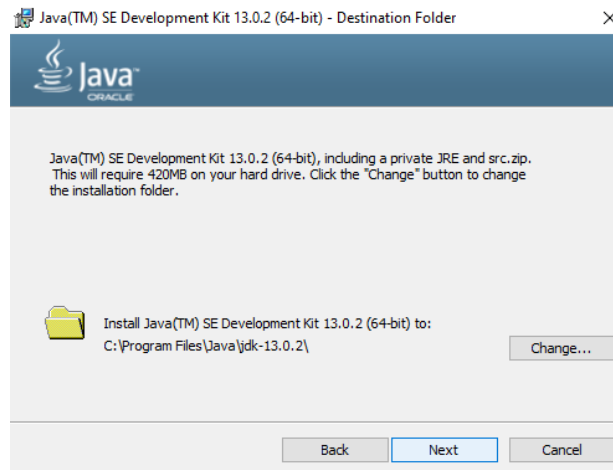


Figura 30 Instalación JDK
Fuente: Autor

Luego de esperar por un momento el proceso de instalación muestra una ventana donde se ha instalado satisfactoriamente



Figura 31 Mensaje de instalación JDK
Fuente: Autor

➤ *Netbeans*

NetBeans es un ambiente de desarrollo incluido gratuito principalmente diseñado para el lenguaje de programación Java. También hay un número considerable de módulos para ampliarlo. *NetBeans IDE* es un producto sin pago y de código libre sin restricciones de uso.

Instalación

Se debe descargar el instalador de páginas oficiales para no tener problemas en el equipo, luego se abre para dar inicio a la instalación

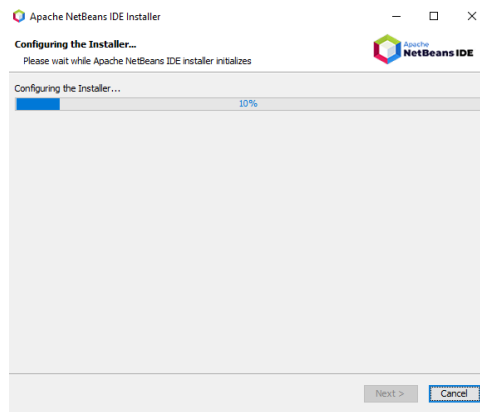


Figura 32 Inicio instalación *Netbeans*
Fuente: Autor

Muestra una ventana de bienvenida a la instalación de Apache *Netbeans* IDE 12.4

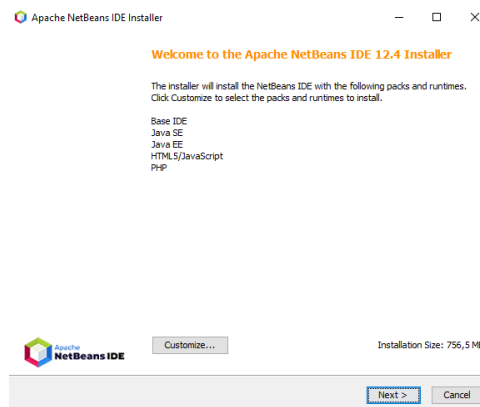


Figura 33 Bienvenida Apache *Netbeans* IDE 12.4
Fuente: Autor

En la siguiente ventana se debe hacer los términos de licencia y se da clic en *Next*

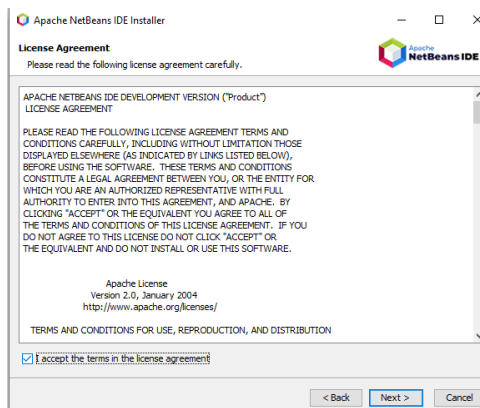


Figura 34 Licencia *Netbeans*
Fuente: Autor

Muestra la ruta de instalación donde se almacenará los archivos de Apache *Netbeans* IDE 12.4 y JDK

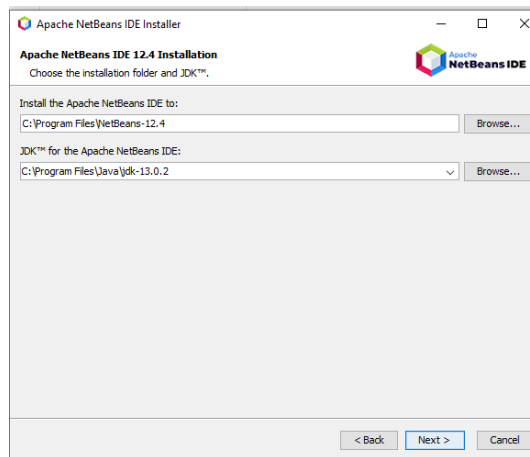


Figura 35 Ruta de instalación *Netbeans*
Fuente: Autor

Luego se debe dar clic en *Install* para dar inicio a la instalación de Apache *Netbeans*

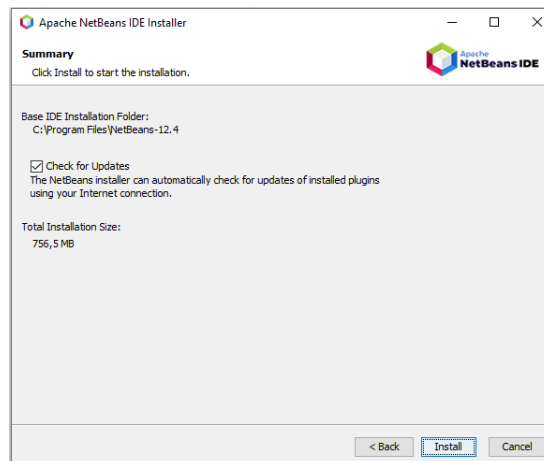


Figura 36 *Install Netbeans*
Fuente: Autor

Se debe esperar unos momentos mientras se cumple el proceso de instalación al 100%

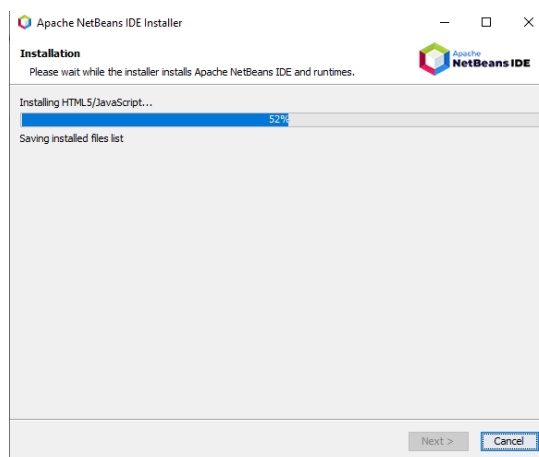


Figura 37 Proceso de instalación *Netbeans*
Fuente: Autor

Y finalmente muestra que la instalación se ha completado satisfactoriamente y se da clic en *Finish*.

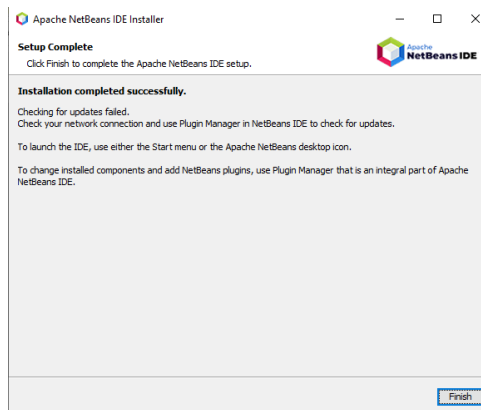


Figura 38 Instalación satisfactoria *Netbeans*
Fuente: Autor

Para dar inicio a la programación se debe dar doble clic en el icono que aparecerá en el Escritorio del equipo y se muestra el entorno para crear los proyectos

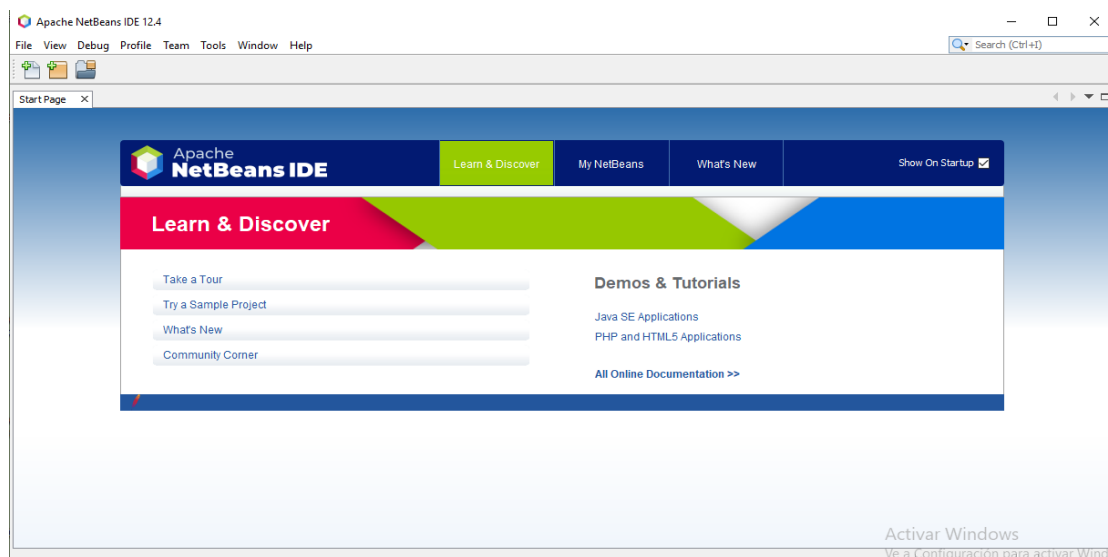


Figura 39 Entorno *Netbeans*
Fuente: Autor

4.2. Arquitectura del sistema

La arquitectura del sistema utilizada en el sitio web para “Macro Show Su Casa Musical” es cliente – servidor en la cual las tareas se reparten entre el servidor que es el que reparte los recursos o servicios y el cliente quien realiza las peticiones esperando una respuesta del servidor, por tal razón la estructura, el funcionamiento e interacción entre las diferentes secciones del software, a continuación, se muestra el diseño y la especificación global del sistema

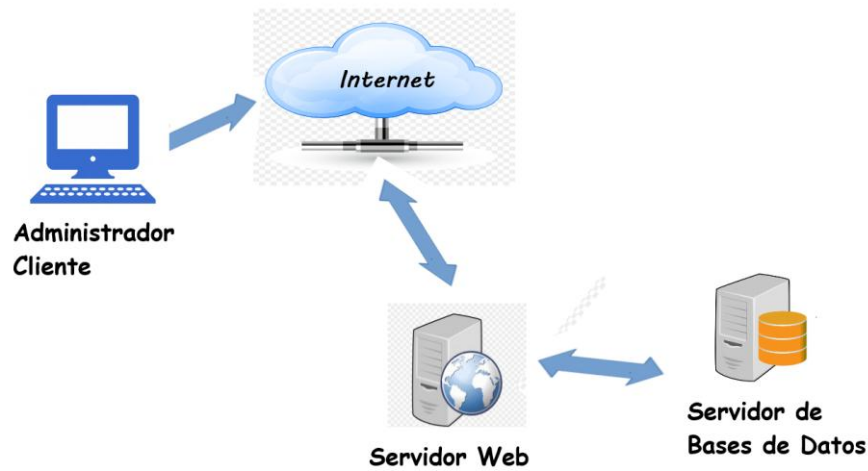


Figura 40 Arquitectura del Sistema
Fuente: Autor

En la anterior figura detalla como el Administrador y Clientes a través del acceso al internet ingresan al sitio web donde se refleja el Portal Informativo y la publicación de los artículos generados por el Servidor Web y también serán almacenados en el servidor de nuestra Base de Datos, este funcionamiento se efectúa de forma bidireccional.

4.3. Implementación del sistema

La implementación del sistema es la realización de los procesos y estructuras del sistema. Luego del análisis y desarrollo del sistema se produce la implementación a través de un hosting y dominio red, el sitio web de “Macro show Su Casa Musical” tiene la dirección web www.macrosnowsucasamusical.com

Para lo cual se debe subir tanto la base de datos como la programación de la aplicación ya culminada para lo cual se hace uso se debe ingresar al panel de control de nuestro cPanel luego ingresar el usuario y contraseña correspondiente.



Figura 41 cPanel - Login
Fuente: Autor

En las opciones que nos muestra escogemos Añadir nuevo usuario para crear uno asignado su usuario y contraseña que se utilizará posteriormente para administrar nuestra base de datos. Luego se debe asignar todos los permisos para que funcione correctamente.

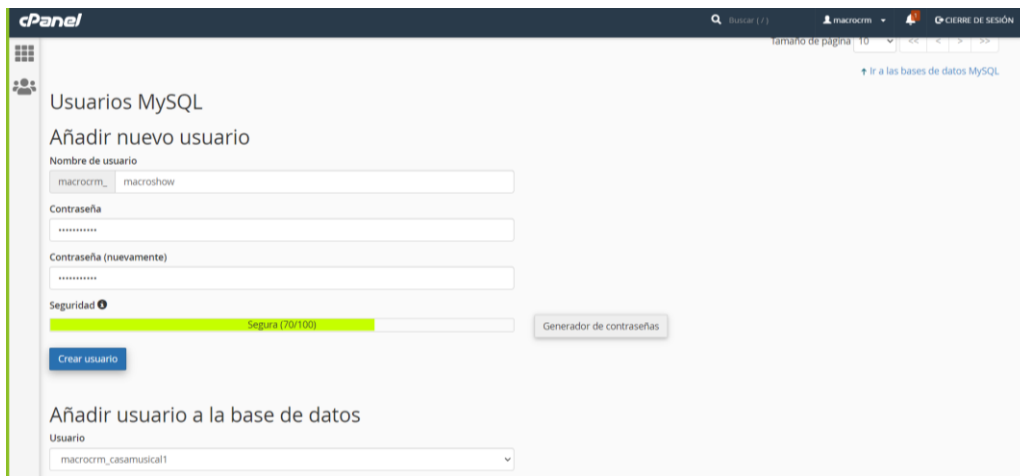


Figura 42 cPanel – Usuario
Fuente: Autor

Luego en la interfaz principal se debe dar clic en la sección de nuestra Base de Datos y pulsar sobre MySQL para poder importar el contenido del archivo .sql de la aplicación, se debe comprobar que tenga los permisos necesarios.



Figura 43 cPanel – MySql
Fuente: Autor

Finalmente se muestra las bases creadas en cPanel

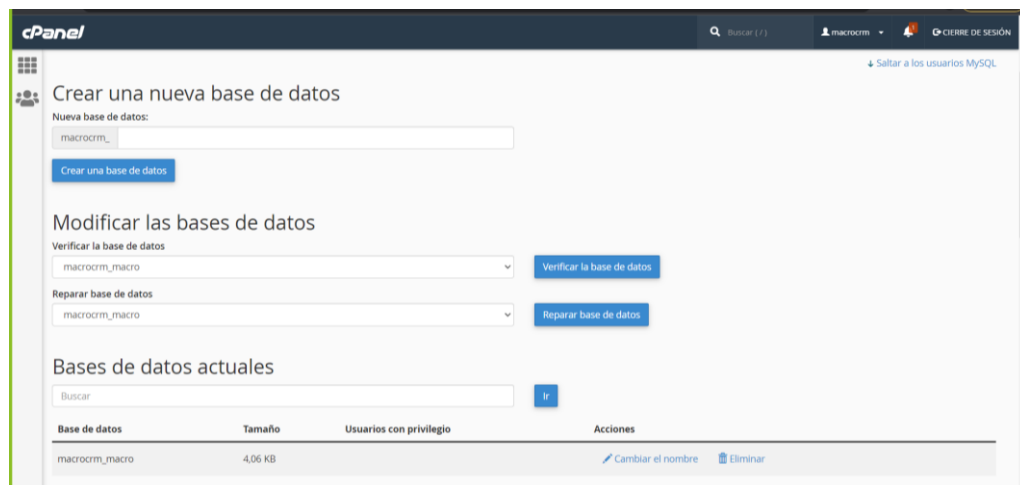


Figura 44 cPanel –Base de Datos
Fuente: Autor

Posteriormente escogemos Administrador de Archivos de cPanel, para poder subir en el directorio raíz (es decir, un nivel por encima de “*public_html*”), el *backup* de nuestra base de datos en formato .sql y la aplicación desarrollada en su totalidad. Dando como resultado el trabajo final del sitio web

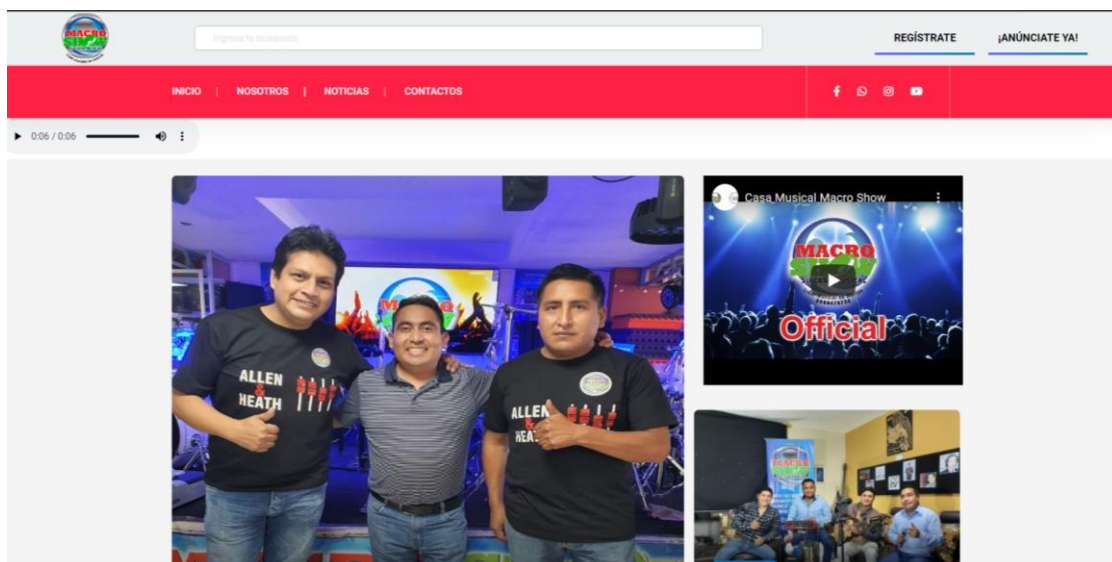


Figura 45 Sitio Web
Fuente: Autor

4.4. Pruebas a nuestro sistema

Los ensayos de nuestro sistema permiten comprobar la integración de la correcta funcionalidad de las interfaces entre cada uno de los servicios que ofrece el sitio web, por lo cual se realizó pruebas de caja blancas y negras

Se iniciará revisando desde la identificación de los clientes, su navegación hasta la publicación de los artículos. Además, se debe evidenciar la funcionalidad del portal informativo.

Por ende, se debe revisar cada una de las funciones, clases, flujos de control desarrollados en el código fuente al igual que su integración, también comprobar el funcionamiento de nuestra base de datos cuando se importan

Además, se revisó la operatividad de todos los módulos que tiene el sistema, el control respectivo al ingreso de la información en cuanto a la estructura definida, la revisión de los mensajes y advertencias en cada uno de los botones en los que se puede navegar, el control al momento de *loguearse* en la aplicación y cuando se muestra los resultados solicitados por los clientes.

4.5. Capacitación al personal

Al concluir con el desarrollo e implementación del sitio web se brindó capacitación al personal del almacén para dar a conocer el funcionamiento de la aplicación y dar respuestas a las posibles inquietudes para dar un correcto manejo. Además, se hizo la entrega del Manual de Usuario donde está la guía para dar asistencia a las personas que navegaran por cada módulo del sitio web.

4.6. Mantenimiento

Para que exista un óptimo funcionamiento del sitio web se debe evaluar y dar control a las necesidades que pudiesen aparecer en el Almacén, para eso se facilitará a través del Manual Técnico que da las pautas necesarias en la configuración y lógica del perfeccionamiento del aplicativo tanto en el código fuente como en dicha base de datos.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- La utilización del lenguaje de programación PHP orientado a objetos resulta factible debido a la funcionalidad que brinda en el desarrollo del sitio web.
- Con los requerimientos necesarios proporcionados por el almacén en el proceso de compra y venta de los diferentes productos se logra tener una mejor idea para desarrollar el sitio web.
- Con el desarrollo el sitio web con módulo para el registro de compra y venta de equipos en audio, video e iluminación se obtiene una mejor manera de realizar los procedimientos para estas actividades.
- Con la implementación del sitio web se logra tener un mejoramiento en el proceso de comercialización, promoción y control en la compra y venta de los productos que dispone el almacén.
- Las pruebas de evaluación evidenciaron la corrección de los errores obteniendo un sitio web funcionando correctamente.
- Los manuales tanto técnicos como de usuarios ayudaron a los administradores y los usuarios del sistema a tener una guía que sirve de apoyo en los diferentes procedimientos del sistema.

5.2. Recomendaciones

- Al gerente propietario de “Macro Show Su Casa Musical” el Tlgo. Wilson Tamami para que constantemente actualice la información reflejada en el sitio web y resulte accesible para los usuarios.
- Al personal que administra el sitio web, para que use los manuales tanto técnico como de usuario que servirán de apoyo al momento de realizar las diferentes actividades.

BIBLIOGRAFÍA

- 1Library. (2017). POO. Obtenido de <https://1library.co/article/programaci%C3%B3n-orientada-a-objetos-computaci%C3%B3n.zgd0k82z>
- Aguirre, J. (2017). *Bases de datos en MySQL*. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54167148/MYSQL_MANUAL-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1648247882&Signature=CXIxH9~toZlQ8tDoK0oV53Ts5s1VU1WY6SrWWV-yOxFGGeEQ34fF3ljdxCRAur1-WnTcxgRInIne5~04rLyso9zX7CalYcg2t-4379qGn1OJxyz1gYRS1nwsWUCBjFUd28cUW0fE9p4ISFnr
- Alonso, J. (2016). *El sitio web como unidad básica*. Obtenido de <http://institucional.us.es/revistas/comunicacion/5/07alonso.pdf>
- Bahit, E. (2018). *Introducción a la POO* Obtenido de: <http://compuzoft.com/educol/storage/actividades/3.pdf>
- Candela, J. C. (2019). *Introducción a JSP*. Colombia.
- Díaz Rodriguez, N., & López Morales, V. (20017). *Orientacion a Objetos en PHP*. Caracas.
- Garcia, M. (2017). *Productos para desarrollar aplicaiones web ASP, CFM, JSP y PHP*. Lima.
- Geovanny, M. G. (2016). *Herramienta de Desarrollo Netbeans*. Obtenido de https://www.consultorjava.com/wp/wp-content/uploads/2015/09/herramienta_desarrollo_netbeans.pdf
- Geovanny, M. G. (2019). *Herramienta de Desarrollo Netbeans*. México: Universidad del Norte.
- Gilfillan, I. (2019). *La Biblia MYSQL*. Anaya Multimedia.
- Girardi, T. (2018). *Netbeans Inicio Rapido*.
- González, A. E. (2018). POO. Obtenido de <http://www.ticcguate.com/progra/POO.pdf>
- Juan Manuel Gimeno, J. L. (2018). *Introducción al Netbeans*. Obtenido de https://www.academia.edu/7375611/Introducci%C3%B3n_a_Netbeans?bulkDownload=thisPaper-topRelated-sameAuthor-citingThis-citedByThis-secondOrderCitations&from=cover_page
- Maida, E. (2018). *Metodologías de desarrollo software*. Obtenido de <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/522/1/metodologias-desarrollo-software.pdf>
- Mendoza González, G. (2017). *Herramienta de Desarrollo Netbeans*. Obtenido de https://www.consultorjava.com/wp/wp-content/uploads/2015/09/herramienta_desarrollo_netbeans.pdf
- Minera, F. (2017). *Curso de Programación PHP*. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=GNWX0VpS9YkC&oi=fnd&pg=PA17&dq=lenguaje+de+programaci%C3%B3n+php&ots=92NuXL->

n8H&sig=BlkdhIhnhOw4IxHWrAPTJk1EVKo#v=onepage&q=lenguaje%20de%20programaci%C3%B3n%20php&f=false

Mora, N. G. (2019). *El Lenguaje PHP*. Escuela de Geografía.

NWGroup. (2020). *¿QUÉ ES UN SITIO WEB Y QUÉ ES PÁGINA WEB?* Obtenido de <https://www.gruponw.com/noticias-de-colombia-y-el-mundo/nwarticle/27/TODAS/Que-es-un-Sitio-web-y-Paginaweb-Definicion-de-Sitio-web-by-Pagina-web>

Place, E. (2019). *Programacion Orientada a Objetos para PHP*. Uruguay: Surforce.

Sanchez, J. (2019). *MySQL guía rápida*. Argentina.

Sanchez, W. (2018). *La usabilidad en Ingeniería*. Obtenido de <http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/1937/1/2.%20La%20usabilidad%20en%20Ingenieria%20de%20Software-%20definicion%20y%20caracteristicas.pdf>

Soluciones, U. (2017). *Ciclo de vida del software*.

Z, C. (2018). *INGENIERIA DE SOFTWARE EDUCATIVO*. Obtenido de <http://laboratorios.fi.uba.ar/lsi/rgm/comunicaciones/c-icie99-ingenieriasoftwareeducativo.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1

ENTREVISTA



MACRO SHOW SU CASA MUSICAL

ANEXO 1 ENTREVISTA

INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO “SAN GABRIEL”

OBJETIVO: recopilar información verídica del funcionamiento de Macro Show Su Casa Musical para el registro de las publicaciones de los equipos de audio, video e iluminación

CUESTIONARIO

1. ¿Cuál es su nombre y que cargo ocupa en el Almacén?

2. ¿Qué servicios oferta Macro Show su Casa Musical?

3. La clientela con la que trabajan se rige solo a

- a. Un grupo determinado
- b. Dentro de Riobamba
- c. Fuera de la ciudad

4. ¿Qué categorías de artículos ofertan a la ciudadanía

- a. Audio
- b. Video
- c. Iluminación
- d. Otros

5. ¿De qué manera ofertan sus productos?

- a. Hojas volantes
- b. Promocionar personalmente
- c. Sitio Web

6. ¿Para el Almacén cree que sea beneficio contar con un sitio web?

- a. Si
- b. No

¿Por qué?

7. Describa que requerimientos fuesen necesarios para poder publicar los productos y sus servicios a la clientela

ANEXO 2

MANUAL TÉCNICO



MACRO SHOW SU CASA MUSICAL

Introducción

Este manual muestra cómo realizar el sistema del desarrollo e implementación de un sitio web para el registro de las publicaciones de los equipos de audio, video e iluminación de Macro Show Su Casa Musical en la ciudad de Riobamba desarrollado en PHP orientado a Objetos y gestor de base de datos Mysql, además la forma correcta de cómo se manipulará el sistema en la publicación de los productos tanto del Almacén como de sus clientes.

Objetivo

Elaborar una guía para facilitar la comprensión del usuario con el sistema y aplicar el software adecuadamente

Descripción

Las herramientas utilizadas en el desarrollo de la aplicación tanto de la programación y la relación con la base de datos son *xampp*, *NetBeans*, *phpMyAdmin*. A continuación, detallaremos algunas especificaciones técnicas que se deben tomar en cuenta para el correcto funcionamiento del sistema.

Requerimientos del Sistema

Para el correcto funcionamiento del sistema es necesario cumplir con una serie de requisitos, tanto hardware como software.

Los requisitos previos de software instalado para poder ejecutar el sistema serian:

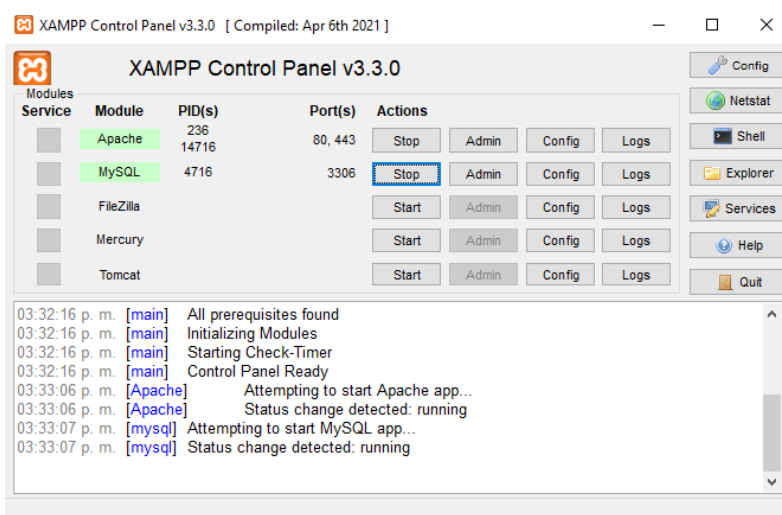
1. Gestor de Base de datos: *phpMyAdmin*
2. Lenguaje de programación: PHP Versión 7.2
3. Herramientas de diseño Web: HTML5, CSS3, JavaScript
4. Navegador Web: Se puede utilizar cualquier explorador web, preferiblemente Google Chrome
5. IDE: *NetBeans* Versión 12.4
6. Servidor de aplicación: Servidor *XAMPP* Versión 3.3.0

Los requisitos mínimos de hardware serían los siguientes:

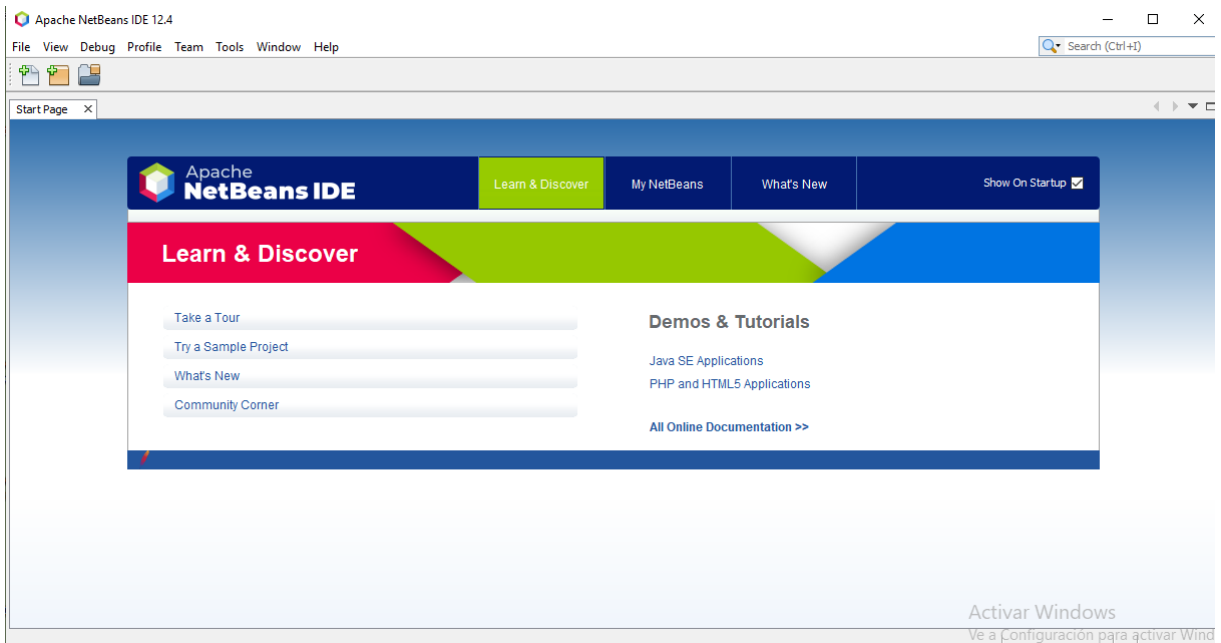
1. Microsoft Windows XP, Vista, 7, 8.1, 10.
2. PC con procesador Pentium, a velocidad de 200MHz o superior
3. 1 GB de espacio de disco fijo

Las herramientas que se necesitan para la programación se instalaron previamente descargadas de sus páginas oficiales para no tener inconvenientes al momento de desarrollar la aplicación, estas son *xampp*, *NetBeans*, *phpMyAdmin*

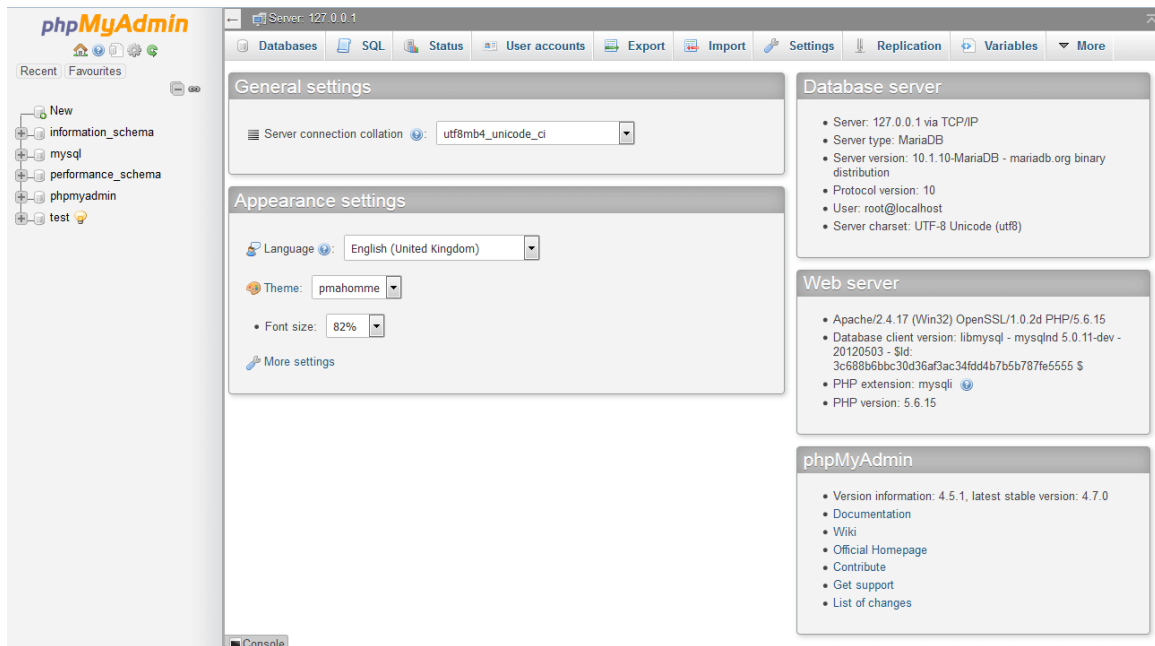
Xampp



Netbeans

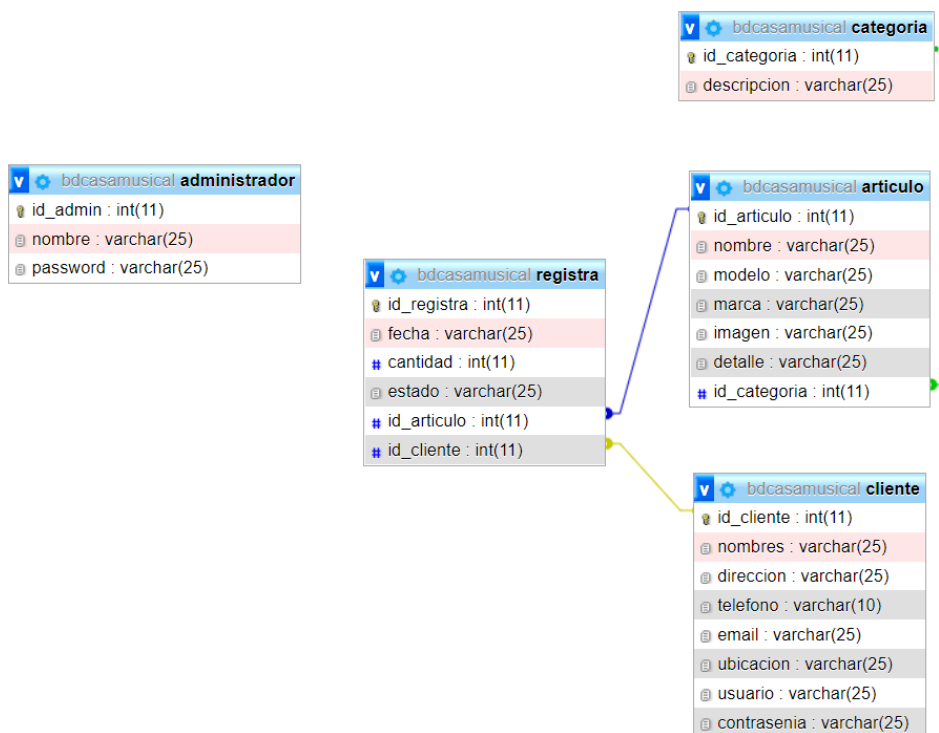


phpMyAdmin



Modelo de la Base de Datos

La base de datos para Macro Show su Casa Musical está diseñada de la siguiente forma

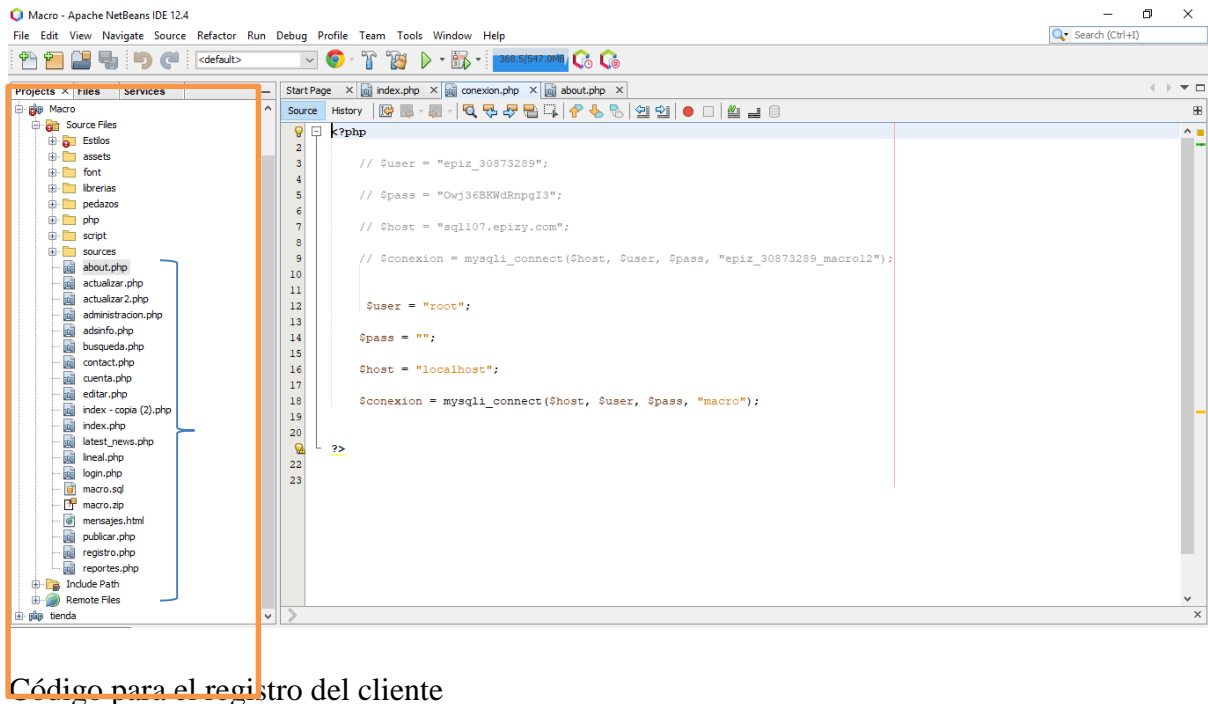


El modelo de la base de datos contiene las tablas de administrador, categoría, artículo, cliente y publicación.

Creación del sistema para el sitio web

Luego del análisis de sistema se realizar la codificación del sistema de manera ordenado y haciendo uso de los términos correspondientes para no tener problemas en la programación.

La siguiente interfaz muestra la conexión que existe con la base de datos



Código para el registro del cliente

```
<?php
include("php/conexion.php");
include("php/validarsesionNo.php");
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">

<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Registrate ahora</title>
  <meta name="viewport" content="width=device-width, user-scalable=yes, initial-scale=1.0, maximum-scale=3.0, minimum-scale=1.0">
  <link
                                                                    rel="stylesheet"
href="https://use.fontawesome.com/releases/v5.6.3/css/all.css">
  <link
href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Open+Sans:wght@400;700&display=swap" rel="stylesheet">
  <link rel="stylesheet" href="assets/css/Estilos/sesion.css">
  <link rel="icon" type="image/png" href="sources/icon.png" />
</head>
```

```

<body>
  <?php require 'partials/headerprueba.php' ?>

  <form class="formulario" method="post">
    <?php
      include("php/registro.php");
    ?>
    <h1>Registrarse</h1>
    <div class="contenedor">
      <div class="input-contenedor">
        <i class="fas fa-user icon"></i>
        <input id="nombre" type="text" placeholder="Nombre Completo"
name="nombre" required>
      </div>
      <div class="input-contenedor">
        <i class="fas fa-envelope icon"></i>
        <input type="email" id="email" placeholder="Correo Electrónico"
name="correo" required pattern="[\w. @- ]+ ">
      </div>
      <div class="input-contenedor">
        <i class="fas fa-passport icon"></i>
        <select id="estado" name="estado" required>
          <option disabled value="no_city" selected>
            <p id="a1">Provincia</p>
          </option>
          <option value="">Cualquiera</option>
          <option value="Azuay">Azuay</option>
          <option value="Bolívar">Bolívar</option>
          <option value="Cañar">Cañar</option>
          <option value="Carchi">Carchi</option>
          <option value="Chimborazo">Chimborazo</option>
          <option value="Cotopaxi">Cotopaxi</option>
          <option value="El Oro">El Oro</option>
          <option value="Esmeraldas">Esmeraldas</option>
          <option value="Galápagos">Galápagos</option>
          <option value="Guayas">Guayas</option>

          <option value="Imbabura">Imbabura</option>
          <option value="Loja">Loja</option>
          <option value="Los Ríos">Los Ríos</option>
          <option value="Manabí">Manabí</option>
          <option value="Morona-Santiago">Morona-Santiago</option>
          <option value="Napo">Napo</option>
          <option value="Orellana">Orellana</option>
          <option value="Pastaza">Pastaza</option>
          <option value="Pichincha">Pichincha</option>
          <option value="Santa Elena">Santa Elena</option>
          <option value="Santo Domingo de los Tsáchilas">Santo Domingo de los
Tsáchilas</option>

```

```

        <option value="Sucumbíos">Sucumbíos</option>
        <option value="Tungurahua">Tungurahua</option>
        <option value="Zamora-Chinchipe">Zamora-Chinchipe</option>
    </select>
</div>
<div class="input-contenedor">
    <i class="fas fa-phone icon"></i>
    <input id="telefono" type="tel" placeholder="Número Telefónico"
name="telefono" required>
</div>
<div class="input-contenedor">
    <i class="fas fa-key icon"></i>
    <input type="password" placeholder="Contraseña" name="contrasena"
required>
</div>
<input type="submit" name='registrar' value="Regístrate" class="button">

<p>¿Qué esperas?, regístrate ya y disfruta de una gran experiencia.</p>
<p>¿Ya tienes una cuenta?<a class="link" href="login.php"> Iniciar
Sesión</a></p>
</div>
</form>

```

```

<!-- Se agrega JQuery -->

```

```

<script src="./assets/js/vendor/jquery-1.12.4.min.js"></script>

```

```

<!-- Se agrega el script para validaciones del registro -->

```

```

<script>

```

```

    let $nombre = $("#nombre");

```

```

    let $email = $("#email");

```

```

    let $telefono = $("#telefono");

```

```

    let $estado = $("#estado");

```

```

    $nombre.on("keypress", (evt) => {

```

```

        evt = (evt) ? evt : window.event;

```

```

        var charCode = (evt.which) ? evt.which : evt.keyCode;

```

```

        if (charCode > 32 && (charCode < 65 || charCode > 90) && (charCode < 97 ||
charCode > 122)) {

```

```

            evt.preventDefault();

```

```

        }

```

```

    })

```

```

    $telefono.on("keypress", (evt) => {

```

```

        evt = (evt) ? evt : window.event;

```

```

        var charCode = (evt.which) ? evt.which : evt.keyCode;

```

```

        if (!(charCode >= 48 & charCode <= 57)) {

```

```

            evt.preventDefault()

```

```

        }

```

```

    })

```

```

let $formulario = $(".formulario");

$formulario.on("submit", (e) => {

    if (!validarEmail($email.val())) {
        e.preventDefault();
        alert("El correo es inválido");
    }

    if ($estado.val() == null) {
        e.preventDefault();
        alert("Debe seleccionar una Provincia")
    }
})

function validarEmail(valor) {
    var regex = /^[-\w.%+]{1,64}@(?:[A-Z0-9-]{1,63}\.){1,125}[A-Z]{2,63}$/i;

    if (!regex.test(valor)) {
        return false
    }
    return true;
}
</script>
</body>
</html>

```

Código para la publicación de los productos tanto del almacén como de la clientela

```

<?php
include("php/conexion.php");
include("php/validarsesion.php");
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<title>Publicar anuncio</title>
<link rel="stylesheet" href="assets/css/Estilos/publicar.css">
<link
href="https://use.fontawesome.com/releases/v5.15.1/css/all.css"
rel="stylesheet"
integrity="sha384-
vp86vTRFVJgpjF9jiIGPEEqYqlDwgyBgEF109VFjmqGmIY/Y4HV4d3Gp2irVfcrp"
crossorigin="anonymous">
<link
href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Open+Sans:wght@400;700&display=s
wap" rel="stylesheet">
<link rel="icon" type="image/png" href="sources/icon.png" />
</head>

```



```

<body>

  <?php require 'partials/headerSesion.php'?>

  <section id="pubsec">
    <h1 id="pubsec__titulo">Publicar anuncio</h1>
    <hr id="pubsec__linea">

    <form action="<?php echo htmlentities($_SERVER['PHP_SELF']); ?>"
method="POST" enctype="multipart/form-data">

      <?php
        include("php/publicaranuncio.php");
      ?>

      <div id="pubsec__form-imagenes">
        <label for="foto" id="pubsec__form-masimg"><p>+</p> Ingresar
imágenes</label>
        <input type="file" name="foto[]" id="foto" accept="image/png" multiple
required>
      </div>

      <div class="pubsec__form-div">
        <label for="nombre">Nombre</label>
        <input type="text" name="nombre" id="nombre" class="pubsec__input"
placeholder="Ingresar un nombre" required>
      </div>

      <div class="pubsec__form-div">
        <label for="precio">Precio</label>
        <input type="number" name="precio" step="0.01" id="precio"
class="pubsec__input" placeholder="Ingresar el precio" required>
      </div>

      <div class="pubsec__form-div">
        <label for="condicion">Condición</label>
        <select name="condicion" id="condicion" class="pubsec__input-select"
required>
          <option disabled selected hidden>----</option>
          <option value="Nuevo">Nuevo</option>
          <option value="Usado">Usado</option>
          <!-- <option value="Servicio">Servicio</option> -->
        </select>
      </div>

      <div class="pubsec__form-div">
        <label for="clasificacion">Clasificación</label>
        <select name="clasi" id="clasificacion" class="pubsec__input-select"
required>
          <option disabled selected hidden>----</option>

```

```

        <!-- <option value="0">Vehiculos</option> -->
        <option value="0">Audio</option>
        <option value="1">Video</option>
        <option value="2">Iluminación</option>
        <option value="3">Instrumentos musicales</option>
        <option value="4">Otros</option>
    </select>
</div>

<div class="pubsec__form-div">
    <label for="estado">Provincia</label>
    <select name="estado" id="estado" required class="pubsec__input-select"
required>
        <option disabled selected hidden>----</option>
        <option value="">Cualquiera</option>
        <option value="Azúay">Azúay</option>
        <option value="Bolívar">Bolívar</option>
        <option value="Cañar">Cañar</option>
        <option value="Carchi">Carchi</option>
        <option value="Chimborazo">Chimborazo</option>
        <option value="Cotopaxi">Cotopaxi</option>
        <option value="El Oro">El Oro</option>
        <option value="Esmeraldas">Esmeraldas</option>
        <option value="Galápagos">Galápagos</option>
        <option value="Guayas">Guayas</option>

        <option value="Imbabura">Imbabura</option>
        <option value="Loja">Loja</option>
        <option value="Los Ríos">Los Ríos</option>
        <option value="Manabí">Manabí</option>
        <option value="Morona-Santiago">Morona-Santiago</option>
        <option value="Napo">Napo</option>
        <option value="Orellana">Orellana</option>
        <option value="Pastaza">Pastaza</option>
        <option value="Pichincha">Pichincha</option>
        <option value="Santa Elena">Santa Elena</option>
        <option value="Santo Domingo de los Tsáchilas">Santo Domingo de los
Tsáchilas</option>
        <option value="Sucumbíos">Sucumbíos</option>
        <option value="Tungurahua">Tungurahua</option>
        <option value="Zamora-Chinchipe">Zamora-Chinchipe</option>
    </select>
</div>

<div class="pubsec__form-div-carac" id="div-carac">
    <label for="concepto">Características</label>

    <input type="text" name="concepto[]" id="concepto" class="pubsec__input-
carac" placeholder="Ingresa una característica" required>

```

```

        <input type="text" name="desc[]" id="desc" class="pubsec__input-carac"
placeholder="Ingresa una característica" required>
    </div>

    <span id="mascarac"><i class="fas fa-plus-circle"></i></span>

    <div class="pubsec__form-div">
        <label for="pubsec__form-desc">Descripción</label>
        <textarea name="descripcion" id="pubsec__form-desc" placeholder="Ingresa
una descripción" required></textarea>
    </div>
    <input type="submit" name="publicar" value="Publicar" id="pubsec__form-
submit">
    </form>
</section>

<?php require 'partials/footer.php'?>

</body>
<!-- Bootstrap y jQuery -->
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.0.min.js" integrity="sha256-
BJeo0qm959uMBG665z40ejJYGSgR7REI4+CW1fNKwOg="
crossorigin="anonymous"></script>
<script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/js/bootstrap.min.js"
integrity="sha384-
JjSmVgyd0p3pXB1rRibZUAYoIIy6OrQ6VrjIEaFf/nJGzIxFDsf4x0xIM+B07jRM"
crossorigin="anonymous"></script>
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.14.7/umd/popper.min.js"
integrity="sha384-
UO2eT0CpHqdSJQ6hJty5KVphtPhzWj9WO1clHTMGa3JDZwrnQq4sF86dIHNDz0W
1" crossorigin="anonymous"></script>
<script src="assets/js/script/imagenes.js"></script>
<script src="assets/js/script/publicar.js"></script>
</html>

```

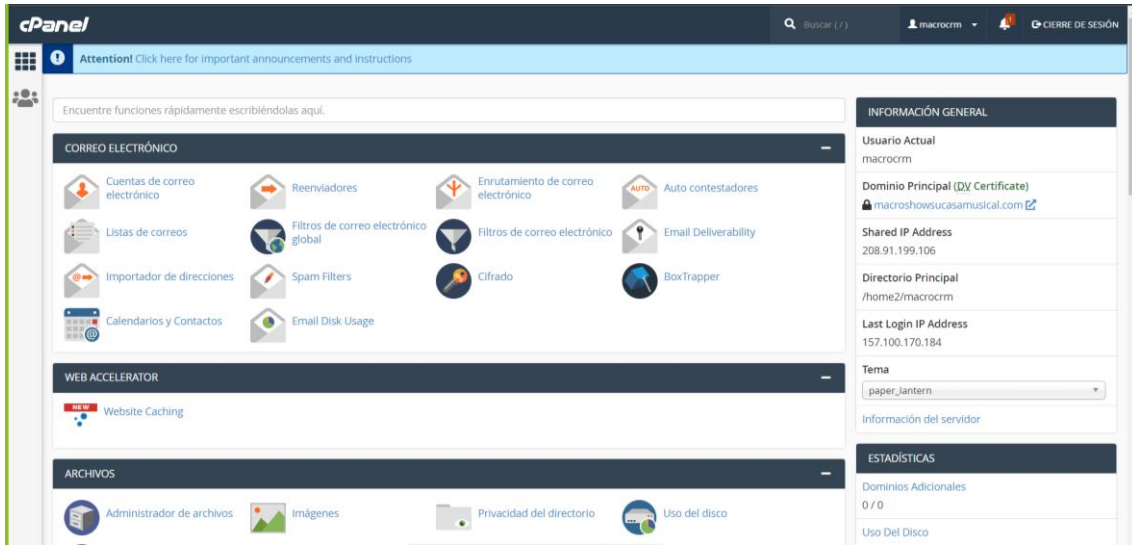
Publicación en el hosting del sitio web

CPanel

La siguiente interfaz muestra la página principal de cPanel donde se debe ingresar el nombre del usuario y contraseña correspondientes al momento de hacer la adquisición del hosting.



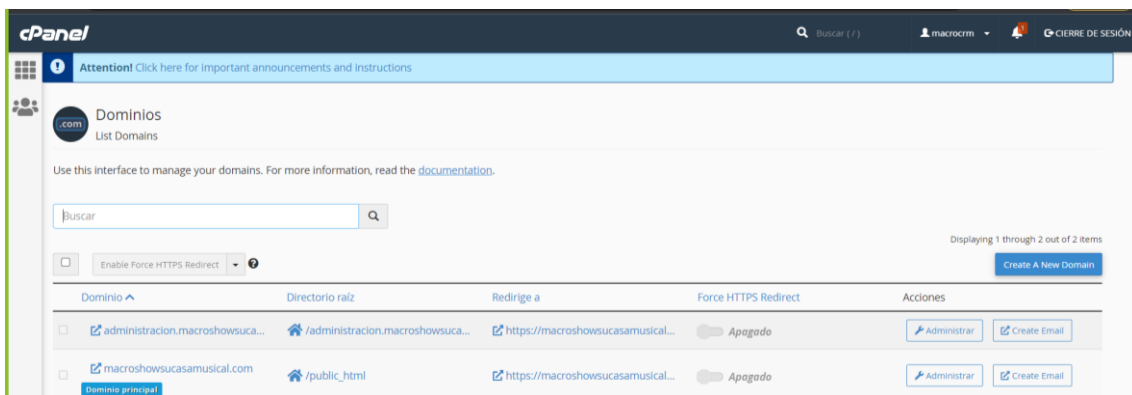
Luego de *loguearse* muestra todas las opciones que brinda cPanel



En la sección de dominios dar clic en la opción dominio

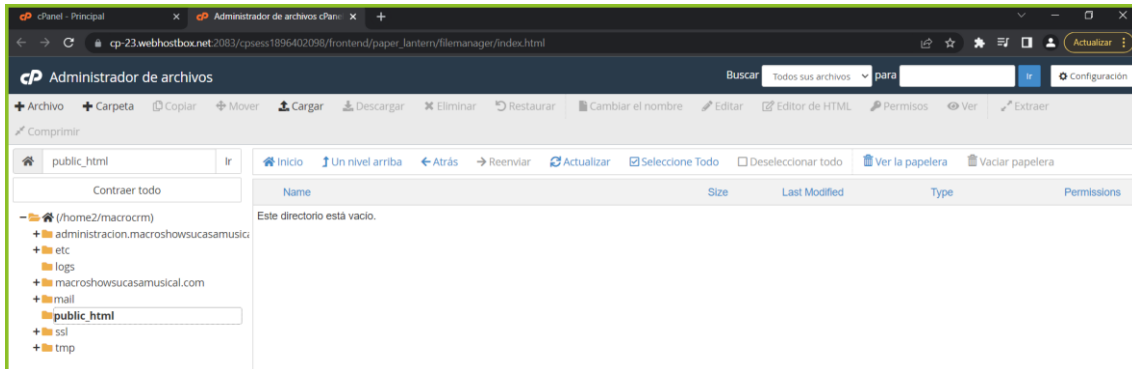


En la opción de Dominio muestra todos los dominios que se han creado en el hosting



Para poder subir la aplicación se va a la sección de Archivos y damos clic en la opción

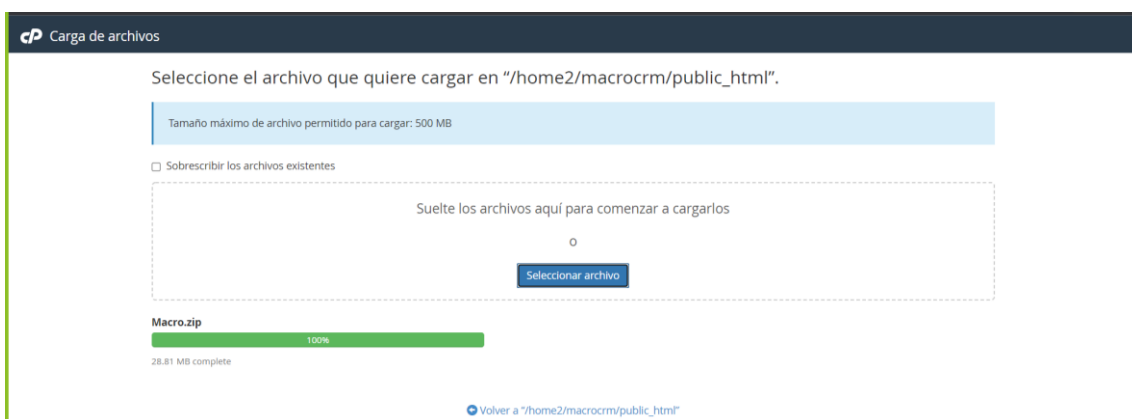
Administrador de Archivos muestra la siguiente interfaz, se debe dar clic en la carpeta public.html en esta subiremos todos los archivos de la aplicación



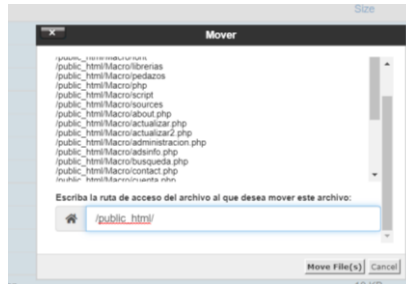
Se debe dar clic en Cargar y se visualizará la siguiente interfaz para seleccionar el archivo .zip



Se debe esperar un momento hasta que los archivos estén cargados en un 100%



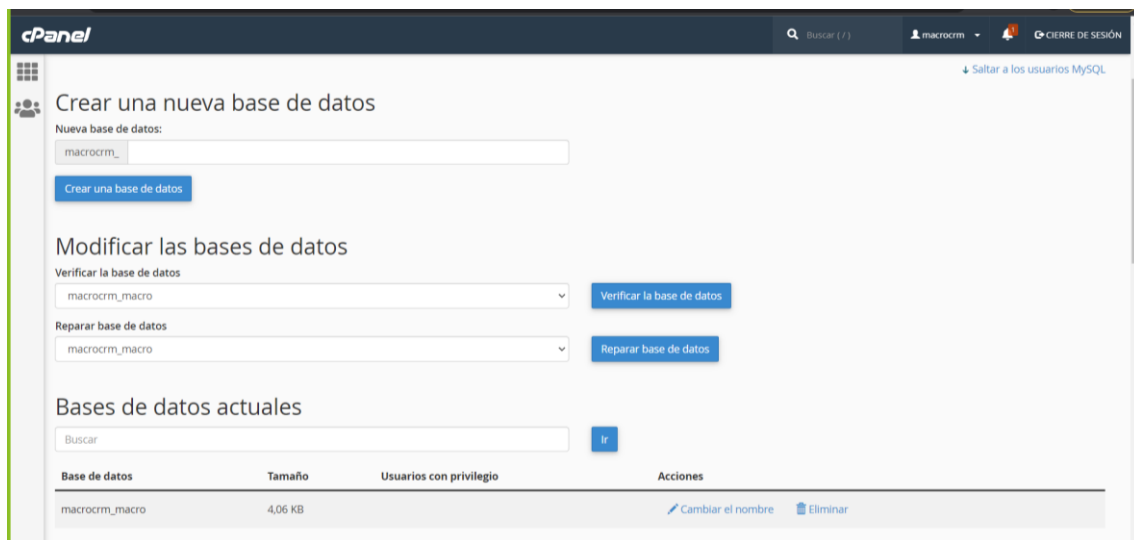
El archivo .zip se debe extraer en public.html, en el caso de que se tuviera más archivos dentro de carpetas se las debe mover a un nivel anterior para su correcto funcionamiento



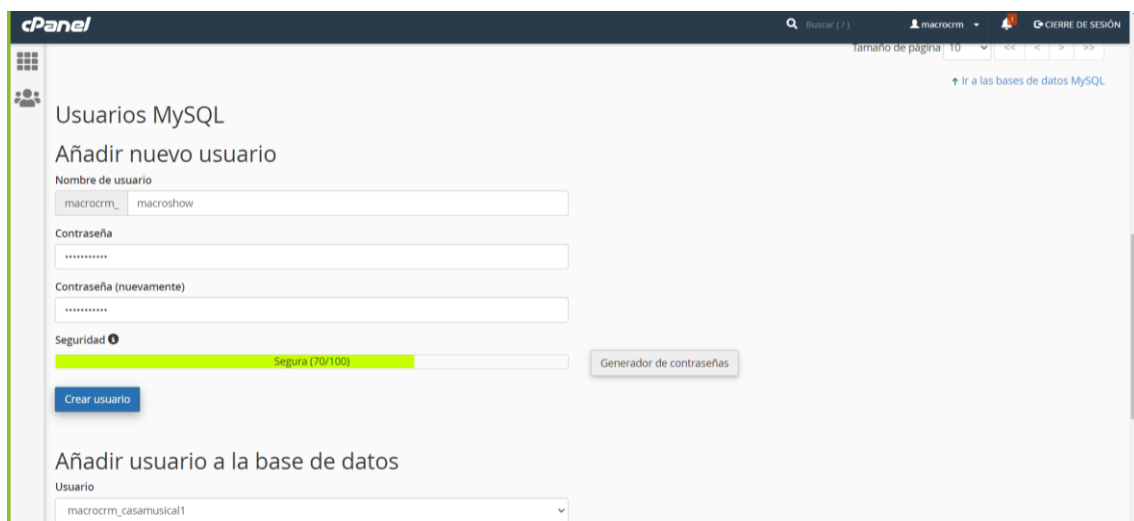
Luego se va a la sección Base de Datos y se da clic en Base de Datos *MySQL*



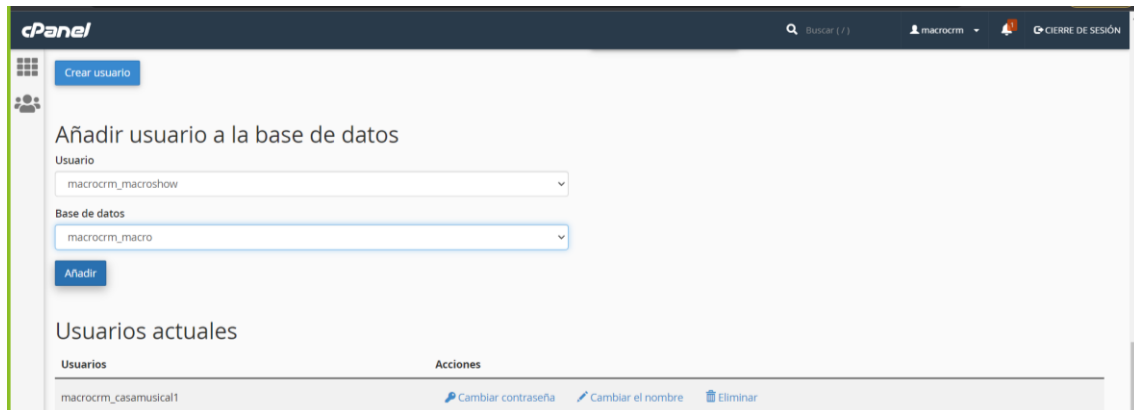
En la cual se debe crear una nueva base de datos con el nombre que se tiene en la aplicación



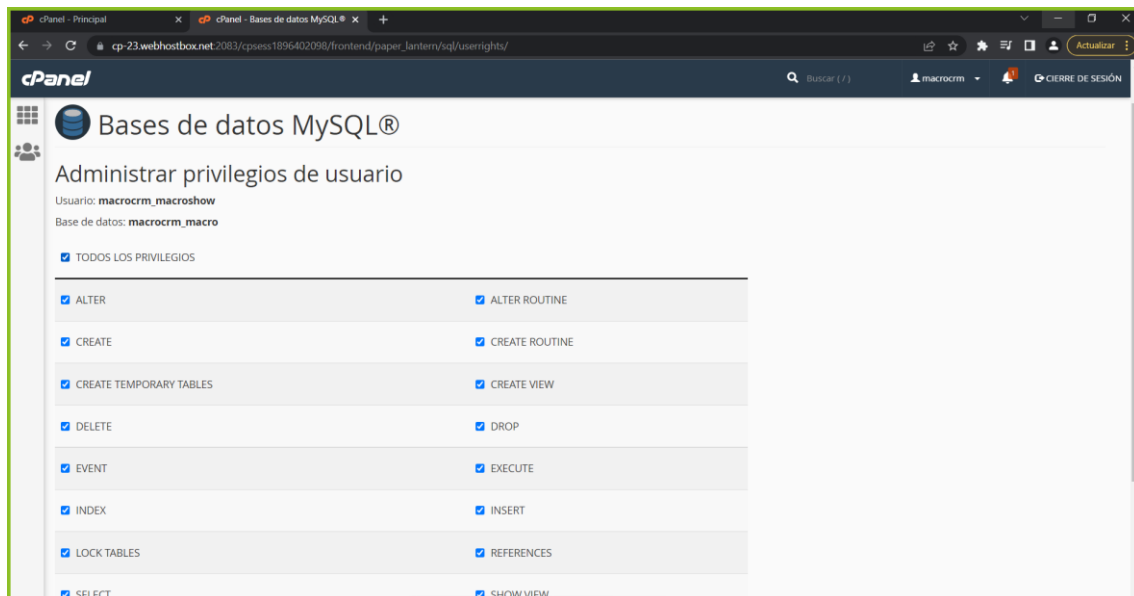
luego se añade un nuevo usuario para la base de datos llenado los datos de nombre de usuario, contraseña (tomar en cuenta la seguridad de la contraseña)



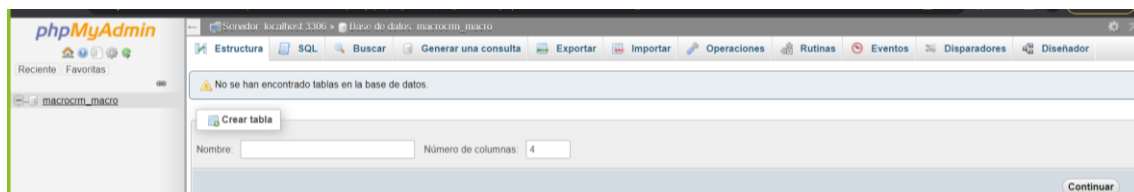
Después se debe añadir un usuario a la base de datos, con los datos ingresados anteriormente, tanto el nombre del usuario relacionado con el nombre de la base de datos



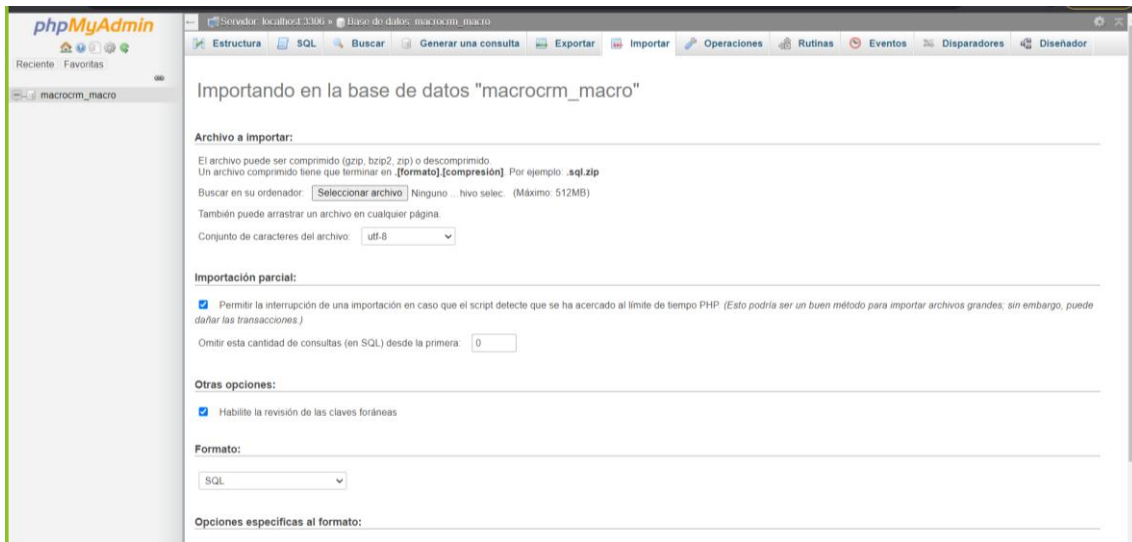
Inmediatamente al relacionar el usuario con la base de datos se debe dar los permisos correspondientes, se aconseja dar el privilegio de tener todos los permisos



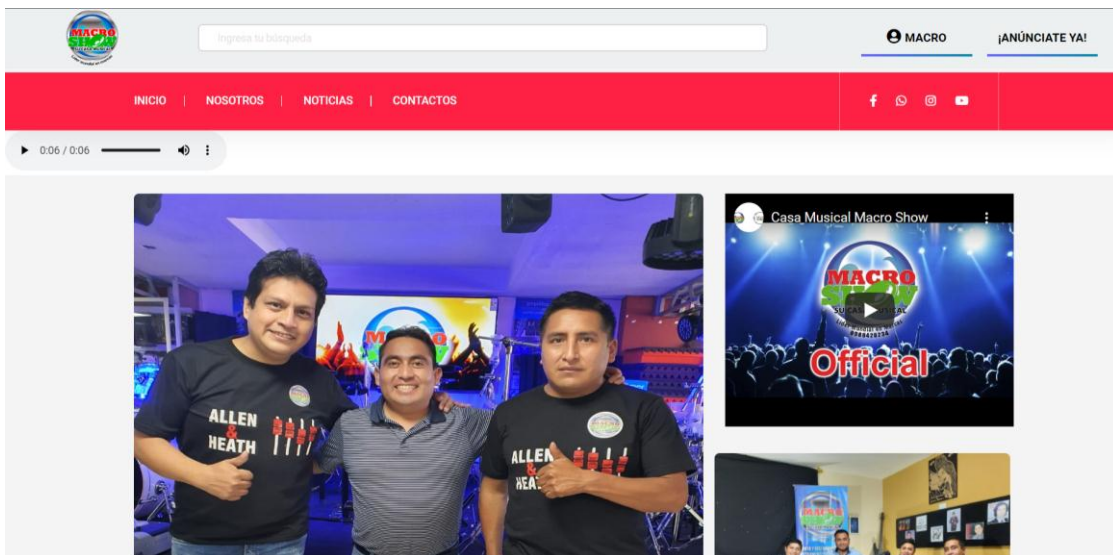
Posteriormente en la misma opción de Base de Datos se debe dar clic en phpMyAdmin para crear las tablas y relaciones de la base de datos, aquí se muestra la base creada anteriormente



Se debe escoger la base de datos y se selecciona importar, buscamos el archivo .sql



Finalmente ya se puede navegar por cada una de las interfaces del sitio web en el internet



ANEXO 3

MANUAL DE USUARIO



MACRO SHOW SU CASA MUSICAL

Introducción

Este manual está diseñado para orientar en el manejo del sitio web, el proceso que se debe realizar para la oferta de los equipos en audio, video e iluminación de “Macro Show Su Casa Musical”, su propósito es publicar los artículos tanto del Almacén como de la clientela

Estén sistema tiene como propósito promocionar los productos que ofrece el Almacén “Creaciones Silvana” para que los clientes puedan ver toda la gama de productos que ofrece el almacén.

Objetivos

- Orientar al usuario en el manejo del sitio web la oferta de los equipos en audio, video e iluminación de “Macro Show Su Casa Musical”
- Detallar como funciona cada área del sistema.
- Capacitar a los usuarios brindando un apoyo en el manejo del sistema.

Dirigido a

Este manual va dirigido a los usuarios registrados en el sistema que se encuentren tanto administradores como la clientela que publica los productos.

Anexo 3 Manual de Usuario

Macro Show Su Casa Musical ofrece sus servicios a través de su sitio web, el cual está alojado en la siguiente dirección www.macroshowsucasamusal.com

Es importante conocer que el módulo ha sido desarrollado para el correcto uso y funcionamiento de este sistema. El sistema de publicación web maneja 2 módulos, el cual constará de:

Módulo	Descripción
Administrador	<p>Este módulo permite al administrador trabajar con los siguientes requerimientos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Visualizar el sitio web2. Gestionar administradores3. Gestionar categorías4. Gestionar clientes5. Gestionar artículos6. Gestionar publicaciones7. Validar publicaciones de clientes <p>Por cada requerimiento está disponibles las acciones de insertar, editar, eliminar, listar.</p>
Cliente	<p>Este módulo permite al administrador trabajar con los siguientes requerimientos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Visualizar el sitio web2. Registrar datos para ser cliente3. Ingresar al sistema4. Visualizar categorías5. Visualizar artículos6. Visualizar publicaciones7. Ingresar sus artículos8. Ingresar sus publicaciones <p>Este módulo es exclusivo para los clientes, en él se podrá publicar los artículos y publicaciones.</p>

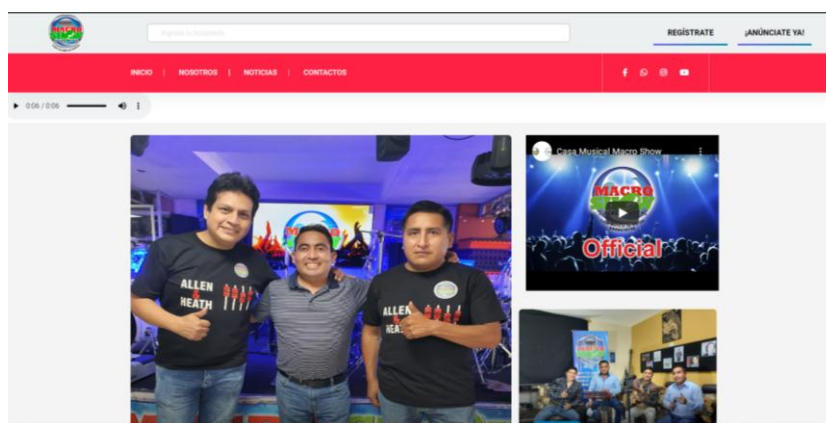
Botones generales del Sitio Web

Botón	Descripción
	Permite acceder directamente a la Página Principal
	Permite el ingreso para el registro de usuarios al Sitio Web
	Permite ingresar las publicaciones de artículos al Sitio Web
	Permite acceder a las diferentes páginas de las redes sociales
	Permite control el sonido del spot publicitario
	Permite realizar una búsqueda de los artículos publicados
	Permite acceder a la parte superior de la pantalla
	Permite mostrar más artículos publicados
	Permite guardar los datos de los usuarios para el registro en el Sitio Web
	Permite verificar si las credenciales registradas están correctas para acceder a la aplicación
	Permite cerrar la sesión del usuario registrado
	Permite ingresar a la parte administrativa del Sitio Web
	Permite al administrador deshabilitar los artículos publicados
	Permite al administrador validar, borrar o visualizar la publicación de un artículo
	Permite al administrador visualizar o eliminar los usuarios registrados en el Sitio Web
	Permite navegar para poder y desplazarse por cada uno de los listados

➤ Modulo del administrador

El módulo para el Administrador permite gestionar todas las tablas que conforman el sitio web y realizar las diferentes acciones, a continuación, se describe cada una de las interfaces por las que puede navegar

La interfaz que se muestra a continuación es la página principal del sitio web en la cual se visualiza todas las publicaciones de los artículos tanto de los clientes como de Macro Show Su Casa Musical.



En cada una de las interfaces se puede dar clic en el logo en la parte superior para poder acceder directamente a la página de Inicio, además las opciones de Regístrate y Anúnciate Ya que de describirán más adelante



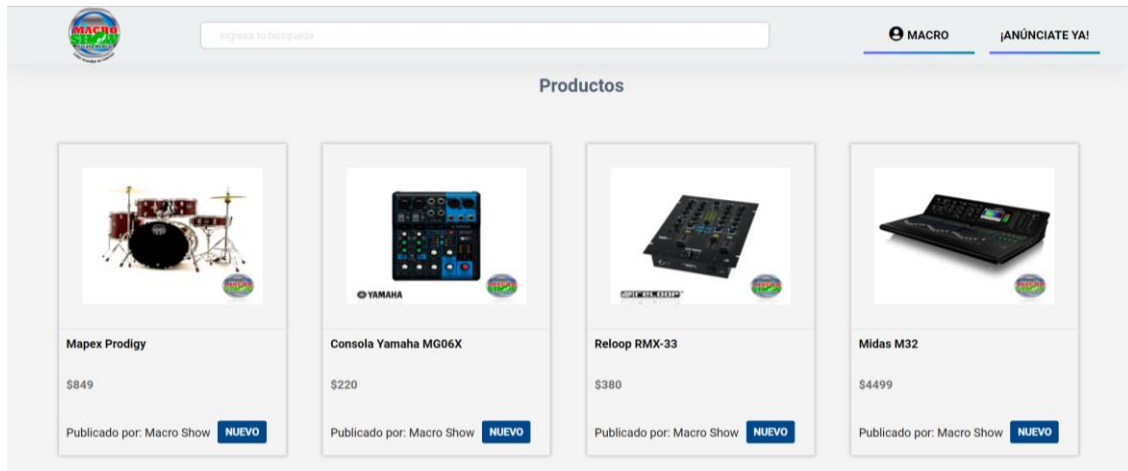
En la barra principal además tiene los iconos que nos dirigen a cada una de las redes sociales en las cual está el Almacén, como son Facebook, WhatsApp, Instagram, YouTube.



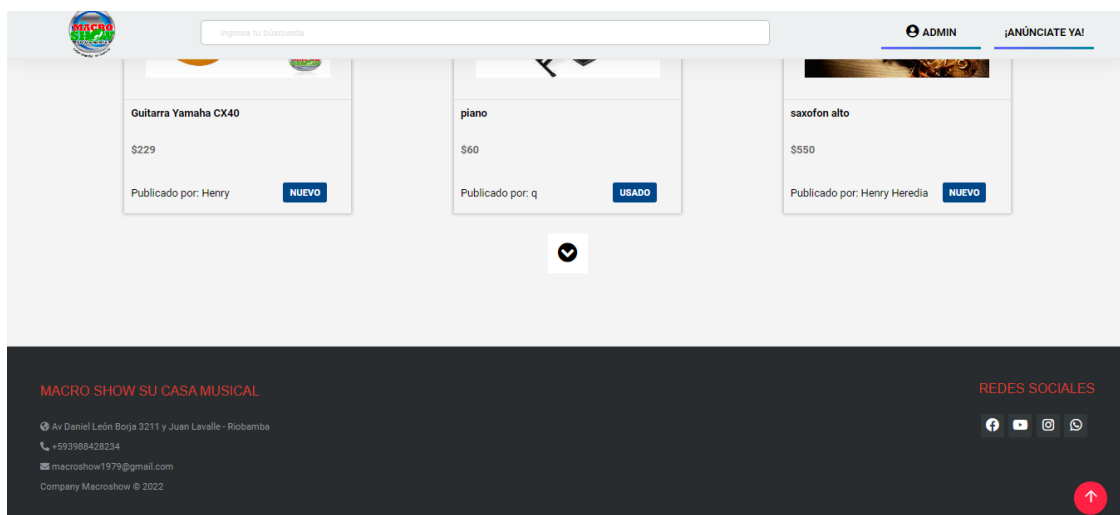
En la página de Inicio al ingresar se escucha el spot publicitario del Almacén, con sus respectivos botones de sonido



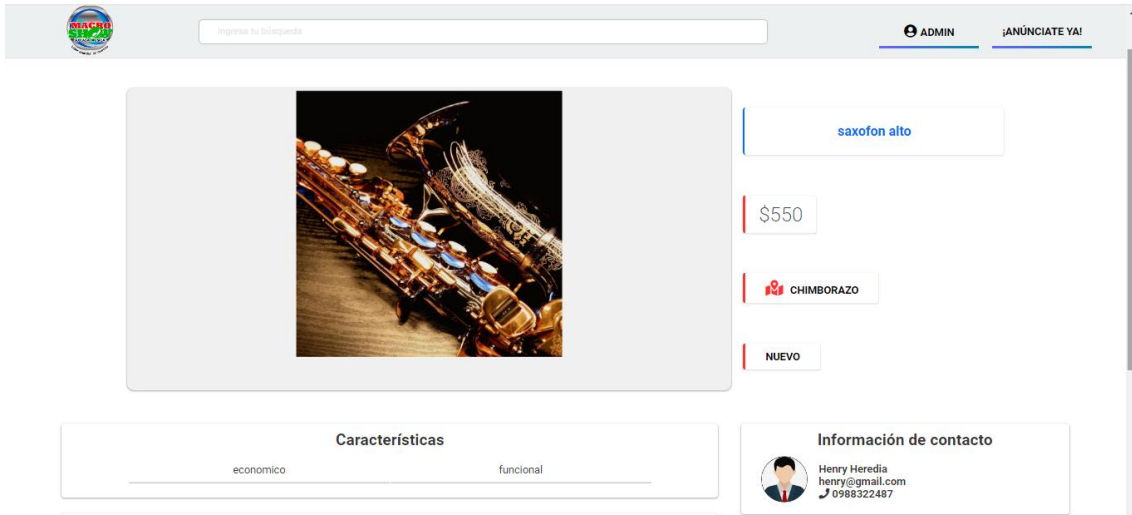
Al deslizarse hacia abajo en la pestaña Inicio se muestra todos los productos publicados, estos sean por parte del administrador o sus clientes



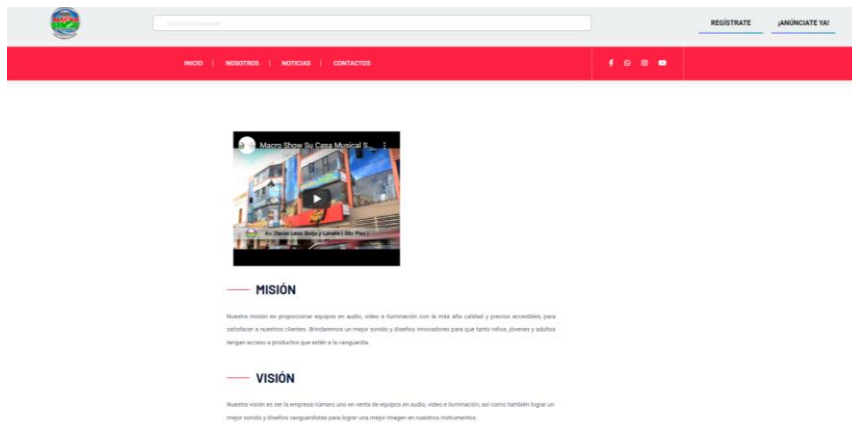
En la parte inferior, pie de página de cada una de las interfaces, se visualiza los datos informativos de Macro Show Su Casa Musical



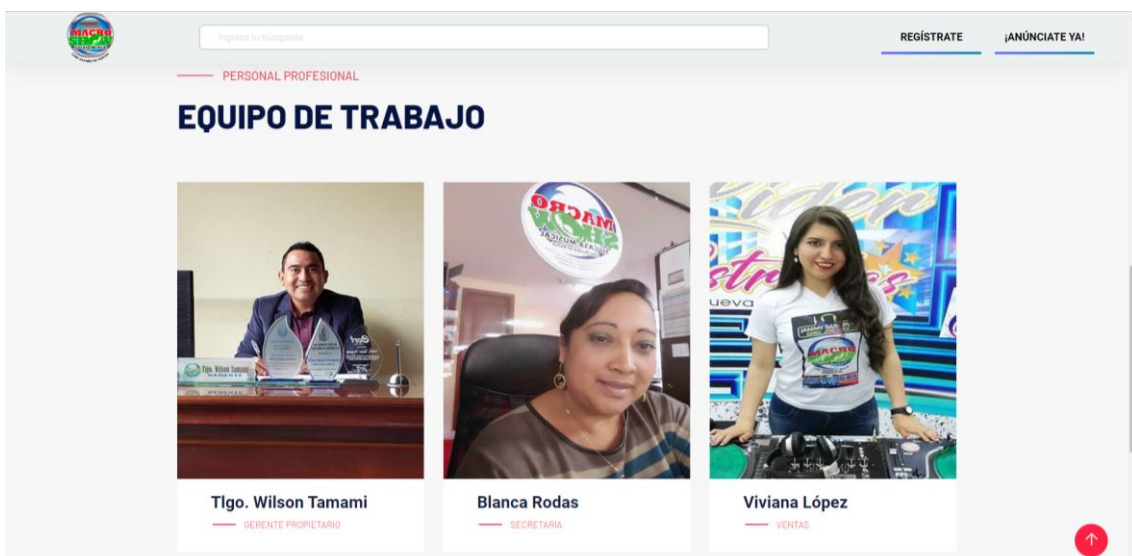
Dando clic en cualquier anuncio se puede visualizar la descripción detallada de la publicación, tanto del artículo como su imagen, sus características, además la información de la persona que está realizando para poder ponerse en contacto.



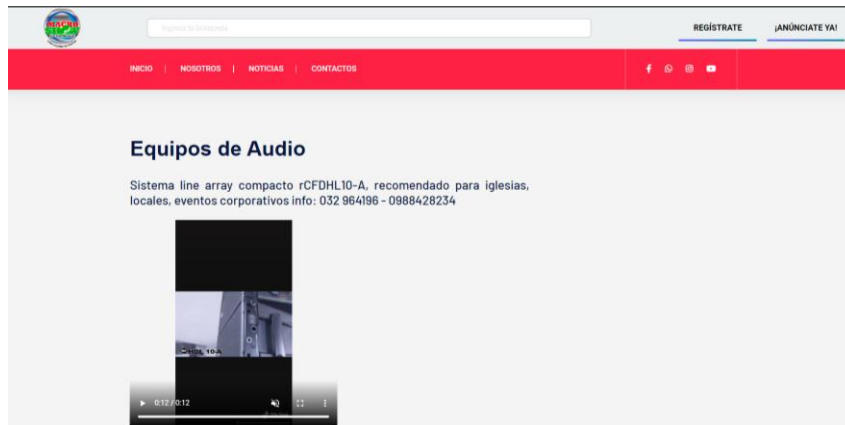
En la siguiente pestaña Nosotros se muestra la información del Macro Show su Casa Musical como es la visión, misión, objetivos



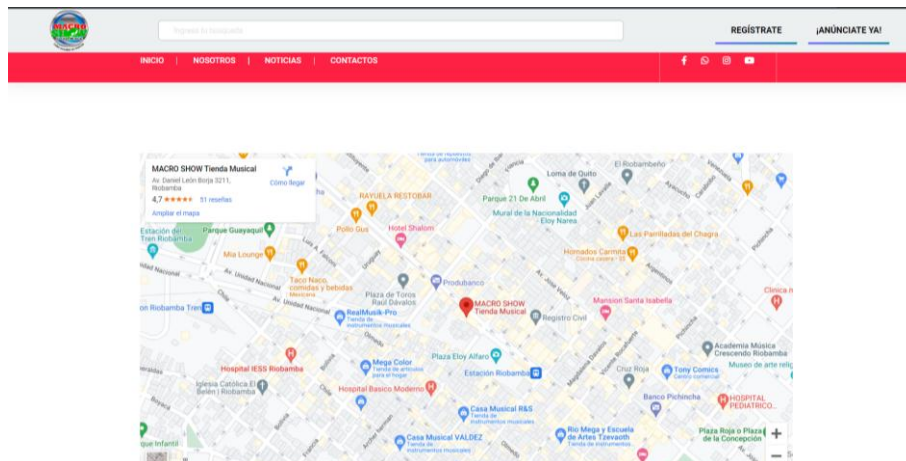
Al deslizarse hacia abajo se puede visualizar el principal Equipo de Trabajo con la que el Almacén brinda sus servicios a toda la ciudadanía



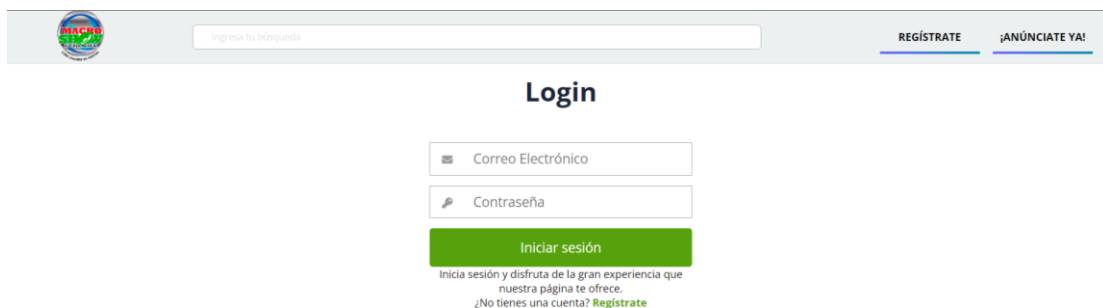
En la siguiente pestaña Noticias se visualiza la información relevante que tiene el Almacén, sus logros y reconocimientos



La siguiente interfaz Contactos demuestra la ubicación del Almacén a través de un Google Maps



La siguiente interfaz muestra el logeo del administrador para ingresar al sistema



La siguiente interfaz muestra si el usuario ha ingresado de forma incorrecta su correo y no está almacenado en la aplicación

El correo ingresado no existe

Login

✉ Correo Electrónico

🔑 Contraseña

Iniciar sesión

Inicia sesión y disfruta de la gran experiencia que nuestra página te ofrece.
¿No tienes una cuenta? [Regístrate](#)

La siguiente interfaz muestra en el caso de que se haya digitado de forma incorrecta la contraseña

Contraseña incorrecta

Login

✉ Correo Electrónico

🔑 Contraseña


Iniciar sesión

Inicia sesión y disfruta de la gran experiencia que nuestra página te ofrece.
¿No tienes una cuenta? [Regístrate](#)

La siguiente interfaz muestra luego de ingresar al sistema que usuario está haciendo uso del mismo, con el nombre que se haya registrado

La siguiente interfaz muestra la información almacenada del administrador, además si ya ha finalizado su navegación puede ya cerrar su sesión

MACRO [ADMIN](#) [¡ANÚNCIATE YA!](#)



ADMIN
admin@admin.com
Riobamba
0988428234
[CERRAR SESIÓN](#)

La siguiente interfaz muestra luego de pulsar en Anúnciate Ya que ya puede ingresar la información del artículo que va a publicar

Publicar anuncio



Nombre

Precio


Condición

Clasificación


Provincia

Comentarios

La siguiente interfaz muestra la parte del Administrador el cual es el encargo de validar los anuncios de sus clientes para que se puedan visualizar en la página principal donde están todas las publicaciones. Además, el listado de todos los clientes que se han registrado en el Sitio Web

[ADMIN](#) [¡ANÚNCIATE YA!](#)

Validación de anuncios

 Saxofón Yamaha YAS 280

✓ ✗ ↩

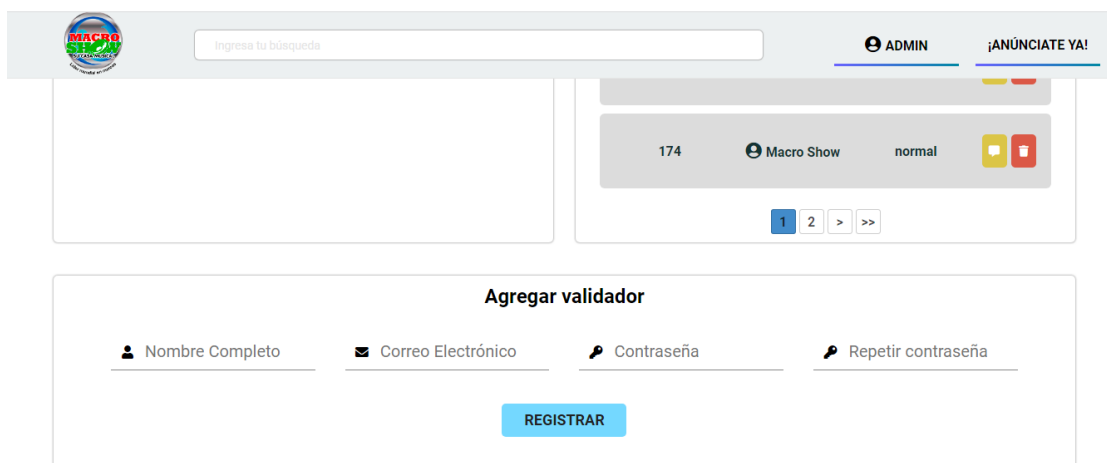
1

Administrar usuarios

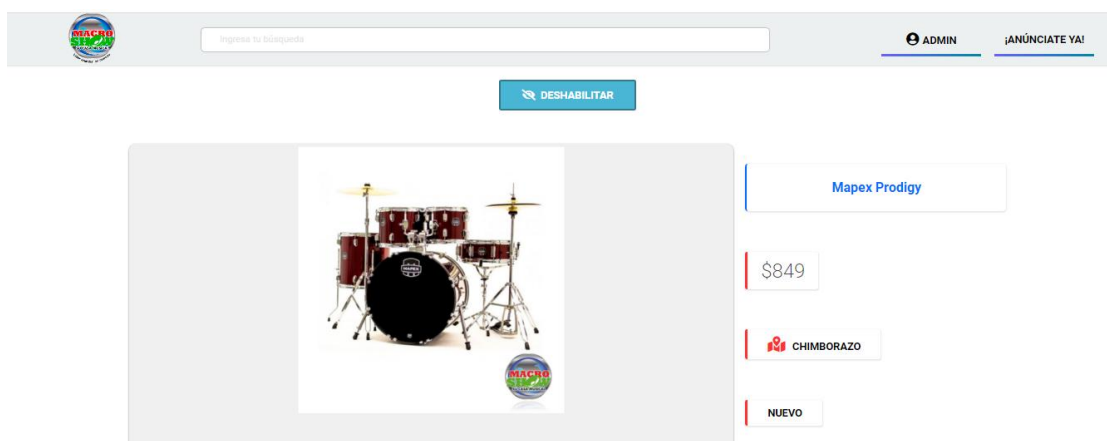
1	ADMIN	admin	■ ■
152	Macros	admin	■ ■
166	Henry Heredia	normal	■ ■
171	David	validador	■ ■
174	Macro Show	normal	■ ■

1 2 > >>

En la siguiente interfaz muestra como el Administrador puede registrar nuevos Validadores que serán de ayuda para la validación de los productos



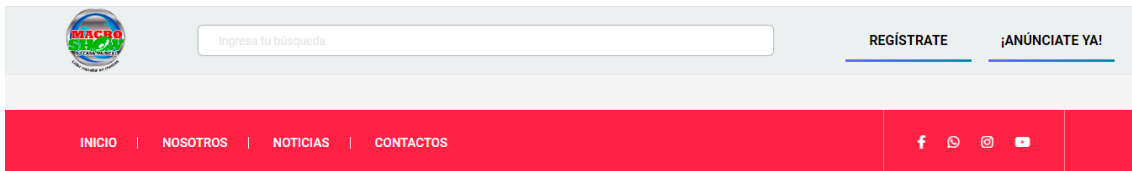
En la siguiente interfaz muestra cuando se puede Deshabilitar los artículos para dar del baja del Sitio Web, para esto se da clic en el artículo seleccionado



➤ Módulo Cliente

El módulo para el Cliente permite navegar por todo el sitio web de Macro Show Su Casa Musical, visualizando las pestañas de Inicio, Nosotros, Noticias, Contactos, como se describió anteriormente, además tienen las siguientes particularidades:

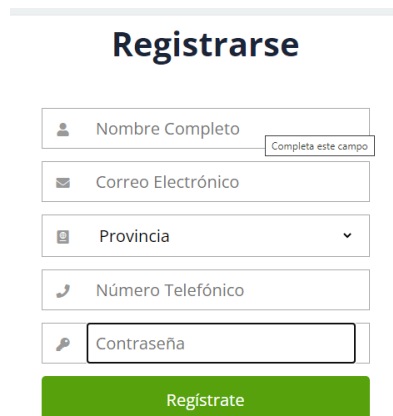
La siguiente interfaz muestra como en la parte superior de la pestaña Inicio existe la opción de búsqueda para facilitar a los clientes la exploración de los diferentes artículos publicados



La siguiente interfaz muestra la opción Regístrate si aún no es parte de la clientela del Almacén, debe llenar los datos solicitados



Se debe llenar todos los campos para registrarse, existe un mensaje emergente que le indica que debe completar



La siguiente interfaz muestra cuando todos los campos ingresados se han registrado correctamente



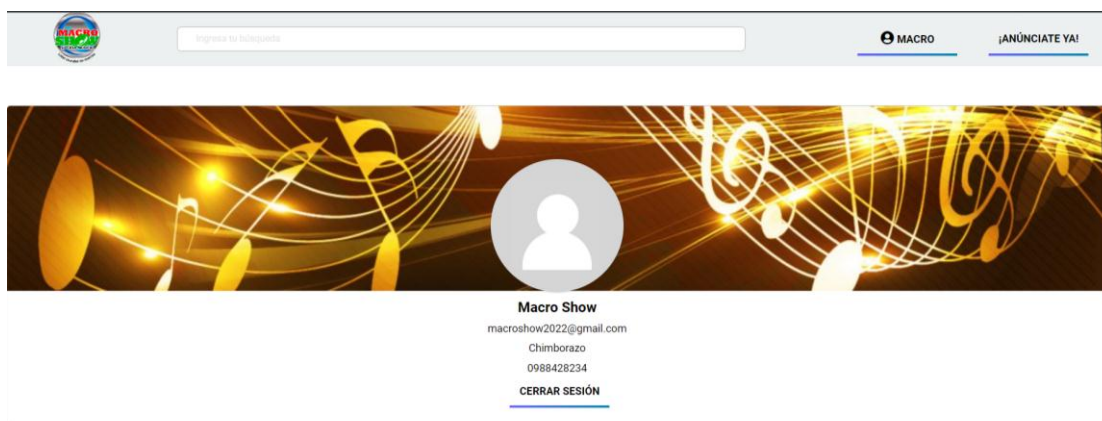
La siguiente interfaz muestra el logeo del cliente para ingresar al sistema, si las credenciales son correctas tendrá el ingreso caso contrario muestra un mensaje de datos incorrectos.

Regístrate'." data-bbox="147 184 840 320"/>

La siguiente interfaz muestra luego de ingresar al sistema quien está haciendo uso del mismo con el nombre registrado



La siguiente interfaz muestra cuando se da clic en el nombre del usuario registrado, los datos almacenados, y una vez concluido sus publicaciones puede Cerrar Sesión



La siguiente interfaz muestra luego de pulsar en Anúnciate Ya que ya puede ingresar la información del artículo que va a publicar

Publicar anuncio

INGRESA IMÁGENES

Nombre
Ingresar un nombre

Precio
Ingresar el precio

Condición

Clasificación

Provincia

Características
Ingresar una característica

+

Descripción
Ingresar una descripción

En la siguiente interfaz se muestra como dando clic en el nombre del Cliente registrado se visualiza todas las publicaciones que ha realizado en el Sitio Web

MACRO ¡ANÚNCIATE YA!

Macro Show
 macroshow2022@gmail.com
 Chimborazo
 0988428234
[CERRAR SESIÓN](#)

Anuncios

	Piano Yamaha PSR-F52	✖ 🔍 ✔
	Sistema Aereo EVENT-26A	✖ 🔍 ✔
	Aro de luz LED Sonic	✖ 🔍 ✔
	Video Mic Sonic	✖ 🔍 ✔

Y finalmente en la página principal se puede visualizar la publicación de sus artículos

MACRO ¡ANÚNCIATE YA!

Productos

Mapex Prodigy

\$849

Publicado por: Macro Show NUEVO

Consola Yamaha MG06X

\$220

Publicado por: Macro Show NUEVO

Reloop RMX-33

\$380

Publicado por: Macro Show NUEVO

Midas M32

\$4499

Publicado por: Macro Show NUEVO