

TÉCNICO SUPERIOR EN DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

Departamento de Informática

PROYECTO



Autor/es: Francisco Carrasco Merchan

Curso Académico: 2022-2023

Proyecto "Desarrollo de Aplicaciones Web" Título del Proyecto: Subastas Sostenibles





Índice

Contenido

[S	Subastas Sostenibles]	1
Mar	nual Técnico	1
1.	Introducción	3
	Arquitectura de la aplicación	
	Frontend	
2.1.	.1 Tecnologías usadas	8
2.1.	.2 Entorno de desarrollo	8
2.2	Backend	
2.2.		
2.2.	.2 Entorno de desarrollo	
3.		
	Análisis	
	Desarrollo	
	Pruebas realizadas	
	Proceso de despliegue	
٦.		
4.1 -	Prueba de acceso a internet	
5. 6	Propuestas de mejoras	პს 21
h	KINIIAATSIS	-27

Título del Proyecto: Subastas Sostenibles



1. Introducción

El proyecto que he decidido realizar para el trabajo de fin de curso ha sido una página web de subastas online. Donde cualquier usuario registrado puede tanto pujar sobre diferentes objetos (arte, tecnología, propiedades, etc.) como crear subastas nuevas sobre productos que quieran vender. Tiene un fin comercial con un tinte lúdico (ya que son subastas). Esta aplicación web permitirá la inversión de un porcentaje de las ganancias en el desarrollo social a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Gran parte del mercado esta abarcado por aplicaciones de tiendas online, las cuales ofrecen un servicio concreto que es la venta de un producto. En los últimos años se han visto nuevas webs y aplicaciones de móvil para la venta de segunda mano. Sin embargo, hay un nicho de mercado en el cual no hay gran diversidad de webs para escoger que se adapte a los gustos del consumidor. Además, no hay ninguna aplicación web que invierta una parte de cada venta a la mejora de los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos para 2030. De esta forma además de cubrir un nicho de mercado específico, se está ayudando a la mejora de la sociedad.

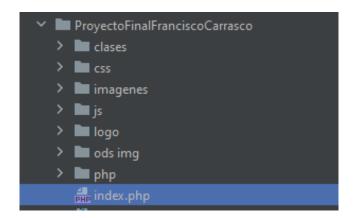
Título del Proyecto: Subastas Sostenibles



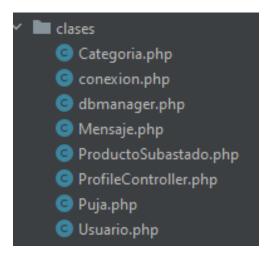


2. Arquitectura de la aplicación

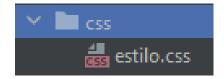
En la siguiente imagen se puede apreciar la estructura del proyecto dividida en carpetas con nombres que identifican correctamente lo que se encuentra en cada una:



La carpeta clases contiene todas las clases además de la conexión a la base de datos:



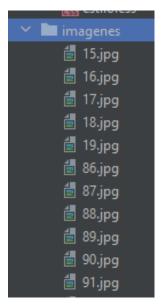
La carpeta CS contiene la hoja de estilo:



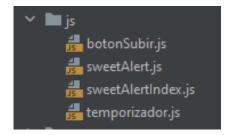
Título del Proyecto: Subastas Sostenibles



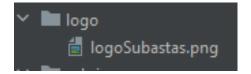
La carpeta imágenes contiene todas las imágenes que suben los usuarios de los productos que están subastando para poder mostrarlas en la aplicación web correctamente. El nombre de la imagen es el código del producto para poder ser llamado más tarde en el servidor y mostrado:



La carpeta JS contiene los archivos de JavaScript usados en la aplicación:



La carpeta logo contiene el logo:

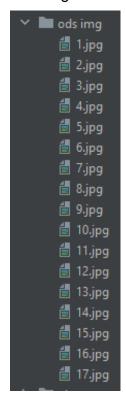


Título del Proyecto: Subastas Sostenibles

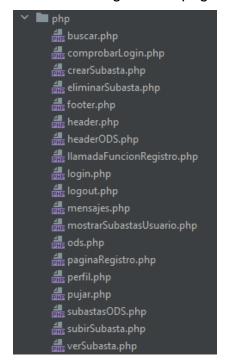




La carpeta ods img contiene las imágenes de los ODS:



La carpeta php contiene todo el código de las páginas creadas:



Título del Proyecto: Subastas Sostenibles



El logo de la aplicación ha sido creado con Photoshop. Además, contiene los 17 colores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Tiene la forma de una S ya que representa Subastas y Sostenibles. También, contiene un icono de puja debido a que es la base de la aplicación y un icono de la tierra. Subastas Sostenibles pretende ayudar al desarrollo social y la ecología gracias a un porcentaje obtenido de cada producto que se invierte en los ODS:



Título del Proyecto: Subastas Sostenibles



2.1 Frontend

2.1.1 Tecnologías usadas

- HTML 5
- CSS 3
- JavaScript
- Librería Bootstrap 4.0
- Librería Font Awesome 6.2.1
- Librería SweetAlert 2

2.1.2 Entorno de desarrollo

He decidido usar el entorno PHPStorm ya que me gusta mucho las funcionalidades que aporta. Además, es el que he usado siempre para aplicaciones PHP por lo que me resulta más fácil su uso.

PHPStorm 2021.3.2

2.2 Backend

2.2.1 Tecnologías usadas

- PHP 7.4.26
- MariaDB 15.1

2.2.2 Entorno de desarrollo

PHPStorm 2021.3.2

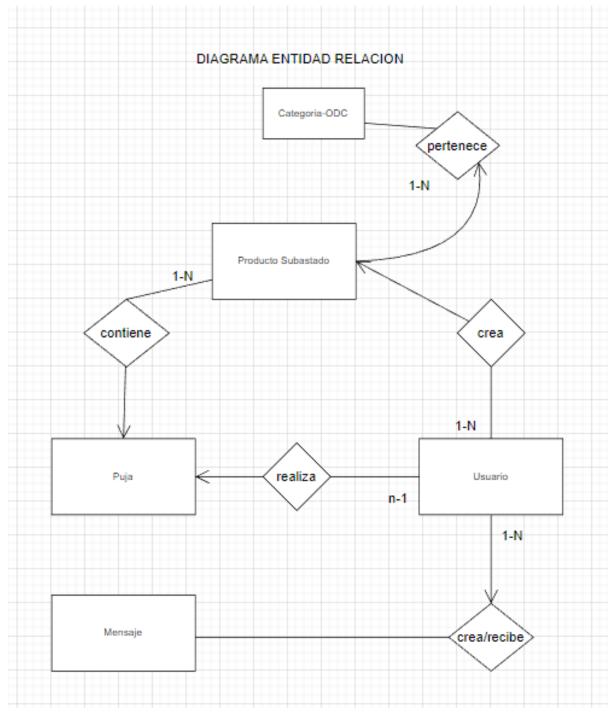




3. Documentación técnica

3.1 Análisis

Diagrama entidad relación de la base de datos. He decidido incluir :

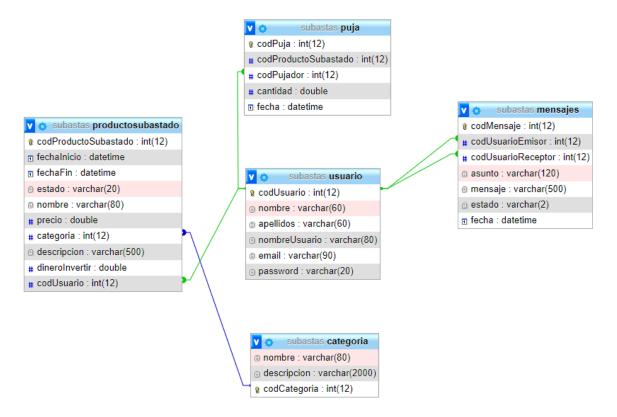


Modelo relacional:

Título del Proyecto: Subastas Sostenibles







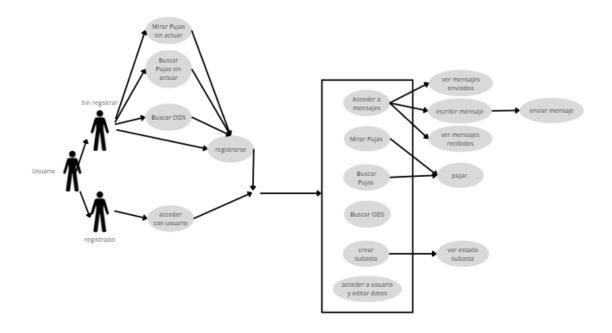
Las funcionalidades se dividen en usuarios registrados y usuario sin registrados:

- usuarios registrados pueden:
 - o loguearse
 - o consultar subastas
 - o crear subasta
 - o pujar en subasta
 - o editar datos de usuario
 - consultar ODS
 - enviar y recibir mensajes
- usuarios sin registrar pueden:
 - consultar ODS
 - registrarse
 - Consultar Subastas sin poder hacer nada

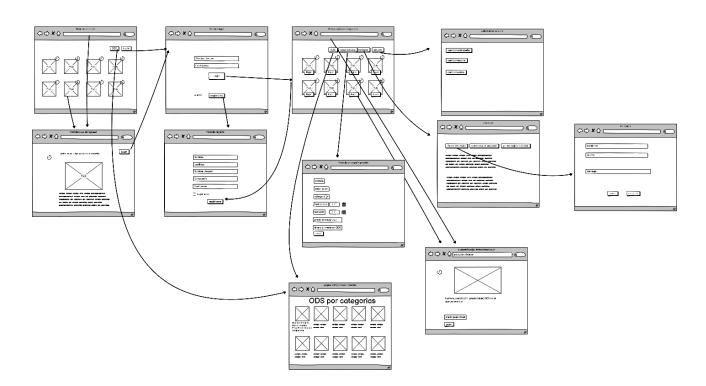
Diagrama de casos de uso:

Título del Proyecto: Subastas Sostenibles





Pantallas para ver correcto funcionamiento de la aplicación:



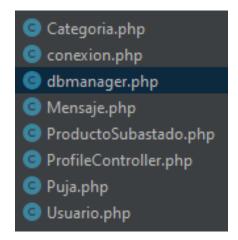
Título del Proyecto: Subastas Sostenibles





3.2 Desarrollo

Se han creado objetos con los nombres de las tablas de la base de datos, además de dos archivos (conexion.php y dbmanager.php) que son los que se encargan de la conexión y obtención de los datos en sí:



La mayoría del código utilizado es PHP ya que en todo momento se obtienen datos de la Base de Datos. Sin embargo, también se ha utilizado JavaScript para poder hacer cambios en entorno cliente sin tener que refrescar las páginas constantemente y no afectar a la experiencia del usuario.

La aplicación se ha creado para que sea responsive. Se adapta al tamaño de pantalla de ordenador, de Tablet Surface Pro 7 y al IPhone XR/12. Este se ha realizado gracias a Bootstrap y CSS. En la hoja de estilos se encuentra todo el código necesario para distinguir entre pantallas de móvil, de Tablet y de ordenador.

Para comprobar que la aplicación se ajusta correctamente, se ha utilizado el modo inspeccionar que ofrece Chrome y la opción de activar emulación de dispositivo.

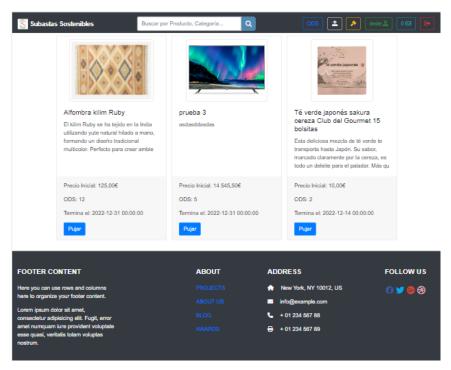
Título del Proyecto: Subastas Sostenibles



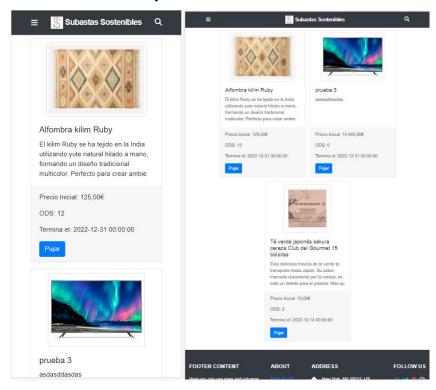


Se muestra la pantalla principal en los 3 tipos:

Ordenador:



Móvil iPhone XR y Tablet Surface Pro 7:



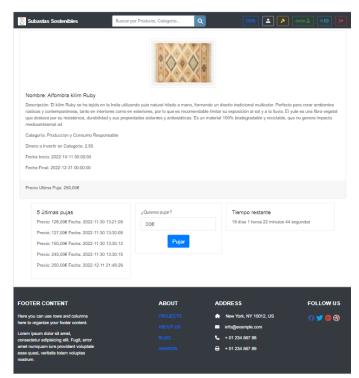
Título del Proyecto: Subastas Sostenibles



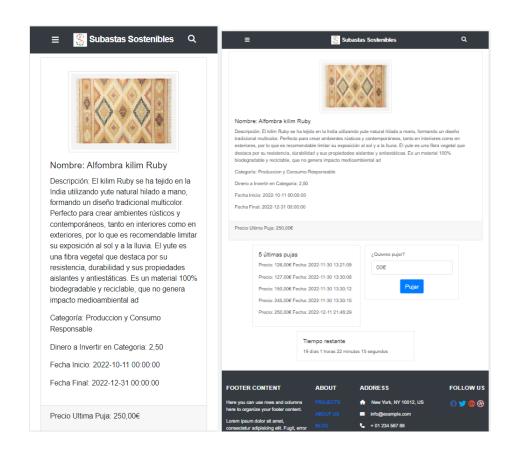


Se muestra la pantalla de puja en los 3 tipos:

Ordenador:



o Móvil y Tablet:



Título del Proyecto: Subastas Sostenibles



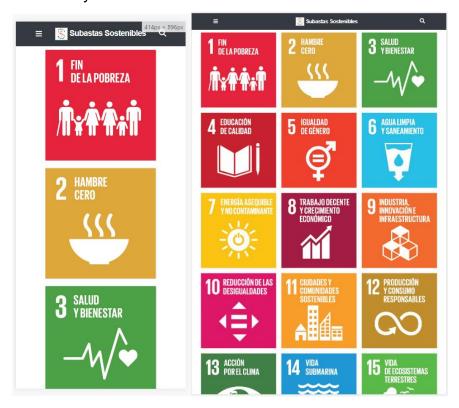


Se muestra la pantalla de ODS en los 3 tipos:

o Ordenador



Móvil y Tablet



Título del Proyecto: Subastas Sostenibles



Algunas de las pruebas que se han realizado son las de comprobar la correcta subida de datos a la base de datos a través de los formularios. Se ha realizado con PHP. Aunque también se han usado los validadores que provee HTML.

- Al crear usuario se comprueba por PHP que se hayan enviado todos los datos por post, se comprueba que las contraseñas coincidan y que no haya otro usuario con el mismo nombre. El email se comprueba con validación HTML además del resto de campos:

Se muestra el ejemplo de correo electrónico:

Título del Proyecto: Subastas Sostenibles



 Al subir producto subastado se tiene en cuenta que la fecha de fin sea 3 días después de la de inicio, se muestran en un desplegable las categorías disponibles, esto se hace a través de PHP y JavaScript:



Título del Proyecto: Subastas Sostenibles





Se comprueba el precio, que el nombre no sea nulo y se inserta el producto y se hacen cambios para guardar la imagen en la carpeta imágenes (a través de PHP):

Al pujar se comprueba que la puja no sea mejor a la anterior. Si no hay puja se comprueba que no sea menor al precio mínimo establecido por el usuario que ha creado la subasta:

Título del Proyecto: Subastas Sostenibles



 También se ha ajustado el código para que no de errores de conexión a base de datos. Esto se ha hecho tanto en el archivo donde están todas las funciones de base de datos DBmanager.php como en los archivos que se recupera la información.

Se muestra un ejemplo con la recuperación de los productos subastados pujados para mostrarlos en mostrarSubastasUsuario.php.

Función de obtener las subastas pujadas para mostrarla posteriormente :

Código para comprobar que se ha obtenido algo y si no mostrar mensaje de que no hay nada:

Título del Proyecto: Subastas Sostenibles





- Se han hecho pruebas para que, si un usuario borra su cuenta, se borren las subastas, pujas y mensajes también y no de errores en la base de datos:

```
public static function deleteUser($codUsr)

$connection = self::getConnection();
$select = "$ELECT * FRON productosubastado WHERE codUsuario = " . $codUsr;
$result = $connection->query($select);
if ($result->num_rows > 0 && $row = $result->fetch_array()) {
    $subasta = new ProductoSubastado($row);
}

if (isset($subasta)) {

    $borraPujas = self::deletePujas($subasta->getCodProductoSubastado());
    $delete = "DELETE FRON productosubastado WHERE codProductoSubastado = " . $subasta->getCodProductoSubastado();
    $resDelete = $connection->query($delete);

    if ($resDelete) {
        //borramos los mensajes
        $deleteMsg = "DELETE FRON mensajes WHERE codUsuarioEmisor = " . $codUsr;
        $resDeleteMsg = $connection->query($deleteMsg);
        if ($resDeleteMsg = $connection->query($sql);
        if ($resDeleteMsg = $connection->query($sql);
        if ($resUtado) {
            return true;
        }
        return false;
    }
}
```

Respecto al HTML, se ha utilizado para dar la estructura a las páginas webs y poder mostrar los contenidos.

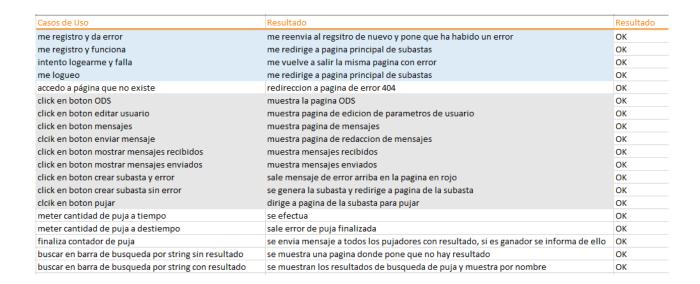
Título del Proyecto: Subastas Sostenibles





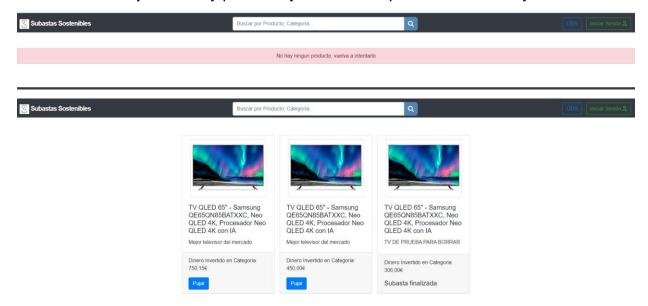
3.3 Pruebas realizadas

Se han hecho comprobaciones constantemente para que la aplicación tenga los mínimos fallos. Las más importantes son las siguientes:



Se muestran algunos ejemplos de las pruebas realizadas:

 La búsqueda de productos por nombre se ha controlado para que muestre un mensaje si no hay producto y muestre los productos si los hay:

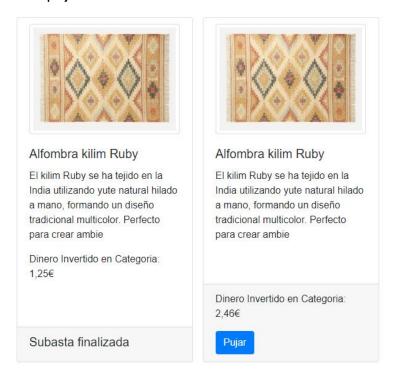


 Se han hecho pruebas para que los productos que se muestran en pantalla son los que están como activos en ese mismo día. Si tienen un día de más se

Título del Proyecto: Subastas Sostenibles



pasan a productos finalizados y se envía un mensaje a cada pujador de que ha terminado la puja del producto. Si la subasta deja de estar activa se le quita el botón de pujar:



 Al igual que se ha comprobado que un subastador no pueda pujar en su propia subasta:



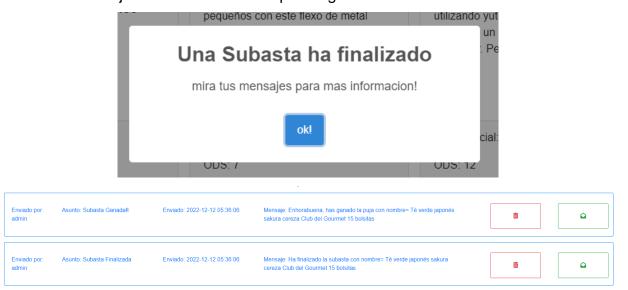
- Se han hecho pruebas para que un usuario sin registrar no pueda hacer nada dentro de una subasta que esta activa:

Título del Proyecto: Subastas Sostenibles





 Se han hecho pruebas para comprobar que aparece un pop-up y se envía un mensaje al usuario cuando se termina una subasta. Al ganador se le envía un mensaje más avisándole de que ha ganado:



- Se han hecho pruebas para comprobar que si un usuario tiene un mensaje sin leer se le envíe un pop-up cada vez que accede a la página principal



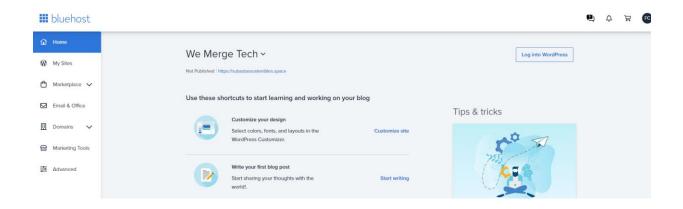
Título del Proyecto: Subastas Sostenibles



4. Proceso de despliegue

Para poder desplegar la aplicación, se va a hacer una demostración con Blue Host de cómo se haría, puede variar en función del Host.

Hay que acceder con usuario y contraseña al Host. Es necesario que se tenga un dominio para poder acceder a la aplicación cuando esté desplegada.



Una vez dentro hay que hacer clic en el menú izquierdo donde pone avanzado:

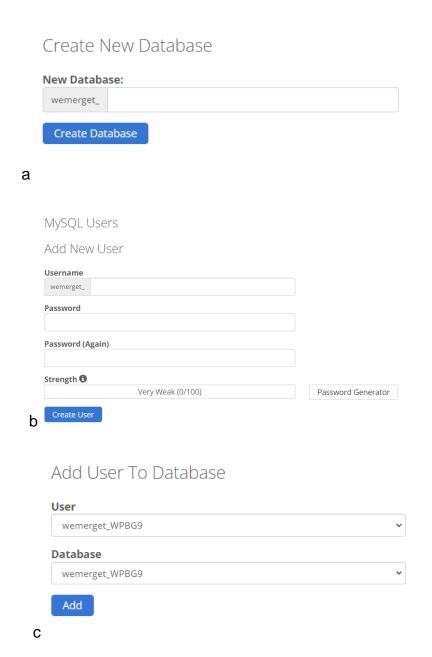
Hay que buscar el apartado de bases de datos para poder crear la base de datos que necesitamos. Se hace clicando en el botón MYSQL Databases:



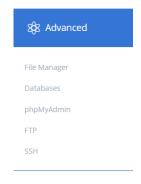
Título del Proyecto: Subastas Sostenibles



Se crea la base de datos y el usuario y después se añada el usuario a la base de datos como se muestra en la imagen c:



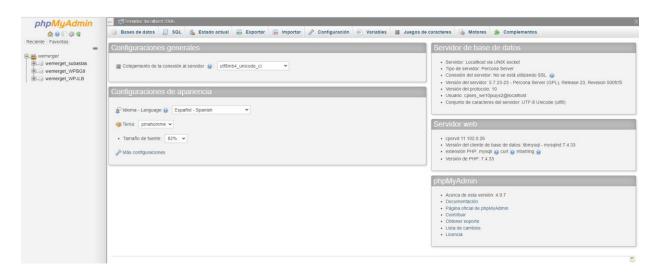
Una vez hecho todo esto se puede acceder a PHPmyAdmin:



Título del Proyecto: Subastas Sostenibles



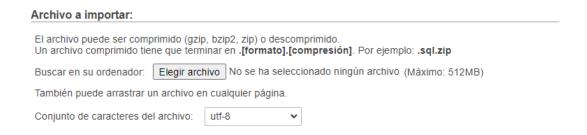
Dentro tenemos que elegir la base de datos que hemos creado y dar a importar:



Se tendrá que importar el archivo **provisto** que termina en .sql que contiene todas las tablas con los datos y se crearán automáticamente:



Importando al servidor actual



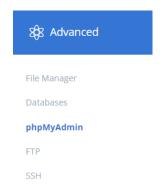
Se muestra el resultado:



Título del Proyecto: Subastas Sostenibles

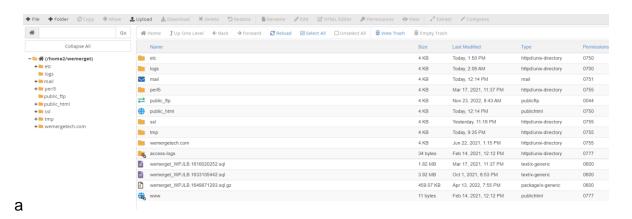


Una vez este todo lo relacionado con la base de datos **establecido**, se accede a File Manager

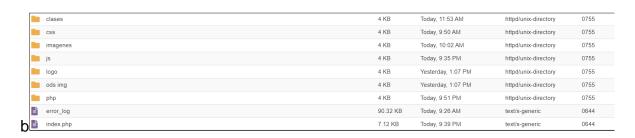


Ahí se accede a la carpeta public_html y es donde hay que subir el zip con todo el proyecto y descomprimirlo, en la imagen b lo muestro descomprimido:

Se muestra donde hay que acceder



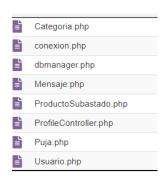
Se muestra todo descomprimido dentro de public_html



Título del Proyecto: Subastas Sostenibles



Finalmente tenemos que acceder al archivo donde se cambian las variables de conexión a la base de datos y poner el nombre de base de dato, nombre de usuario y contraseña, en este caso se encuentra en clases->conexion.php:



Para abrir el archivo hay que clicar con el botón derecho y darle a editar y cambiamos los datos dichos anteriormente:



Una vez hecho todo esto, si se tiene activo el dominio, se podrá acceder directamente a la aplicación.

La aplicación funciona sobre un servidor BlueHost como se ha dicho anteriormente. En este caso el dominio es:

https://www.subastassostenibles.space/subastasSostenibles

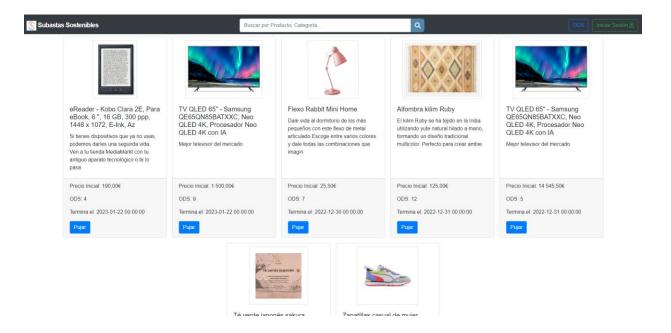
Título del Proyecto: Subastas Sostenibles





4.1 Prueba de acceso a internet

Accediendo al link anterior, el usuario aparecerá en la pantalla principal sin las funcionalidades de usuario registrado:



Si se requiere más información del uso de la aplicación, acceda al manual de usuario donde está todo detallado correctamente.

Título del Proyecto: Subastas Sostenibles



5. Propuestas de mejoras

La aplicación funciona y cumple con lo que en un principio se quería conseguir, pero aun así tiene varias cosas que pueden mejorar claramente:

- Puede simular una cartera para hacer los pagos.
- Puede añadirse una pasarela de pagos real.
- Añadir lista de contactos y mostrarlos para poder enviarles mensajes.
- Poder subir más de una imagen por producto subastado.
- Validar si la puja es más alta o baja con JavaScript en vez de php para no tener que recargar la página y que la experiencia de usuario sea más fluida.
- Se puede hacer bajo algún framework como angular, el cual haría la aplicación más robusta.
- Se podría implementar seguridad a nivel del servidor.
- Se podría implementar un servicio post venta a través de una página de contacto.

Título del Proyecto: Subastas Sostenibles





6. Bibliografía

- Foro de dudas:

Stack Overflow - Where Developers Learn, Share, & Build Careers

- Librería para customizar JavaScript>

<u>SweetAlert2 - a beautiful, responsive, customizable and accessible (WAI-ARIA)</u> replacement for JavaScript's popup boxes

- Manual Bootstrap:

Introduction · Bootstrap (getbootstrap.com)

- Manual PHP:

PHP: Manual de PHP - Manual

- Manual JavaScript:

Guía de JavaScript - JavaScript | MDN (mozilla.org)

- Manuales de ayuda para HTML, CSS, JS y SQL:

https://www.w3schools.com/

- Fuentes Awesome:

Font Awesome

- Repositorio con servicio GIT:

GitHub

- Programas para hacer diagramas:

diagrams.net

Balsamiq. Rapid, Effective and Fun Wireframing Software | Balsamiq

Servidor para Desarrollo local:

XAMPP Installers and Downloads for Apache Friends

- Entorno de desarrollo:

PhpStorm: IDE de PHP y editor de código de JetBrains