

Trabajo de desarrollo de un Aula Virtual - Diseño de Interfaces

Escuela Paquito



Fecha de entrega: 27/02/2025

Ivyel Gago Jiménez
Ainhoa Conforme Alarcón

Introducción.....	3
Descripción breve del Aula virtual.....	3
Objetivos del proyecto.....	3
Alcance del desarrollo en esta etapa.....	3
Arquitectura del Proyecto.....	4
Estructura de carpetas y archivos.....	4
Dependencias utilizadas.....	5
Font Awesome.....	5
Google Maps.....	5
Diseño del Proyecto.....	5
Descripción del diseño inicial en Figma.....	5
Esquema de color.....	5
Login.....	5
Área Personal.....	7
Mis cursos.....	8
Página del Curso.....	9
Página Temario.....	10
Traducciones del diseño al código.....	11
Login.....	11
Área Personal.....	11
Mis cursos.....	12
Página de Curso.....	12
Página Temario.....	12
Tecnologías Utilizadas.....	13
Herramientas de Desarrollo.....	14
Integración de contenido Multimedia.....	14
Tipos de contenido multimedia incluidos.....	14
Gestión y optimización de estos recursos.....	14
Responsividad y Accesibilidad.....	14
Adaptación del diseño a dispositivos móviles y escritorio.....	14
Medidas de accesibilidad aplicadas.....	15
Desafíos y soluciones.....	15

Introducción

Descripción breve del Aula virtual

Escuela Paquito es una prueba de concepto de una Aula Virtual (como moodle por ejemplo) construida con HTML+CSS+JS básicos acompañados por el framework CSS [Bulma](#) y el transpilador [Sass](#). La aplicación tiene como objetivo poner en práctica los conocimientos adquiridos durante el curso y adquirir nuevos durante el desarrollo de una app que pretende facilitar el proceso de aprendizaje online de alumnos de algún curso o academia. En nuestro caso, escogimos “El Espiritismo y las Artes Oscuras” para tener la libertad de darle un diseño místico a la interfaz. Las funcionalidades principales de la aplicación son:

- Una página de inicio de sesión
- Una página para visualizar los cursos en los que el alumno está inscrito
- Una página donde el alumno puede ver las tareas que le quedan por entregar, así como tener un acceso rápido a sus asignaturas más visitadas
- Una página para que el alumno pueda seguir el curso con sus distintos temas
- Y una página para que el alumno desarrolle las actividades de cada Tema del curso y acceda a los contenidos de apoyo multimedia.

Objetivos del proyecto

- Poner en práctica los conocimientos adquiridos durante el curso
- Adquirir nuevos conocimientos sobre el uso de frameworks CSS no dados en clase
- Crear una plataforma donde los profesores puedan disponer de forma sencilla recursos de aprendizaje para sus alumnos y los alumnos acceder a ellos de forma cómoda
- Desarrollar una interfaz cuidada, agradable y siguiendo unas líneas comunes de estética y disposición con la ayuda de los componentes de Bulma

Alcance del desarrollo en esta etapa

La versión final del Aula Virtual incluye:

- Una página de inicio de sesión
- Una página para visualizar los cursos en los que el alumno está inscrito
- Una página donde el alumno puede ver las tareas que le quedan por entregar, así como tener un acceso rápido a sus asignaturas más visitadas
- Una página para que el alumno pueda seguir el curso con sus distintos temas
- Y una página para que el alumno desarrolle las actividades de cada Tema del curso y acceda a los contenidos de apoyo multimedia.

Arquitectura del Proyecto

Estructura de carpetas y archivos

```
\---TrabajoAulaVirtual
|   Proyecto Interfaces (1).pdf
|
+---estilos
|   areaPersonal.css
|   areaPersonal.css.map
|   areaPersonal.scss
|   asignaturaConcreta.css
|   asignaturaConcreta.css.map
|   asignaturaConcreta.scss
|   footer.css
|   footer.css.map
|   footer.scss
|   general.css
|   general.css.map
|   general.scss
|   login.css
|   misCursos.css
|   misCursos.css.map
|   misCursos.scss
|
+---html
|   areaAsignatura.html
|   areaPersonal.html
|   asignaturaEspiritismo.html
|   logIn.html
|   misCursos.html
|
+---images
|   adivinacion.jpg
|   aitor_menta.jpg
|   angulo-hacia-abajo.png
|   astrologia.jpg
|   astrologia2.jpg
|   brujas.jpg
|   cartas.jpg
|   espiritismo.jpg
|   espiritismo2.jpg
|   espiritismo3.jpeg
|   espiritismo4.webp
|   facebookIcon.png
|   fondo_bueno.gif
|   fondo_login.jpeg
|   historia_brujeria.webp
|   instagramIcon.png
|   LinkedInIcon.svg.png
|   logo.png
|   logo3.png
|   logo4.jpg
|   logo4_cropped.jpg
|   magia_negra_china.png
|   quiromancia.jpg
|   tarot1.jpg
|   twitterIcon.png
|
+---media
|   Insym gets terrified by the Summoning Circle.mp4
|   Secunda.mp3
|   Shadow wizard money gang (FULL FILM) (we love casting spells).mp3
|
\---scripts
    desplegarMenus.js
    music.js
```

Dependencias utilizadas

Font Awesome

Que es un proveedor de iconos para webs. Lo hemos usado para muchos de los iconos de la app

Google Maps

En la web usamos un iframe de Google Maps para señalar una ubicación ficticia de la Academia Paquito en el Footer.

Google Fonts

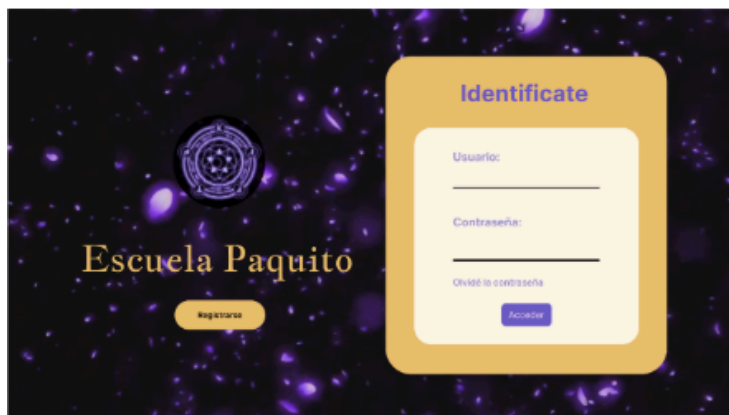
En la web usamos google fonts, concretamente una fuente llamada 'Cinzel' para darle un estilo más místico a la página siguiendo la filosofía estética de la web.

Diseño del Proyecto

Descripción del diseño inicial en Figma

Login

El diseño de la página de inicio de sesión se distingue por una estética mística e inmersiva, con un fondo oscuro salpicado de reflejos púrpuras que evocan un cielo nocturno estrellado.



En el lado izquierdo, resalta el logotipo de la escuela y el nombre "Escuela Paquito", ambos en una tipografía dorada que contrasta agradablemente con el fondo. Un botón

"Registrarse", en un tono dorado similar, se ubica estratégicamente debajo del nombre para facilitar la creación de nuevas cuentas. A la derecha, un panel de inicio de sesión color crema con bordes redondeados se presenta como el foco principal de la página. Este panel incluye campos para el nombre de usuario y la contraseña, un checkbox "Recuérdame", y un botón "Acceder" en un matiz púrpura más claro. La paleta de colores, la tipografía y los elementos gráficos se combinan para transmitir una sensación de misterio y exclusividad, creando una experiencia de inicio de sesión visualmente atractiva y funcional.

Área Personal

Adopta un esquema de color predominantemente lila pálido, buscando transmitir una atmósfera serena y accesible. En la sección superior, la cabecera integra los elementos esenciales de navegación: un enlace directo al perfil del usuario, la sección de cursos y un menú expandible para funcionalidades adicionales. Debajo, se ha incorporado un recuadro

Escuela Paquito

Área personal

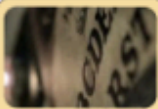
Mis cursos


Mi usuario


Escuela Paquito


(Pequeña presentación del curso, tipo, bienvenido a tu curso de brujería o lo que sea)

Tus asignaturas

Introducción a la adivinación

Magia Negra

Astrología

Historia de la brujería

Tareas por entregar:

Trabajo del análisis de cartas de Tarot: Introducción a la adivinación


01/02/2024 00:00

Historia de la brujería Edad Media: Historia de la brujería




01/02/2024 00:00

Escuela Paquito

Si te animas a venir a las clases presenciales:
C/ de Sta. Irene, 4, Cdad. Lineal, 28017 Madrid




Encontranos en:





Escuela Paquito


(Pequeña presentación del curso)

Tus asignaturas

Introducción a la adivinación

Magia Negra

Introducción a la adivinación

Adivinación

Tareas por entregar:

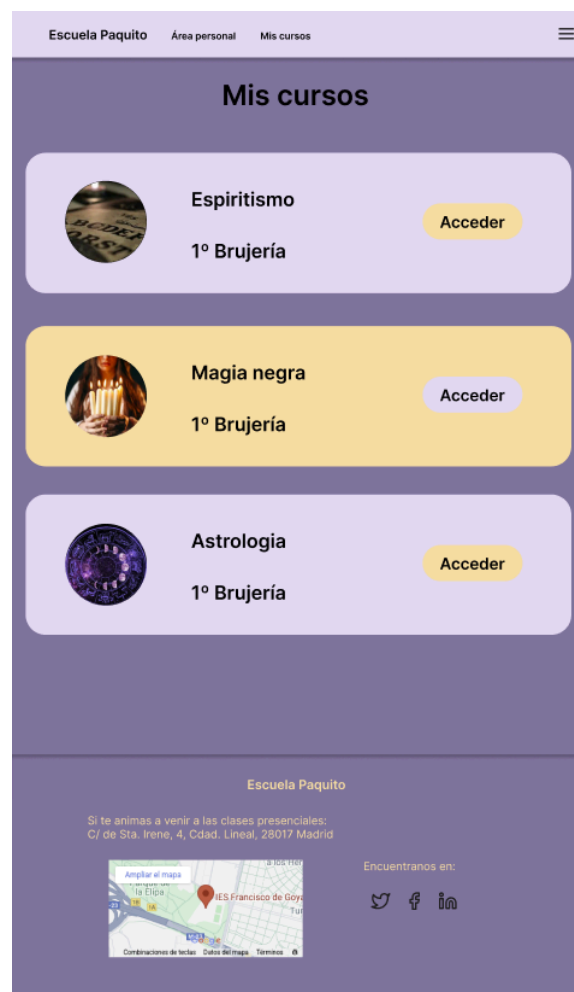
Trabajo del análisis de cartas de Tarot: Introducción a la adivinación

01/02/2024 00:00

introductorio adaptable para proporcionar descripciones concisas de los cursos o mensajes de bienvenida personalizados, creando una experiencia de usuario más acogedora. La sección de "Asignaturas" se presenta de manera visualmente atractiva, utilizando imágenes representativas para cada curso, como "Introducción a la Adivinación" y "Espiritismo", facilitando así una selección intuitiva. La sección de "Tareas por Entregar" se ha estructurado como una lista clara y concisa, con la tarea asignada y su fecha límite, promoviendo la puntualidad en las entregas.

Mis cursos

En esta página persiste el uso de la paleta de colores lila como elemento unificador. El diseño se estructura en módulos individuales con esquinas redondeadas para cada curso, generando una interfaz visualmente atractiva y organizada. Cada módulo integra una imagen representativa del curso, su título (como "Espiritismo", "Magia negra" o "Astrología") y la indicación de que se trata del "1º Brujería", sugiriendo un nivel introductorio. Un botón de llamada a la acción "Acceder", en un tono dorado suave, se ubica estratégicamente en cada módulo, facilitando el acceso inmediato al contenido del curso seleccionado. Al igual que en diseños anteriores, el pie de página ofrece información de contacto, un mapa con la ubicación de las clases presenciales y las opciones de redes sociales para conectar con la comunidad. La consistencia en el diseño y la diagramación facilita la navegación y refuerza la identidad visual de la escuela.



Página del Curso

La página se organiza en secciones claramente definidas, comenzando con un módulo para "Introducción a la adivinación". Este módulo incluye un área para texto descriptivo de la asignatura y un recuadro designado para una imagen representativa. A continuación, se presentan las unidades del curso, comenzando por "Unidad 1". Cada unidad sigue una estructura similar, con un título, un espacio para la descripción del contenido que se abordará y un recuadro para una imagen relacionada. Cada "Unidad" está diseñada para ser desplegable, indicando la posibilidad de revelar u ocultar detalles adicionales sobre la misma. Este estilo se repite para "Unidad 2" y se insinúa la presencia de una "Unidad 3" que continúa la línea establecida en la página.



Página Temario

Este diseño detalla la presentación del contenido de una unidad específica dentro de la plataforma. En la parte superior, se incluye una cabecera con información sobre la unidad en curso, junto con la identificación del usuario y botones de navegación para acceder a la unidad anterior y siguiente. Bajo esta cabecera, se presenta una serie de temas organizados en forma de lista, con títulos como "Invocación de espíritus menores", "Qué tipos de espíritus existen y cómo reconocerlos" e "Identificación de espíritus". Cada tema se distingue por un icono representativo, ya sea una marca de verificación, un libro o una "x". En la parte inferior de esta sección se incluye un vídeo incrustado, con el título "La primera invocación de un Djinn", junto a controles multimedia para su reproducción: play y pause además de la barra de visualización de reproducción, audio y pantalla completa.

Escuela Paquito


Inicio

Área personal

Mis cursos

Escuela Paquito

UD 1 - Espiritismo

Aitor Menta

[<< Unidad anterior](#)

Contenido


Calificaciones

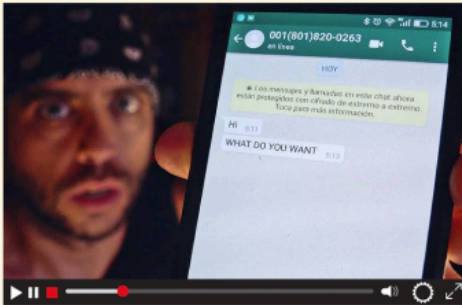
[Siguiendo unidad >>](#)

☒ Invocación de espíritus menores

☐ Que tipos de espíritus existen y como reconocerlos


☒ Identificación de espíritus




 La primera invocación de un Djinn



Escuela Paquito

Si te animas a venir a las clases presenciales:
C/ de Sta. Irene, 4, Cdad. Lineal, 28017 Madrid



Encuentranos en:
  

Traducciones del diseño al código

Login

Se divide la página en dos columnas principales dentro de un "hero" que ocupa toda la pantalla. La columna izquierda muestra el logo y un botón de registro, mientras que la columna derecha contiene el formulario de inicio de sesión.

Para el diseño, se utilizan clases de Bulma para definir el tamaño de las columnas en diferentes dispositivos (is-5-tablet is-4-desktop). También se usan clases para centrar el contenido (has-text-centered, is-vcentered), añadir espaciado (py-6, mb-6, p-5) y definir colores de fondo y texto (has-background-gold, has-text-gold, has-text-purple).

Dentro del formulario, se emplean los componentes estándar de Bulma para campos de formulario (field, label, input) y un "card" para agrupar visualmente los elementos. Se utilizan iconos de Font Awesome para los campos de usuario y contraseña. La apariencia de los botones se personaliza con las clases is-medium, is-rounded e is-purple o is-gold para los colores.

Área Personal

La página de área personal se construye con Bulma CSS, dividida en tres secciones principales: una barra de navegación (navbar), una sección central de contenido, y un pie de página (footer). El esquema de color general gira en torno a un tono lila suave, aplicado con la clase has-background-lila-1 al body y a otros contenedores.

La navbar facilita la navegación del usuario. Incluye el título del sitio ("Mi Escuela"), enlaces al área personal y a "Mis Cursos," así como un menú desplegable con las diferentes asignaturas. Las clases de Bulma como navbar-brand, navbar-item, navbar-menu y navbar-dropdown se encargan de la correcta estructura y estilo de la barra.

El contenido principal se presenta en un sistema de columnas de Bulma (columns) para asegurar una distribución centrada y organizada. Inicialmente, se muestra un mensaje de bienvenida dentro de un box. A continuación, se listan las diferentes asignaturas, cada una representada visualmente con una imagen y un enlace, encapsuladas en un componente "card". Las clases is-one-quarter distribuyen estas asignaturas en cuatro columnas a lo ancho de la pantalla. Por último, se presenta una lista de tareas pendientes, maquetada también con columnas para alinear el nombre de la tarea con su fecha de entrega.

El footer contiene información de contacto relevante y enlaces a las redes sociales de la escuela. Se emplea la clase footer nativa de Bulma para la estructura básica. Dentro del footer, se utiliza un sistema de columnas para organizar la información de contacto y los enlaces a redes sociales. Se integra un mapa de Google Maps incrustado con un aspect ratio de 16:9 (logrado con la clase is-16by9) para asegurar que se ajuste correctamente al ancho disponible, proporcionando una visualización óptima en diferentes tamaños de pantalla.

Además de las clases proporcionadas por Bulma CSS, se emplean hojas de estilo personalizadas (areaPersonal.css, general.css, footer.css y general.scss) para refinar la apariencia de elementos específicos y complementar el estilo general de la página, incluyendo variaciones sutiles del color lila predominante.

Mis cursos

El foco de esta página es la presentación visual de los cursos a los que está inscrito el usuario. Se utiliza un diseño basado en "cards" de Bulma para mostrar cada curso de forma individual.

Cada card de curso contiene los siguientes elementos: una imagen representativa del curso, el título del curso, el nivel ("1º Brujería") y un botón "Acceder" que lleva al área específica de esa asignatura (areaAsignatura.html). La maquetación interna de cada card se realiza mediante el sistema de columnas de Bulma (columns is-mobile is-vcentered) para alinear verticalmente la imagen, el texto descriptivo y el botón de acceso, facilitando la lectura y la interacción en dispositivos móviles.

Se utilizan clases personalizadas (como card-custom, is-light-purple, is-light-yellow, button-custom) para definir los colores de fondo de las cards y los botones, creando una distinción visual entre diferentes cursos y manteniendo la estética general del sitio.

En resumen, esta página se centra en presentar una lista de cursos de forma visualmente atractiva y fácil de usar, aprovechando las "cards" y el sistema de grillas de Bulma para organizar la información y facilitar la navegación a las áreas específicas de cada curso. Las clases personalizadas permiten adaptar el estilo a la paleta de colores del sitio.

Página de Curso

El contenido principal se organiza en "temas," cada uno encapsulado en un elemento box de Bulma. La funcionalidad clave aquí es el comportamiento desplegable: cada tema puede expandirse y contraerse para mostrar u ocultar su contenido (descripción e imagen). Esta funcionalidad se implementa mediante JavaScript que modifica la clase is-hidden del contenedor del contenido.

Página Temario

La estructura general, con navbar y footer ya conocidos, se mantiene. La novedad aquí es la organización y presentación del contenido del temario de una asignatura específica.

Un elemento distintivo es la barra de navegación superior que presenta la asignatura actual ("Escuela Paquito") y un selector (select) para cambiar entre diferentes unidades didácticas. A la derecha, se muestra una imagen del profesor. Este diseño proporciona contexto inmediato sobre la asignatura y la unidad en la que se encuentra el usuario. Se usa level para maquetar la información.

Debajo de esta barra, se encuentra una navegación horizontal con botones para navegar entre unidades ("Unidad anterior", "Siguiendo unidad") así como la información de Calificaciones.

El contenido principal del temario se organiza en "cards," cada una representando un tema o actividad. Estas cards pueden contener textos, enlaces, videos (como se ve en el último card con la etiqueta video), o un botón para agregar una entrega. El contenido de algunas cards se puede expandir y contraer al hacer clic, revelando información más detallada o elementos interactivos. Se utilizan iconos de Font Awesome para representar los diferentes tipos de contenido (tarea, libro, búsqueda, video).

Tecnologías Utilizadas.

Este proyecto se ha desarrollado utilizando una combinación de tecnologías web estándar y bibliotecas modernas para crear una experiencia de usuario intuitiva y atractiva. A continuación, se detallan las tecnologías clave y su función en el proyecto:

HTML5: La base de toda página web, HTML5 se utilizó para estructurar el contenido de la aplicación, garantizando la semántica y accesibilidad del sitio. Se empleó para organizar los elementos de la interfaz, como encabezados, secciones de contenido, formularios y elementos multimedia.

CSS3: Se empleó CSS3 para dar estilo y presentación visual a la interfaz de usuario. Se priorizó un diseño responsivo, asegurando que la plataforma se adaptara a diferentes tamaños de pantalla y dispositivos. Se utilizó una arquitectura modular con SASS para facilitar el mantenimiento y la escalabilidad de los estilos.

JavaScript: JavaScript proporciona la interactividad del lado del cliente. En este proyecto, se emplea para:

- Manejo del DOM: Manipulación dinámica del contenido HTML basado en las acciones del usuario.
- Despliegue de menús y efectos visuales: Animar la interfaz para hacerla más atractiva y guiar al usuario.

Bulma CSS Framework: Se eligió Bulma como framework de CSS por su enfoque en la simplicidad, modularidad y facilidad de uso. Bulma nos permitió:

- Acelerar el desarrollo: Proporciona componentes predefinidos y una estructura de grid responsiva que facilita la creación de interfaces complejas con menos código.
- Personalización: Es altamente personalizable a través de variables SASS, lo que permite adaptar el estilo a la identidad visual del proyecto.
- Flexibilidad: Su arquitectura modular facilita la inclusión selectiva de componentes, optimizando el rendimiento del sitio.

SASS (Syntactically Awesome Style Sheets): Se utilizó SASS como preprocesador de CSS para mejorar la organización y el mantenimiento de los estilos del proyecto. SASS permite:

- Modularidad: Dividir los estilos en archivos más pequeños y manejables.
- Variables: Definir variables para colores, fuentes y otros valores, facilitando la consistencia y la modificación global de los estilos.
- Anidamiento: Anidar selectores CSS para reflejar la estructura HTML, mejorando la legibilidad y la organización.
- Mixins: Definir bloques de código reutilizables que pueden incluirse en múltiples selectores.

Herramientas de Desarrollo

Editor de Código: Visual Studio Code fue elegido por su flexibilidad, extensiones útiles y soporte para múltiples lenguajes.

Control de Versiones: Git y GitHub se utilizaron para el control de versiones del código fuente, la colaboración en equipo y la gestión del proyecto.

La elección de estas tecnologías se basó en la búsqueda de un equilibrio entre facilidad de uso, flexibilidad, rendimiento y mantenibilidad. El objetivo fue crear una aplicación web robusta y atractiva.

Integración de contenido Multimedia

Tipos de contenido multimedia incluidos

En el proyecto hemos usado distintos tipos de contenido multimedia, principalmente imágenes, videos explicando partes de la materia y música de fondo.

Gestión y optimización de estos recursos

Se han usado solo las imágenes necesarias y han sido recortadas a un tamaño deseado para ser no solo más óptimas en cuanto a dimensiones si no también en cuanto al peso. El gif usado en el login tiene una ligera pérdida de calidad y de duración respecto al original, lo suficiente como para que se vea bonito pero no ocupe demasiado espacio.

Responsividad y Accesibilidad

Adaptación del diseño a dispositivos móviles y escritorio

Hemos implementado varias estrategias para asegurar que la experiencia del usuario sea óptima en diferentes dispositivos, desde móviles hasta tablets y ordenadores de escritorio:

- **Meta viewport:** La etiqueta <meta name="viewport" en las secciones <head> de los archivos HTML es esencial para el diseño responsive. Esta etiqueta permite controlar el escalado y el ancho inicial de la página, adaptándose al ancho del dispositivo.
- **Bulma Framework:** Se ha utilizado el framework Bulma para el diseño de la interfaz de usuario, que facilita la creación de layouts flexibles y adaptables. Bulma proporciona clases CSS que permiten definir el comportamiento de los elementos en diferentes tamaños de pantalla, como is-mobile, is-tablet, is-desktop, y más.
- **Navbar adaptable:** La barra de navegación (navbar) utiliza clases de Bulma como navbar-burger para mostrar un menú desplegable en dispositivos móviles, optimizando el espacio y la navegación en pantallas pequeñas.
- **Columnas Multiline:** En varias secciones, como la visualización de cursos en areaPersonal.html y misCursos.html, se utiliza columns is-multiline. Esto permite que las tarjetas de los cursos se apilen verticalmente en pantallas más pequeñas.
- **Tamaños de fuente adaptables:** Se utilizan clases como is-size-7-mobile en misCursos.html y is-size-6-mobile en asignaturaEspiritismo.html para ajustar el tamaño de la fuente en dispositivos móviles, mejorando la legibilidad en pantallas más pequeñas.
- **Imágenes Adaptables:** El tamaño de las imágenes se configura para que se ajusten al contenedor, evitando que se desborden en pantallas más pequeñas y manteniendo una presentación visualmente coherente.
- **Flexbox:** Se utilizan propiedades de Flexbox para crear diseños flexibles que se adaptan al tamaño de la pantalla. Esto permite una distribución más inteligente de los elementos en diferentes dispositivos.
- **Botones y elementos interactivos:** Los botones utilizan la clase is-responsive para asegurarse de que se adapten bien en diferentes tamaños de pantalla.

Medidas de accesibilidad aplicadas

- Uso de atributo alt para mejorar la accesibilidad de la página
- Uso de colores distinguidos para una interfaz limpia y fácilmente entendible

Desafíos y soluciones

Bulma

Es sobre todo importante mencionar el problema principal que hemos tenido a la hora de hacer este proyecto (a parte del tiempo que nos consumen también otras asignaturas con sus trabajos y exámenes): aprender a usar Bulma, un nuevo framework. Sin tener idea de que era ni de cómo se usaba o se podía implementar es bastante claro que surgieron problemas y dudas, las más grandes fueron: **¿Cómo se implementa?** **¿Para qué sirve?** **¿Cómo funciona?** Para esclarecer estas dudas fue necesario hacer dos cosas: mirar toda la documentación sobre bulma en su página, y cuando digo toda es toda, y dos aunque no guste admitirlo: preguntar a chatgpt para que diera ejemplos de uso. ¿Por qué preguntar a chatgpt? Simple, las respuestas que va a dar son código que ya ha hecho otra gente, para ser exactos el código que más suele hacer la gente a la hora de usar Bulma, así que con la documentación leída y ejemplos de su funcionamiento y correcta implementación es que empezamos a hacer el proyecto

- ¿Cómo se implementa?

Una pregunta que tiene dos partes, la de importar y la de usar. Se importa de varias maneras, bien sea a través de un link en el html a modo de import de la librería en remoto o a través de npm (el gestor de paquetes de node). Ambas son válidas pero hemos decidido usar los imports en remoto por el sencillo motivo de que las librerías pesan y no veíamos necesario tener 300 archivos (literalmente) de más en el proyecto.

- ¿Para qué sirve?

Como la mayoría de frameworks sirve para hacerle más fácil la vida a la persona que programa algo, en este caso sobre todo con la maquetación y más importante aún: con la responsividad. Todos los elementos de Bulma son o se pueden hacer responsivos (esto es por si se quisiera especificar que no lo sean)

- ¿Cómo funciona?

La pregunta que más dolores de cabeza causó. Simple pero directo: bulma proporciona clases ya hechas de css (en realidad usa también sass por detrás) con una serie de características. Es decir que simplemente tienes que saber que clases hay y sus nombres para “invocarlas” el resto es saber cómo quieres usarlas teniendo en cuenta la maquetación de diseño de tu proyecto. Es **muy** importante saber que está basado en flexbox, aunque se puede trampear para que sea grid, pero no es lo suyo.

Sass

Sobre todo el problema principal con sass ha sido que no sabíamos para qué usarlo, pero al final se han acabado haciendo mixins y funciones que han resultado muy útiles para la creación del proyecto. Suponemos que es debido a la inexperiencia con sass el no verle la utilidad en un principio, pues al final ha acabado siendo una herramienta útil.

Audio

Muy breve, simplemente los navegadores modernos no parecen estar de acuerdo con la idea de que se reproduzca un audio nada más cargada una página “sin permiso” del usuario. Así que para que sonase la música de inicio en el login he tenido que añadir un botón que active la reproducción en la esquina inferior derecha.