

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CHIHUAHUA

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



Desarrollo de sitio web de la empresa Living Lab CUU para la promoción de vacantes de prácticas profesionales de las ciudades Chihuahua y Juárez.

**INFORME DE ESTADÍA PARA OBTENER EL TÍTULO DE
TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS DE
LA INFORMACIÓN, ÁREA DESARROLLO E SOFTWARE
MULTIPLATAFORMA**

PRESENTA:

JESÚS MANUEL VELAZQUEZ IRIGOYEN

Chihuahua, Chih., 18 de agosto de 2023

Agradecimientos

A mis padres que siempre me apoyaron.

A mis profesores por sus enseñanzas y dedicación.

Resumen

En este documento se compone de cuatro capítulos en el que se desarrollara paso a paso el proyecto para la empresa Clúster IT Chihuahua la cual es grupo de empresas dedicadas a las TI que trabajan y colaboran estratégicamente para la obtención de beneficios mutuos con los cuales brindan a sus asociados oportunidades enfocadas a mejorar sus procesos, certificaciones, capacidades, recursos. En cuatro meses se realizará una página web para el apoyo de jóvenes en búsqueda de prácticas profesionales en las ciudades de Chihuahua y Juárez, con el proyecto se busca que los jóvenes estudiantes puedan comunicarse de forma más fácil con las empresas de la ciudad, así como también las empresas puedan contactar a los jóvenes que las mismas empresas requieren y que ambos lados se puedan comunicar de una forma rápida y sencilla.

1.1. Abstract

This document consists of four chapters in which the project for the company Cluster IT Chihuahua will be developed step by step. Cluster IT Chihuahua is a group of companies dedicated to ICT that work and collaborate strategically to obtain mutual benefits, providing their members with opportunities focused on improving their processes, certifications, capacities, and resources. Over the next four months, a project will be carried out to support young people in search of professional internships in the cities of Chihuahua and Juarez. The project aims to facilitate easier communication between young students and companies in the city, as well as enable companies to contact the specific young individuals they require. Both sides will be able to communicate quickly and easily, thanks to the website's features that will assist in the process of obtaining professional internships.

ÍNDICE

Contenido

Agradecimientos	2
Resumen	3
1.1. Abstract	3
Introducción	7
Capítulo 1. Aspectos Generales de la Empresa	8
1.1. Descripción de la Empresa	8
1.2. Planeación normativa	9
Capítulo 2. Definición del Proyecto.....	11
2.1. Antecedentes.....	11
2.2. Análisis de la Situación Actual	11
2.3. Planteamiento del Problema.....	12
2.3.1. Definición del Problema	12
2.3.2. Objetivos	13
2.3.3. Justificación	13
2.4. Método	14
2.4.1. Planificación del sitio web.....	14
2.4.2. Diseño y creación del front end.....	14
2.4.3. Diseño y creación del back end y base de datos	14
2.4.4. Configuración de la base de datos	14
2.4.5. Envío de información a la base de datos	14
2.4.6. Verificación del guardado exitoso de archivos	14
2.4.7. Implementación de sitio web en el servidor.....	14
2.4.8. Pruebas de funcionalidad y revisión final	14
Cronograma	16
Capítulo 3. Desarrollo	17
3.1. Marco Teórico	17
3.1.1. Desarrollo del front-end.....	17
3.1.2. Desarrollo de back-end	22

3.1.3.	Gestión de versiones	24
3.1.4.	Pruebas de funcionalidad	25
3.2.	Descripción de actividades	26
3.2.1.	Planificación del sitio web	26
3.2.2.	Diseño y creación del front end	26
3.2.1.	Diseño y creación del back end y base de datos	33
3.2.2.	Configuración de la base de datos	36
3.2.3.	Envío de información a la base de datos	38
3.2.4.	Verificación del guardado exitoso de archivos	41
3.2.5.	Implementación del sitio web en servidor	42
3.2.6.	Pruebas de funcionalidad y revisión final	43
Capítulo 4.	Resultados y análisis	46
4.1.	Resultados	46
4.1.1.	Resultados Cuantitativos	47
4.1.2.	Resultados Cualitativos	48
4.2.	Conclusiones	48
4.3.	Recomendaciones	50
Referencias	51
Glosario	53

Índice de tablas

TABLA 1 <i>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</i>	16
------------------------------------------------	----

Índice de figuras

FIGURA 1 UBICACIÓN EN MAPA DE LA EMPRESA	8
FIGURA 2 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA CLUSTER IT CHIHUAHUA	10
FIGURA 3 DIAGRAMA DE ISHIKAWA SOBRE EL PROYECTO.....	12
FIGURA 4 ELEMENTOS VISUALES CREADOS POR EL CSS.....	27
FIGURA 5 MUESTRA DE COLOR PARA LA PÁGINA	28
FIGURA 6 CONEXIÓN DE HERRAMIENTAS AL SITIO WEB.....	29
FIGURA 7 PARTE PRINCIPAL DEL INICIO DE PÁGINA.	29
FIGURA 8 INFORMACIÓN SOBRE LO QUE SE BUSCA REALIZAR.....	30
FIGURA 9 INICIO DE SESIÓN	31
FIGURA 10 REGISTRO DEL USUARIO	32
FIGURA 11 DIAGRAMA ENTIDAD-RELACIÓN	35
FIGURA 12 CONEXIÓN A BASE DE DATOS	36
FIGURA 13 FORMULARIO DE INICIO DE SESIÓN.....	37
FIGURA 14 FORMULARIO DE REGISTRO	38
FIGURA 15 VALIDACIÓN DE INICIO DE SESIÓN	39
FIGURA 16 VALIDACIÓN DE REGISTRO	40
FIGURA 17 VALIDACIÓN PARA CERRAR SESIÓN	40
FIGURA 18 VERIFICACIÓN PARA SUBIR ARCHIVOS	41
FIGURA 19 VERIFICACIÓN PARA DESCARGAR ARCHIVOS.....	42
FIGURA 20 PÁGINA DE PERTENENCIA DE LA BASE DE DATOS.....	43
FIGURA 21 GRÁFICA DE RESULTADOS ESPERADOS	47

Introducción

Un Técnico Superior Universitario en el área de Tecnologías de la Información en la Rama Desarrollo de Software Multiplataforma tiene un conjunto de habilidades técnicas sólidas que le permiten desempeñarse en diferentes roles dentro del ámbito de las TI. Estas habilidades incluyen conocimientos de programación, redes, bases de datos, administración de sistemas y seguridad informática.

El proyecto tiene la finalidad de que los estudiantes que vivan en la ciudad de Chihuahua o Juárez que estén en proceso del periodo de buscar prácticas profesionales o estadías puedan encontrar estas mismas de una manera más sencilla en Clúster IT de Chihuahua.

Este proyecto al realizarse con diferentes herramientas ayuda a reforzar los conocimientos obtenidos durante la carrera y al mismo tiempo ayuda a obtener conocimientos usando nuevas herramientas o diferentes métodos.

Capítulo 1 describe la empresa en la cual se realizan las prácticas profesionales y el proyecto de interés, se describen la planeación normativa de la empresa y se nos muestra el organigrama de la empresa.

Capítulo 2 se observa los incidentes que nos llevan a el porque de nuestro proyecto, el cual pretende mejorar la problemática, así como también los pasos a seguir y el tiempo para la realización del proyecto.

Capítulo 3 se describen las actividades realizadas conforme al tiempo del cronograma de actividades.

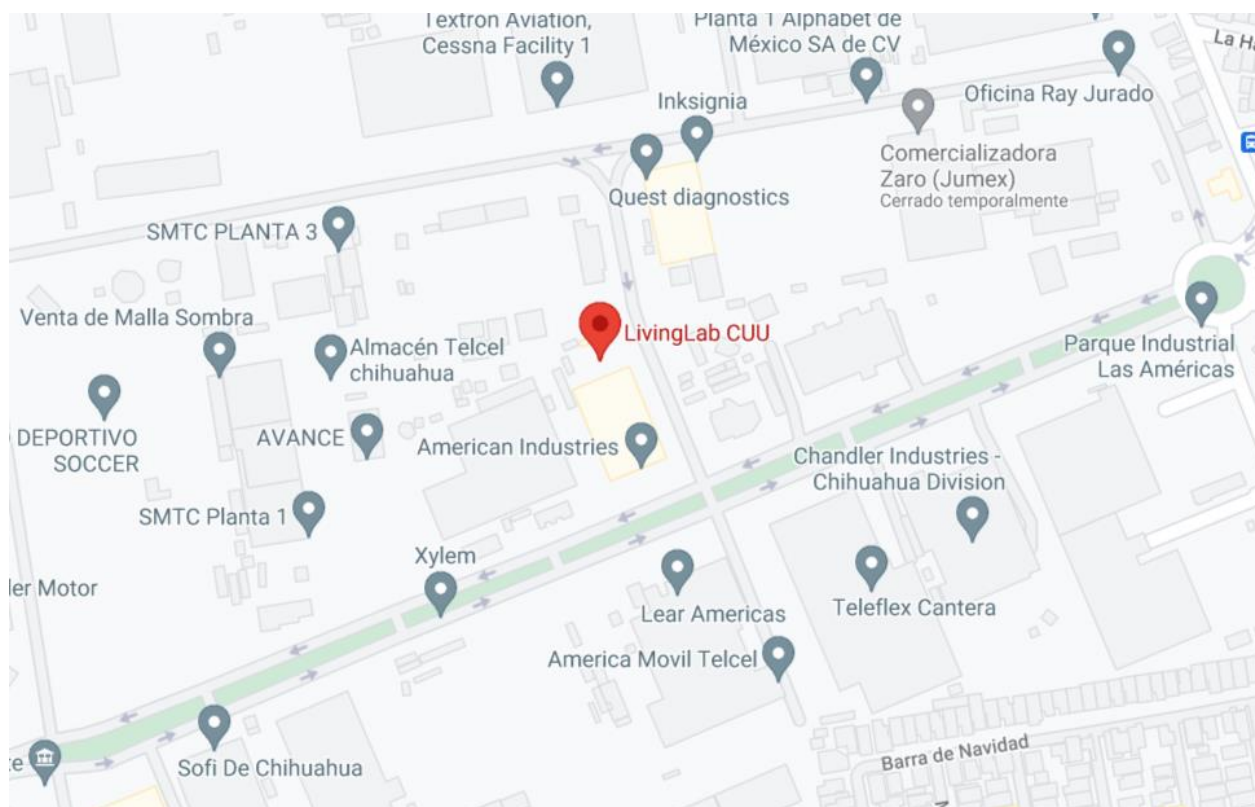
Capítulo 4 finalización del proyecto mostrando todos los resultados y pruebas que se hace durante el proceso del proyecto, este último capítulo se muestra el resultado final.

Capítulo 1. Aspectos Generales de la Empresa

1.1. Descripción de la Empresa

Chihuahua IT Clúster ubicado en 3701, Edificio 18B, Complejo Industrial las Américas

Figura 1 Ubicación en mapa de la empresa



Es un grupo de empresas dedicadas a las TI que trabajan y colaboran estratégicamente para la obtención de beneficios mutuos con los cuales brindan a sus asociados oportunidades enfocadas a mejoras en sus procesos, certificaciones, capacidades, recursos; con la intención de alcanzar proyecciones a nivel local, nacional e internacional en beneficio de la comunidad Chihuahuense.

1.2. Planeación normativa

Misión

“Con la misión de promover la innovación en la sociedad, incluyendo la academia, la micro, pequeña y mediana empresa, las instituciones públicas y las grandes empresas en un proceso de Innovación Abierta que, debido a que ocurre en situaciones reales, tiene un efecto inmediato.”

Visión

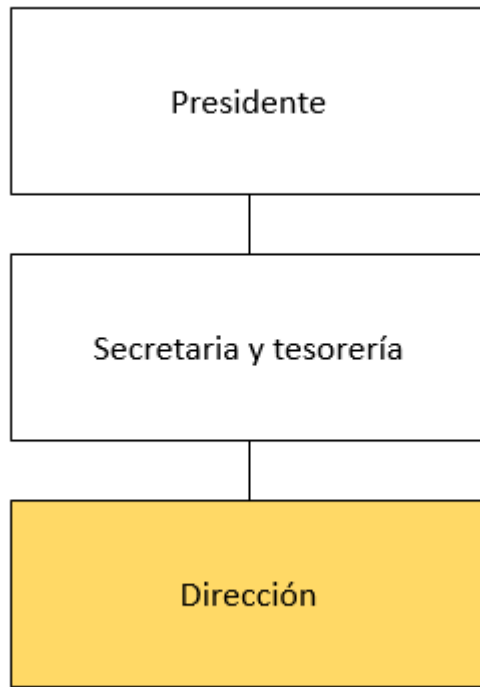
“Promover la innovación abierta y colaborativa, impulsando la transferencia de conocimientos y tecnologías entre los diferentes actores involucrados. Asimismo, busca generar un impacto social y económico positivo en la comunidad, al facilitar la adopción de soluciones tecnológicas y mejorar la calidad de vida de las personas.”

Políticas

“Mejorar la competitividad en Chihuahua a través del uso de las TI. Queremos que las empresas especializadas en TI se desarrollen en conjunto con aquellas empresas especializadas en los diversos ramos, con la finalidad de hacer equipo y lograr mejoras en sus procesos, transformándose en empresas cada vez más competitivas a través de las TI”

Organigrama

Figura 2 Organigrama de la empresa Cluster IT Chihuahua



Capítulo 2. Definición del Proyecto

2.1. Antecedentes

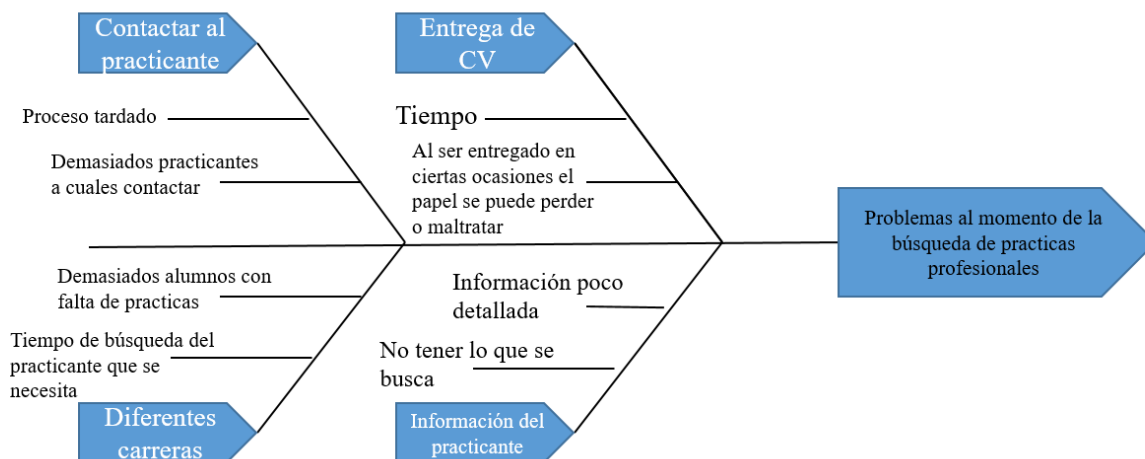
En la actualidad para buscar ofertas de trabajo se tiene varias páginas como linkln o OCC, pero en estas mismas no se utiliza mucho para la búsqueda de prácticas profesionales o estadías, por lo cual los jóvenes que pasan por el periodo de prácticas profesionales tienen la dificultad de encontrar una empresa donde realizar estas mismas.

En Chihuahua puede resultar complicado el hecho de buscar ofertas para prácticas profesionales siendo un estudiante universitario y no hay demasiados sitios en los cuales saber cuáles empresas necesitan practicantes y de qué carrera por lo cual la búsqueda puede ser tardada y difícil.

2.2. Análisis de la Situación Actual

Por parte de comentarios y observaciones al buscar prácticas profesionales se llega a la conclusión que existen varios problemas al momento de la búsqueda de empresa para prácticas profesionales, la cuales hacen que el proceso de para que las empresas puedan contactar con estos practicantes se vuelva tardado.

Figura 3 Diagrama de Ishikawa sobre el proyecto.



2.3. Planteamiento del Problema

2.3.1. Definición del Problema

Los estudiantes universitarios encuentran obstáculos en la búsqueda y selección de prácticas, debido a la dispersión de información, la falta de visibilidad de oportunidades específicas en sus campos de estudio, la limitada accesibilidad a detalles relevantes sobre las prácticas y la carencia de una plataforma integral que facilite el proceso completo de búsqueda y aplicación de prácticas.

2.3.2. Objetivos

2.3.2. Objetivos

Objetivo general

Brindar al usuario un apoyo en la búsqueda de prácticas profesionales mediante la aplicación web donde se pueda guardar los datos necesarios para el contacto del usuario hacia las empresas, así como también las empresas al usuario de la misma manera que el usuario tenga la opción de tener en forma digital el CV y que las empresas puedan descargarlo.

Objetivos específicos

- Desarrollar una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar para la plataforma PractiFind.
- Centralizar información sobre al menos 50 oportunidades de prácticas de diferentes industrias y ubicaciones en la plataforma PractiFind antes de su lanzamiento.
- Fomentar la interacción y la colaboración entre los usuarios al permitir la compartición de experiencias y la retroalimentación sobre las prácticas.
- Reducir los días de espera en donde la empresa contacta al estudiante, donde el promedio de espera es de diez días, reducir este a la mitad o menos.

2.3.3 Justificación

Existe la necesidad de crear este proyecto ya que los estudiantes al buscar prácticas en las ciudades Chihuahua y Juárez, ya que es importante para los estudiantes tener opciones de las diferentes empresas a los cuales ellos pueden aplicar, este problema de no encontrar prácticas profesionales existe, si no también que al momento que las empresas se contactan con los alumnos en ocasiones toma un tiempo de espera muy largo, ya que las empresas se tardan en comunicar con los practicantes dependiendo de la magnitud de estudiantes que quieren aplicar en las mismas, por lo

cual a muchos estudiantes pierden las oportunidades de aplicar en la empresa que el mismo estudiante quiere desde un inicio ya que llega tarde y sin la posibilidad del cambio de empresa. Al crear este proyecto no solo beneficia a los estudiantes sino también a las empresas que pueden elegir específicamente a los candidatos que ellos desean, contactándose con ellos en unos cuantos pasos.

2.4. Método

2.4.1. *Planificación del sitio web*

Se realiza un boceto de cómo se realizará el sitio web y lo que contendrá, teniendo en cuenta las diferentes herramientas como por ejemplo mysql como base de datos, Visual Studio Code para la creación de Html y Css, entre otras.

2.4.2. *Diseño y creación del front end*

Búsqueda de diseño e implantación que combine con la estética de la empresa.

2.4.3. *Diseño y creación del back end y base de datos*

Creación de métodos y clases que se utilizaran en conjunto con la base de datos.

2.4.4. *Configuración de la base de datos*

Creación de método para la conexión con la base de datos con el back end de la página.

2.4.5. *Envío de información a la base de datos*

Múltiples pruebas en las cuales desde el sitio web se envía información a la base de datos verificando que la misma base de datos guarde la información.

2.4.6. *Verificación del guardado exitoso de archivos*

Se comprueba que los archivos que el usuario envía se guarden de manera correcta y que estos mismos se puedan descargar de manera correcta.

2.4.7. *Implementación de sitio web en el servidor*

Una vez llegado a la versión final del sitio web se subirá en un servidor.

2.4.8. *Pruebas de funcionalidad y revisión final*

El sitio web en servidor se realiza diferentes pruebas para comprobar que todo funcione correctamente para la revisión final.

Tabla 1 *Cronograma de Actividades*

[illegible]

Capítulo 3. Desarrollo

3.1. Marco Teórico

Las prácticas son experiencias laborales temporales en un entorno profesional o industrial, que permiten a los estudiantes adquirir habilidades prácticas y conocimientos relacionados con su campo de estudio.

El proceso de búsqueda y obtención de prácticas para estudiantes es un desafío crucial en su desarrollo académico y profesional. Las prácticas ofrecen una oportunidad valiosa para aplicar conocimientos teóricos en situaciones reales y para establecer conexiones con la industria. Sin embargo, a menudo se enfrentan a obstáculos al buscar oportunidades adecuadas y relevantes para su área de estudio.

Investigaciones muestran que los estudiantes se enfrentan a varias problemáticas al buscar prácticas, como la falta de visibilidad de oportunidades, la dificultad para encontrar prácticas en su área de interés y la falta de información detallada sobre los requisitos y las expectativas de las prácticas.

La visibilidad de oportunidades se refiere a la capacidad de los estudiantes para acceder fácilmente a información actualizada sobre las prácticas disponibles en su campo de estudio y ubicación preferida.

La participación en prácticas exitosas durante los estudios universitarios puede tener un impacto significativo en la empleabilidad de los estudiantes después de la graduación. Los estudiantes que han realizado prácticas exitosas suelen tener una ventaja competitiva en el mercado laboral.

3.1.1. *Desarrollo del front-end*

En la etapa de desarrollo del front-end, se concentra en la creación de la interfaz de usuario (UI) y la experiencia del usuario (UX) en aplicaciones web.

La interfaz de usuario es el medio a través del cual los usuarios interactúan con una aplicación o sistema digital. Comprende elementos visuales como diseño, disposición de elementos, tipografía y colores, con el objetivo de facilitar la interacción y mejorar la usabilidad.

La experiencia del usuario se refiere a la percepción global de los usuarios al interactuar con un sistema. Incluye factores emocionales y funcionales, y busca proporcionar una experiencia satisfactoria y efectiva en términos de facilidad de uso, eficiencia y satisfacción.

La investigación en diseño de interfaz de usuario destaca la importancia de comprender las necesidades y preferencias de los usuarios. Algunos investigadores enfatizan la utilidad de las pruebas de usabilidad para identificar problemas en el diseño y optimizar la interacción.

El diseño centrado en el usuario busca crear productos que se adapten a las necesidades y comportamientos de los usuarios. Norman y Draper (1986) resaltan la importancia de considerar la interacción de los usuarios con la tecnología y cómo esta se ajusta a sus habilidades y expectativas.

El diseño responsivo implica adaptar la interfaz a diferentes dispositivos y resoluciones de pantalla. Wroblewski (2011) destaca la importancia de un diseño fluido y adaptable para brindar una experiencia óptima en diversas plataformas.

El prototipo es esencial para probar y refinar diseños resaltan la utilidad de los prototipos en la identificación temprana de problemas y en la mejora de la usabilidad.

En el desarrollo del front-end, las definiciones e investigaciones se traducen en decisiones de diseño concretas. Se utiliza HTML para estructurar la página, CSS para dar estilo y diseño, y

JavaScript para implementar interacciones dinámicas. Frameworks como React.js o Angular se aprovechan para simplificar la creación de componentes reutilizables y optimizar el flujo de trabajo.

El diseño responsivo se logra mediante “media queries” en CSS, asegurando que la interfaz se adapte a diferentes dispositivos y tamaños de pantalla. Los principios de diseño centrado en el usuario y UX se aplican al definir la disposición de elementos, la navegación y la experiencia general del usuario.

Los prototipos se crean utilizando herramientas de diseño como Figma o Adobe XD, permitiendo pruebas de usabilidad tempranas. Esto garantiza que la interfaz sea intuitiva y eficiente, brindando una experiencia del usuario satisfactoria y atractiva.

Los patrones de interacción son soluciones recurrentes para desafíos de diseño específicos, estableciendo convenciones que mejoran la usabilidad y la experiencia del usuario. Elementos como menús desplegables, barras de navegación y botones de llamada a la acción son ejemplos de patrones de interacción.

La arquitectura de componentes implica la creación de elementos reutilizables que conforman la interfaz. Los componentes encapsulan lógica y diseño, permitiendo un desarrollo más eficiente y una interfaz más coherente. Bibliotecas como Bootstrap y Material-UI ofrecen conjuntos de componentes predefinidos.

La accesibilidad web garantiza que las aplicaciones sean utilizables por personas con discapacidades, incluyendo aquellos con discapacidades visuales o motoras. Las pautas WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) establecen estándares para crear contenido web accesible, lo que incluye considerar contrastes de color, etiquetas adecuadas y navegación sencilla.

La optimización de rendimiento busca mejorar la velocidad de carga y la fluidez de la aplicación. Esto implica técnicas como la compresión de imágenes, la carga diferida de recursos y la minimización de solicitudes al servidor. Herramientas como Lighthouse pueden evaluar el rendimiento y brindar recomendaciones.

Las pruebas de compatibilidad aseguran que la interfaz funcione de manera consistente en diferentes navegadores y dispositivos. Utilizando herramientas como BrowserStack, se verifica la apariencia y funcionalidad en una variedad de entornos.

Las animaciones mejoran la interacción y atractivo visual de la interfaz. CSS y JavaScript se utilizan para crear efectos como transiciones suaves entre pantallas, animaciones de carga y elementos interactivos.

En el desarrollo del front-end, estas metodologías y conceptos se aplican para crear interfaces que sean intuitivas, accesibles y eficientes. Se implementan patrones de interacción familiares para mejorar la usabilidad, y la arquitectura de componentes se utiliza para generar interfaces coherentes y flexibles.

La accesibilidad web se garantiza al incorporar etiquetas apropiadas y contrastes de color adecuados. La optimización de rendimiento se logra mediante técnicas de carga eficiente de recursos y la realización de pruebas exhaustivas de compatibilidad garantiza una experiencia uniforme en múltiples entornos.

JavaScript es un lenguaje de programación de alto nivel y orientado a objetos, utilizado principalmente en el desarrollo web para agregar interactividad y funcionalidades avanzadas a las páginas. Se ejecuta en el navegador del usuario y permite la manipulación del contenido, la interacción con el usuario y la comunicación con servidores.

El DOM (Document Object Model) es una representación en forma de árbol de la estructura de una página web. JavaScript se utiliza para acceder y manipular elementos del DOM, permitiendo cambios en el contenido y la apariencia de una página sin necesidad de recargarla.

JavaScript permite la detección y respuesta a eventos como clics de mouse, pulsaciones de teclas y cambios en formularios. El manejo de eventos es fundamental para crear interacciones fluidas y responsivas en una aplicación web.

AJAX es una técnica que utiliza JavaScript para realizar solicitudes asincrónicas al servidor y actualizar partes específicas de una página sin recargarla por completo. Esto mejora la experiencia del usuario al cargar contenido dinámico de manera eficiente.

Existen frameworks y bibliotecas de JavaScript como React.js, Angular y Vue.js que simplifican el desarrollo de aplicaciones web complejas. Estas herramientas ofrecen componentes reutilizables y una estructura organizada para construir interfaces de usuario modernas.

Debido a que JavaScript se ejecuta en el navegador del usuario, es importante considerar la seguridad. Se deben aplicar medidas para prevenir ataques de inyección de código malicioso y asegurarse de que los datos se manejen de manera segura.

JavaScript se utiliza para agregar interactividad y dinamismo a las páginas web. Se implementa en la creación de formularios interactivos, validación de entradas, animaciones, actualización de contenido en tiempo real y la manipulación del DOM.

Los eventos permiten la respuesta a acciones del usuario, como hacer clic en un botón o enviar un formulario. AJAX se aplica para cargar datos del servidor sin recargar la página, lo que mejora la experiencia del usuario.

Los frameworks y bibliotecas de JavaScript simplifican el desarrollo de aplicaciones al proporcionar estructuras predefinidas y componentes reutilizables. La seguridad en JavaScript implica validar entradas y proteger los datos sensibles del usuario.

3.1.2. *Desarrollo de back-end*

En la fase de desarrollo del back-end, la implementación de bases de datos SQL desempeña un papel fundamental en la gestión eficiente y segura de datos.

Las bases de datos SQL (Structured Query Language) son sistemas de gestión de bases de datos relacionales que utilizan lenguaje SQL para definir, administrar y consultar datos almacenados en tablas relacionales. Proporcionan una estructura organizada y eficiente para almacenar y recuperar información.

El modelo relacional es una forma de organizar y representar datos en una base de datos SQL utilizando tablas con filas y columnas. Las relaciones entre tablas se establecen mediante claves primarias y claves externas, permitiendo consultas y análisis complejos.

Las consultas SQL permiten recuperar datos específicos de una base de datos utilizando comandos como SELECT, WHERE y JOIN. Estas consultas pueden combinar y filtrar información de varias tablas para obtener resultados precisos.

La normalización es un proceso para organizar las tablas y reducir la redundancia de datos en una base de datos. A través de niveles de normalización, se optimiza la estructura de la base de datos para minimizar la duplicación y mejorar la integridad de los datos.

Los índices son estructuras utilizadas para acelerar la velocidad de búsqueda y recuperación de datos en una base de datos. Estos mejoran el rendimiento de las consultas al permitir un acceso más rápido a registros específicos.

Las bases de datos SQL ofrecen funciones de seguridad para controlar el acceso a los datos. Se pueden establecer permisos y roles para garantizar que solo los usuarios autorizados puedan acceder, modificar o eliminar información sensible.

En el desarrollo del back-end, las bases de datos SQL se utilizan para almacenar y gestionar información esencial para el funcionamiento de la aplicación. Se crea una estructura de tablas relacionales para representar usuarios, prácticas y otros datos relevantes.

Las consultas SQL se emplean para recuperar datos específicos según los requisitos de la aplicación, y la normalización asegura una estructura eficiente y sin redundancias. Se implementan índices para mejorar el rendimiento de las consultas y se aplican medidas de seguridad para proteger la integridad y la privacidad de los datos almacenados.

GitHub es una plataforma basada en la nube que permite a los desarrolladores colaborar en proyectos de software, controlar el versionado de código y gestionar problemas. Proporciona herramientas para alojar, revisar y contribuir a repositorios de código, facilitando el desarrollo en equipo y la comunidad de código abierto.

GitHub utiliza un sistema de control de versiones distribuido llamado Git. Permite rastrear cambios en el código a lo largo del tiempo, lo que facilita la colaboración y la gestión de versiones.

Un repositorio en GitHub es un espacio donde se almacena y organiza el código fuente de un proyecto. Puede incluir archivos, carpetas, documentación y recursos relacionados.

Los “pull requests” permiten que los desarrolladores propongan cambios en un repositorio. Las revisiones de código son procesos donde otros desarrolladores examinan y comentan el código propuesto antes de fusionarlo.

3.1.3. *Gestión de versiones*

GitHub facilita la colaboración en equipos distribuidos, ya que múltiples desarrolladores pueden trabajar en paralelo en el mismo proyecto. Las herramientas de control de acceso y ramificaciones (branches) permiten una colaboración segura y eficiente.

Los problemas en GitHub son una forma de rastrear tareas, errores y mejoras en un proyecto. Los desarrolladores pueden crear problemas, asignarlos, etiquetarlos y darles seguimiento.

GitHub admite la integración con herramientas de CI/CD, lo que permite automatizar pruebas y despliegues para mantener la calidad y la entrega eficiente del software.

En el desarrollo de software, GitHub se utiliza para alojar y gestionar el código fuente de un proyecto. Los desarrolladores clonan repositorios en sus propias máquinas, trabajan en ramificaciones separadas y crean pull requests para proponer cambios.

La revisión de código y las discusiones en los pull requests permiten una colaboración efectiva y la mejora de la calidad del código. Los problemas se utilizan para rastrear tareas y errores, y la integración con herramientas de CI/CD agiliza el proceso de desarrollo y entrega.

3.1.4. *Pruebas de funcionalidad*

- Pruebas de Funcionalidad:
 - Pruebas de Navegación: Verificar que los enlaces y botones conduzcan a las páginas correctas.
 - Formularios y Entradas: Comprobar que los formularios funcionen correctamente y validen los datos ingresados por el usuario.
 - Pruebas de Inicio de Sesión: Verificar que los usuarios puedan iniciar sesión y cerrar sesión correctamente.
- Pruebas de Rendimiento:
 - Carga y Tiempo de Carga: Evaluar el tiempo de carga de las páginas y cómo responde el sitio bajo diferentes cargas de tráfico.
 - Escalabilidad: Probar cómo se comporta el sitio web cuando hay un aumento en el número de usuarios concurrentes.
- Pruebas de Compatibilidad:
 - Navegadores: Verificar que el sitio se vea y funcione bien en diferentes navegadores (Chrome, Firefox, Safari, etc.).
 - Dispositivos: Probar en diferentes dispositivos, como computadoras de escritorio, tabletas y teléfonos móviles, para asegurarse de que el sitio sea receptivo.

3.2. Descripción de actividades

3.2.1. *Planificación del sitio web*

En la etapa inicial, se definió claramente los objetivos y la visión del sitio. La necesidad de crear una plataforma que facilite a los estudiantes encontrar oportunidades de prácticas de manera más efectiva y centralizada fue establecida, proporcionando una dirección clara para todo el proceso.

Posteriormente, se ingresó a la fase de diseño. El objetivo era que los usuarios se sintieran cómodos al navegar por el sitio y pudieran acceder a la información necesaria de manera intuitiva.

El siguiente paso consistió en la construcción del back-end y la base de datos. Se estableció una estructura sólida para almacenar la información de los usuarios y las prácticas. Se definió cómo las diferentes tablas se relacionarían entre sí y cómo los usuarios interactuarían con la plataforma para buscar prácticas y enviar solicitudes.

En términos de contenido, se trazó una estrategia sólida para recopilar detalles completos sobre cada práctica. El objetivo era proporcionar a los usuarios toda la información necesaria para tomar decisiones informadas sobre las prácticas de su interés.

3.2.2. *Diseño y creación del front end*

Definición de Objetivos Visuales: Se establecieron metas claras para la apariencia y la sensación del sitio web. Se consideraron factores como la estética, la coherencia de la marca y la facilidad de uso para los usuarios.

Diseño de Interfaz de Usuario (UI): Se diseñaron los elementos visuales específicos, como botones, íconos, tipografías y esquemas de color. El enfoque estuvo en lograr una interfaz atractiva y coherente que facilite la navegación y la comprensión.

Figura 4 Elementos visuales creados por el CSS

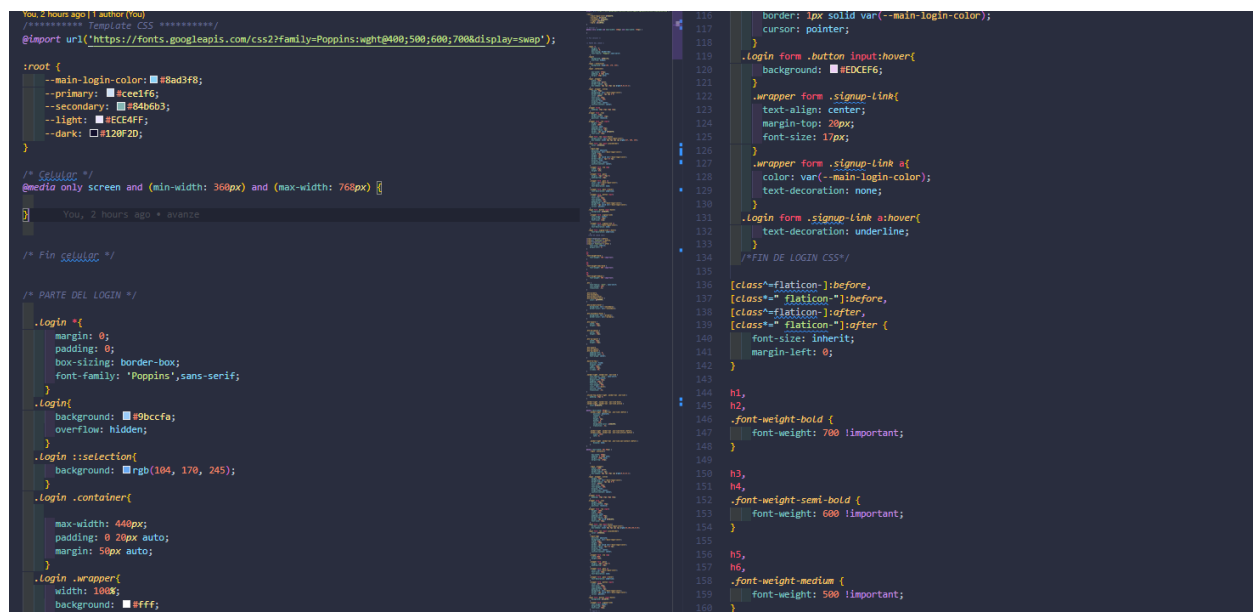
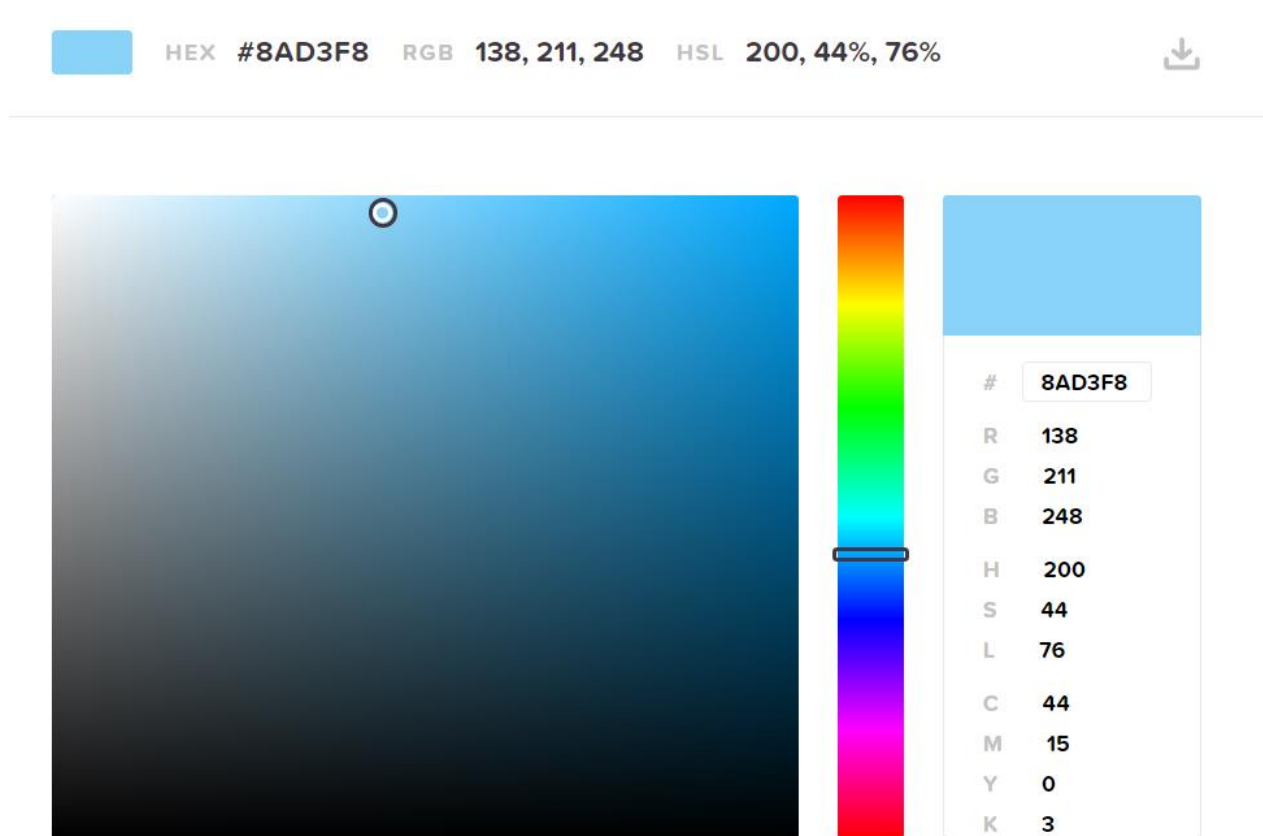


Figura 5 Muestra de color para la página



Para el diseño se utiliza diferentes herramientas, las cuales son: PHP para la base de la página, CSS para el diseño, JavaScript para el uso de animaciones y Bootstrap para la creación de otros apartados de una forma más rápida. También se usan otras herramientas ya sean para los iconos o las alertas.

Desarrollo de Componentes: Se tradujeron los diseños de UI en componentes interactivos utilizando lenguajes de marcado (HTML) y hojas de estilo (CSS). Cada componente se diseñó para ser reutilizable y adaptable a diferentes secciones del sitio.

Figura 6 Conexión de herramientas al sitio web

```

You, 1 hour ago | 2 authors (You and Others)
<!-- Favicon -->
<link href="img/favicon.ico" rel="icon">

<!-- Google Web Fonts -->
<link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com">
<link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Jost:wght@500;600;700&family=Open+Sans:wght@400;600&display=swap" rel="stylesheet">

<!-- Icon Font Stylesheet -->
<link href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/5.10.0/css/all.min.css" rel="stylesheet">
<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap-icons@1.4.1/font/bootstrap-icons.css" rel="stylesheet">
<link href="lib/flaticon/font/flaticon.css" rel="stylesheet">

<!-- Libraries Stylesheet -->
<link href="lib/owlcarousel/assets/owl.carousel.min.css" rel="stylesheet">
<link href="lib/animate/animate.min.css" rel="stylesheet">

<!-- Customized Bootstrap Stylesheet --> You, 3 months ago • Cambio ...
<link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

<!-- Template Stylesheet -->
<link href="css/style.css" rel="stylesheet">

```

Figura 7 Parte principal del inicio de página.

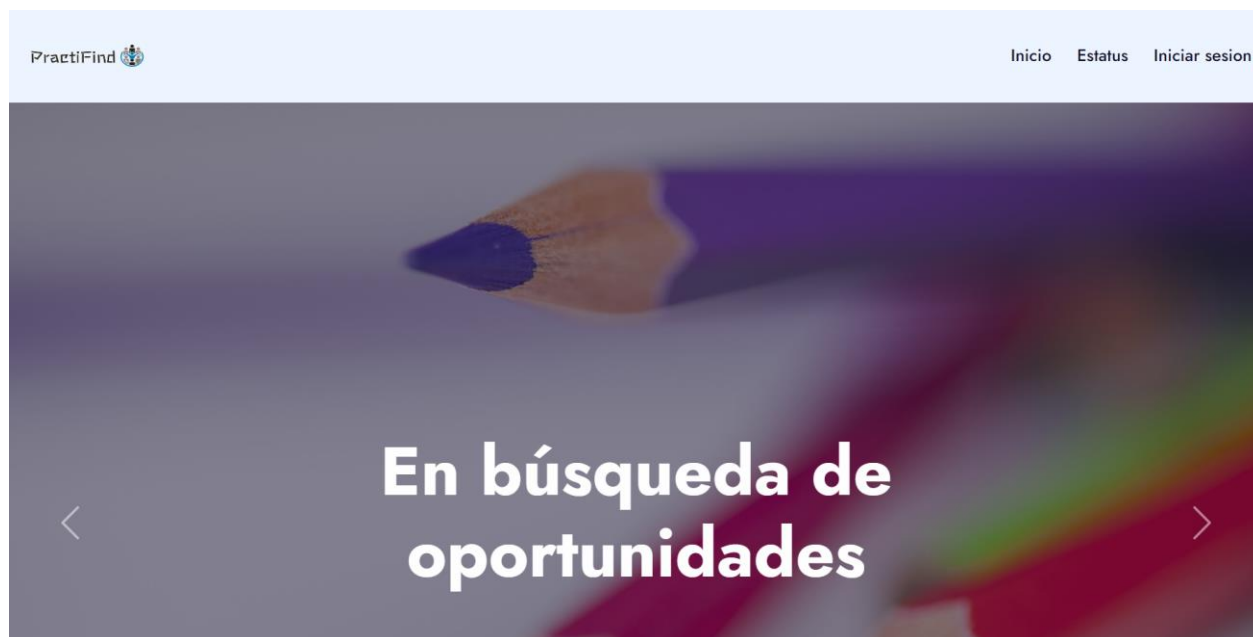


Figura 8 Información sobre lo que se busca realizar



SOBRE NOSOTROS

Buscamos un futuro laboral para ti

El objetivo principal de la página web "PractiFind" es facilitar y mejorar el proceso de búsqueda y selección de oportunidades de prácticas para estudiantes. La página tiene como propósito proporcionar a los estudiantes una plataforma centralizada donde puedan acceder a una variedad de prácticas disponibles en diferentes empresas y campos de estudio.



Practicas Garantizadas

Figura 9 Inicio de sesión

The image shows a login interface with a light blue background. At the top, a white box with a blue header contains the title 'Ingresar'. Below the header, there are two input fields: the first is labeled 'Email' with a person icon, and the second is labeled 'Contraseña' with a padlock icon. A blue 'Enviar' button is positioned below the password field. At the bottom, a link reads '¿No eres usuario? Registrar'.

Ingresar

 Email

 Contraseña

Enviar

¿No eres usuario? [Registrar](#)

Figura 10 Registro del usuario



The image shows a user registration form with a light blue header and a white body. The header contains the title 'Registrarse' in white text. The body contains four input fields, each with a blue icon on the left and a light blue border. The first field is for 'Usuario' with a person icon. The second is for 'Email' with an envelope icon. The third is for 'Contraseña' with a padlock icon. The fourth is for 'Repita la contraseña' with a circular arrow icon. Below the fields is a blue 'Enviar' button. At the bottom, there is a link to 'Ingresar' for users who already have an account.

Registrarse

 Usuario

 Email

 Contraseña

 Repite la contraseña

Enviar

¿Ya tienes una cuenta? [Ingresar](#)

3.2.1. *Diseño y creación del back end y base de datos*

El diseño y la creación del back-end y la base de datos son aspectos fundamentales en el desarrollo de PractiFind. Estos componentes son responsables de gestionar y almacenar la información de los usuarios y los archivos PDF relacionados con las prácticas. A continuación, se presenta una explicación detallada del proceso, considerando que la base de datos está construida utilizando dos tablas en MySQL.

Tabla de usuarios:

La primera tabla en la base de datos está diseñada para almacenar la información de los usuarios registrados en PractiFind. Esta tabla puede tener los siguientes campos:

id: Es un campo numérico único que se asigna automáticamente a cada usuario registrado. Se utiliza como identificador principal de la tabla y permite un acceso eficiente a los registros de los usuarios.

user: Es un campo de texto que almacena el nombre de usuario del usuario. Proporciona un identificador único y legible para cada cuenta de usuario.

email: Es un campo de texto que guarda la dirección de correo electrónico asociada a cada usuario. Se utiliza para la autenticación y la comunicación con los usuarios.

contraseña: Es un campo de texto que almacena la contraseña encriptada de cada usuario. Es importante asegurarse de utilizar técnicas de hash y encriptación seguras para proteger la información confidencial de los usuarios.

rol: Es un campo numérico que diferencia al usuario entre el usuario de la empresa y el usuario del alumno.

Tabla de archivos PDF:

La segunda tabla está destinada a almacenar los archivos PDF relacionados con las prácticas.

Esta tabla puede tener los siguientes campos:

id: Al igual que en la tabla de usuarios, el campo id se utiliza como identificador único y se asigna automáticamente a cada archivo PDF almacenado.

user_id: Este campo establece una relación entre el archivo PDF y el usuario que lo ha cargado. Se refiere al id del usuario correspondiente en la tabla de usuarios. Permite vincular los archivos PDF con los usuarios que los han subido.

nombre_archivo: Es un campo de texto que guarda el nombre del archivo PDF. Proporciona una referencia legible para identificar el archivo.

ruta_archivo: Es un campo de texto que almacena la ruta o la ubicación física del archivo PDF en el sistema de archivos. Permite acceder y recuperar el archivo cuando sea necesario.

Figura 11 Diagrama entidad-relación

v	llc usuarios
🔑	id : int(11)
📄	email : text
📄	usuario : text
📄	contraseña : text
#	rol : int(1)

v	llc cv
🔑	id : int(11)
📄	nombre : varchar(200)
📄	descripcion : text

3.2.2. Configuración de la base de datos

Figura 12 Conexión a base de datos

```
<?php
class Database{
private $hostname="localhost";
private $database="php_login_database";
private $username="root";
private $password="";
private $charset="utf8";
function conectar(){
    try {
        $conexion= "mysql:host=" . $this->hostname . "; dbname=" . $this->database . "; charset=" . $this->charset;
        $options= [
            PDO::ATTR_ERRMODE => PDO::ERRMODE_EXCEPTION,
            PDO::ATTR_EMULATE_PREPARES => false ];
        $pdo = new PDO($conexion, $this->username,$this->password,$options);
        return $pdo;
    }catch(PDOException $e){ echo 'Error conexion: ' . $e->getMessage(); exit;
    }} ?>
```

La conexión de la base de datos es una de las configuraciones más importantes al momento de crear un sitio web, ya que es a donde se va a enviar la información.

Una vez que la base de datos está conectada se creó los formularios de iniciar sesión y registrarse en la página, con el método “\$_POST” para que la información se envíe de forma oculta.

Figura 13 Formulario de inicio de sesión

```

<!-- Navbar Start -->
<?php
include 'navbar.php';
?>
<!-- Navbar End -->
<body class="login">
<div class="login">

    <div class="container">
        <div class="wrapper">
            <div class="title"><span>Ingresar</span></div>
            <form action="procesos/login.php" method="post">
                <div class="row">
                    <div class="login-img">
                        
                    </div>
                    <input type="email" name="mail" id="mail" placeholder="Email" required="true" >
                </div>
                <div class="row">
                    <div class="login-img">
                        
                    </div>
                    <input type="password" name="password" id="password" placeholder="Contraseña" required="true">
                </div>
                <?php if (isset($_GET['error'])) { ?>
                    <div class="alert text-center text-danger" style="border-radius: 30px;" role="alert">
                        <?=$_GET['error']?>
                    </div>
                <?php }?>
                <!-- <div class="pass"><a href="#">Olvidaste la contraseña?</a></div> -->
                <div class="row button" style="margin-top: 10px;">
                    <input type="submit" value="Ingresar">
                </div>
                <div class="signup-link text-dark">¿No eres usuario? <a href="sign.php">Regístrate</a></div>
            </form>
        </div>
    </div>
</div>

```

Figura 14 Formulario de registro

```

<div class="container">
  <div class="wrapper">
    <div class="title"><span>Registrarse</span></div>
    <form action="procesos/register.php" method="post">
      <div class="row">
        <div class="login-img">
          
        </div>
        <input type="text" name="username" id="username" placeholder="Usuario" required="true">
      </div>
      <div class="row">
        <div class="login-img">
          
        </div>
        <input type="email" name="mail" id="mail" placeholder="Email" required="true">
      </div>
      <div class="row">
        <div class="login-img">
          
        </div>
        <input type="password" name="password" id="password" placeholder="Contraseña" required="true">
      </div>
      <div class="row">
        <div class="login-img">
          
        </div>
        <input type="password" name="password-confirm" id="password-confirm" placeholder="Repite la contraseña" required="true">
      </div>
      <?php if (isset($_GET['error'])) { ?>
        <div class="alert text-center text-danger" style="border-radius: 30px;" role="alert">
          <?=$_GET['error']?>
        </div>
      <?php ?>
      <!-- <div class="pass"><a href="#">Olvidaste la contraseña?</a></div> -->
      <div class="row button" style="margin-top: 10px;">
        <input type="submit" value="Registrarse">
      </div>
      <div class="signup-link text-dark">¿Ya tienes una cuenta? <a href="login.php">Ingresar</a></div>
    </form>
  </div>
</div>

```

3.2.3. Envío de información a la base de datos

Validación de datos:

Antes de enviar la información a la base de datos, es importante validarla para asegurarse de que cumpla con los requisitos necesarios. Por ejemplo, se deben realizar verificaciones de formato y longitud para los campos de entrada, como el nombre de usuario, la dirección de correo electrónico o la contraseña. Además, se pueden aplicar reglas de validación personalizadas, como comprobar si

el nombre de usuario ya está en uso o si el correo electrónico es válido, como se puede ver en las siguientes imágenes donde se explica en cada línea que es lo que se realiza.

Figura 15 Validación de inicio de sesión

```
<?php
require 'Administrador/config/database.php';

if (!empty($_POST['email']) && !empty($_POST['password'])) {

    $sql = ('SELECT id, email, password, rol FROM usuarios WHERE email = :email');
    $stmt = $conn -> prepare($sql);
    $stmt -> bindParam(':email', $_POST['email']);
    $message = '';

    // Ejecutamos y obtenemos los resultados
    if($stmt -> execute()) {
        // Guardamos los resultados como un arreglo
        $result = $stmt -> fetch();
        // Verificamos que tenga algún registro
        if ($stmt -> rowCount() > 0) {
            if(!password_verify($_POST['password'], $result['password'])) {
                $message= "La contraseña o el email no coinciden";
            } else {
                session_start();
                $_SESSION['id'] = $result['id'];
                header('Location: index.php');
            }
        }
    } else {
        echo "";
    }

} else {
    $message = 'No ejecutó la búsqueda';
}

?>
```

Figura 16 Validación de registro

```

<?php
require 'Administrador/config/database.php';

$message = '';

if (!empty($_POST['password']) && !empty($_POST['password-confirm'])) {
    if ($_POST['password'] === $_POST['password-confirm']) {
        if (!empty($_POST['email']) && !empty($_POST['password'])) {
            $sql = "INSERT INTO usuarios (email, password) VALUES (:email, :password)";
            $stmt = $conn->prepare($sql);
            $stmt->bindParam(':email', $_POST['email']);
            $password = password_hash($_POST['password'], PASSWORD_BCRYPT);
            $stmt->bindParam(':password', $password);

            if($stmt->execute()){
                $message = "Se ha creado un nuevo usuario";
            } else {
                $message = "Ha ocurrido un error";
            }
        } else {
            $message = "Las contraseñas no son iguales";
        }
    }
}
?>

```

Figura 17 Validación para cerrar sesión

```

<?php
session_start();

session_unset();

session_destroy();

header('Location:login.php');
?>

```


3.2.4. Verificación del guardado exitoso de archivos

Al mandar un archivo a la base de datos se tiene que hacer un procedimiento de verificación para tener en cuenta que la información está llegando bien y sin estar corrupto.

Se tienen dos verificaciones una para cuando el usuario tiene que subir el archivo y la segunda verificación cuando la empresa tiene que descargar el archivo.

Figura 18 Verificación para subir archivos

```
// Comprobar si se ha cargado un archivo
if (isset($_FILES['archivo'])) {
    extract($_POST);
    $nombre = $_POST['nombre'];
    $descripcion = $_POST['descripcion'];

    // Definir la carpeta de destino
    $carpeta_destino = "files/";

    // Obtener el nombre y la extensión del archivo
    $nombre_archivo = basename($_FILES["archivo"]["name"]);
    $extension = strtolower(pathinfo($nombre_archivo, PATHINFO_EXTENSION));

    // Validar la extensión del archivo
    if ($extension == "pdf" || $extension == "doc" || $extension == "docx") {

        // Mover el archivo a la carpeta de destino
        if (move_uploaded_file($_FILES["archivo"]["tmp_name"], $carpeta_destino . $nombre_archivo)) {
            // Insertar la información del archivo en la base de datos
            include "db.php";
            $sql = "INSERT INTO documento (nombre, descripcion, archivo)
            VALUES ( '$nombre', '$descripcion', '$nombre_archivo')";
            $resultado = mysqli_query($conexion, $sql);
            if ($resultado) {
                echo "<script language='JavaScript'>
                alert('Archivo Subido');
                location.assign('../views/index.php');
                </script>";
            } else {
                echo "<script language='JavaScript'>
                alert('Error al subir el archivo: ');
                location.assign('../views/index.php');
                </script>";
            }
        } else {
            echo "<script language='JavaScript'>
            alert('Error al subir el archivo. ');
            location.assign('../views/index.php');
            </script>";
        }
    } else {
        echo "<script language='JavaScript'>
        alert('Solo se permiten archivos PDF, DOC y DOCX. ');
        location.assign('../views/index.php');
        </script>";
    }
}
```

Figura 19 Verificación para descargar archivos

```

<?php
include "db.php";

// Obtener el nombre del archivo desde la URL
$id = $_GET['id'];

// Buscar el archivo en la base de datos
$sql = "SELECT * FROM documento WHERE id = '$id'";
$resultado = mysqli_query($conexion, $sql);

if (mysqli_num_rows($resultado) == 1) {
    $fila = mysqli_fetch_assoc($resultado);
    $archivo = $fila['archivo'];
    $ruta_archivo = "files/" . $archivo;

    // Verificar que el archivo exista en el servidor
    if (file_exists($ruta_archivo)) {
        // Enviar el archivo al navegador
        header('Content-Type: application/octet-stream');
        header('Content-Disposition: attachment; filename="' . $archivo . '"');
        readfile($ruta_archivo);
    } else {
        echo "El archivo no existe en el servidor.";
    }
} else {
    echo "El archivo no se encontró en la base de datos.";
}

```

3.2.5. Implementación del sitio web en servidor

En este punto se tuvo dificultades porque la base de datos del Clúster IT de Chihuahua es compartida con otra base de datos privada de la página llamada “Grupo Nexus”, entonces como programador no se otorgó el permiso para subir la aplicación al servidor oficial pero las pruebas se realizan en servidores locales y cuando se termine el proyecto se otorgará a la empresa.

Figura 20 Página de pertenencia de la base de datos



3.2.6. Pruebas de funcionalidad y revisión final

Se realiza el documento de formato estándar el cual se estuvo realizando a lo largo de cuatro meses en el cual se aclara todo lo posible relacionado con el proyecto y la empresa por ejemplo se define la misión, el objetivo, las políticas que se tienen, el organigrama de la empresa entre muchas otras cosas que se tomaron en cuenta, todo este documento se fue revisando cada cierto tiempo por los maestros autorizados para la revisión de este mismo y al momento de ir a revisar con ellos se toma en cuenta todo tipo de retroalimentación que podamos recopilar y al realizar los cambios comentados se vuelve a tener una fase de revisión para poder tener la autorización de los mismos maestros y así poder tener todo definido de manera correcta y poder continuar con la realización del proyecto y su respectiva documentación

Resultados de las pruebas que se realizaron:

- Pruebas de funcionalidad
 - La navegación a través del sitio web resultó ser intuitiva y fluida. Los enlaces y botones respondieron de manera rápida y precisa a las interacciones del usuario, lo que garantiza una experiencia de usuario sin interrupciones.
 - Las funcionalidades de registro y autenticación de usuarios se realizaron sin problemas. Los usuarios pudieron crear cuentas de manera exitosa y acceder a sus perfiles utilizando sus credenciales. La validación de datos aseguró que la información proporcionada sea precisa y segura.
 - La visualización de prácticas y recursos mostró un diseño atractivo y legible. Los usuarios pudieron ver los detalles relevantes de cada práctica, incluidos títulos, descripciones y archivos adjuntos.
- Pruebas de Rendimiento:
 - Durante las pruebas de carga, el sitio web mantuvo una respuesta constante y estable, sin experimentar caídas en el rendimiento incluso bajo una carga de usuarios simultáneos.
 - Las pruebas de estrés revelaron que el sitio web pudo manejar un aumento significativo en la carga de usuarios con un poco de degradación en el rendimiento, lo que demuestra su capacidad para manejar picos de tráfico.
 - El sitio web demostró tiempos de carga rápidos en todas las páginas, lo que asegura que los usuarios puedan acceder al contenido de manera eficiente y sin demoras significativas.

- Pruebas de Compatibilidad:
 - El sitio web fue probado en varios navegadores, incluyendo Chrome, Firefox, Safari y Edge. Se observó que el sitio web se muestra y funciona correctamente en todas estas plataformas.
 - Las pruebas en dispositivos con diferentes tamaños de pantalla, como computadoras de escritorio, tabletas y teléfonos móviles, mostraron que el sitio web se ajusta y presenta de manera adecuada en cada dispositivo.
 - El contenido y los elementos de la interfaz se mostraron correctamente, sin problemas de superposición o distorsión en ninguna de las resoluciones de pantalla probadas.

Capítulo 4. Resultados y análisis

4.1. Resultados

El desarrollo del sitio web "PractiFind" se espera que tenga un impacto significativo en la comunidad estudiantil y en el proceso de búsqueda y selección de prácticas. Se espera que los resultados que se obtengan en los próximos meses sean favorables para los estudiantes en base a los siguientes puntos.

Mejora de la Empleabilidad:

La participación en prácticas a través de PractiFind se espera que tenga un impacto positivo en la empleabilidad de los estudiantes. Al adquirir experiencia laboral relevante y competencias prácticas, los estudiantes han mejorado su perfil profesional y han aumentado sus posibilidades de éxito en el mercado laboral.

Agilización del Proceso de Solicitud:

La posibilidad de recibir notificaciones y alertas personalizadas permitirá a los estudiantes mantenerse actualizados sobre nuevas oportunidades de prácticas sin esfuerzo adicional. Esto agiliza el proceso de solicitud y aumenta las posibilidades de aprovechar oportunidades recién publicadas.

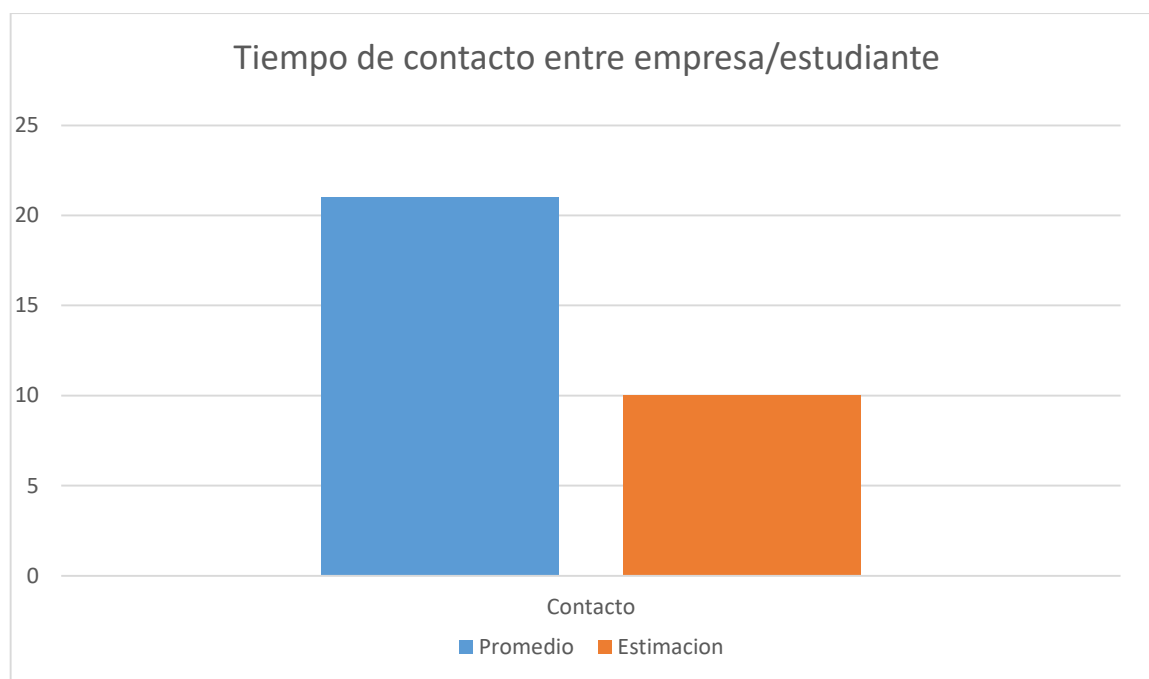
Contribución al Desarrollo Académico:

PractiFind mejora la experiencia académica de los estudiantes al permitirles aplicar sus conocimientos teóricos en contextos laborales reales. Esto ha mejorado la comprensión práctica de sus campos de estudio y ha enriquecido su formación académica.

4.1.1. Resultados Cuantitativos

Se realizó una investigación sobre el tiempo que las empresas pueden tardar en contactar a un practicante, se llegó a la conclusión general que es un promedio de una a tres semanas donde las empresas usan ese tiempo para seleccionar a los practicantes que necesitan para su empresa, si la proyección que se espera del sitio web es correcta, se debería ver una reducción de tiempo de un lapso de 21 días a 10 días o menos, ya que el tiempo en el que una empresa contacta a un practicante puede variar dependiendo de la empresa.

Figura 21 Gráfica de resultados esperados



4.1.2. Resultados Cualitativos

El sitio web tiene muchos aspectos por mejorar, como la forma de contactarse con el estudiante, el problema radica en la falta de tiempo y falta de conocimiento para agregar una API para que la empresa contacte al usuario mediante su correo electrónico, aunque el proyecto sea entregado a la empresa se plantea a la misma el hecho de seguir en la mejora del sitio web ya que es una ayuda para todos los estudiantes en su proceso académico.

Por otro lado, el tiempo límite bastante la creación del sitio web pero también se pensó en la idea que el sitio web tenga una aplicación móvil para más accesibilidad tanto como los estudiantes y las empresas.

En algún futuro si la empresa permite el trabajo continuo con el sitio web para ir mejorando el mismo con el paso del tiempo utilizando más herramientas para que “PractiFind” no se quede en una simple idea, si no que este mismo pueda llegar más lejos y que llegue a mas lugares, se espera que los resultados que se vayan obteniendo a base de los usuarios que se registren y las empresas que apoyen a los estudiantes sean beneficiosos para ambos lados.

4.2. Conclusiones

Al inicio del proyecto fue complicado la elección de una idea que pueda ayudar a las personas, pero al elegir como proyecto un sitio web que ayude a los estudiantes en este proceso tan complicado como es la búsqueda de prácticas profesionales con alguna empresa fue bastante emocionante, pero por otro lado al no ser tan experimentado en el ámbito laboral de la creación de sitios web fue un proceso bastante difícil ya que se tuvo que investigar muchas cosas que un principiante no puede saber desde el inicio, se pensó desde un inicio usar una base de datos diferente pero el simple hecho

de intentar aprender una base de datos desconocida empezó a usar mucho tiempo de las quince semanas que se utilizan para la realización del proyecto y mejor se optó por una base de datos de la cual ya se tiene conocimiento previo, por otro lado la realización del sitio web en completa soledad dificultó más las cosas ya que no se tiene la experiencia necesaria para la realización del sitio web en un lapso de tiempo tan pequeño. El proceso, aunque difícil fue agradable por la experiencia que este mismo otorga al programador.

4.3. Recomendaciones

Si la intención de seguir en la mejora del sitio web después del lapso de estadía, entonces hay que tener en cuenta algunas recomendaciones para la realización a futuro, como por ejemplo el desarrollo de una aplicación para móviles, ya que si esta se desarrollara no solo sería un adicional, más bien ayudaría al proceso de solicitud de empresa a estudiante, de otra forma la implementación de otra base de datos con mejor sistema de guardado y seguridad, para que el sistema tenga una rapidez de navegación y guardado más seguros y rápidos, de otra forma la implementación de más herramientas para una navegación más cómoda.

Referencias

Twilio Sendgrid. (2022, July 29). *Email API - Start for free*. SendGrid.

[https://sendgrid.com/solutions/email-](https://sendgrid.com/solutions/email-api/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_term=email%20api&utm_campaign=SendGrid_G_S_LATAM_NB_Email_Marketing&cq_plac=&cq_net=g&cq_pos=&cq_med=&cq_plt=gp&gad=1&gclid=CjwKCAjww7KmBhAyEiwA5-PUSstZrhNsrIO1u0PMX-NF0evxdIoCgHyOvWTbijDu71vevow9hAOatRoC1G4QAvD_BwE)

[api/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_term=email%20api&utm_campaign=SendGrid_G_S_LATAM_NB_Email_Marketing&cq_plac=&cq_net=g&cq_pos=&cq_med=&cq_plt=gp&gad=1&gclid=CjwKCAjww7KmBhAyEiwA5-PUSstZrhNsrIO1u0PMX-NF0evxdIoCgHyOvWTbijDu71vevow9hAOatRoC1G4QAvD_BwE](https://sendgrid.com/solutions/email-api/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_term=email%20api&utm_campaign=SendGrid_G_S_LATAM_NB_Email_Marketing&cq_plac=&cq_net=g&cq_pos=&cq_med=&cq_plt=gp&gad=1&gclid=CjwKCAjww7KmBhAyEiwA5-PUSstZrhNsrIO1u0PMX-NF0evxdIoCgHyOvWTbijDu71vevow9hAOatRoC1G4QAvD_BwE)

Trafaniuc, V. (2022, June 2). *¿Cómo usar APIs? Descubre cómo funcionan + Ejercicio práctico*.

Maplink Blog. [https://maplink.global/blog/es/como-usar-](https://maplink.global/blog/es/como-usar-apis/#:~:text=Para%20implementar%20una%20de%20%C3%A9stas,como%20el%20Postman%20o%20Runscope.)

[apis/#:~:text=Para%20implementar%20una%20de%20%C3%A9stas,como%20el%20Postman%20o%20Runscope.](https://maplink.global/blog/es/como-usar-apis/#:~:text=Para%20implementar%20una%20de%20%C3%A9stas,como%20el%20Postman%20o%20Runscope.)

moises sepulveda. (2020, September 16). *HTML, CSS y JAVASCRIPT #05 {CONSUMIR API}*

[Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=EgF6XrOs1jw>

Tekla. (2022, June 3). *Cómo crear una base de datos en MYSQL [PASO a PASO]*. TEKLA.

<https://tekla.io/blog/crear-base-de-datos-mysql/>

SOFTCODEPM. (2023, March 30). *36. Subir y Descargar Archivos WORD & PDF usando PHP*

y MySQL. [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=s_MRTDLhnI

Universidad Autónoma De Chihuahua: Situación estudiantil, matrículas y graduaciones / Data

México. (n.d.). Data México.

[https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/institution/universidad-autonoma-de-](https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/institution/universidad-autonoma-de-chihuahua#:~:text=Comparaci%C3%B3n%20Estudiantil&text=En%202022%2C%20Uni)

[chihuahua#:~:text=Comparaci%C3%B3n%20Estudiantil&text=En%202022%2C%20Uni](https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/institution/universidad-autonoma-de-chihuahua#:~:text=Comparaci%C3%B3n%20Estudiantil&text=En%202022%2C%20Uni)

versidad%20Aut%C3%B3noma%20De%20Chihuahua%20tuvo%2029%2C504%20matriculados%20de,%25%20fueron%20mujeres%20(229).

Glosario

Log In: es el proceso de acceder a un sistema o plataforma mediante la introducción de credenciales de usuario, como un nombre de usuario y contraseña, para autenticarse y obtener acceso autorizado a funciones y recursos específicos.

POST: Es una forma de transferir datos desde un cliente a un servidor en la web, utilizado para crear, actualizar o almacenar información en el servidor, y se envían los datos en el cuerpo de la solicitud HTTP.

ID: se refiere a "identificador", que es un valor único asignado a un elemento o entidad en una página web, como un elemento HTML, una sesión de usuario o una URL, para identificarlo de manera única en el sitio o en el sistema web en cuestión.

MySQL: es un sistema de bases de datos de Oracle que se utiliza en todo el mundo para gestionar bases de datos. Se basa en el álgebra relacional y se utiliza principalmente para el almacenamiento de datos de diversos servicios web. Los CMS más conocidos que utilizan MySQL son, por ejemplo, WordPress y TYPO3.