



IES CIUDAD ESCOLAR

PROYECTO FIN DE GRADO:

PRACTIFP

Trabajo realizado por:

Guillermo Aser García Díez
Jorge Chivato Jiménez
Andrés Cámara Martín

2º DAW - 2021/2022

Índice

1. Abstract	3
2. Justificación	4
3. Introducción	5
4. Objetivos	6
5. Planificación	7
5.1. Temporalización	7
5.2. División de tareas	8
5.3. Costes	10
6. Análisis	11
7. Diseño	12
7.1. Software empleado para el desarrollo	13
- IDE o Entorno de desarrollo:	13
- Frameworks:	13
- Control de versiones:	13
- Librerías utilizadas:	13
- Lenguajes de marcas:	14
- Lenguajes de programación:	14
- Constructor web:	15
- Plataforma de creación de diagramas de forma digital:	15
- Software de administración de proyectos:	15
7.2. Modelo E-R claramente explicado	16
7.3. Diagrama de clases UML	18
7.4. Guía de Estilos de la GUI	18
7.5. Mapa Web	20
7.6. Estándares de Usabilidad y Accesibilidad y cómo se han validado	21
8. Implementación	22
9. Pruebas	23
10. Uso y mantenimiento	24
11. Instalación y puesta en marcha	25
12. Conclusiones y mejoras futuras	26
13. Bibliografía y referencias	28
14. Anexos	30

Índice de contenidos

Tabla 1. Reparto de trabajo y horas	página 8
Imagen 1. Ciclo de vida en cascada	página 9
Imagen 2. Estructura y relaciones de la base de datos	página 16
Imagen 3. Paleta de colores utilizada	página 19
Imagen 4. Botón de selección	página 19
Imagen 5. Botón de formulario	página 19
Imagen 6. Navegador de la web	página 19
Imagen 7. Mapa de la web	página 20

1. Abstract

This project is about finding a way to improve the exchange of information between companies who have agreements with different schools to carry out the **FCT** and students from these schools. Also we want to explain what our idea is, how we have developed it and what it can be used for.

Based on our self experience and other experiences from many other students in the same situation, we realized that there is so much disinformation about the labour market and the **FCT**, so we want to make a web application to make it more easy to exchange this information between companies and students.

This application is based on a system of different offers that you can apply for as a student, and see all the information from the company and what the job is about and the remuneration for it. You can also enter the application as a company and publish your own offers for students.

We think that it's a very interesting project which could be a good tool for students to reach better offers and with so many possibilities of improvement in the next future.

Key words

Professional education, WEB application, Opportunities, Business, Internship, students.

2. Justificación

Hemos decidido desarrollar este proyecto, en parte gracias a nuestra propia experiencia como estudiantes de una formación profesional de grado superior, y también basado en experiencias de muchos antiguos alumnos que han tenido dificultades a la hora de elegir las prácticas de formación en centros de trabajo o durante ellas.

Por ello hemos pensado que nuestra idea sería una forma de poder dar un servicio y mejorar la calidad de las **FCT** en los ciclos formativos de grado superior, mediante el intercambio de información y experiencias entre las diferentes empresas que tengan convenio con los centros educativos y los propios estudiantes de esos ciclos formativos.

Creemos que es una idea que va a resultar muy útil tanto para las propias empresas como para los alumnos, que muchas veces se ven en una situación de desconocimiento total ante el mercado laboral previamente a hacer sus prácticas curriculares.

3. Introducción

Este documento va a ser la memoria de nuestro proyecto de fin de grado y va dirigido a todas aquellas personas que tengan interés en informarse sobre la formación en centros de trabajo, como hemos ido desarrollando este proyecto, como se puede producir un mejor intercambio de información entre las empresas con convenio con centros educativos y los alumnos, y para que se pueda valorar la utilidad del mismo.

Pensamos que es una idea y un proyecto que merece la pena desarrollar y que va a tener una gran utilidad para empresas, alumnos y los propios centros educativos, y que es un proyecto que tiene grandes capacidades de mejora en un futuro simplemente observando y aplicando cambios basados en las propias experiencias de los implicados en las **FCT**.

Aquí vamos a tratar de explicar nuestra idea de proyecto, cuáles van a ser nuestros objetivos, como hemos ido haciendo el desarrollo de la aplicación y sus usos, como creemos que puede evolucionar en un futuro y las conclusiones que hemos obtenido después de haber terminado el desarrollo.

4. Objetivos

Nuestro objetivo principal con el desarrollo de esta aplicación es fomentar el intercambio de información entre empresas, alumnos y centros educativos previamente a iniciar la formación en centros de trabajo, para mejorar la experiencia tanto de las empresas como de los propios alumnos para que se obtengan más posibilidades de empleabilidad a largo plazo.

Algunos de nuestros objetivos secundarios son el acercamiento de los alumnos al mundo laboral, que muchas veces al acabar estas formaciones es totalmente desconocido y así intentar mejorar y dotar de capacidad crítica a los alumnos para que sepan buscar mejores ofertas laborales o las que más se adecuen a su situación.

Por otro lado, que las empresas tengan un perfil más específico que el de los estudiantes que van a tener de prácticas y les pueda ofrecer información sobre sus ofertas y qué tareas van a realizar para que así vayan más preparados, y hasta en algún caso poder contar con ellos una vez finalizadas las **FCT**.

Ante todo queremos mejorar el sistema actual de formación en centros de trabajo, para que sea mucho mejor y más útil para todas las partes, y creemos que con este proyecto podemos llevarlo a cabo.

5. Planificación

5.1. Temporalización

Para la planificación en el desarrollo de la aplicación web hemos estructurado nuestro plan de desarrollo en un modelo de Gantt que presentamos en los **anexos adjuntos al documento**.

La imagen refleja un periodo temprano del proceso de desarrollo para que se pueda apreciar nuestra metodología de trabajo. Actualmente el porcentaje completado sería del 100%. Los demás datos no se han visto modificados.

Determinar la temporalización y el reparto de tareas ha sido un proceso complicado, en el que hemos tenido que estructurar muy bien el trabajo a realizar y reconocer el trabajo real que nos podía llevar a cabo el proyecto.

5.2. División de tareas

La división de horas por actividad es la siguiente:

Tabla 1. Reparto de trabajo y horas

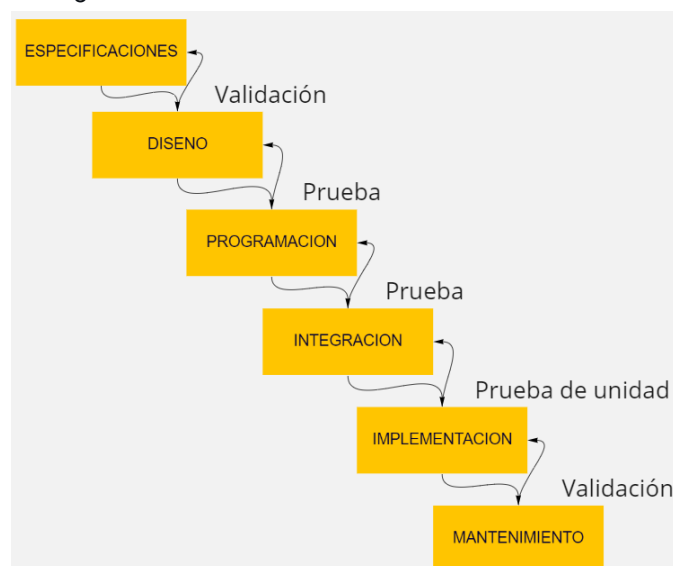
ÁREA TRABAJAJO	TÍTULO	TAREA ASIGNADA	FECHA INICIO	FECHA FIN	DURACIÓN (Horas)
1	Documentación		Semana	Semana	11
1.1	Abstract	Guillermo	1	2	1
1.2	Índice	Jorge	1	1	1
1.3	Justificación	Jorge	3	3	1
1.4	Introducción	Andres	1	2	1
1.5	Objetivos	Guillermo	1	2	1
1.6	Temporalización, planificación y costes	Todos	4	4	1
1.7	Desarrollo del proyecto	Todos	5	8	2
1.8	Conclusiones, mejoras futuras	Andres	9	9	1
1.9	Bibliografía y referencias	Todos	10	11	1
1.10	Anexos	Todos	11	11	1
2	Gestión de la aplicación				9
2.1	Crear cuenta Gmail para gestión de correos	Guillermo	1	1	1
2.2	Gestión de correos enviados y recibidos	Guillermo	2	2	2
2.3	Plan de gestión de comunicación	Jorge	2	2	1
2.4	Diseño de la base de datos	Guillermo	1	1	2
2.5	Crear la base de datos	Todos	2	2	2
2.6	Revisión de la base de datos	Andres	4	4	1
3	Desarrollo front de las páginas web				13
3.1	Index	Todos	2	2	2
3.2	Login	Todos	2	2	2
3.3	Registro	Todos	2	3	2
3.4	Mi-Perfil	Todos	3	3	3
3.5	Ofertas	Todos	4	4	2
3.6	Contacto	Todos	4	4	1
3.7	Terminos y condiciones	Todos	4	4	1
4	Desarrollo back de las páginas web				75
4.1	Index	Andres	3	4	1
4.1.2	Funcionamiento de enlaces	Andres	4	4	1
4.2	Login	Andres	4	4	2
4.2.1	Gestión de sesiones y cookies	Andres	4	4	5
4.2.2	Correcto logeo (Comprobaciones BD)	Jorge	6	6	2

ÁREA TRABAJAJO	TÍTULO	TAREA ASIGNADA	FECHA INICIO	FECHA FIN	DURACIÓN (Horas)
1	Documentación		Semana	Semana	11
4.3	Registro	Jorge	4	4	5
4.3.1	Comprobación de datos en la BD	Guillermo	5	5	2
4.3.2	Inserción de los datos en la BD	Todos	4	4	2
4.4	Mi-Perfil	Andres	5	6	10
4.4.1	Comprobar los perfiles de ingreso	Andres	6	7	4
4.4.2	Funcionalidades en base a los perfiles	Andres	7	8	4
4.4.3	CRUD de datos de perfil	Guillermo	8	9	8
4.4.4	Consultas de oferta/demanda	Guillermo	9	9	2
4.4.5	CRUD ofertas/demandas	Guillermo	9	10	6
4.5	Ofertas	Jorge	6	7	10
4.6	Contacto	Guillermo	4	4	2
4.6.1	Funcionamiento de los correos	Guillermo	3	4	3
4.6.2	Funcionamiento del formulario de contacto	Guillermo	4	4	3
4.7	Terminos y condiciones	Todos	3	3	2
4.7.1	Enlace de vuelta a inicio	Jorge	3	3	1

Para definir las distintas fases intermedias que se requieren para validar el desarrollo de la aplicación, es decir, para garantizar que el *software* cumpla los requisitos para la aplicación y verificación de los procedimientos de desarrollo: se asegura de que los métodos utilizados son apropiados.

Por todo ello utilizamos el ciclo de vida de software modelo en cascada:

Imagen 1. Ciclo de vida en cascada



5.3. Costes

Para el análisis de los costes hemos hecho un proceso de investigación en el mercado laboral actual, en parte gracias a nuestro periodo de prácticas en empresas.

El salario medio de un informático según el portal profesional www.indeed.com es de 20 326 euros por año, si dividimos esta cantidad entre 12 meses nos daría 1.693,83 euros.

Esto dividido entre 4 semanas de media por mes sería 423,46 euros a la semana, lo que significa que en una semana de 40 horas semanales la hora trabajada será de 10,58 euros.

Teniendo en cuenta que el proyecto se deben invertir 30 horas de trabajo, el coste sería de 317,59 euros, al ser tres estudiantes el total de costes sería de 952,78 euros.

El software que utilizamos es gratuito, salvo Windows que todos tenemos instalado ya en el ordenador. Y el material informático es el que tenemos actualmente por lo que no añadiría costes al trabajo.

A esto debemos sumar los costes de impresión y del hardware que debemos entregar con un coste de la impresión de 5 euros, y del pendrive.

6. Análisis

Para nuestra aplicación, vamos a hacer un primer análisis, para ver que vamos a necesitar que haga la aplicación. Para empezar vamos a tener tres maneras diferentes de loguearnos: como estudiante, como empresa o como administrador.

La aplicación también nos debe permitir recuperar nuestra contraseña en caso de que se nos haya olvidado, mediante el envío de un correo electrónico.

La aplicación permitirá ponerse en contacto con los administradores del sitio web para cualquier duda o requerimiento que surja, mediante el envío de un correo electrónico con sus datos personales.

La aplicación deberá almacenar toda la información sobre alumnos y empresas que se registren en la aplicación, así como de centros de estudios, ofertas publicadas por las empresas, demandas de ofertas de alumnos, etc, y guardarlas en la BBDD. Así mismo, la aplicación deberá mostrar correctamente toda esta información en el sitio web, en cada una de las páginas correspondientes.

El software permitirá crear ofertas y publicarlás a los perfiles de usuario de empresas, y que los usuarios alumnos puedan aplicar a ellas mediante el envío de un correo electrónico automático. A su vez, se deben mostrar los datos de las ofertas a las que hayan aplicado desde el perfil del estudiante.

El software enviará las peticiones a las empresas mediante un correo electrónico.

7. Diseño

Para el diseño de nuestra aplicación, vamos a elaborar una serie de requisitos que vamos a tener en cuenta para su implementación.

El primer requisito es que los datos de la aplicación solo podrán ser modificados por los usuarios administradores de la misma, tanto del software como de los diferentes perfiles de usuarios y ofertas, demandas, etc, registrados.

El sitio web deberá tener una estructura clara y ordenada, mostrando todo el contenido y las funciones de la aplicación en menús y pestañas que engloban todas las funcionalidades disponibles, según el perfil del usuario conectado.

Todos los datos de la aplicación deberán estar almacenados en una base de datos externa, de la que se encargaran de administrar los usuarios administradores. Así mismo, la base de datos estará organizada mediante un sistema gestor de bases de datos, que permitirá realizar consultas o modificaciones en la misma.

A la aplicación solo se permitirá acceder a usuarios registrados previamente y que hayan confirmado su cuenta, si no se permitirá el acceso nada más que a la páginas genéricas de la aplicación.

Se deberán eliminar de forma automática aquellas ofertas que superen los 6 meses de antigüedad sin que hayan sido aplicadas.

Los colores de todo el sitio web, van acordes a la guía de estilos desarrollada previamente, con un diseño claro y sencillo que facilite la navegación y la interacción con la aplicación.

Como hemos dicho previamente, el software sí que funcionará sin estar logueado en la aplicación, pero solo se podrá acceder a las páginas genéricas de la aplicación, por ejemplo, se podrán ver las ofertas que se hayan publicado, pero no se podrá aplicar a ellas si no estás registrado como estudiante.

Aparte, el software incluirá documentación de ayuda y consejos para los usuarios, sobre la aplicación y sobre el concepto sobre el que se está trabajando en ella.

7.1. Software empleado para el desarrollo

- IDE o Entorno de desarrollo:

Para nuestra aplicación hemos decidido utilizar el IDE **Visual Studio Code**, ya que es un editor de texto gratuito que acepta múltiples lenguajes de programación, es sencillo de utilizar y permite la instalación de extensiones para mejorar la experiencia y facilitar la programación. También permite compartir un repositorio GitHub de manera sencilla.

- Frameworks:

En nuestro caso no hemos tenido la necesidad de utilizar ningún framework para el desarrollo del código de la aplicación, ya que utilizando simplemente el IDE **Visual Studio Code**, nos ha permitido desarrollar todo el software necesario.

- Control de versiones:

Para el sistema de control de versiones en el desarrollo de esta aplicación hemos utilizado **Git** y **GitHub**. **Git** es un software de control de versiones. Facilita la gestión de proyectos con múltiples archivos, y **GitHub** es una plataforma de desarrollo colaborativo, donde alojamos los proyectos utilizando el sistema de gestión de versiones Git. Además es un sistema que es compatible con el IDE Visual Studio Code que hemos utilizado para el desarrollo de la aplicación, por lo tanto ha sido muy sencillo de usar.

- Librerías utilizadas:

Para todo el sistema de mensajería del sitio web, hemos utilizado una librería específica de PHP que se llama **PHPMailer**. Es una librería que sirve para poder realizar el envío de mails desde un entorno local con SMTP autenticado y en nuestro caso hemos usado los servidores de Gmail con la cuenta **practifp@yahoo.com**.

También hemos utilizado **JQuery**, una librería de JavaScript que utilizamos para implementar animaciones en nuestra web, haciendo así que sea más atractiva visualmente.

- Lenguajes de marcas:

Como lenguajes de marcas utilizados para el formato y el diseño de nuestro sitio web, hemos utilizado **HTML5** y **CSS**.

HTML5 es un lenguaje de marcas que sirve para elaborar y dar formato a páginas web mediante el uso de etiquetas.

CSS es un lenguaje de diseño gráfico para definir y crear la presentación de un documento estructurado escrito en un lenguaje de marcas, como puede ser **HTML5** en este caso.

Con la combinación de estos dos lenguajes más el añadido de los diferentes lenguajes de programación, hemos creado todo el diseño del sitio web.

- Lenguajes de programación:

Los lenguajes de programación que hemos utilizado para el desarrollo de la aplicación, han sido **PHP** y **JavaScript**.

PHP es un lenguaje de programación de lado servidor que suele ser procesado en un servidor web. Este ha sido el lenguaje principal utilizado para el desarrollo de la aplicación, todas las funcionalidades del sitio web y la conexión con la BBDD se han hecho en este lenguaje. También hemos hecho uso de algunas librerías basadas en PHP para el uso de los correos electrónicos en la aplicación.

JavaScript es un lenguaje de programación de lado cliente, implementado como parte de un navegador web permitiendo mejoras en la interfaz de usuario y páginas web dinámicas. En nuestro caso hemos utilizado **JavaScript** junto con algunas librerías basadas en este lenguaje como **Jquery**, para la mejora de la interfaz gráfica de la aplicación.

- Constructor web:

Hemos utilizado un constructor web para crear la estructura básica del sitio web y luego poder ir modificandola.

El constructor que hemos utilizado es **Nicepage**, con él, generamos código HTML, CSS y JavaScript de forma automática a través de plantillas que nosotros modificamos a través del código obtenido para que se ajuste a nuestras necesidades y requerimientos.

- Plataforma de creación de diagramas de forma digital:

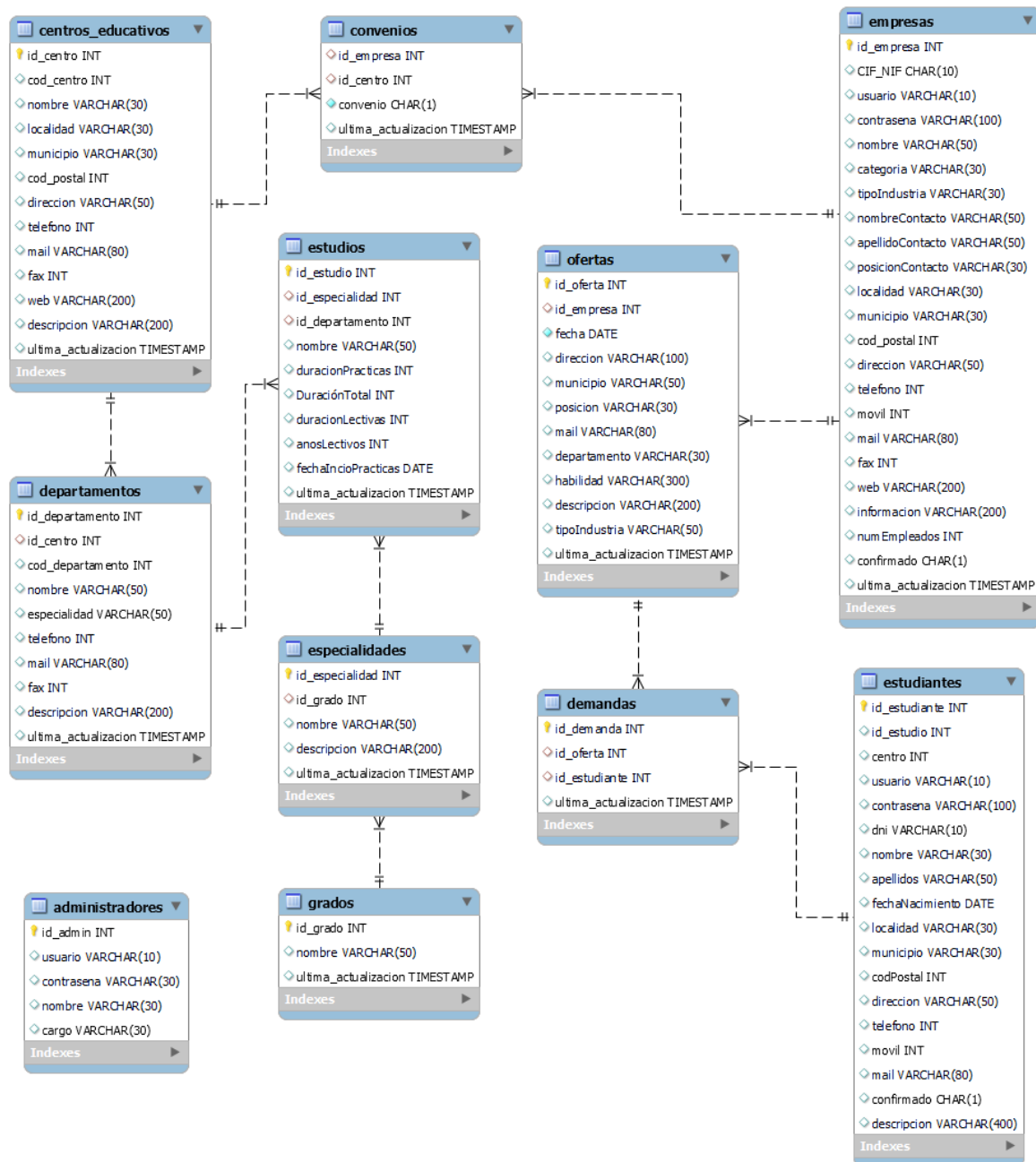
Para la creación de diagramas e infografías hemos utilizado una serie de aplicaciones web gratuitas de diseño, como por ejemplo, **Draw.io** o **Miro** que nos permiten realizar diferentes tipos de diagramas de forma digital.

- Software de administración de proyectos:

Para la gestión que hemos llevado del proyecto y las tareas hemos utilizado la aplicación web gratuita **Trello**, que nos ha permitido gestionar, supervisar y compartir las tareas.

7.2. Modelo E-R claramente explicado

Imagen 2. Estructura y relaciones de la base de datos



Hemos creado una base de datos muy amplia pensando en futuras mejoras que iremos implementando más adelante. Consideramos que forma una parte importante de éste proyecto tener una visión global y futura del proyecto e implementar una base de datos que pueda englobar todas las funcionalidades que vamos a necesitar más adelante.

En nuestro proyecto actual utilizamos las tablas de “**estudiantes**”, “**empresas**”, “**ofertas**”, “**demandas**”, “**administradores**” y “**centros_educativos**”.

Tabla empresas: contiene los datos necesarios de registro de una empresa, la clave es “**id_empresa**” que utilizaremos para asociar la tabla empresas con la tabla ofertas. Una empresa va a poder publicar varias ofertas.

Tabla ofertas: contiene los datos necesarios de las ofertas la clave **id_oferta** es necesaria para relacionar la tabla demandas. Y tiene como clave extranjera “**id_empresa**”, hemos creado esta tabla con **ON DELETE CASCADE** para que si una empresa elimina su perfil todas las ofertas relacionadas con ésta serán eliminadas de forma automática.

Tabla demandas: contiene tres claves para relacionar a los estudiantes con las empresas, y la oferta. Con ella conseguiremos tener los datos de todos los estudiantes que han podido aplicar a las diferentes ofertas, sabiendo que empresas han creado esas ofertas. Un estudiante puede aplicar (demandar) a varias ofertas.

Tabla estudiantes: contiene los datos de registro de los estudiantes. La clave primaria es “**id_estudiante**”, la cual vamos a necesitar para poder asociar las demandas realizadas por cada estudiante. También tenemos pensado para una futura mejora la clave extranjera de “**id_estudio**” para así poder asociar los estudios de cada centro con el estudiante.

Tabla centros_educativos: contiene los datos del centro educativo, en futuras mejoras van a poder asociarse los estudios, departamentos, especialidades, y grados, asociando así a los estudiantes con cada centro.

Tabla administradores: contiene los datos de logueo de los administradores, esta tabla no tiene asociaciones ya que se utiliza para el acceso a funciones importantes del proyecto.

7.3. Diagrama de clases UML

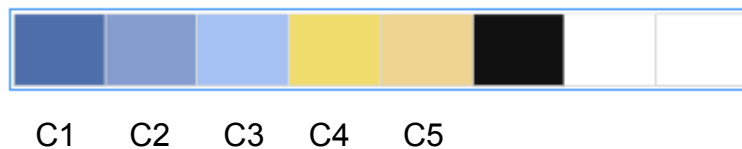
En nuestro caso, para nuestra aplicación no hemos implementado el uso de clases ni de **POO**, ya que la hemos desarrollado la mayor parte del código en **PHP** que no es un lenguaje excesivamente enfocado a la **POO** y nos ha permitido desarrollar todas las funcionalidades del sitio web, sin tener que hacer uso de clases. Al final del documento incluimos en el apartado de anexos el diagrama de estado.

7.4. Guía de Estilos de la GUI

- Paleta cromática:

Hemos elegido para nuestra web una paleta de colores suaves, sin mucha variedad cromática, dónde el color prioritario es el azul (C1), asociado también a nuestro logo, lo que nos parece muy importante que el logo y los colores de la web esten asociados y relacionados. El color azul transmite seguridad, solidez y confianza, algo que queremos transmitir con y coincide con la idea de nuestro proyecto.

Imagen 3. Paleta de colores utilizada



C1 = #4d6eaa C2 = #849cce C3 = #a5c0f2 C4 = #f0dc6c C5 = #eed490

- Tipografías:

La tipología tipográfica elegida es una que aporta seguridad y tecnología, como es la Roboto. Utilizamos google font como fuente para la tipografía.

Encabezados: Roboto, tipografía regular.

Lo implementamos a través de google font en la siguiente línea de código.

```
<link id="u-theme-google-font" rel="stylesheet" href=" "
https://fonts.googleapis.com/css?family=Roboto: ...">
```

Texto: Sans Serif, tamaño 16

- Estilos de botones y/o elementos de navegación:

Utilizamos el mismo color para nuestros botones, consideramos así que facilita que el usuario los encuentre y mejorar así la navegabilidad y usabilidad.

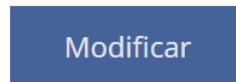
Los botones de selección tienen un estilo con un borde más redondeado:

Imagen 4. Botón de selección



Botones de formularios utilizamos más cuadriculados:

Imagen 5. Botón de formulario



El navegador sigue con la misma paleta de colores utilizada, cambiando con **:hover** el color del texto y la selección:

Imagen 6. Navegador de la web



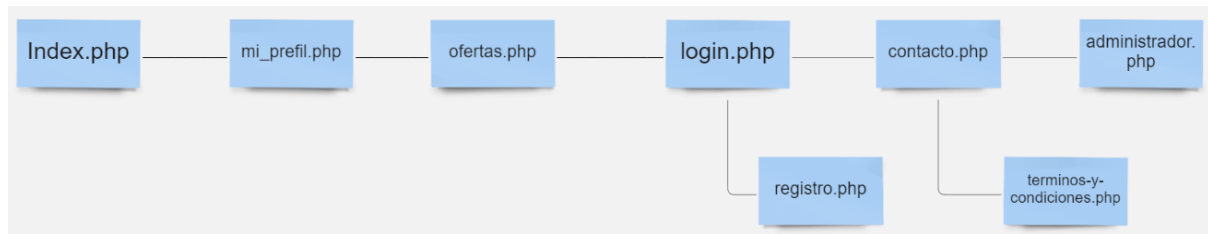
- Imágenes:

Las imágenes dependen de la situación en la web. En ningún caso ocupan más del 40% del ancho de la web, priorizando el contenido escrito y simplificando la vista, pero a la vez tratando de aportar sencillez a la información.

7.5. Mapa Web

Nuestra estructura sigue un proceso de organización lineal que facilita al usuario el uso de la web con un orden específico.

Imagen 7. Mapa de la web



Nuestra página de recepción de los usuarios es index.php, desde la cual se puede acceder sin estar logueado a login.php, registro.php, ofertas.php, contacto.php o terminos-y-condiciones.php.

Una vez el usuario se ha registrado va a poder logearse, y poder acceder así a mi-perfil.php. Únicamente el perfil de administrador va a poder acceder a administrador.php.

7.6. Estándares de Usabilidad y Accesibilidad y cómo se han validado

Para los estándares de usabilidad y accesibilidad, hemos seguido los propuestos por la **W3C**, que aseguran que los sitios web, van a ser accesibles en un futuro en todos los navegadores que existan entonces, ya que la mayoría de las páginas y los sitios web están implementados para seguir los estándares propuestos por la **W3C**.

También queremos asegurarnos, no sólo de que la página sea accesible para todo tipo de usuarios y que sea fácil de utilizar, si no que también sea accesible en todos los navegadores. Siguiendo los estándares de la **W3C**, nos aseguramos de que se cumplen todos estos requisitos, ya que marca como tienen que codificarse las páginas y sitios web, y cómo los tienen que interpretar los navegadores.

Por último para la validación del código, también nos hemos basado en el servicio de validación automática que ofrece **W3C**, que comprueba el código **HTML5** y las hojas de estilo **CSS**.

8. Implementación

Después de haber realizado toda la planificación del proyecto, de cómo se han dividido las tareas, de realizar un análisis de los requisitos funcionales y no funcionales de la aplicación y de cómo se debería hacer el diseño, vamos a proceder con la implementación de la propia aplicación.

Para ello vamos a seleccionar una serie de herramientas, IDEs y aplicaciones online que nos van a permitir desarrollar y gestionar el proyecto. Más adelante hablaremos más en detalle sobre cada una de las herramientas que hemos utilizado durante el proyecto.

Para desarrollar la aplicación hemos utilizado un modelo de sitio web en el que navegando a través de las diferentes páginas puedes acceder a las diferentes funcionalidades de la aplicación. Para ello hemos utilizado HTML5 y CSS para darle formato y para el renderizado de las páginas, junto con librerías específicas de JavaScript para darle más dinamismo a las páginas. Luego toda la lógica de la aplicación y la conexión con la BBDD la hemos realizado con PHP, junto con alguna librería específica de este lenguaje.

El sistema de archivos que hemos creado se basa en las diferentes páginas y funcionalidades que tenemos en el sitio web. Las páginas principales de la aplicación se componen en su mayoría de código HTML junto con JavaScript y CSS, y algunas funcionalidades específicas de PHP que se insertan dentro del HTML.

Luego por otro lado tenemos todos los archivos que llevan la lógica de la aplicación y que se encargan de todas las funcionalidades del sitio web, que hemos desarrollado en PHP, y que hemos dividido según las diferentes funcionalidades.

Por último también vamos tener todos los archivos que vamos a necesitar dentro del sitio web, como pueden ser imágenes, videos, audios, etc

9. Pruebas

Una vez ya tenemos desarrollada toda la aplicación, hemos realizado una serie de pruebas para comprobar su funcionamiento y que nada falle.

Las primeras pruebas que vamos a realizar son las **pruebas de unidad** para comprobar el correcto funcionamiento de todos los archivos de nuestro sitio web. Para ello vamos a intentar forzar al límite las funcionalidades de los diferentes archivos para ver que nada falle, tanto a nivel de inserciones en la BBDD como de funciones que realiza la aplicación.

También dejaremos un sistema de pruebas, para que según vayamos añadiendo nuevas funcionalidades al sitio web, podamos ir testeandolas.

Luego también vamos a realizar una serie de **pruebas de integración** para comprobar el correcto funcionamiento de la aplicación con los diferentes sistemas operativos, con los diferentes navegadores, y cómo le afectan los cambios que pueda haber en los diferentes sistemas y navegadores según se vayan realizando actualizaciones, etc.

Después realizaremos unas pruebas para determinar cómo puede afectar e interactuar la UI con los usuarios, y problemas que pueda haber de visibilidad dentro del sitio web. Estas son llamadas **pruebas alfa**.

Por último vamos para probar la viabilidad de la aplicación y la aceptación por parte de los usuarios, lanzaremos unas **betas**, para comprobar su utilidad y que de verdad la gente tiene interés y usa la aplicación para lo que fue concebida, y que puede tener éxito en el mercado.

10. Uso y mantenimiento

En esta etapa, es donde vamos a emplear la mayor parte del tiempo que estemos trabajando con la aplicación, por lo que vamos a implementar una serie de tareas, para facilitar el uso y mantenimiento de la misma.

Para ello vamos a centrarnos en tres facetas que pueden tener todo tipo de aplicaciones de software.

Lo primero sería eliminar los errores que pudieran ir surgiendo durante el uso diario de la aplicación, y que se intentarían solucionar en el menor tiempo posible.

Lo segundo sería adaptar la aplicación a nuevos sistemas operativos o navegadores, o actualizaciones de estos mismos, y que podrían generar algún problema.

Y por último, sería añadir nuevas funcionalidades a la aplicación, debido a futuras mejoras que se quieran implementar, o por demanda de uso de los usuarios, o para mejorar el funcionamiento de la misma.

Al final esta etapa es en la que más tiempo vamos a emplear y es una de las más importantes, ya que va a ser nuestro trabajo del día a día, tras desarrollar toda la aplicación, y básicamente vamos a tener que ir volviendo sobre los pasos anteriores, para corregir futuros errores o mejoras, con lo cual vamos a tener que cuadrar bien los tiempos para dar soporte y mantenimiento a la aplicación.

11. Instalación y puesta en marcha

Para nuestra aplicación vamos a necesitar configurar un servidor apache en un sistema operativo linux, en el que vamos a alojar nuestra aplicación y para ello vamos a habilitar los puertos 80 y 443 para tener acceso a la web no cifrado y TLS/SSL cifrado. También le daremos un dominio, para que se pueda acceder a la web sin necesidad de tener la dirección IP del servidor. El dominio será www.practifp.es.

Necesitaremos también alquilar un host virtual y comprar el dominio para nuestra aplicación, aparte de otro servidor aparte para alojar la base de datos.

Con todo esto ya tendríamos lo necesario para iniciar nuestra aplicación.

El funcionamiento es muy sencillo, primero accedemos con el dominio a través del navegador y se nos abre la página de inicio de la aplicación. A partir de ahí simplemente es ir navegando por la aplicación por las diferentes pestañas y menús.

12. Conclusiones y mejoras futuras

Las conclusiones que sacamos de éste proyecto son la necesidad de hacer una buena planificación previa de todos los aspectos que podrían ser necesarios, muchas veces intentamos comenzar antes de pensar, y en este caso nosotros hemos intentado tener una buena planificación de lo que queríamos hacer, lo que sabemos hacer y lo que íbamos a necesitar. Una vez hecha una buena planificación nos dividimos el trabajo en base a nuestras habilidades, para que todas las partes tuvieran el nivel más alto de rendimiento y funcionalidad posible.

Crear este proyecto ha sido un proceso de aprendizaje y reto continuo, tanto de habilidades nuevas, lenguajes de programación, funcionalidades, y todo la parte técnica que pueda haberse visto implicada, pero también un reto de trabajo en equipo y colaboración. Actualmente hay software que facilita mucho el trabajo en equipo, pudiendo trabajar en remoto, algo que destacamos es la necesidad de organizarse para el trabajo en equipo, algo que hemos conseguido realizar muy bien. Nos hemos dado cuenta de la necesidad de estar en continuo aprendizaje, ya que prácticamente a diario podemos encontrar nuevas técnicas o librerías, o material nuevo que podría mejorar o simplificar ciertas partes de nuestro proyecto.

Creemos que el resultado que presentamos refleja la idea originaria que habíamos planteado, pudiendo realizar todas las funciones planteadas, e incluso algunas más que nos han ido surgiendo durante el proceso de creación, algo que sin duda ha fomentado nuestra creatividad, ya que continuamente nos hemos ido planteando mejoras y posibilidades futuras de mejora.

Durante el proceso de diseño del proyecto analizamos que esta aplicación podrá ser ampliada con multitud de funciones, y a la vez podría ser ampliada a un mercado muy grande, para ello deberíamos estar preparados, principalmente con la creación de una buena estructura en la base de datos.

En un futuro queremos incluir más centros educativos, posiblemente incluso de otras comunidades, haciendo que la aplicación sea accesible a todos los centros interesados en colaborar con nosotros. Los centros educativos podrán gestionar las ofertas en base a si tienen convenio con ciertas empresas, e incluso generar nuevos convenios.

Otra mejora sería la de incluir todo tipo de estudios y grados, y hacer así que las ofertas pueden estar más relacionadas con el tipo de estudios de cada estudiante, y hacer así más sencillo la búsqueda de ofertas. Pensamos que si hay un número elevado de ofertas publicadas por empresas, la búsqueda puede llegar a ser algo compleja, y delimitar la demanda a aquellas ofertas que coincidan con los estudios facilitará la búsqueda. En relación a la demanda de los estudiantes también nos gustaría poder proporcionar plantillas de CV personalizables para estos.

Un aspecto que consideramos importante es el de crear un foro de opiniones de empresas y estudiantes, que puedan proporcionar información relevante para el éxito de las prácticas, haciendo así que la experiencia para ambas partes sea la más satisfactoria. El conocimiento de ambas partes es fundamental, es por ello que también nos gustaría incorporar la funcionalidad de opiniones y puntuaciones sobre las empresas y centros de estudio, donde se pueda saber si las prácticas de los estudiantes en años anteriores fueron adecuadas y si los centros de estudio están proporcionando formación adecuada a los estudiantes.

Todo esto con la idea de crear un proceso de selección lo más adecuado posible, para que las prácticas sean lo más exitosas posibles.

13. Bibliografía y referencias

Los 10 consejos para mejorar tu Currículum Vitae. (2022, 11 abril). Los 10 consejos para mejorar tu Currículum Vitae.

<https://psicologiymente.com/organizaciones/consejos-mejorar-curriculum-vitae>

Popup Cookie Creator | Popups mart. (2022). Popup Cookie Creator | Popups mart.

<https://cookieconsent.popups mart.com/>

Legalbono. (2018, 6 noviembre). Términos y Condiciones de uso de la web.

<https://www.legalbono.com/terminos-y-condiciones-de-uso/>

Free Illustrations by lukaszadam.com. (2022). Gumroad.

<https://lukaszadam.gumroad.com/l/pBPJg>

Santos, D. (2022, 5 mayo). Diagrama de Gantt: qué es y cómo hacerlo paso a paso (+ plantilla). Diagrama de Gantt. <https://blog.hubspot.es/marketing/crear-diagrama-gantt>

Validación de un formulario con Javascript. (2020, 21 septiembre). Validaciones Javascript.

<https://desarrolloweb.com/articulos/1767.php#:~:text=Las%20validaciones%20se%20hacen%20en%20correctos%20se%20env%C3%ADa%20el%20formulario.>

Castellano, E. S. P. L. (2022). Uso de la clase PHPMailer. PHPMailer.

https://programacion.net/articulo/uso_de_la_clase_phpmailer_213

Edix, R. (2021, 31 mayo). Qué es la planificación de proyectos y cómo se hace. Edix

España. <https://www.edix.com/es/instituto/planificacion-de-proyectos/>

Ciclo de vida del desarrollo de software (SDLC) explicado. (2021, 24 octubre). Ungoti.

<https://ungoti.com/es/soluciones/desarrollo-de-software/sdlc/>

Ribes, L. (2020, 30 julio). El modelo Entidad-Relación: el esquema de una base de datos.

Blog de ILERNA Online.

<https://www.ilerna.es/blog/informatica-comunicacion/modelo-entidad-relacion-base-de-datos/>

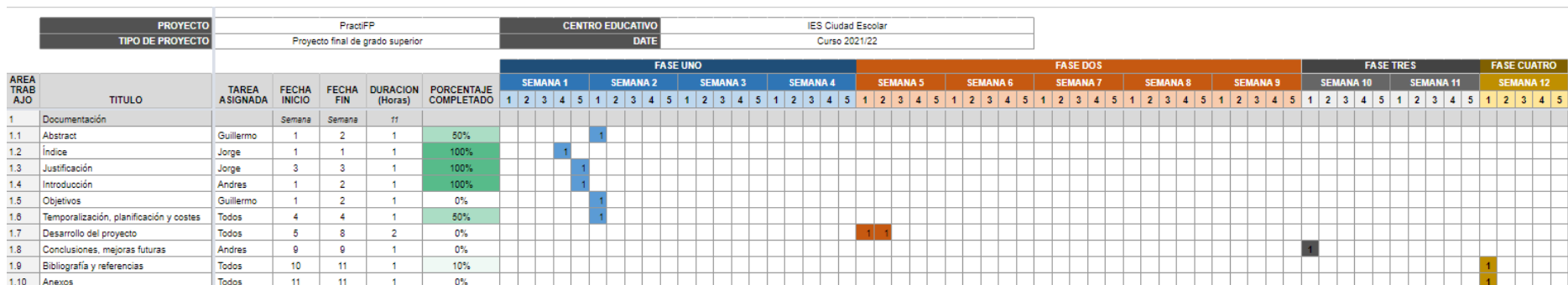
Lema, S. (2020, 10 abril). La importancia de los colores. Gestion.Org.
<https://www.gestion.org/la-importancia-los-colores-marketing/>

Okb Interactive Studio. (2022, 3 enero). Cómo elegir la paleta cromática de una web.
<https://okbinteractive.studio/insights/como-escoger-la-paleta-cromatica-de-una-web>

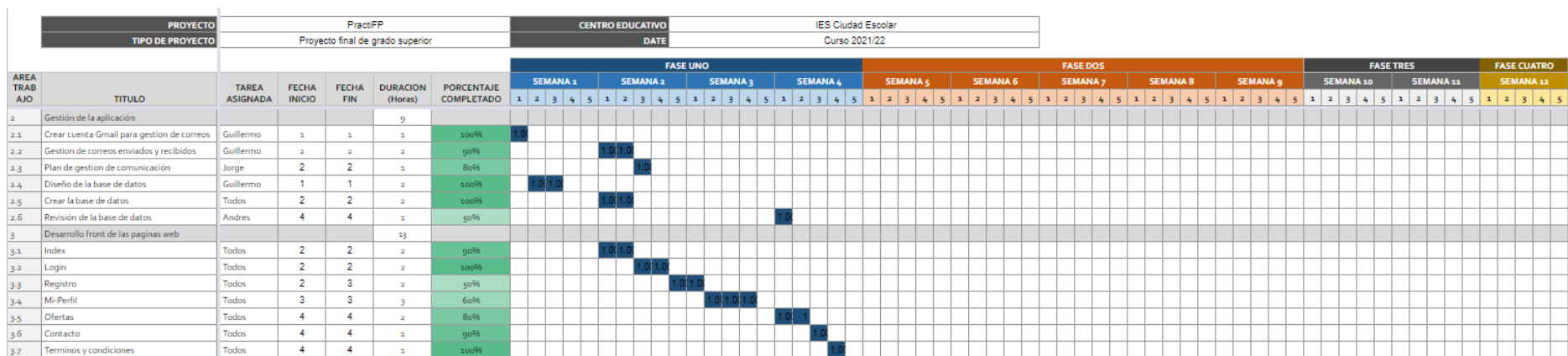
14. Anexos

- Diagrama de Gantt:

- Documentación



- Gestión de la aplicación y Desarrollo front de las páginas web



- Desarrollo back de las páginas web

[illegible]

- Diagrama de estados

