**(BORRADOR)**



**IES PERE MARIA ORTS I BOSCH**

**CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**



**Familia Profesional: Informática y Comunicaciones**

**Sei Vegan, Sei Grün**

**Alumno: Alejandro Martínez Morillo**

**(BORRADOR)**

**IES PERE MARIA ORTS I BOSCH**

**CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**



**Familia Profesional: Informática y Comunicaciones**



**PROYECTO DE FIN DE CICLO**

**Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma**

**Sei Vegan, Sei Grün**

**AUTOR: Alejandro Martínez Morillo**

**TUTOR: Jose Caturla Palao**

**Lugar y fecha.**

(PÁGINA PARA AGRADECIMIENTOS, SI SE INCLUYE)

Tabla de contenido

[1. (Apartado 1) 2](#_Toc130144889)

[2. (Apartado 2) 4](#_Toc130144890)

[2.1. (Apartado 2.1 es un título largo para ver cómo quedaría en varias líneas) 4](#_Toc130144891)

[2.1.1. (Apartado 2.1.1 es un título largo para ver cómo quedaría en varias líneas) 4](#_Toc130144892)

[2.1.1.1. (Apartado 2.1.1.1 es un título largo para ver cómo quedaría en varias líneas) 4](#_Toc130144893)

[2.1.1.1.1. (Apartado 2.1.1.1.1 es un título largo para ver cómo quedaría en varias líneas) 4](#_Toc130144894)

[3. (Apartado 3) 6](#_Toc130144895)

[4. (Apartado 4) 8](#_Toc130144896)

[5. (Apartado 5: Ejemplo bibliografía) 10](#_Toc130144897)

[6. (Apartado 6) 12](#_Toc130144898)

# Resumen

Este documento representa la creación y el desarrollo del proyecto final de curso del Ciclo Superior de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma.

Para la creación del mismo, se han creado distintos elementos ficticios para que el proyecto sea lo más cercano al mundo laboral. Como primer elemento, se ha creado una sociedad limitada de un único socio llamada *SoftDev*. En el apartado 2 de este mismo proyecto, observaremos el proceso completo de lo que es crear una sociedad limitada con unas características concretas. Además, el segundo ficticio al cuál está ligado es el restaurante el cuál necesita nuestros servicios, *Grün.* Este restaurante aporta una oferta vegana al mercado, la cuál es escasa actualmente y refleja unos valores que el creador de dicho proyecto defiende.

Apartando el tema empresarial y económico, en este documento veremos reflejado el desarrollo de 3 aplicaciones, centradas en distintos usuarios finales.

El primer paso de todos fue analizar el proyecto a grandes rasgos y ver cómo enfocar el desarrollo del mismo. Un diagrama de *Gantt* inicial o analizar y crear los posibles casos de usos de las aplicaciones son algunos de los primeros pasos que se deben hacer.

Ya analizada la aplicación y observar las consideraciones a tener en cuenta, llega el momento de preparar el entorno de programación y sus librerías, el control de versiones de los proyectos y el estudio de nuevas tecnologías que se pondrán en uso.

Por último, podremos observar distintos apartados destacables de la aplicación, ya sean por su complejidad o por lo interesante y útil que ha resultado implementar dicho código. Además, pondremos a prueba la aplicación utilizando los casos de uso creados con anterioridad.

Abstract

This document represents the creation and development of the final project of the Higher Cycle of Multiplatform Applications Development.

For the creation of the project, different fictitious elements have been created to make the project as close as possible to the working world. As a first element, a single-partner limited company called SoftDev has been created. In section 2 of this project, we will observe the complete process of creating a limited company with specific characteristics. In addition, the second fictitious company to which it is linked is the restaurant that needs our services, Grün. This restaurant brings a vegan offer to the market, which is currently scarce and reflects the values that the creator of this project defends.

Apart from the business and economic issue, in this document we will see the development of 3 applications, focused on different end users.

The first step of all was to analyse the project in broad strokes and see how to approach its development. An initial Gantt chart or analysing and creating the possible use cases of the applications are some of the first steps to be taken.

Once the application has been analysed and the considerations to be taken into account have been observed, it is time to prepare the programming environment and its libraries, the version control of the projects and the study of new technologies that will be put into use.

Finally, we will be able to observe the different sections of the application, either for their complexity or for how interesting and useful it has been to implement the code. In addition, we will test the application using the use cases created previously.

1. Introducción

Sei Vegan, Sei Grün es un proyecto realizado por la empresa SoftDev, una empresa de desarrollo software que creará y desplegará las aplicaciones que necesita el restaurante Grün, centrado en la comida vegana.

La representación de este proyecto se divide en tres partes, una centrada en el uso del administrador, una segunda centrada en el uso de los trabajadores, tanto los cocineros como los camareros, y una tercera y última parte centrada en los clientes.

En la primera aplicación, centrada en la administración, el dueño o la persona designada en la gestión de recursos podrá encargarse de añadir, borrar y actualizar los datos del restaurante, ya sean los datos relacionados con los trabajadores como los relacionados con los productos del negocio.

Por otro lado, la segunda aplicación que se desarrollará para este negocio estará centrada en el uso de los trabajadores a la hora de atender a los clientes en el local, pensada para ser utilizada en un teléfono móvil o tablet. Por un lado, los camareros tendrán acceso a un TPV para crear y gestionar los pedidos realizados en el local, ya sean para degustarlos en el lugar o para llevar. Por otro lado, los cocineros tendrán una vista, pensada para que se utilice en una tablet o AIO (All in one). En este apartado, los cocineros podrán ver todos los pedidos, junto a sus detalles, y marcarlos como “Finalizados”.

Por último, se desarrollará la aplicación centrada en el uso del cliente. En dicho programa, los usuarios tendrán dos acciones principales: visualizar el menú y crear un pedido. La primera opción está diseñada y orientada para el uso en el local, de esta manera los clientes pueden visualizar el menú en cualquier momento y no tendrán por qué esperar a que un camarero les entregue la carta físicamente. La segunda función está centrada en el uso desde el domicilio. Desde la comodidad de su casa, podrán pedir cualquier producto de la carta para que lo entreguen en su domicilio.

* 1. Objetivos iniciales

A la hora de presentar la propuesta de proyecto, se estipularon una serie de objetivos que, como veremos más adelante, se cumplen. A grandes rasgos, el objetivo principal del proyecto es desarrollar tres tipos de aplicaciones, las cuáles han sido desarrolladas *grosso modo*. Para la parte administrativa, tenemos como objetivos desarrollar un CRUD (*Create*, *Read*, *Update* *Delete*) completamente funcional.

Por otro lado, a la hora de desarrollar la aplicación para los trabajadores, concretamente para los camareros, el objetivo es crear distintas funciones, las cuales son:

* Creación de pedidos y pagos.
* Creación de facturas.
* Diseño de un menú e implementarlo en la aplicación actual.

En cambio, en la vista de los cocineros tendremos una única función; visualizar los pedidos y todos sus detalles.

Como objetivo adicional, se desea implementar un *socket* para que dichas aplicaciones sean en tiempo real y que los cocineros no tengan la necesidad de darle un botón para recibir los nuevos pedidos

La tercera aplicación que se desea desarrollar tiene como función principal la de crear pedidos a domicilio. También se quiere desarrollar una vista con el menú completo con el objetivo de ayudar al usuario final en la elección de sus productos. Asimismo, como en la anterior aplicación, se intentará implementar un *socket* para que sea una aplicación en tiempo real, facilitando tanto la llegada de los pedidos como las actualizaciones del mismo.

Como último objetivo prioritario de este proyecto, se desarrollará un software intermediario que tiene como finalidad la comunicación entre aplicaciones y la base de datos. En ella, se desarrollarán distintas funciones que ayudaran en la comunicación del software anteriormente nombrado.

Por último, como objetivo ajeno a la programación en sí, se desea diseñar y recrear el menú del restaurante y realizar las fotografías correspondientes para utilizarlas en las distintas aplicaciones.

* 1. Objetivos cumplidos
  2. Justificación del proyecto

La decisión de desarrollar este proyecto tiene un trasfondo totalmente personal. Mis padres, desde pequeño, me han transmitido un amor y una pasión por la comida que, a día de hoy, sigo manteniendo. Además, siempre me han ido enseñando a cocinar, desde una simple merienda hasta algún plato que pueda alimentar a una familia entera.

Por otro lado, otra parte característica de este proyecto es que mantenga una dieta vegana. Desde hace unos años, mi curiosidad sobre este tipo de dietas ha ido en auge, siendo el confinamiento uno de los momentos en los que más me centré en ello. Desde entonces, he descubierto un mundo culinario muy interesante, tanto como plantear llevar este tipo de dieta, aunque no es correcto llamarlo de tal manera.

En conclusión, he juntado dos facetas que me hacen feliz, la programación y la cocina, junto a un mundo culinario que no está para nada explotado. Además de crearme un reto en cuánto a la programación, decidí conjuntarlo con la creación de un menú propio para fusionar al máximo posible estas dos facetas propias.

1. Estudio económico
2. Análisis

En el siguiente apartado nos centraremos en el análisis previo que ha de hacerse siempre a la hora de desarrollar un proyecto.

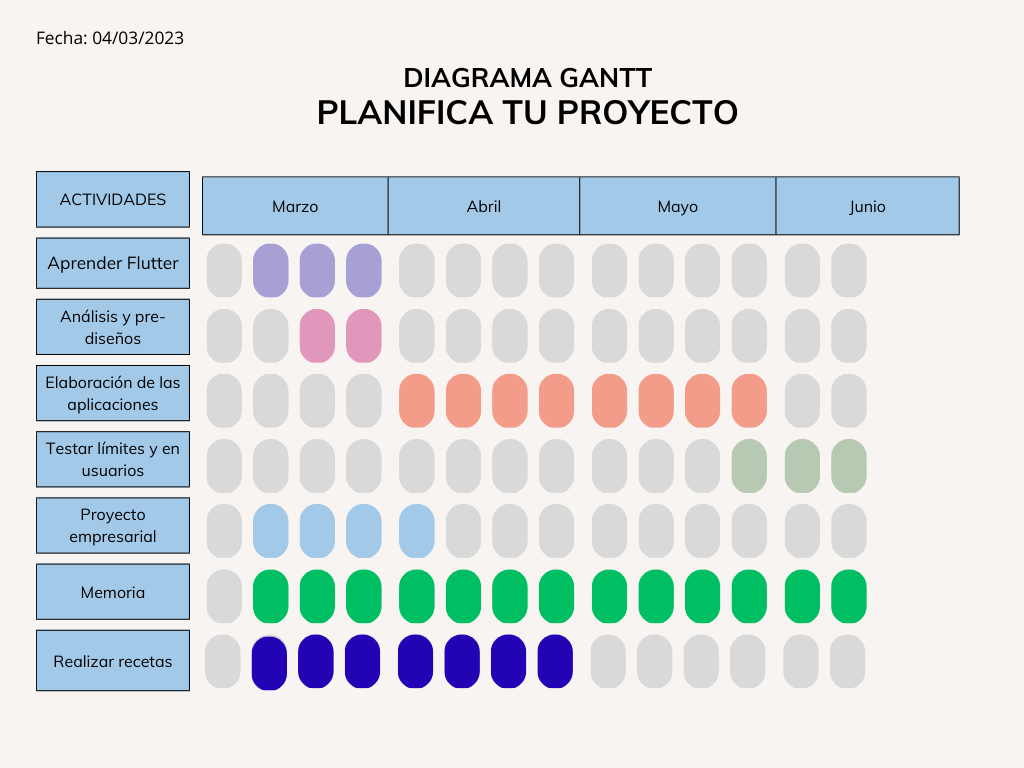
A continuación, desarrollaremos distintos puntos, desde una planificación inicial, con el Diagrama de Gantt, hasta casos de usos y diagrama de clases.

* 1. Planificación temporal

La planificación temporal es un apartado más que importante a la hora de desarrollar un proyecto de cualquier tipo. De esta manera, podemos tener un control sobre las acciones que realizamos durante el mismo. Además, realizar esta planificación nos puede ayudar en futuros proyecto a la hora de organizarlo mejor en el tiempo.

Uno de los procedimientos más conocidos y utilizados en este ámbito es el “Diagrama de Gantt”. Este diagrama te proporciona una vista general de las tareas programadas. Además, muestra datos de interés como la fecha de inicio y final del proyecto, en cuántas tareas está dividido el proyecto, una estimación aproximada de cuánto tiempo se llevará a cabo en cada tarea y la manera en la que las tareas están relacionadas entre sí.

A continuación, mostraré el diagrama de Gantt realizado al comienzo de este proyecto.



\*COLOCAR EL DIAGRAMA DE GANTT FINAL\*

* 1. Casos de uso

1. (Apartado 4)
2. (Apartado 5: Ejemplo bibliografía)

[Identificador] Inicial Nombre 1er Autor. Apellido 1º Autor, Inicial Nombre 2º Autor. Apellido 2º. Autor, , ... y Inicial Nombre Último Autor. Apellido Último Autor, *Nombre Completo del Libro en cursiva*. Ciudad de edición: Editorial, Año.

1. (Apartado 6)