



UNIVERSIDAD DE BURGOS  
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR  
Grado en Ingeniería Informática



TFG del Grado en Ingeniería  
Informática

título del TFG  
Documentación Técnica



Presentado por nombre alumno  
en Universidad de Burgos — 4 de marzo  
de 2024

Tutor: nombre tutor



---

# Índice general

---

Índice general	i
Índice de figuras	iii
Índice de tablas	iv
<b>Apéndice A Plan de Proyecto Software</b>	<b>1</b>
A.1. Introducción . . . . .	1
A.2. Planificación temporal . . . . .	1
A.3. Estudio de viabilidad . . . . .	2
<b>Apéndice B Especificación de Requisitos</b>	<b>3</b>
B.1. Introducción . . . . .	3
B.2. Objetivos generales . . . . .	3
B.3. Catálogo de requisitos . . . . .	3
B.4. Especificación de requisitos . . . . .	3
<b>Apéndice C Especificación de diseño</b>	<b>5</b>
C.1. Introducción . . . . .	5
C.2. Diseño de datos . . . . .	5
C.3. Diseño procedimental . . . . .	5
C.4. Diseño arquitectónico . . . . .	5
<b>Apéndice D Documentación técnica de programación</b>	<b>7</b>
D.1. Introducción . . . . .	7
D.2. Estructura de directorios . . . . .	7
D.3. Manual del programador . . . . .	7

D.4. Compilación, instalación y ejecución del proyecto . . . . .	7
D.5. Pruebas del sistema . . . . .	7
<b>Apéndice E Documentación de usuario</b>	<b>9</b>
E.1. Introducción . . . . .	9
E.2. Requisitos de usuarios . . . . .	9
E.3. Instalación . . . . .	9
E.4. Manual del usuario . . . . .	9
<b>Apéndice F Anexo de sostenibilización curricular</b>	<b>11</b>
F.1. Introducción . . . . .	11
<b>Bibliografía</b>	<b>13</b>

---

## Índice de figuras

---

---

# Índice de tablas

---

B.1. CU-1 Nombre del caso de uso. . . . .	4
---	---

## Apéndice A

---

# Plan de Proyecto Software

---

### A.1. Introducción

La finalidad de este proyecto es ofrecer la oportunidad para mejorar la calidad de vida de las personas que han sido diagnosticadas con algún tipo de Esclerosis Múltiple (EM). Para ello se va a desarrollar una aplicación frontend que de manera amigable dará soporte a aquellas personas que hayan decidido utilizarla.

En este apartado se valorarán y analizarán las la planificación temporal así como el estudio de viabilidad.

### A.2. Planificación temporal

Para la planificación temporal se tendrán en cuenta el tiempo que conlleva la curva de aprendizaje para poner en marcha el proyecto, así como las distintas funcionalidades que se van implementando según las necesidades aportadas por el cliente. A través del tiempo se realizan sprints para poder desarrollar y añadir las funcionalidades correspondientes al proyecto.

- Se aplicó una estrategia de desarrollo a partir de (*sprints*) mediante iteraciones incrementales.
- Se realizan *sprints* que conllevan poco tiempo para la creación de funcionalidades.
- Al finalizar el *sprint* correspondiente se incorpora a la release que posteriormente formará parte del producto.

- Se realizaban reuniones con el cliente para revisar el producto. En estas revisiones se aportan mejoras/modificaciones.
- Tras la obtención de requisitos de cliente, se planifican las nuevas tareas y que deciden en que *sprint* estarán asignadas.
- Cada tarea incluida se estima en tiempo en un tablero *scrum*.
- Cada tarea estimada se priorizan dentro del tablero *scrum*.

### **Sprint 0 (19/10/2023)**

Se realiza reunión con el tutor Pedro Renedo Fernández para asignación del proyecto para realizar la parte frontend de una aplicación para dar soporte a usuarios diagnosticados con Esclerosis Múltiples (EM).

En ella se comenta una idea inicial sobre que herramientas se van a emplear y la selección del framework para crear el proyecto.

### **Sprint 1 (27/10/2023)**

Se realiza una primera toma de contacto con el cliente con los requisitos iniciales. En ella nos transmite que está muy ilusionado en que queramos aceptar el reto y poder dar a luz un aplicación que podrá facilitar la vida de mucha gente.

Para los objetivos iniciales nos informa que está interesado en crear una aplicación móvil para personas que hayan sido diagnosticadas con EM y así poder aportar una solución en su día a día.

Le indicamos que tenemos intención en realizar la aplicación en un lenguaje que podría utilizarse en distintos dispositivos así como podría ser usada en distintos Sistemas Operativos.

Inicialmente nos indica que una versión inicial estaría disponible para dispositivos con sistema operativo Android.

### **Sprint 2 (28/10/2023 al 04/02/2024)**

Se realiza una primera toma de contacto con el framework Flutter después de analizar que ventajas e inconvenientes podríamos encontrarnos para realizar la aplicación móvil solicitada por el cliente.

Tras tomar la decisión se empieza una formación inicial en el lenguaje de programación Dart para entender su funcionamiento y poder realizar el desarrollo del proyecto.



### **Sprint 3 (05/10/2023 al 11/02/2024)**

Se realiza la creación del proyecto con el framework Flutter y con el lenguaje de programación Dart. Además, se añaden las configuraciones iniciales y se crea la página inicial.

### **Sprint 4 (12/02/2024 al 18/02/2024)**

Se añaden las páginas de de Login y Registro al proyecto.

### **Sprint 5 (19/02/2024 al 25/02/2024)**

Crear página detalle del usuario y home.

### **Sprint 6 (26/02/2024 al 10/03/2024)**

Crear aplicación responsive para varios dispositivos (web, tablet, móvil)  
Corregir bug de idioma Enviar correo al cliente para resolver dudas a cerca de los requisitos del usuario.

## **A.3. Estudio de viabilidad**

**Viabilidad económica**

**Viabilidad legal**



## *Apéndice B*

---

# **Especificación de Requisitos**

---

### **B.1. Introducción**

Una muestra de cómo podría ser una tabla de casos de uso:

### **B.2. Objetivos generales**

### **B.3. Catálogo de requisitos**

### **B.4. Especificación de requisitos**

CU-1	Ejemplo de caso de uso
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autor</b>	Alumno
<b>Requisitos asociados</b>	RF-xx, RF-xx
<b>Descripción</b>	La descripción del CU
<b>Precondición</b>	Precondiciones (podría haber más de una)
<b>Acciones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasos del CU</li> <li>2. Pasos del CU (añadir tantos como sean necesarios)</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	Postcondiciones (podría haber más de una)
<b>Excepciones</b>	Excepciones
<b>Importancia</b>	Alta o Media o Baja...

Tabla B.1: CU-1 Nombre del caso de uso.

## *Apéndice C*

---

# **Especificación de diseño**

---

- C.1. Introducción
- C.2. Diseño de datos
- C.3. Diseño procedimental
- C.4. Diseño arquitectónico



## *Apéndice D*

---

# **Documentación técnica de programación**

---

- D.1. Introducción
- D.2. Estructura de directorios
- D.3. Manual del programador
- D.4. Compilación, instalación y ejecución del proyecto
- D.5. Pruebas del sistema





## *Apéndice E*

---

# **Documentación de usuario**

---

- E.1. Introducción
- E.2. Requisitos de usuarios
- E.3. Instalación
- E.4. Manual del usuario



## *Apéndice F*

---

# **Anexo de sostenibilización curricular**

---

### **F.1. Introducción**

Este anexo incluirá una reflexión personal del alumnado sobre los aspectos de la sostenibilidad que se abordan en el trabajo. Se pueden incluir tantas subsecciones como sean necesarias con la intención de explicar las competencias de sostenibilidad adquiridas durante el alumnado y aplicadas al Trabajo de Fin de Grado.

Más información en el documento de la CRUE [https://www.crue.org/wp-content/uploads/2020/02/Directrices\\_Sostenibilidad\\_Crue2012.pdf](https://www.crue.org/wp-content/uploads/2020/02/Directrices_Sostenibilidad_Crue2012.pdf).

Este anexo tendrá una extensión comprendida entre 600 y 800 palabras.



---

## **Bibliografía**

---