



UNIVERSIDAD DE BURGOS
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
Grado en Ingeniería Informática



**TFG del Grado en Ingeniería
Informática**

**título del TFG
Documentación Técnica**



Presentado por Mario Sanz Pérez
en Universidad de Burgos — 6 de febrero
de 2024

Tutor: Álvaro Arnaiz González

Índice general

Índice general	i
Índice de figuras	iii
Índice de tablas	iv
Apéndice A Plan de Proyecto Software	1
A.1. Introducción	1
A.2. Planificación temporal	1
A.3. Estudio de viabilidad	2
Apéndice B Especificación de Requisitos	3
B.1. Introducción	3
B.2. Objetivos generales	3
B.3. Catálogo de requisitos	3
B.4. Especificación de requisitos	3
Apéndice C Especificación de diseño	5
C.1. Introducción	5
C.2. Diseño de datos	5
C.3. Diseño procedimental	5
C.4. Diseño arquitectónico	5
Apéndice D Documentación técnica de programación	7
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
Apéndice E Documentación de usuario	9
E.1. Introducción	9
E.2. Requisitos de usuarios	9
E.3. Instalación	9
E.4. Manual del usuario	9
Apéndice F Anexo de sostenibilización curricular	11
F.1. Introducción	11
Bibliografía	13

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

A.2. Planificación temporal

Como se explica en la sección 4 de la documentación, la metodología a seguir es la de scrum, salvando las distancias con el número de personas que desarrollan. El proyecto se elige antes de empezar el curso, unicamente para poder informarse y leer articulos relacionados con el tema. Empezando por [2] e investigando los trabajos anteriores de otros compañeros.

Sprint 1

Este sprint corresponde a las fechas entre el 7 de noviembre y el 18 de diciembre. Se comenzó con una reunion en la que se establecieron las siguientes tareas:

Crear un repositorio en GitHub donde poder subir los cambios del proyecto, más concretamente, la plantilla de documentación. También se mandó terminar de leer el artículo [2] y se asignó una nueva lectura acerca de ensembles, [1]. Tambien se asigna la tarea de encontrar un programa util para el seguimiento del proyecto que soporte scrum, seleccionando finalmente *Taiga*.

Sprint 2

Sprint correspondiente a las fechas entre el 18 de noviembre y el 15 de enero. Se inicia con una reunión previa para establecer las tareas: finalizar

la lectura de [1], comenzar la documentación con conceptos teoricos acerca del aprendizaje automático vistos hasta el momento. Ponerse en contexto con el entorno de flask en python, que con ayuda de otras asignaturas se termina cumpliendo.

Sprint 3

Sprint correspondiente a las fechas entre el 15 de enero y el 1 de febrero. Se tiene una reunion previa para asignar las tareas de: lectura del algoritmo Co-Forest, busqueda de trabajos relacionados para coger ideas propias para el proyecto y continuar documentando los conceptos teoricos (ensembles, Co-Forest).

Sprint 4

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

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

Bibliografía

- [1] R. Polikar. Ensemble based systems in decision making. *IEEE Circuits and systems magazine*, 6(3):21–45, 2006.
- [2] Jesper E. van Engelen and Holger H. Hoos. A survey on semi supervised learning. *Machine Learning*, 109:373–400, 2020.