



UNIVERSIDAD DE BURGOS
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
Grado en Ingeniería Informática



**TFG del Grado en Ingeniería
Informática**

**Sistema de Recomendación
basado en Aprendizaje
Profundo
Documentación Técnica**



Presentado por Raúl Negro Carpintero
en Universidad de Burgos — 26 de febrero
de 2019

Tutor: Bruno Baruque Zanón

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 | 1 |
| Apéndice B Especificación de Requisitos | 3 |
| B.1. Introducción | 3 |
| B.2. Objetivos generales | 3 |
| B.3. Catalogo 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 |

Índice de figuras

Índice de tablas

Apéndice A

Plan de Proyecto Software

A.1. Introducción

A.2. Planificación temporal

A.3. Estudio de viabilidad

Viabilidad económica

Viabilidad legal

Apéndice B

Especificación de Requisitos

B.1. Introducción

Este anexo recoge los objetivos generales y la especificación de requisitos del proyecto.

B.2. Objetivos generales

El proyecto persigue los siguientes objetivos generales:

- Comprender los sistemas de recomendación tanto clásicos como basados en aprendizaje profundo.
- Recoger y evaluar los resultados obtenidos por los dos modelos sobre diferentes conjuntos de datos.
- Comparar los resultados.

B.3. Catalogo de requisitos

Los requisitos derivados de los objetivos del proyecto son los siguientes:

Requisitos funcionales

- **RF-1 Gestión de usuarios:** el programa tiene que ser capaz de gestionar los nuevos usuarios.

- **RF-1.1 Añadir usuarios:** el programa tiene que ser capaz de añadir nuevos usuarios.
- **RF-1.2 Modificar usuarios:** el programa tiene que ser capaz de modificar las características de los usuarios y/o sus valoraciones.
- **RF-1.3 Eliminar usuarios:** el programa tiene que ser capaz de eliminar usuarios.
- **RF-1.4 Listar usuarios:** el programa tiene que ser capaz de listar usuarios.
- **RF-2 Gestión de los datos:** el programa tiene que ser capaz de gestionar los datos.
 - **RF-2.1 Listar datos:** el programa tiene que ser capaz de listar el contenido de los conjuntos de datos.
 - **RF-2.2 Seleccionar datos:** el programa tiene que ser capaz de seleccionar el conjunto de dato que el usuario quiera.
- **RF-3 Gestión de los resultados:** el programa tiene que ser capaz de gestionar los resultados.
- **RF-4 Gestión de los modelos:** el programa tiene que ser capaz de gestionar los modelos.
- **RF-5 Ayuda de la aplicación:** el usuario debe poder obtener ayuda sobre las funcionalidades del programa.

Requisitos no funcionales

- **RNF-1 Usabilidad:** la interfaz gráfica tiene que ser intuitiva y fácil de usar.
- **RNF-2 Soporte:** el programa tiene que dar soporte a versiones iguales o mayores a Python 3.
- **RNF-4 Localización:** el programa tiene que estar preparado para soportar varios idiomas.

B.4. Especificación de requisitos

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