



UNIVERSIDAD DE BURGOS
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
Grado en Ingeniería Informática



**TFG del Grado en Ingeniería
Informática**

**Aplicación del Aprendizaje
Semisupervisado en el
descubrimiento de ataques a
Sistemas de Recomendación
Documentación Técnica**



Presentado por Patricia Hernando Fernández
en Universidad de Burgos — 16 de octubre
de 2022

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	4
Apéndice B Especificación de Requisitos	5
B.1. Introducción	5
B.2. Objetivos generales	5
B.3. Catalogo de requisitos	5
B.4. Especificación de requisitos	5
Apéndice C Especificación de diseño	7
C.1. Introducción	7
C.2. Diseño de datos	7
C.3. Diseño procedimental	7
C.4. Diseño arquitectónico	7
Apéndice D Documentación técnica de programación	9
D.1. Introducción	9
D.2. Estructura de directorios	9
D.3. Manual del programador	9

D.4. Compilación, instalación y ejecución del proyecto	9
D.5. Pruebas del sistema	9
Apéndice E Documentación de usuario	11
E.1. Introducción	11
E.2. Requisitos de usuarios	11
E.3. Instalación	11
E.4. Manual del usuario	11
Bibliografía	13

Índice de figuras

A.1. <i>Burndown Report Sprint 01</i>	2
A.2. <i>Burndown Report Sprint 02</i>	3

Índice de tablas

B.1. CU-1 Nombre del caso de uso.	6
---	---

Apéndice A

Plan de Proyecto Software

A.1. Introducción

A.2. Planificación temporal

Planificación por *sprints*

Sprint 1:

- *Planning meeting*

Durante la reunión se marcaron los siguientes objetivos:

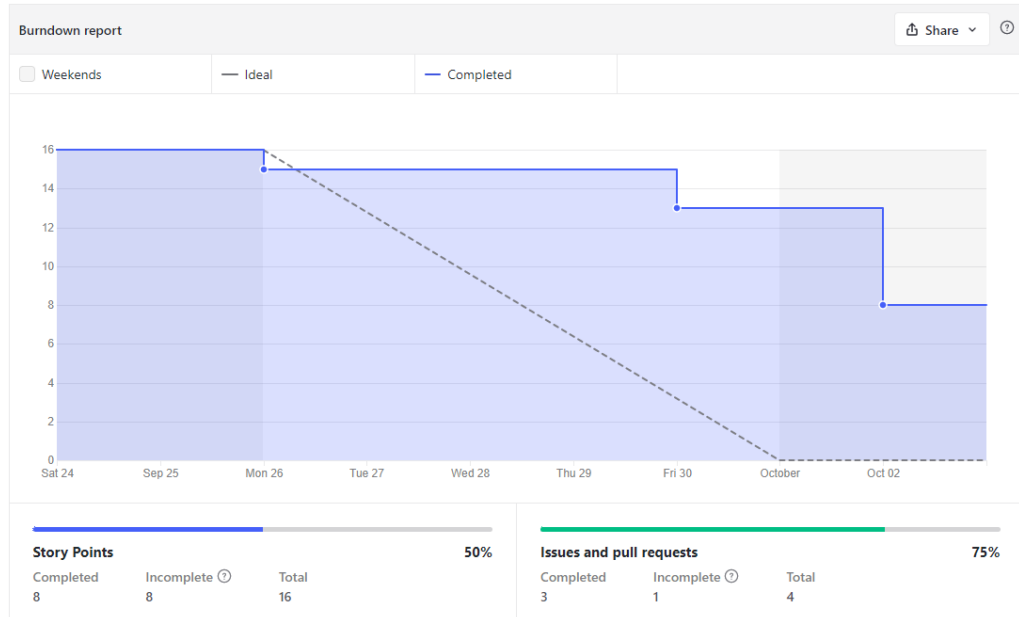
1. Configuración básica: incluyendo la creación del repositorio, la correcta instalación de ZenHub, la creación de entornos virtuales (miniconda, SKLearn, etc.) y la familiarización con conceptos *scrum*: milestones, sprints, epics, etc.
2. Memoria: comienzo de la redacción incluyendo las secciones de introducción, conceptos teóricos (aprendizaje automático) y trabajo relacionado.
3. Investigación: búsqueda del código SSADR-CoF y de las bases de datos utilizadas en el paper.
4. Lectura de papers: Engelen y Hoos, García, Triguero y Herrera, y Zhou y Duan.

- **Marcas temporales**

El sprint se desarrolló entre el 24 de septiembre de 2022 y el 2 de octubre del 2022.

■ *Burndown Report*

Figura A.1: *Burndown Report Sprint 01*



Como se puede comprobar, no todos los objetivos marcados fueron cumplidos: la estimación del tiempo fue demasiado optimista, además de no contar con el tiempo requerido en solucionar problemas técnicos (LateX). Se dejó para próximos sprints la lectura del último paper.

- ***Sprint review meeting*** Durante la reunión se fijaron ciertas correcciones en la memoria (mejorar referencias bibliográficas y la sección de «Trabajos relacionados»), además de la necesidad de introducir una sección teórica de ataques a los sistemas de recomendación.

Sprint 2:

■ *Planning meeting*

Objetivos del siguiente Sprint:

1. Configuración: debido a la gran cantidad de tiempo invertida en solucionar errores de compilación en Latex, se decidió migrar el proyecto a una nueva instalación basada en Debian.

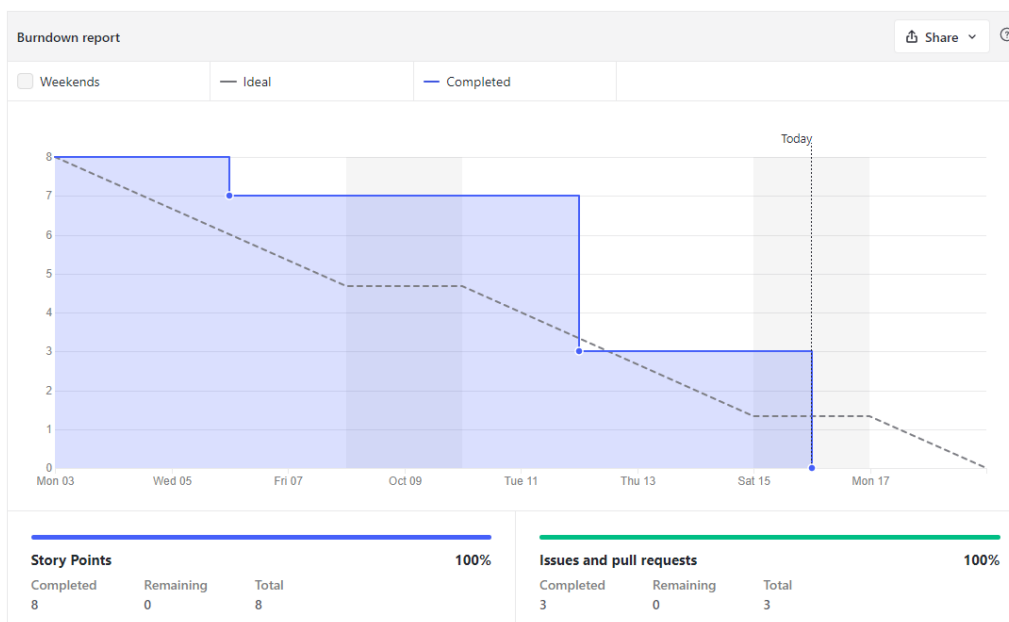
2. Correcciones: aspectos estilísticos y completar información.
3. Lectura: Mingdan y Qingshan con el objetivo de introducir una sección teórica de ataques.
4. Memoria: inclusión total de los modelos de ataque en los aspectos teóricos.

■ Marcas temporales

El sprint se desarrolló entre el 03 de octubre de 2022 y el 18 de octubre del 2022.

■ *Burndown Report*

Figura A.2: *Burndown Report Sprint 02*



En este Sprint sí se cumplió con los objetivos marcados. Sin embargo, la estimación de tiempo tampoco fue la adecuada, requiriendo más de lo previsto.

■ *Sprint review meeting*

Sprint N:

■ *Planning meeting*

- Marcas temporales
- *Burndown Report*
- *Sprint review meeting*

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. Catalogo 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

Bibliografía
