



UNIVERSIDAD DE BURGOS
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
Grado en Ingeniería Informática



**TFG del Grado en Ingeniería
Informática**

**Asistente de buenas prácticas
para proyectos en GitHub**



Presentado por Lucas Olmedo Díez
en Universidad de Burgos — Junio de 2025
Tutor: Carlos López Nozal



UNIVERSIDAD DE BURGOS
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
Grado en Ingeniería Informática



D. Carlos López Nozal, profesor del departamento de nombre departamento,
área de nombre área.

Expone:

Que el alumno D. Lucas Olmedo Díez, con DNI 71306075A, ha realizado el
Trabajo final de Grado en Ingeniería Informática titulado título de TFG.

Y que dicho trabajo ha sido realizado por el alumno bajo la dirección del
que suscribe, en virtud de lo cual se autoriza su presentación y defensa.

En Burgos, Junio 2025

Vº. Bº. del Tutor:

Vº. Bº. del co-tutor:

D. Carlos López Nozal

D. nombre co-tutor

Resumen

Este proyecto para Trabajo de Fin de Grado desarrolla una aplicación web escrita en Python y Angular destinada a analizar la calidad y eficiencia de desarrollo de repositorios de GitHub mediante la recopilación y evaluación de métricas clave relacionadas con el proceso de desarrollo, documentación y la interacción de los colaboradores. Estas métricas abarcan información cuantitativa como el número de commits, issues, pull requests, releases y el éxito de los workflows de integración continua. Adicionalmente recopilará y analizará información como la velocidad de desarrollo, la calidad de la documentación de commits y el ciclo de vida de las issues.

Para ello, la aplicación se conecta a la API de GitHub para extraer información, tomando como entrada el repositorio destinado a analizar y asistir, y uno o varios repositorios adicionales para utilizar como comparación y fuente de objetivos a alcanzar para el repositorio original.

El objetivo principal de este TFG es proporcionar asistencia para aplicar buenas prácticas de documentación continua, metodologías ágiles y flujos de integración y despliegue continuo, facilitando así la mejora de la calidad y el rendimiento de los proyectos analizados.

Descriptores

Métricas de calidad, proceso de desarrollo de software, metodologías ágiles, integración continua, documentación continua, GitHub, análisis de repositorios, aplicaciones web.

Abstract

This project for the TFG develops an application written in Python and Angular destined to analyze the quality and the developing efficiency of GitHub repositories by collecting and evaluating key metrics related to the developing process, documentation and the collaborator's interactions with the project. These metrics include quantitative information such as the number of commits, issues, pull requests, releases, and the success of the continuous integration workflows. In addition, the application will extract and analyze information like developing speed, documentation quality and the issues' life cycle.

To do the previously mentioned, the application connects itself to the GitHub Api to extract the information, taking as input the repository to analyze and assist, and one or more repositories to use as an achievements and comparison source

The main objective of this TFG is to give assistance to apply good practices of continuous documentation, agile methodology and continuous integration and deployment flows, making maintaining the project's quality and efficiency easier and more achievable

Keywords

Evolution metrics, software developing process, agile methodology, continuous integration and documentation, GitHub, repository analysis, web applications.

Índice general

Índice general	iii
Índice de figuras	iv
Índice de tablas	v
Bibliografía	1

Índice de figuras

Índice de tablas

Bibliografía
