

# **EJERCICIO GUIADO 4**

## **REFACTORING Y DISEÑO SIMPLE**

Sonsoles Molina Abad – 100432073

Lorenzo Largacha Sanz – 100432129

Doble Grado en Ingeniería Informática y ADE – Grupo 50  
Desarrollo de Software

---

Universidad Carlos III de Madrid, Campus de Colmenarejo

3 mayo, 2022

## Publicaciones relacionadas con el refactoring

### Artículo 1

#### **"An Empirical Study on the Impact of Refactoring on Quality Metrics in Android Applications"**

Publicado en: 2021 **IEEE/ACM** 8th International Conference on Mobile Software Engineering and Systems (MobileSoft)

Disponible en: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9460932>  
(Hemos podido acceder a través de la cuenta de la universidad).

#### Fechas de publicación:

- Fecha de la Conferencia: 17-19 mayo 2021 (Madrid, España)
- Fecha en la que se añadió a IEEE Xplore: 24 junio 2021

#### Autores:

- Oumayma Hamdi (ETS Montreal, University of Quebec, Canada)
- Ali Ouni (ETS Montreal, University of Quebec, Canada)
- Eman Abdullah AlOmar (Rochester Institute of Technology, Rochester, NY, USA)
- Mel Ó Cinnéide (School of Computer Science, University College Dublin, Ireland)
- Mohamed Wiem Mkaouer (Rochester Institute of Technology, Rochester, NY, USA)

#### Resumen:

Este estudio trata sobre el impacto del refactoring en medidas de calidad para las aplicaciones Android. Comenta que estas aplicaciones están sometidas a continuos y rápidos cambios, lo que conlleva que se realice una mala toma de decisiones en el diseño e implementación. Es por ello que el refactoring toma relevancia en este ámbito. Consideramos este artículo de gran importancia, ya que explica de forma clara y empírica los beneficios de esta técnica en aplicaciones móviles, las cuales están muy presentes en el mundo en el que vivimos hoy en día, y nunca antes se había realizado un estudio sobre ello, solamente se habían analizado los beneficios del refactoring en software orientado a objetos.

## Artículo 2

### **"How Does Refactoring Impact Security When Improving Quality? A Security-Aware Refactoring Approach"**

Publicado en: IEEE Transactions on Software Engineering

Disponible en: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9130035>

(Hemos podido acceder a través de la cuenta de la universidad).

Fecha de publicación: 30 junio 2020

#### Autores:

- Chaima Abid (Department of Computer and Information Science, University of Michigan, Dearborn, MI, USA)
- Marouane Kessentini (Department of Computer and Information Science, University of Michigan, Dearborn, MI, USA)
- Vahid Alizadeh (Department of Computer and Information Science, University of Michigan, Dearborn, MI, USA)
- Mouna Dhaouadi (Department of Computer and Information Science, University of Michigan, Dearborn, MI, USA)
- Rick Kazman (University of Hawaii, Honolulu, HI, USA Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA, USA)

#### Resumen:

Este artículo habla sobre el impacto del refactoring en el ámbito de la seguridad del software. Es esencial analizar cómo de resistente es un sistema después de la refactorización que mejora la calidad, ya que dicha mejora puede aumentar el riesgo de ataque debido a las abstracciones creadas. En este estudio se analizaron soluciones de refactorización propuestas para 30 proyectos Java de código abierto y se concluyó que la refactorización puede afectar a las métricas de seguridad del código tanto de forma positiva como negativa. Consideramos este análisis de gran relevancia ya que propone un enfoque de refactorización multiobjetivo, con el fin de encontrar un equilibrio entre los atributos de calidad y la seguridad, mejorando la seguridad del sistema con un bajo sacrificio de la calidad.