

## **RESUMEN**

La Ingeniería de Software ha tenido un aumento significativo en el número de estudios empíricos en las últimas décadas. Mientras los estudios empíricos se hacen más comunes en la Ingeniería de Software, la importancia de que estos sean reproducibles aumenta. El problema surge al intentar sintetizar esta gran cantidad de trabajos ya que puede ser una tarea ardua, principalmente por la dificultad que implica la verificación de los resultados de las investigaciones existentes, por otra parte, replicar estudios puede llegar a ser muy agotador si no se los ha diseñado con este propósito debido a que no se publican detalles profundos utilizados en la investigación. Los beneficios de utilizar el paradigma de investigación reproducible repercuten en que las repeticiones ayudan a aumentar el cuerpo de conocimiento alrededor de Ingeniería de Software, lo que a su vez conduce a una mayor madurez del campo. Una replicación de un estudio también viene con beneficios para el estudio original en términos de aumento de la confianza para el estudio conducido y los resultados informados. Es por esto que con el motivo de integrar el paradigma de investigación reproducible a la ingeniería de software se desarrolló el prototipo de investigación reproducible aplicado al caso de estudio NaPiRE, el cual busca facilitar la replicación de investigaciones de tipo encuesta. Como resultado se propusieron modelos que incorporen el paradigma de investigación reproducible en la ingeniería de software aplicado a investigaciones de tipo encuesta, mismos que resultaron factibles para desarrollar una herramienta que facilite el proceso de replicación y contribuya a validar y corroborar los hallazgos conseguidos con el caso de estudio.

### **PALABRAS CLAVE:**

- **INVESTIGACIÓN REPRODUCIBLE**
- **REPLICACIÓN**
- **REPRODUCIBILIDAD**
- **HERRAMIENTA**
- **PROTOTIPO**

## **ABSTRACT**

Software Engineering has had a significant increase in the number of empirical studies in recent decades. While empirical studies become more common in Software Engineering, the importance of reproducibility increases. The problem arises when trying to synthesize this great amount of works since it can be an arduous task, mainly for the difficulty that implies the verification of the results of the existing investigations, on the other hand, to replicate studies can get to be very exhausting if it is not he has designed them for this purpose because they do not publish deep details used in the research. The benefits of using the reproducible research paradigm have repercussions in that the repetitions help to increase the body of knowledge around Software Engineering, which in turn leads to a greater maturity of the field. A replication of a study also comes with benefits for the original study in terms of increased confidence for the study conducted and the results reported. That is why, in order to integrate the paradigm of reproducible research into software engineering, the prototype of reproducible research applied to the NaPiRE study case was developed, which seeks to facilitate the replication of survey-type investigations. As a result, models were proposed that incorporate the paradigm of reproducible research in software engineering applied to survey-type investigations, which were feasible to develop a tool that facilitates the replication process and contributes to validate and corroborate the findings obtained with the case study.

### **KEYWORDS:**

- **REPRODUCIBLE RESEARCH**
- **REPLICATION**
- **REPRODUCIBILITY**
- **TOOL**
- **PROTOTYPE**