

## Resumen

Divide y vencerás es una frase muy conocida en el mundo del desarrollo de software y que sirve de norte para afrontar problemas muy complejos, sin embargo, también se puede usar esa frase a la inversa, la unión de pequeños desarrollos aislados que por sí mismos no representan más que la ejecución de una tarea sencilla, y que en conjunto pueden solventar problemas muy complejos como es el de realizar una verificación para determinar si el usuario que está interactuando con el sistema es una persona viva, eso es de lo que trata el presente proyecto de investigación ya que se diseñó un sistema de prueba de vida para login biométrico en web usando modelos de machine learning, para conseguirlo se utilizó de guía el método científico experimental con el fin de que el resultado de la búsqueda de diferentes modelos de inteligencia artificial durante cada iteración filtre modelos que se ajusten a la solución propuesta y descarte otros modelos que no aportaban al objetivo, se implementó el desarrollo en un ambiente contenerizado mediante Docker, la integración con el proveedor de identidades keycloak fue correcta y las pruebas sobre el sistema así como su integración en el flujo de login web de las aplicaciones securizadas fueron satisfactorias.

*Palabras clave:* prueba de vida, inteligencia artificial, reconocimiento facial

## Abstract

Divide and conquer is a well-known phrase in the world of software development and it serves as a guideline for tackling very complex problems. However, that phrase can also be used in reverse, the union of small isolated developments that by themselves do not they represent more than the execution of a simple task, and that together they can solve very complex problems such as carrying out a verification to determine if the user who is interacting with the system is a living person, that is what the present is about research project since a proof of life system was designed for biometric login on the web using machine learning models, to achieve this the experimental scientific method was used as a guide so that the result of the search of different artificial intelligence models during each iteration filter models that fit the proposed solution and discard other models that did not contribute to the objective, the development was implemented roll in a containerized environment using Docker, the integration with the keycloak identity provider was correct and the tests on the system as well as its integration in the web login flow of the secured applications were satisfactory.

*Keywords:* proof of life, artificial intelligence, facial recognition