

Resumen

En un mundo marcado por la creciente inactividad física global y sus impactos negativos en la salud pública, la necesidad de soluciones innovadoras se hace evidente. La limitación en la prescripción y supervisión de ejercicios, debido a la escasez de fisiólogos certificados, plantea un desafío que la tecnología está lista para abordar. Es en este contexto que surge la propuesta de desarrollo de una avanzada aplicación web y móvil de entrenamiento personalizado. Se reconoce el potencial de estas tecnologías para fomentar la adherencia al ejercicio y prevenir enfermedades crónicas. La metodología Scrum guía el proceso de desarrollo, culminando en una aplicación que emplea una API RESTful para la comunicación y autenticación basada en JSON Web Token. El sistema abarca un modelo de datos completo, atendiendo a las diversas necesidades de los usuarios. La etapa de especificación incluye la planificación de una plataforma web y una aplicación Android, ambas con una base de datos integrada. El diseño del prototipo incorpora modelos y diagramas que detallan casos de uso, secuencias, componentes y arquitectura del sistema. El enfoque central reside en la planificación, diseño y pruebas de rendimiento, calidad y usabilidad. Este proceso garantiza que el sistema funcione de manera satisfactoria y cumpla con las expectativas del usuario final. Adicionalmente, se destaca la implementación de un sistema de retroalimentación, enriqueciendo tanto la experiencia del usuario como la eficiencia del sistema y sus entrenadores.

Palabras Clave: Inactividad física global, Entrenamiento personalizado, Tecnologías de salud, Metodología Scrum, Aplicación web y móvil

Abstract

In a world marked by increasing global physical inactivity and its negative impacts on public health, the need for innovative solutions becomes evident. The limitation in exercise prescription and supervision, due to a shortage of certified physiologists, poses a challenge that technology is poised to address. It is in this context that the proposal to develop an advanced web and mobile application for personalized training arise. The potential of these technologies to promote exercise adherence and prevent chronic diseases is recognized. The Scrum methodology guides the development process, culminating in an application that employs a RESTful API for communication and authentication based on a JSON Web Token. The system encompasses a complete data model, meeting the various needs of users. The options stage includes planning a web platform and Android application, both an integrated database. The prototype design incorporates models and diagrams detailing use cases, sequences, components, and system architecture. The central focus lies in planning, design, and testing for performance, quality, and usability. This process ensures that the system functions both satisfactorily and impeccably, and meets the end user expectations. In addition, the implementation feedback system stands out, enhancing both the user experience and the effectiveness of the system and its trainers.

Keywords: Global physical inactivity, Personalized training, Health technologies, Scrum methodology, Web and mobile application