

EjerciMente: Entrenamiento físico y mental para la tercera edad

Alejandro García García

Resumen— El proyecto EjerciMente se centra en el desarrollo de una aplicación móvil enfocada para personas de tercera edad que promueve el bienestar tanto físico como mental. La aplicación ofrece recomendaciones de ejercicios físicos adaptados a la capacidad motriz de las personas de edad avanzada y una sección de juegos de memoria para estimular la mente. Además, incluye un calendario interactivo para la organización de eventos y actividades futuras del usuario. Todo este proyecto busca brindar una experiencia única e integral con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas de tercera edad.

Palabras clave— movilidad, memoria, ejercicios físicos, bienestar, estimular, personas de edad avanzada, personas de tercera edad,

Abstract— The EjerciMente project focuses on the development of a mobile application for seniors that promotes physical and mental well-being. The application offers physical exercise recommendations adapted to the motor skills of elderly people and a section of memory games to stimulate the mind. It also includes an interactive calendar to organise future events and activities for the user. This entire project aims to provide a unique and comprehensive experience with the objective of improving the quality of life of the elderly.

Index Terms—Versió en anglès de les paraules clau.



1 INTRODUCCIÓN – CONTEXTO DEL TRABAJO

En la sociedad de hoy en día, el envejecimiento poblacional se ha convertido en un fenómeno relevante y a su vez complejo. Con el aumento de la longevidad, surgen nuevos desafíos relacionados tanto con la salud como con el bienestar de la población de edad avanzada. Dos aspectos que afectan a la calidad de vida de las personas de tercera edad son la movilidad limitada y los problemas de memoria, aspectos ligados directamente con el proceso natural de envejecimiento. La movilidad reducida puede provocar una disminución en la autonomía y un desgaste físico, lo cual puede derivar en diversas enfermedades como puede ser la artrosis, artritis y osteoporosis, entre otros. Por el otro lado, los problemas de memoria pueden afectar la funcionalidad diaria de una persona de edad avanzada y pueden ser producto de enfermedades tales como Alzheimer y demencia vascular [1].

Además de todos estos inconvenientes, muchas personas mayores enfrentan diariamente otro obstáculo: la marginación tecnológica. En un mundo donde cada vez reina más

la tecnología, la rápida evolución de esta ha dejado a una gran parte de la población de edad avanzada en una posición desfavorecida y en la cual no cuentan con las habilidades, herramientas o acceso necesario para participar en esta sociedad moderna. En este contexto, desarrollar soluciones tecnológicas que aborden estos desafíos y promuevan la inclusión digital se vuelve imperativo para mejorar la calidad de vida y el bienestar de las personas mayores [2].

2 OBJETIVOS

Los objetivos de este proyecto son:

- Desarrollar una aplicación móvil capaz de proporcionar al usuario una variedad de ejercicios físicos útiles para mejorar y estimular su movilidad, y a su vez, un juego de memoria capaz de estimular y mejorar la memoria del usuario.
- Desarrollar una aplicación móvil, accesible y fácil de usar, especialmente diseñada para la tercera edad.
- Diseñar una interfaz de usuario intuitiva y agradable estéticamente para los usuarios de edad avanzada.
- Integrar un calendario interactivo que permita a los usuarios organizar y planificar sus eventos y actividades futuras.

-
- E-mail de contacte: alejandrogarciagar@autonoma.cat
 - Menció realitzada: Enginyeria del Software
 - Treball tutoritzat per: nom i cognoms del tutor (departament)
 - Curs 2023/24

3 METODOLOGÍA

Hoy en día existen una gran cantidad de metodologías eficientes y útiles enfocadas en diferentes tipos de proyecto. Como este consiste en un proyecto software, se ha buscado información de metodologías enfocadas en proyectos de desarrollo de software y comparado entre sí para elegir la metodología más acorde a este proyecto [3].

Debido a las características del proyecto, se ha decantado por elegir una Metodología Ágil. Dichas metodologías se caracterizan por su enfoque incremental e iterativo. Esto quiere decir que el desarrollo del proyecto estará enfocado en pequeñas partes llamadas incrementos y cada incremento representará una versión funcional. A su vez, el término iterativo implica planificar el proyecto en múltiples iteraciones, con lo cual se facilitará la retroalimentación temprana, mejorará la precisión en la estimación de esfuerzo y tiempo, y permitirá ajustes basados en la retroalimentación y aprendizajes de cada iteración.

Dentro de las Metodologías Ágiles existen diversos tipos de ellas como pueden ser KanBan, extreme Programming o Lean. Sin embargo, debido a las características del proyecto y a la familiaridad con esta metodología, la elegida ha sido Scrum Personal. Scrum Personal es una adaptación de la metodología ágil Scrum diseñada para aplicarse a nivel individual en lugar de en un equipo. Esta metodología permite a una persona gestionar y completar sus propios proyectos mediante la organización del trabajo en iteraciones llamadas sprints.

4 PLANIFICACIÓN

Como se ha elegido Scrum Personal, la cual es una metodología incremental e iterativa, se ha dividido la planificación en iteraciones llamadas Sprints, usando la herramienta JIRA.

La planificación se ha organizado teniendo en cuenta el día 18 de septiembre de 2023 como fecha inicial y el 21 de enero de 2024 como fecha final.

Como se puede ver en las siguientes imágenes, hay 7 Sprints, del 0 al 6. Los dos primeros Sprints son de una duración de 2 semanas y conforman el inicio del proyecto: la búsqueda de información previa, el informe inicial, el análisis de requisitos y el prototipo inicial.

Una vez finalizados estos Sprints inicia el desarrollo de la aplicación. Los 5 siguientes Sprints se centran en la mejora del prototipo, el desarrollo de software, el exploratory testing, la creación y actualización de la base de datos y los informes correspondientes. La duración de estos Sprints varía entre 3 y 2 semanas simultáneamente como puede verse en los apéndices A1 y A2.

AGRADECIMIENTOS

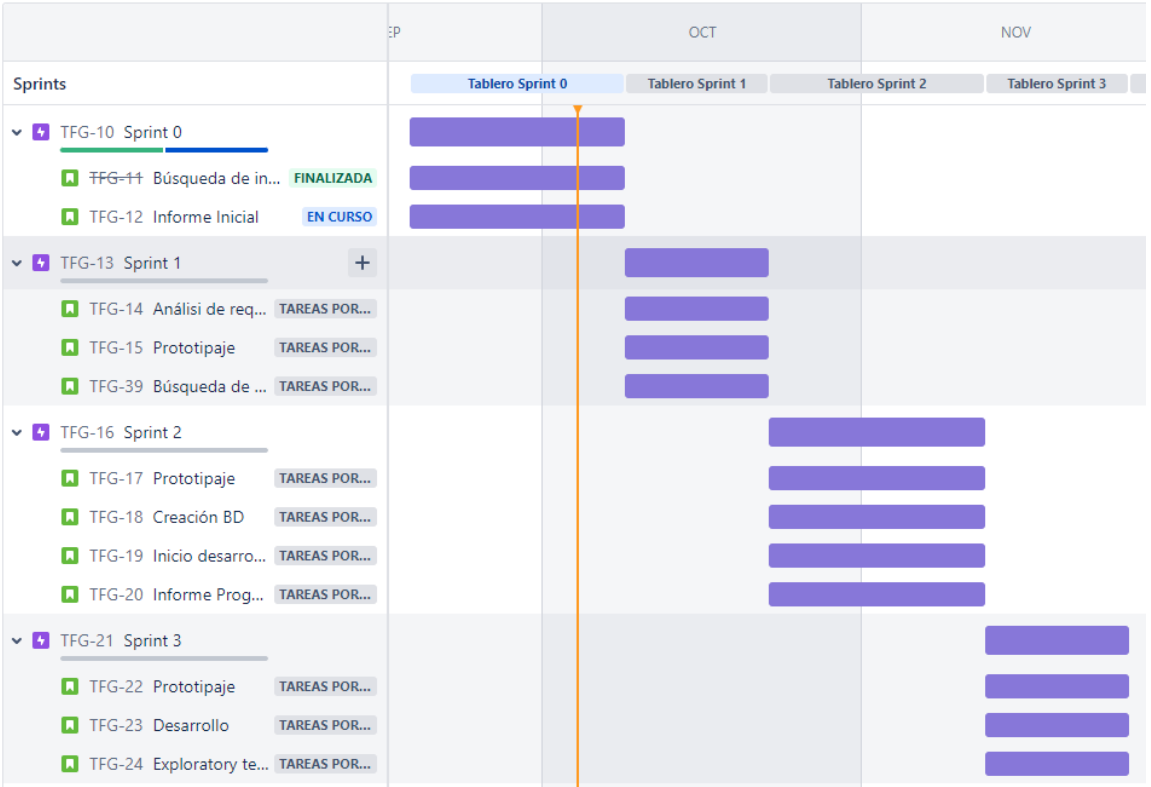
.....

BIBLIOGRAFÍA

- [1] L. Fass, "Las 10 principales enfermedades que sufren las personas mayores", Fundación Atilano Sánchez Sánchez, abr. 2021, [En línea]. Disponible en: <https://www.fundacionfass.org/general/las-10-principales-enfermedades-que-sufren-las-personas-mayores/>
- [2] "En qué situaciones tienen más dificultades las personas mayores", Atenzia, 2018, [En línea]. Disponible en: <https://teleasistencia.es/es/blog/salud-en-la-tercera-edad/en-que-situaciones-tienen-mas-dificultades-las-personas-mayores>
- [3] S. Solera, "Las mejores metodologías para un correcto desarrollo de software", [En línea]. Disponible en: <https://www.occamagenciadigital.com/blog/las-mejores-metodologias-para-un-correcto-desarrollo-de-software>
- [4] Derek, "Can personal scrum be used for a team of one?", Turbo Scrum, jul. 2020, [En línea]. Disponible en: <https://turboscrum.com/personal-scrum/>

APÉNDICE

A1. DIAGRAMA DE GRANT PARTE 1



A2. DIAGRAMA DE GRANT PARTE 2

