

---

# Recuérdame: Aplicación para mostrar las Historias de Vida de pacientes con problemas de memoria

---



Trabajo de Fin de Grado  
Curso 2020–2021

Autor

Cristina Barquilla Blanco  
Santiago Marco Mulas López  
Patricia Díez García  
Eva Verdú Rodríguez

Director

Virginia Francisco Gilmartín  
Susana Bautista Blasco

Grado en Ingeniería Informática  
Facultad de Informática  
Universidad Complutense de Madrid



# Recuérdame: Aplicación para mostrar las Historias de Vida de pacientes con problemas de memoria

Trabajo de Fin de Grado en Ingeniería Informática  
Departamento de Ingeniería del Software e Inteligencia  
Artificial

## Autor

Cristina Barquilla Blanco  
Santiago Marco Mulas López  
Patricia Díez García  
Eva Verdú Rodríguez

## Director

Virginia Francisco Gilmartín  
Susana Bautista Blasco

Convocatoria: *Junio 2022*

Calificación: ?

Grado en Ingeniería Informática  
Facultad de Informática  
Universidad Complutense de Madrid

15 de octubre de 2021



# Autorización de difusión

Los abajo firmantes, matriculados en el Grado de Ingeniería en Informática de la Facultad de Informática, autoriza a la Universidad Complutense de Madrid (UCM) a difundir y utilizar con fines académicos, no comerciales y mencionando expresamente a sus autores el presente Trabajo Fin de Grado: “Recuérdame: Aplicación para mostrar las Historias de Vida de pacientes con problemas de memoria”, realizado durante el curso académico 2021/2022 bajo la dirección de Virginia Francisco Gilmartín y Susana Bautista Blasco en el Departamento de Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial, y a la Biblioteca de la UCM a depositarlo en el Archivo Institucional E-Prints Complutense con el objeto de incrementar la difusión, uso e impacto del trabajo en Internet y garantizar su preservación y acceso a largo plazo.

Cristina Barquilla Blanco  
Santiago Marco Mulas López  
Patricia Díez García  
Eva Verdú Rodríguez

15 de octubre de 2021



# Dedicatoria

Texto de la dedicatoria...





# Agradecimientos

Texto de los agradecimientos



# Resumen

Este documento contiene la información recogida, estudios y procesos realizados para la creación de una aplicación que ayudará a médicos y terapeutas a tratar a personas con enfermedades como el alzheimer o personas con demencia. Para ello, consultaremos a distintos expertos que nos ayudaran a enfocar nuestra aplicación a sus necesidades.

La aplicación se utilizará en las terapias de reminiscencia y historias de vida. Estas terapias consisten en pensar o hablar de actividades, eventos y experiencias pasadas del paciente mediante recuerdos tangibles de su niñez o su adolescencia que sirvan de "puerta" a recuerdos mas recientes. (Saez, 2020)

Con esto pretendemos facilitar a los terapeutas la realización de estas terapias, haciéndolas mas ágiles y rápidas.

## Palabras clave

Alzheimer, Reminiscencia, Vida, Memoria, Aplicación.



# Abstract

Abstract in English.

## **Keywords**

10 keywords max., separated by commas.



# Índice

<b>1. Introduction</b>	<b>1</b>
<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>
1.1. Motivación . . . . .	3
1.2. Objetivos . . . . .	4
<b>2. Estado de la Cuestión</b>	<b>5</b>
2.1. Enfermedad del Alzheimer . . . . .	5
2.2. Fases del Alzheimer . . . . .	6
2.3. Escala de deterioro global de Reisberg . . . . .	7
2.4. Terapias basadas en la reminiscencia . . . . .	7
2.5. Historias de Vida . . . . .	7
<b>3. Propuesta del TFG</b>	<b>9</b>
<b>4. Evaluaciones</b>	<b>11</b>
<b>5. Conclusiones y Trabajo Futuro</b>	<b>13</b>
<b>5. Conclusions and Future Work</b>	<b>15</b>
<b>6. Trabajo Individual</b>	<b>17</b>
6.1. Cristina Barquilla Blanco . . . . .	17
6.2. Santiago Marco Mulas López . . . . .	17
6.3. Patricia Díez García . . . . .	17
6.4. Eva Verdú Rodríguez . . . . .	17
<b>A. Título</b>	<b>19</b>
<b>B. Título</b>	<b>21</b>





# Índice de figuras



# Índice de tablas



# Chapter 1

## Introduction

Introduction to the subject area.



# Capítulo 1

## Introducción

*“La demencia se come el pensamiento del enfermo y a su vez  
destroza los sentimientos de los que lo quieren y lo cuidan”*  
— Dr. Nolasco Acarín Tusell

Cuando en la vida cotidiana hablamos de la demencia o el Alzheimer no llegamos a darnos cuenta de la magnitud con la que afecta en el día a día estas enfermedades. Afectan muchos más de lo que pensamos, de hecho, en el mundo existen aproximadamente 55 millones de casos y en España ya son 800.000 casos confirmados. Mayormente afecta a personas mayores de 65 años. Si sumamos esto al progresivo envejecimiento de la población y al aumento de la esperanza de vida, se da lugar a que cada día sean más casos registrados. (Galende et al., 2021)

Al no existir una cura total, los médicos aplican en sus pacientes distintas terapias que ayudan al retraso de los efectos degenerativos que producen esta enfermedad. Entre estas terapias se encuentra la terapia de reminiscencia.

Esta terapia consiste en ejercitar la memoria del paciente intentando recordar momentos importantes de su pasado, siendo ayudados mediante fotos, vídeos o audios de estos recuerdos. Numerosos estudios han demostrado que este tipo de terapias ayudan a frenar el desarrollo de la enfermedad.

### 1.1. Motivación

El Alzheimer es una enfermedad que afecta a un gran número de personas en todo el mundo y se ha comprobado que las terapias de reminiscencia son muy útiles y ayudan a mejorar la calidad de vida de las personas que sufren esta enfermedad. Por ello, es importante crear una aplicación donde los pacientes puedan registrar su propia Historia de Vida y donde puedan volver a visualizarla en cualquier momento. De esta forma, toda la información de cada paciente está organizada y estructurada de tal forma que la terapia

es mucho más sencilla tanto para el paciente como para los terapeutas y familiares.

## **1.2. Objetivos**



## Capítulo 2

# Estado de la Cuestión

A lo largo de esta sección se procederá a realizar una explicación de lo que se trata la Enfermedad del Alzheimer y su clasificación, así como el uso de terapias de reminiscencia y las Historias de Vida.

### 2.1. Enfermedad del Alzheimer

Se denomina Alzheimer a la demencia gradual que causa pérdidas de memoria y habilidades cognitivas impidiendo la realización de la vida cotidiana con normalidad. El Alzheimer es el responsable del 60 y 80 por ciento de los casos de demencia y pese a tener un origen desconocido tiende a debutar en personas mayores de 65 años, si bien, se han realizado estudios donde más de personas menores de esta edad han desarrollado Alzheimer en fases tempranas. Una de las principales características de esta enfermedad es su progresividad y consiguiente empeoramiento gradual.

Para poder catalogar la enfermedad del Alzheimer en distintas categorías se emplean dos sistemas bien diferenciados. El primero contempla las tres fases principales de la enfermedad donde se distingue en tres estadios. El segundo se realiza a través de la escala de GDS (Escala de deterioro global) donde se consideran siete etapas de las cuales hablaremos más adelante.

En fases tempranas los síntomas de esta enfermedad son la dificultad para recordar la información recién aprendida en casos más avanzados llega a producirse desorientación, cambios en el comportamiento o la dificultad para realizar actividades basales como hablar, tragar o caminar.

Los cambios cerebrales comienzan mucho antes de que la enfermedad se presente como tal con las primeras pérdidas de memoria, según estudios se produce una pérdida de acetilcolina que provoca daños en las células cerebrales que a la larga se extiende produciendo que éstas pierdan la capacidad de trabajo por lo tanto mueran y se ocasionen daños irreversibles.

Actualmente no hay cura para esta enfermedad, si bien, hay diversos trata-

mientos, en este Trabajo nos centraremos principalmente en los tratamientos no farmacológicos que ayudan a ralentizar el avance. Una de las principales terapias que se están implantando actualmente son las terapias de reminiscencia pero antes de ahondar en ello, debemos de conocer primero qué es la reminiscencia, cuáles son sus objetivos y beneficios.

## 2.2. Fases del Alzheimer

La enfermedad del Alzheimer se cataloga en 3 fases bien diferenciadas.

### ■ Fase Leve:

Esta etapa suele durar de 1 a 3 años y se caracteriza por el deterioro paulatino de la memoria, si bien, las habilidades motoras aún son conservadas. En ella podemos encontrar los siguientes síntomas:

- Olvido de eventos recientes.
- Percepción del ambiente disminuida.
- Desorientación respecto al mundo que le rodea.
- Disminución en la concentración y fatiga.
- Cambios de humor.

### ■ Fase Moderada:

Esta etapa suele durar de 2 a 10 años y está caracterizada por la notoria pérdida de memoria. A lo largo de esta fase podemos encontrar:

- Pérdida de la capacidad de reconocimiento de personas cercanas.
- Dificultad a la hora de hablar, expresarse y darse a entender.
- Realización de actos de manera repetitiva.
- Comienzo de rasgos psicóticos.
- Dependencia de cuidadores.

### ■ Fase Grave:

Esta etapa suele durar de 8 a 12 años y se caracteriza por la pérdida completa de las habilidades motoras. En ella observamos:

- Imposibilidad de reconocimiento de familiares.
- Temblores y crisis epilépticas a menudo provocadas por el agravamiento de estos síntomas cerebrales.
- Pérdida de respuesta al dolor.

## 2.3. Escala de deterioro global de Reisberg

La escala GDS se utiliza para definir cada una de las fases del proceso clínico de los pacientes con Alzheimer con el fin de ayudar a familiares y cuidadores para conocer sus necesidades en cada etapa.

- GDS 1: El paciente mantiene una normalidad cognitiva.
- GDS 2: Se observan dificultades de memoria propias del envejecimiento.
- GDS 3: Se produce un deterioro cognitivo leve.
- GDS 4: En esta fase se determina el diagnóstico de demencia, el paciente comienza a tener dificultades para realizar tareas complejas.
- GDS 5: La persona afectada con la enfermedad comienza a necesitar asistencia para realizar las actividades cotidianas.
- GDS 6: El deterioro cognitivo se ve agravado y se producen cambios en la personalidad y conducta, tales como apatía, irritabilidad o agresividad.
- GDS 7: En esta fase el deterioro cognitivo funcional es muy grave y se produce la pérdida de capacidad para hablar y comunicarse.

## 2.4. Terapias basadas en reminiscencia

Se conoce como reminiscencia al recuerdo impreciso de un hecho o imagen del pasado que viene a la memoria.

## 2.5. Historias de Vida



# Capítulo 3

## Propuesta del TFG

Contenido del apéndice



# Capítulo 4

## Evaluaciones

Contenido del apéndice





# Capítulo 5

## Conclusiones y Trabajo Futuro

Conclusiones del trabajo y líneas de trabajo futuro.



# Chapter 5

## Conclusions and Future Work

Conclusions and future lines of work.



# Capítulo 6

## Trabajo Individual

En este capítulo visualizaremos en que partes ha trabajado cada uno del equipo.

### 6.1. Cristina Barquilla Blanco

- Redacción de la memoria.

### 6.2. Santiago Marco Mulas López

- Redacción de la memoria.

### 6.3. Patricia Díez García

- Redacción de la memoria.

### 6.4. Eva Verdú Rodríguez

- Redacción de la memoria.



Apéndice **A**

Título

Contenido del apéndice





Apéndice	<b>B</b>
----------	----------

Título



# Bibliografía

*Y así, del mucho leer y del poco dormir,  
se le secó el cerebro de manera que vino  
a perder el juicio.*

Miguel de Cervantes Saavedra

BAUTISTA, T., OETIKER, T., PARTL, H., HYNA, I. y SCHLEGL, E. *Una Descripción de  $\LaTeX 2_{\epsilon}$* . Versión electrónica, 1998.

GALENDE, A. V., ORTIZ, M. E., VELASCO, S., LUQUE, M., DE SILANES DE MIGUEL, C. y JURCZYNSKA, C. P. Impacto social de la enfermedad de alzheimer y otras demencias. 2021. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021348531730350X/> (último acceso, Octubre, 2021).

KNUTH, D. E. *The  $T_{\epsilon}X$  book*. Addison-Wesley Professional., 1986.

KRISHNAN, E., editor.  *$\LaTeX$  Tutorials. A primer*. Indian  $T_{\epsilon}X$  Users Group, 2003.

LAMPORT, L.  *$\LaTeX$ : A Document Preparation System, 2nd Edition*. Addison-Wesley Professional, 1994.

MITTELBACH, F., GOOSSENS, M., BRAAMS, J., CARLISLE, D. y ROWLEY, C. *The  $\LaTeX$  Companion*. Addison-Wesley Professional, segunda edición, 2004.

OETIKER, T., PARTL, H., HYNA, I. y SCHLEGL, E. *The Not So Short Introduction to  $\LaTeX 2_{\epsilon}$* . Versión electrónica, 1996.

SAEZ, E. P. Terapia de reminiscencia. 2020. Disponible en <https://blogcrea.imserso.es/terapia-de-reminiscencia/> (último acceso, Septiembre, 2021).

*–¿Qué te parece desto, Sancho? – Dijo Don Quijote –  
Bien podrán los encantadores quitarme la ventura,  
pero el esfuerzo y el ánimo, será imposible.*

*Segunda parte del Ingenioso Caballero  
Don Quijote de la Mancha  
Miguel de Cervantes*

*–Buena está – dijo Sancho –; fírmela vuestra merced.  
–No es menester firmarla – dijo Don Quijote–,  
sino solamente poner mi rúbrica.*

*Primera parte del Ingenioso Caballero  
Don Quijote de la Mancha  
Miguel de Cervantes*

