|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE ESTUDIANTE:** | Issac de la Cadena  Carlos Bayas  Kevin Donoso  Andrea Oña  Daniel Oña |
| **FECHA:** | 07-02-2025 |
|  |  |
|  |  |
| **TEMA:** | Especificación Requerimientos Versión Final QualityTech |
|  |  |

**APRENDIZAJE OBTENIDO**

Al desarrollar los requerimientos del sistema *QualityTech*, se adquirieron conocimientos clave sobre la aplicación de tecnologías para el apoyo a personas de la tercera edad en la prevención y recuperación del Alzheimer. Se comprendió la importancia del diseño de juegos de memoria semántica y su impacto en la terapia cognitiva.

Se profundizó en la especificación de requisitos funcionales, de rendimiento, de diseño y de seguridad, comprendiendo cómo estos aspectos influyen en la calidad y usabilidad de un sistema orientado a la salud y bienestar. Este aprendizaje contribuye significativamente a la formación profesional, proporcionando una base sólida para el desarrollo de soluciones tecnológicas en el ámbito de la salud digital.

**DESARROLLO**

**OBJETIVO GENERAL**

El presente documento describe los requerimientos del sistema **QualityTech**, una plataforma diseñada para ayudar a personas de la tercera edad a prevenir o recuperarse lentamente del Alzheimer mediante un juego de memoria semántica.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

* El sistema también permite a los terapeutas gestionar y analizar el progreso de sus pacientes. Este documento sigue las directrices de la norma ISO 29110 5-1-2:2024, Tabla 30.
* Proporciona una descripción detallada de los requisitos funcionales, de rendimiento, de diseño, de seguridad y otros aspectos relevantes del sistema.

# Planificación

El sistema **QualityTech** está compuesto por dos módulos principales:

1. **Módulo de Pacientes**: Permite a los usuarios (pacientes) interactuar con un juego de memoria semántica, donde deben arrastrar palabras a las categorías correspondientes. El sistema proporciona retroalimentación inmediata y registra el progreso del paciente.
2. **Módulo de Terapeutas**: Permite a los terapeutas gestionar a sus pacientes, visualizar su historial de juegos, y analizar su progreso en términos de tiempo, errores y repeticiones de juegos.

El sistema está diseñado para ser intuitivo y accesible, especialmente para personas de la tercera edad, y proporciona herramientas útiles para que los terapeutas realicen un seguimiento efectivo del progreso de sus pacientes.

# Descripción de Requerimientos

## Requerimientos Funcionales

### Funcionalidad del Módulo de Pacientes

* **Req. #01**: El sistema debe permitir a los pacientes iniciar un nuevo juego de memoria semántica (HU-007).
* **Req. #02**: El sistema debe permitir a los pacientes arrastrar palabras a las categorías correspondientes (HU-011).
* **Req. #03**: El sistema debe proporcionar retroalimentación inmediata cuando una palabra es colocada en la categoría correcta o incorrecta (HU-012).
* **Req. #04**: El sistema debe mostrar las palabras y categorías de manera clara y legible, con un tamaño de letra grande y sin distracciones (HU-010).
* **Req. #05**: El sistema debe incluir un botón de regresar para que los pacientes puedan volver a la pantalla anterior sin perder datos (HU-008).

### Funcionalidad del Módulo de Terapeutas

* **Req. #06**: El sistema debe permitir a los terapeutas iniciar sesión con sus credenciales para acceder a la gestión de sus pacientes (HU-001).
* **Req. #07**: El sistema debe permitir a los terapeutas agregar nuevos pacientes con su información básica (HU-004).
* **Req. #08**: El sistema debe permitir a los terapeutas visualizar y gestionar la lista de pacientes asignados (HU-003).
* **Req. #09**: El sistema debe permitir a los terapeutas visualizar el historial de juegos de sus pacientes, incluyendo el tiempo de finalización y el número de errores (HU-006).
* **Req. #10**: El sistema debe permitir a los terapeutas finalizar un juego en cualquier momento (HU-009).

## Requerimientos de Rendimiento

* **Req. #11**: El sistema debe ser capaz de manejar hasta 100 usuarios simultáneamente sin degradación del rendimiento.
* **Req. #12**: El tiempo de respuesta del sistema para cualquier operación no debe exceder los 2 segundos.
* **Req. #13**: El sistema debe ser capaz de almacenar y recuperar datos de hasta 10,000 pacientes sin pérdida de rendimiento.

## Requerimientos de Compatibilidad

* **Req. #14**: El sistema debe ser compatible con los navegadores web más comunes (Chrome, Firefox, Edge) en sus versiones más recientes.
* **Req. #15**: El sistema debe ser compatible con dispositivos móviles y tablets que ejecuten sistemas operativos iOS y Android.

## Requerimientos de Usabilidad

* **Req. #16**: La interfaz de usuario debe ser intuitiva y fácil de usar, especialmente para personas de la tercera edad.
* **Req. #17**: El sistema debe proporcionar mensajes de error claros y comprensibles en caso de fallos.
* **Req. #18**: El sistema debe ser accesible para usuarios con discapacidades visuales, incluyendo opciones de aumento de tamaño de letra y contraste.

## Requerimientos de Seguridad

* **Req. #19**: El sistema debe garantizar la confidencialidad de los datos de los pacientes y terapeutas mediante el uso de cifrado de datos.
* **Req. #20**: El sistema debe implementar autenticación de dos factores para el acceso de los terapeutas.
* **Req. #21**: El sistema debe registrar y monitorear todos los accesos no autorizados.

## Requerimientos de Mantenibilidad

* **Req. #22**: El sistema debe ser modular, permitiendo la fácil adición de nuevas funcionalidades en el futuro.
* **Req. #23**: El código fuente debe estar documentado y seguir estándares de codificación para facilitar su mantenimiento.

## Requerimientos de Portabilidad

* **Req. #24**: El sistema debe ser capaz de ejecutarse en diferentes entornos de hardware y software sin necesidad de modificaciones significativas.
* **Req. #25**: El sistema debe ser compatible con servidores basados en Linux y Windows.

## Restricciones de Diseño y Construcción

* **Req. #26**: El sistema debe cumplir con las normativas de protección de datos personales (por ejemplo, GDPR).
* **Req. #27**: El sistema debe ser desarrollado utilizando tecnologías de código abierto para reducir costos de licencias.

# Estados de los Requerimientos

Cada requerimiento ha sido identificado con un número único (Req. #XX) y se encuentra en uno de los siguientes estados:

* **Verificado**: El requerimiento ha sido implementado y probado.
* **Validado**: El requerimiento ha sido validado con los usuarios finales.
* **Baseline**: El requerimiento ha sido aprobado y forma parte de la línea base del proyecto.

**REFERENCIAS**

1. International Organization for Standardization, ISO/IEC 29110-5-1-2:2024 - Software Engineering — Lifecycle Profiles for Very Small Entities (VSEs) Part 5-1-2: Management and Engineering Guide: Generic Profile Group: Entry Profile. ISO, 2024.
2. European Parliament and Council of the European Union, Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the Protection of Natural Persons with Regard to the Processing of Personal Data and on the Free Movement of Such Data (General Data Protection Regulation, GDPR). Official Journal of the European Union, Apr. 27, 2016.