

---

## Documentación de propuesta técnica del software

Proyecto:

**Juego de Memorización ARCADE MEMORY**

---

## **1. Introducción**

### **1.1 Propósito**

**El objetivo de este documento es presentar la propuesta técnica para el desarrollo de un videojuego de memoria diseñado para todas las edades. Este juego tiene como finalidad proporcionar una experiencia entretenida y desafiante que mejore la memoria visual y la concentración de los jugadores, al mismo tiempo que se ofrecen beneficios cognitivos a diferentes grupos de usuarios.**

### **1.2 Alcance**

**El alcance de esta propuesta incluye el desarrollo del videojuego, que se dividirá en dos modos: solitario y multijugador. Cada modo contará con dos minijuegos relacionados con la memoria: "memorizar los sonidos" y "organizar la palabra". Se abordarán aspectos técnicos y funcionales, así como el diseño de la interfaz y la experiencia del usuario, para garantizar una interacción fluida y atractiva.**

## **2. Descripción del proyecto:**

### **Descripción del Proyecto: Desarrollo de un Videojuego Interactivo para la Mejora Cognitiva**

**Declaración del Problema:** En un mundo cada vez más acelerado y lleno de información, muchas personas enfrentan dificultades relacionadas con la memoria, la atención y la concentración. Estas habilidades son cruciales para el aprendizaje y la vida diaria, y su falta puede afectar negativamente el rendimiento académico y profesional. Existe una necesidad creciente de herramientas efectivas que no solo sean entretenidas, sino que también ofrezcan oportunidades para el desarrollo cognitivo y el bienestar mental.

### **Objetivos del Proyecto:**

- 1. Diseño y Elaboración de un Videojuego Interactivo:** Nuestro objetivo principal es crear un videojuego interactivo que permita a los usuarios desarrollar y practicar sus destrezas mentales. Este videojuego se diseñará con niveles de dificultad variables, asegurando que tanto principiantes como jugadores avanzados encuentren desafíos adecuados a sus habilidades.
- 2. Evaluación de Habilidades Mentales:** Queremos que los usuarios no solo se diviertan, sino que también tengan la oportunidad de evaluar y analizar sus propias destrezas mentales. Mediante métricas y retroalimentación dentro del juego, los jugadores podrán identificar sus áreas de fortaleza y aquellas que requieren mejora, estableciendo así metas personales en su desarrollo cognitivo.

3. **Mejora de Destrezas Mentales Específicas:** El videojuego se enfocará en mejorar diversas habilidades cognitivas, incluyendo:
- **Memoria a Corto Plazo:** Ejercicios que desafíen la capacidad de recordar información reciente.
  - **Atención y Concentración:** Retos que requieran un alto nivel de enfoque y atención sostenida.
  - **Desarrollo de Habilidades Cognitivas:** Actividades que estimulen el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones rápidas.
4. **Beneficios Sociales y Comunitarios:** Además de los objetivos individuales, el videojuego busca generar beneficios sociales, tales como:
- **Promoción del Bienestar Mental:** Ofreciendo un espacio lúdico y educativo que contribuya al bienestar mental.
  - **Fomento de la Competencia Amistosa:** Elementos que promuevan la competencia amistosa entre jugadores, creando un sentido de comunidad.
  - **Entretenimiento:** Proporcionar una experiencia divertida que combine aprendizaje y ocio.

### 3. Requisitos Técnicos

#### 3.1 Requisitos Funcionales

- Registro y autenticación de jugadores.
- Selección dinámica de categorías y niveles.
- Evaluación automática del desempeño del jugador.
- Personaje o perfil

#### 3.2 Requisitos Funcionales

- Rendimiento: La aplicación debe cargar en menos de 5 segundos.
- El inicio de sesión: el usuario o más bien sea el administrador de la sala se registre, y su cuenta quede registrada en la base de datos.
- Usabilidad: Interfaz intuitiva adaptada a diversas edades y niveles técnicos.
- Seguridad: Protección adecuada para los datos personales básicos.

- El número de sala: Esta es creada por el ADMIN de la sala y a la vez se generará un código para el juego o número de sala.
- Competencia: A medida que los usuarios vayan avanzando y mejorando su puntuación, el nivel de dificultad también va subiendo, para mejorar su agilidad mental.

## **4. Arquitectura del Software**

### **4.1 Componentes del Sistema**

- Frontend: Interfaz gráfica donde los usuarios interactúan con el juego.
- Backend: Servidor que gestiona la lógica del juego y las bases de datos.
- Base de Datos: Almacenamiento para información sobre usuarios, puntuaciones y configuraciones del juego.

### **4.2 Tecnologías Utilizadas**

- Languages: JavaScript (frontend), PHP (backend).
- Librerías: Librería “magic-master”, Bootstrap, font awesome (frontend), Composer (Backend)
- Bases de Datos: PostgreSQL.

## **5. Plan de Desarrollo**

### **5.1 Metodología de Desarrollo**

-Se planteó un problema que se está presentando en la comunidad, en este caso es la memoria a corto plazo, donde a la vez ofrecimos una posible solución, por medio de un videojuego cuyo nombre es Memory, el mismo que tendría como finalidad mejorar las destrezas mentales de los usuarios.

- Después de buscar una solución para dicho problema, nos enfocamos en mirar que tenía la competencia y cómo se podría mejorar “vigilancia tecnológica”, por medio de una recopilación de datos, y encuestas, en las cuales las personas darían su opinión de la problemática planteada, la misma que nos llevó a una conclusión y así poder crear el juego perfecto para los usuarios.

## **5.2 Plan de Pruebas**

Se llevarán a cabo pruebas unitarias, funcionales e integradas para garantizar que todos los requisitos se cumplan correctamente antes del lanzamiento.

## **6. Gestión de Riesgos**

### **6.1 Identificación de Riesgos**

- Retrasos en el desarrollo debido a problemas técnicos.
- Falta de participación o interés por parte del público objetivo.

### **6.2 Estrategia de Mitigación**

- Realizar encuestas, por medios de formularios, previos al lanzamiento para evaluar el interés y cambios posibles.

## **7. Estrategia de Implementación**

### **7.1 Capacitación y Soporte**

Se ofrecerá un apartado de como jugar para el fin de informar y capacitar a los usuarios finales sobre cómo utilizar el juego efectivamente.

## **8. Conclusión**

El desarrollo de Arcade Memory no solo proporciona entretenimiento, sino que también ofrece diversidad de beneficios para niños en edad de desarrollo, personas mayores que desean mantener su mente activa y cualquier persona interesada en mejorar su memoria y concentración.