



FICHA TÉCNICA Y ECONÓMICA

Neurodash

Elaborado por:

- Brayan Santiago Guerrero Mendez
- Karol Natalia Osorio Poveda
- Jesús Fernando Carvajal Anacona
- Andres Felipe Trespalacios Pérez

2024

SOLUCION PROPUESTA

La solución propuesta por NEURODASH es una plataforma digital de entrenamiento cognitivo que integra un conjunto de herramientas interactivas diseñadas para mejorar las capacidades mentales de los usuarios, tales como la memoria, la concentración, el razonamiento lógico y la agilidad mental. A través de una serie de juegos educativos y dinámicas adaptativas, NEURODASH ofrece una experiencia atractiva y desafiante que no solo promueve el aprendizaje, sino que también motiva a los usuarios a seguir desarrollándose de manera autónoma.

Arquitectura de la plataforma

La arquitectura de NEURODASH está basada en una estructura moderna y escalable, que garantiza el rendimiento, la seguridad y la accesibilidad en todo momento. Se compondrá de los siguientes componentes clave:

1. Frontend (Interfaz de usuario):

La interfaz será dinámica y responsiva, garantizando que los usuarios puedan acceder y navegar por la plataforma desde dispositivos móviles, tablets y ordenadores sin inconvenientes. El diseño se enfoca en la simplicidad y claridad, con un layout intuitivo y una experiencia de usuario optimizada.

- Tecnologías utilizadas: HTML5, CSS3, JavaScript
- Librerías: Bootstrap, fontawesome
- Características:

- Menú principal accesible con opciones de juego, progreso, y configuración.
- Visualización en tiempo real del puntaje, nivel y recompensas obtenidas.
- Diseño adaptable a diferentes tamaños de pantalla.

2. Backend (Servidor y lógica del juego):

El backend será responsable de procesar las solicitudes de los usuarios, manejar el almacenamiento de datos, y ejecutar las lógicas de juego que definen las dinámicas de entrenamiento. El sistema se diseñará para manejar múltiples sesiones de usuario simultáneamente y ofrecer una experiencia fluida, incluso durante competiciones en tiempo real.

Tecnologías utilizadas: PostgreSQL (base de datos), PHP.

Librerías: nodeJS,

APIs: webSocket

Características:

- Gestión eficiente de bases de datos para almacenar información de usuarios, puntuaciones y progreso.
- APIs que faciliten la integración de nuevos módulos de juego o características futuras.
- Sistema de autenticación seguro con encriptación de datos y almacenamiento de contraseñas.

3. Base de datos:

La base de datos será esencial para almacenar el progreso de los usuarios, las estadísticas de juego, y los detalles del perfil. Se utilizará una estructura relacional en PostgreSQL, lo que permite un manejo eficiente y escalable de los datos.

Características:

- Almacenamiento de información personal (nombre, correo, preferencias).
- Registro de sesiones de juego, puntuaciones y estadísticas.

4. Escalabilidad y rendimiento:

NEURODASH se desarrollará con una arquitectura escalable que permitirá crecer sin comprometer el rendimiento. Esto es fundamental a medida que la plataforma atrae a más usuarios. Se implementarán estrategias de balanceo de carga y optimización de recursos para mantener un tiempo de respuesta bajo y un funcionamiento estable.

Desglose de componentes y funcionalidades

- Juegos de memoria:
 - Ejercicios interactivos para entrenar la memoria visual. Los usuarios deberán identificar patrones, secuencias de imágenes en el menor tiempo posible. Cada juego contará con diferentes niveles de dificultad, ajustándose a las habilidades del usuario.
 - Ejemplo: Un ejercicio en el que se presenta una secuencia de imágenes o sonidos, y el usuario debe repetir la secuencia correctamente para ganar puntos.
- Modo competitivo:

- Los jugadores podrán unirse a ligas o desafíos en línea, enfrentándose a otros usuarios con habilidades similares. Al final de cada temporada, los jugadores con mayores puntuaciones recibirán recompensas exclusivas.
 - Ejemplo: Un torneo semanal donde los usuarios compiten para obtener el primer lugar en una categoría específica, como la "memoria visual".
-
- Progreso y recompensas:
 - El sistema de progresión recompensará a los usuarios con puntos, insignias y rangos a medida que avancen en el juego. Esto fomentará la competencia saludable y la motivación constante.
 - Ejemplo: Cada vez que un usuario complete un nivel de dificultad más alto, desbloqueará nuevos retos.

Conclusión:

NEURODASH está diseñado como una solución integral para el entrenamiento cognitivo, aprovechando las últimas tecnologías para ofrecer una experiencia personalizada, segura y motivadora. Su estructura modular y escalable permitirá que, a medida que el proyecto crezca, se puedan agregar nuevas funcionalidades y expandir la oferta de juegos, garantizando siempre la mejor experiencia para el usuario.