

# DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE REGISTRO Y GESTIÓN DE ENTRENAMIENTOS

## 1. Introducción

Este documento describe de manera formal el funcionamiento, estructura y lógica del sistema web desarrollado para la gestión de entrenamientos personales. La aplicación permite el registro de un usuario, la creación de entrenamientos, el cálculo automático de métricas relevantes y la visualización de estadísticas. Todo el sistema está construido utilizando HTML, CSS y JavaScript, sin dependencia de servidores externos.

## 2. Estructura del Documento HTML

El archivo HTML constituye la base de la interfaz de usuario. Contiene distintos formularios y secciones que se muestran y ocultan dinámicamente según la interacción del usuario. Las principales secciones incluyen:

- Formulario de Registro del Usuario
- Panel de Acciones Principales
- Formulario de Creación de Entrenamientos
- Formulario de Selección del Mejor Entrenamiento
- Secciones de visualización de resultados

## 3. Formularios del Sistema

El sistema contiene múltiples formularios diseñados para captar y mostrar información al usuario. Estos formularios se gestionan mediante JavaScript, el cual controla cuándo deben mostrarse o esconderse.

**3.1 Formulario de Registro:** captación de datos personales (nombre, apellidos, correo, altura, peso y edad). Incluye validaciones mediante expresiones regulares.

**3.2 Formulario de Acciones:** permite acceder a las funciones principales: crear entrenamiento, consultar mejor entrenamiento, visualizar todos los entrenamientos y obtener el total de kilómetros realizados.

**3.3 Formulario de Entrenamiento:** captura distancia, unidades, tiempo y unidades de tiempo para generar un nuevo entrenamiento.

**3.4 Formulario Mejor Entrenamiento:** permite seleccionar el criterio de evaluación: distancia, velocidad o tiempo.

## 4. Lógica del Sistema en JavaScript

El comportamiento dinámico de la aplicación está implementado íntegramente en JavaScript. La lógica incluye validación, manipulación del DOM, creación de objetos, cálculos matemáticos y manejo de eventos.

La función `validar()` comprueba todos los campos del registro antes de permitir la creación del usuario. Si todos los datos son correctos, se genera un objeto Persona y se habilita el resto de la interfaz.

La función **registrarEntrenamiento()** valida los campos ingresados, convierte unidades cuando es necesario y crea un objeto Entrenamiento que se añade al historial del usuario. Otras funciones permiten visualizar datos procesados, como **mostrarMejorEntrenamiento()**, **mostrarTodosEntrenamientos()** y **totalKm1()**.

## 5. Clases del Sistema

El sistema emplea un enfoque orientado a objetos para estructurar los datos mediante dos clases principales:

- 5.1 **Clase Persona:** contiene los datos personales del usuario y un listado de entrenamientos realizados.
- 5.2 **Clase Entrenamiento:** representa cada entrenamiento individual e incluye métodos para calcular la velocidad y establecer un nivel basado en la distancia recorrida.

## 6. Funciones Principales

A continuación se listan las funciones centrales del sistema:

- validar()
- mostrarFormularioEntrenamiento()
- registrarEntrenamiento()
- mejorEntrenamiento()
- mostrarMejorEntrenamiento()
- mostrarTodosEntrenamientos()
- totalKm1()

## 7. Animación de Imágenes

Mediante un arreglo de imágenes y la función `setInterval()`, el sistema rota automáticamente fotografías relacionadas con el running cada dos segundos. Esta animación mejora la presentación visual sin afectar al rendimiento.

## 8. Conclusión

Este sistema permite gestionar entrenamientos personales de forma eficiente, intuitiva y completamente dinámica. La estructura modular del código y el uso de programación orientada a objetos facilitan su mantenimiento y ampliación. La ausencia de backend simplifica la ejecución y lo convierte en una solución óptima para ejercicios educativos y demostraciones técnicas.