

Atrapa la Palabra

1. Descripción General

“Atrapa la Palabra” es una aplicación web interactiva desarrollada en HTML, CSS y JavaScript. El objetivo del juego es que el usuario escriba correctamente las palabras que descienden desde la parte superior de la pantalla antes de que lleguen al final.

La velocidad de caída se incrementa progresivamente y el juego registra los siguientes datos:

- Palabras acertadas.
- Palabras falladas.
- Puntuación total.
- Mejor puntuación registrada (almacenada en LocalStorage).

La práctica incorpora un sistema de inicio de sesión sin base de datos y basado en LocalStorage, el cual permite crear usuario y contraseña y validarlos posteriormente.

2. Objetivos de Aprendizaje

Con esta práctica, el estudiante deberá demostrar su capacidad para:

- Manipular el DOM.
- Utilizar temporizadores (setInterval, setTimeout).
- Gestionar eventos del teclado.
- Generar elementos aleatorios.
- Controlar estados del juego.
- Implementar LocalStorage (lectura, escritura y validación).
- Organizar el código de forma clara y modular.

3. Sistema de Login

3.1 Creación de usuario

Si no existen datos previos en LocalStorage, la aplicación mostrará un formulario de registro inicial.

Al completarse, se almacenarán:

- Usuario (clave: "user")
- Contraseña (clave: "password")

3.2 Inicio de sesión

Si ya existe un usuario, la aplicación mostrará un formulario de login.

El usuario deberá introducir sus credenciales y estas serán validadas con los datos de LocalStorage.

Si la validación es correcta, se accede al juego. Si no, se muestra un mensaje de error a través del API de validación de JS.

3.3 Restricciones

- No se utilizará base de datos ni backend.
- Todo el sistema funciona únicamente en el navegador.
- El almacenamiento de credenciales se realizará exclusivamente mediante LocalStorage.

4. Mecánica del Juego

4.1 Funcionamiento básico

- Periódicamente aparecerá en la parte superior de la pantalla una palabra seleccionada aleatoriamente.
- Las palabras caerán hacia la parte inferior.
- El jugador debe escribir en un campo de texto la palabra exacta y pulsar Enter para capturarla.
- Si la palabra se captura a tiempo, se suma un punto.
- Si la palabra llega al fondo sin ser atrapada, el jugador pierde una vida.

5. Requisitos Funcionales

RF1 — Generación de palabras

- Las palabras se seleccionarán aleatoriamente de un conjunto predefinido.
- Su posición horizontal será aleatoria.

RF2 — Animación de caída

- Las palabras deben descender mediante transformaciones CSS o actualizaciones periódicas por JavaScript.

RF3 — Entrada del usuario

- Un campo de texto recogerá la palabra escrita por el jugador.
- Al pulsar Enter, se comprobará si coincide con alguna palabra activa.

RF4 — Puntuación

- Cada palabra acertada suma un punto. Si el usuario le da click con el ratón a la palabra antes de escribirla, entonces valdrá dos puntos.
- La puntuación se mostrará en pantalla en todo momento.

RF5 — Dificultad progresiva

- La velocidad de caída o la frecuencia de aparición de nuevas palabras aumentará cada cierto tiempo.

RF6 — Sistema de vidas

- El jugador comenzará con tres vidas.
- Cada palabra que alcance el fondo sin ser capturada restará una vida.
- Si el jugador se queda sin vidas, la partida termina.

RF7 — Fin de partida

Al finalizar la partida se mostrará:

- La puntuación final.
- La mejor puntuación histórica (registrada en LocalStorage).
- Un botón para reiniciar el juego.

RF8 — Persistencia con LocalStorage

Se deberá almacenar:

- Usuario y contraseña.
- Mejor puntuación ("bestScore").
- Última puntuación ("lastScore").

6. Requisitos Técnicos

- HTML5, CSS3 y JavaScript nativo.
- Código organizado y comentado.
- Separación lógica en funciones claras (login, motor del juego, utilidades).
- No se permite el uso de frameworks externos.
- Debe mantenerse una estructura visual adecuada en pantallas de ordenador y tablet.

7. Flujo de la Aplicación

7.1 Inicio

1. La aplicación comprueba si existen datos de usuario en LocalStorage.
2. Si existen, se muestra la pantalla de login.
3. Si no existen, se muestra la pantalla de registro.
4. Tras una validación correcta, se accede a la pantalla inicial del juego.
5. Desde esta pantalla se inicia la partida mediante un botón.

7.2 Desarrollo de la partida

- Se generan palabras.

- Caen por la pantalla.
- El usuario debe introducirlas antes de que alcancen la parte inferior.
- Se actualizan puntuación y vidas.

7.3 Fin de la partida

- Se muestra un panel resumen.
- Se compara la puntuación con el récord previo.
- Se ofrece la opción de reiniciar.

9. Mejoras Opcionales

El estudiante puede incluir, si así lo desea:

- Niveles con dificultad diferenciada.
- Palabras con puntuación variable según su longitud.
- Sistema de combos o rachas de aciertos.
- Efectos de sonido.
- Modos de color o temas visuales.
- Palabras clasificadas por categorías.

10. Entregables

El estudiante deberá entregar:

- El proyecto completo con HTML, CSS y JavaScript.
- Un documento explicativo (puede incluir esta documentación).
- Capturas del funcionamiento.
- Un breve vídeo demostrativo opcional.