

Documentación del Proyecto: Juego Interactivo

Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en una aplicación interactiva basada en un juego de aventura donde un héroe, ubicado en una cuadrícula 10x10, busca alcanzar un cofre mediante movimientos controlados por un dado virtual. Se han incorporado funcionalidades para validar el nombre del jugador, gestionar la interfaz visual, registrar récords de tiradas y reiniciar automáticamente el juego tras finalizar.

Decisiones de Diseño

1. Estructura del Juego

Tablero 10x10: Se eligió una cuadrícula de 10x10 por su simplicidad y equilibrio entre dificultad y jugabilidad.

Posiciones Fijas: El héroe comienza en la esquina superior izquierda y el cofre en la esquina inferior derecha, garantizando un objetivo claro y fácil de localizar para el jugador.

2. Flujo del Juego

Validación del Nombre: Antes de iniciar el juego, el nombre del jugador es validado para garantizar que cumpla con ciertos requisitos (mínimo 4 caracteres y sin números).

Lanzamiento de Dado: La mecánica del dado introduce aleatoriedad, mejorando la jugabilidad.

Movimiento Resaltado: Las celdas a las que el héroe puede moverse se resaltan visualmente, haciendo el juego más intuitivo.

3. Persistencia de Datos

Uso de localStorage: Los récords de tiradas se almacenan localmente para que persistan entre sesiones, incentivando a los jugadores a superar su propia marca.

4. Interfaz de Usuario

Diseño Minimalista: Se priorizó una interfaz simple y funcional:

Mensajes de retroalimentación claros (errores, victoria, récords).

Elementos visuales (imágenes del héroe, cofre y dado) para mejorar la inmersión.

Botón Dinámico de Tirar Dado: Este se genera y se habilita solo cuando es necesario, evitando interacciones innecesarias.

Desafíos Encontrados y Soluciones

1. Desafío: Gestión de la Posición del Héroe

Problema: Cuando el héroe se movía, la imagen del cofre desaparecía debido a un borrado general de contenido en las celdas.

Solución: Se añadió una condición que excluye la celda del cofre de ser limpiada durante la actualización del tablero.

2. Desafío: Comparación y Actualización de Récords

Problema: Inicialmente, comparar y actualizar récords requería múltiples comprobaciones.

Solución: Simplificamos la lógica utilizando un bloque if-else para manejar los escenarios de récord existente o inexistente.

3. Desafío: Reinicio Automático del Juego

Problema: Tras alcanzar el cofre, el tablero no se reiniciaba automáticamente.

Solución: Se implementó un reinicio del juego usando `location.reload()` después de mostrar el mensaje de victoria y actualizar los récords.

4. Desafío: Validación de Entrada del Nombre

Problema: Los jugadores podían ingresar nombres inválidos (demasiado cortos o con números), lo que afectaba la experiencia de juego.

Solución: Se creó una función `validarNombre` que controla la longitud mínima y prohíbe caracteres numéricos, mostrando mensajes claros en caso de error.

Decisiones Técnicas

Uso de JavaScript Puro

`localStorage`: Permitió una solución simple y efectiva para persistir datos del récord.

Reutilización de Código: Se organizaron las funciones de manera modular, permitiendo su fácil reutilización y comprensión.

Características Implementadas:

Validación de Inputs: Previene errores de entrada por parte del usuario.

Tablero Dinámico: Se genera dinámicamente con posiciones iniciales del héroe y el cofre.

Resaltado de Movimientos: Indica visualmente las opciones disponibles tras tirar el dado.

Registro de Récores: Permite competir con uno mismo al guardar el menor número de tiradas en localStorage.

Reinicio Automático: Reinicia el juego tras ganar, manteniendo el flujo de juego continuo.

Futuras Mejoras:

Dificultad Variable: Permitir al jugador seleccionar diferentes tamaños de tablero o agregar obstáculos para mayor desafío.

Historial de Juegos: Implementar un registro completo de récords por usuario.

Estética Mejorada: Incorporar animaciones y diseño responsive para una experiencia más atractiva.

Soporte Multijugador Local: Permitir a dos jugadores competir por alcanzar el cofre primero.