

Prototipo de Guitar Hero

Andres Felipe López Anaya

Abstract—Este artículo presenta el desarrollo de un prototipo destinado a simular el popular videojuego "Guitar Hero". El proyecto está concebido para brindar a los estudiantes la oportunidad de demostrar sus habilidades en el desarrollo de aplicaciones web, con un énfasis específico en las interfaces de usuario. A través de este prototipo, los usuarios pueden participar en una experiencia interactiva que recuerda a los mecanismos de juego que se encuentran en "Guitar Hero", fomentando así el aprendizaje práctico en el desarrollo web y el diseño de interfaces de usuario.

I. INTRODUCCION

Basándonos en los conocimientos adquiridos durante la sesión 1 sobre HTML, CSS y JavaScript, se llevó a cabo un proyecto de ejemplo que simulaba una carrera de caballos. A partir de esta base, se procedió al desarrollo del prototipo del famoso videojuego "Guitar Hero". Este trabajo se centra en la aplicación práctica de los fundamentos aprendidos en la creación de una experiencia interactiva que permita a los estudiantes explorar y ampliar sus habilidades en el desarrollo web y el diseño de interfaces de usuario.

II. DESARROLLO

Para el desarrollo de la metodología, se comenzó con el diseño de un recuadro donde se desplazarían cuatro notas musicales representadas por círculos de colores. La premisa era que al alcanzar cierto punto en el recuadro, se generara un sonido indicando un acierto. Además, se incluyó un círculo que señalaba el momento exacto para presionar la tecla correspondiente (A, S, D, F).

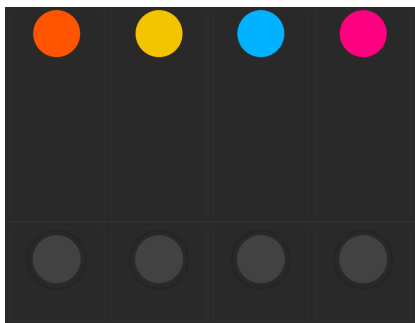


Figure 1. Recuadro Principal.

A continuación, se procedió a vincular cada círculo con una tecla específica (A, S, D, F). Posteriormente, se elaboró otro recuadro para albergar los botones de "Iniciar Juego", "Pausar

Juego" y "Reanudar Juego", los cuales cumplían sus funciones respectivas.

Sin embargo, se observó que el proceso de reanudación del juego no funcionaba de manera óptima, ya que al hacer clic en "Reanudar Juego", las posiciones de los círculos se reiniciaban y estos volvían a caer desde el principio. A pesar de este inconveniente, se lograron implementar las funciones principales requeridas en el prototipo.

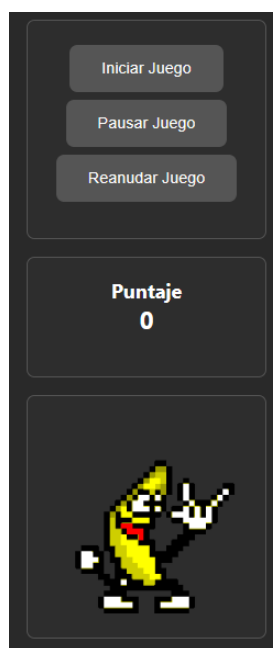


Figure 2. Recuadro Del Puntaje y Botones.

Es importante destacar que no se abordaron todas las excepciones del juego, como la adaptación a dispositivos móviles (web responsive) o la implementación de un sistema para restar puntos. A pesar de estas limitaciones, se alcanzaron los objetivos principales establecidos para el prototipo.

III. RESULTADOS Y DISCUSION

Los resultados obtenidos muestran que se logró desarrollar un prototipo que simula de manera efectiva el juego "Guitar Hero" o al menos ofrece una aproximación a sus mecánicas principales. Se han integrado funciones de sonido que se activan al acertar los círculos en las ranuras designadas, lo que contribuye a una experiencia de juego inmersiva.

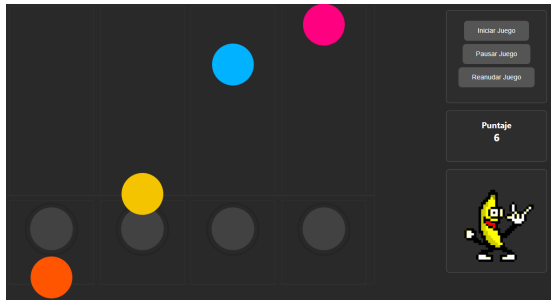


Figure 3. Prototipo Final En Funcionamiento.

Además, se ha implementado un sistema de puntaje que suma puntos por cada acierto, lo que añade un elemento de competitividad y motivación para los usuarios. Se observa también que cada círculo, al completar su recorrido, es regenerado con una velocidad aleatoria, lo que aporta variedad y desafío al juego.

Los botones de "Inicio", "Pausa" y "Reanudar" han sido diseñados y funcionan correctamente, lo que permite a los usuarios controlar el flujo del juego según sus preferencias y necesidades.

Aunque el prototipo carece de una estética y diseño óptimos, lo cual podría mejorarse en futuras iteraciones, cumple su objetivo principal al proporcionar una lógica inicial para abordar problemas relacionados con el diseño y la estética en el desarrollo de juegos similares. Este resultado sugiere que el prototipo no solo es funcional, sino que también proporciona una base sólida para futuras mejoras y refinamientos. En conclusión, se ha alcanzado un hito importante en la creación de un juego inspirado en "Guitar Hero", y se sientan las bases para su evolución y perfeccionamiento en el futuro.

IV. CONCLUSIONES

- 1) El desarrollo del prototipo proporciona a los estudiantes la oportunidad de aplicar sus habilidades en el desarrollo de aplicaciones web, particularmente en el diseño de interfaces de usuario, lo que fomenta un aprendizaje práctico en este campo.
- 2) Aunque el proceso de desarrollo comenzó con un proyecto de ejemplo que simulaba una carrera de caballos, se logró avanzar hacia la creación del prototipo de "Guitar Hero", aprovechando los conocimientos previos en HTML, CSS y JavaScript.
- 3) Se implementó una metodología que involucró el diseño de un recuadro donde se desplazaban notas musicales representadas por círculos de colores, junto con la asociación de cada círculo a una tecla específica. Además, se incluyeron funciones de sonido al acertar las notas, así como un sistema de puntaje por aciertos.
- 4) A pesar de enfrentar desafíos como el reinicio incorrecto

del juego al reanudarlo y la falta de manejo de todas las excepciones del juego, se lograron implementar las funciones principales requeridas en el prototipo.

- 5) Los resultados obtenidos muestran que el prototipo simula de manera efectiva el juego "Guitar Hero", ofreciendo una experiencia de juego inmersiva con funciones de sonido, sistema de puntaje y controles básicos funcionales.
- 6) Aunque el diseño y la estética del prototipo no son óptimos, proporciona una base sólida para abordar problemas relacionados con el diseño en futuras iteraciones.