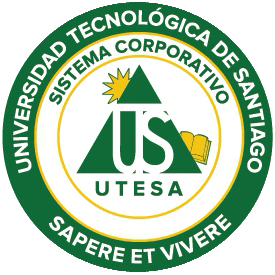
**UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE SANTIAGO (UTESA)**

Sistema Corporativo

Facultad de Arquitectura e Ingeniería

Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales



Programación de videojuegos

Capítulo III: Desarrollo

Breakout

**Presentado a:**

Prof. Iván Mendoza

**Presentado por:**

Alberto de Jesús García Peña 2-17-1097

Jonathan Daniel Rodríguez Valenzuela 1-18-0622

Luis Arturo Rodríguez Rodríguez 1-18-0858

Santiago, Provincia Santiago de Los Caballeros,

República Dominicana.

Agosto, 2021.

**ÍNDICE PÁGINA**

**C****APÍTULO III: DESARROLLO 1**

3.1. Capturas de la aplicación (documentación completa del desarrollo) 1

3.1.1. Scripts 1

3.1.2. Sprites 12

3.1.3. Prefabs 15

3.1.4. Sonidos 19

3.1.5. Niveles 19

3.2. Prototipos 27

3.3. Perfiles de usuarios 27

3.4. Usabilidad 27

3.5. Test 28

3.6. Versiones de la aplicación **28**

**LINK DE GITHUB 28**

**LINK DE ITCH.IO 28**

# CAPÍTULO III: DESARROLLO

## 3.1. Capturas de la aplicación (documentación completa del desarrollo)

## 3.1.1. Scripts

# Ball.cs

# 

# BallsManager.cs

# 

# Brick.cs

# 

# BricksManager.cs

# 

# CamManager.cs

# 

# DeathWall.cs

# 

# GameManager.cs

# 

# Paddle.cs

# 

# UIManager.cs

# 

# Projectile.cs

# 

# Collectables/Collectable.cs

# 

# Collectables/CollectablesManager.cs

# Collectables/ExtendOrShrink.cs

# 

# Collectables/LightningBall.cs

# 

# Collectables/MultiBall.cs

# 

# Collectables/ShootingPaddle.cs

# 

## 

## 3.1.2. Sprites

# background 1.jpg

# 

# background 2.png

# 

# background 3.png

# 

# ball.png

# 

# paddle.png

# 

# brick.png

# 

# brick2.png

# 

# brick3.png

# 

# bullet.png

# 

# expand-paddle-buff.png

# 

# lightningball-buff.png

## 

# multiball-buff.png

## 

# shooting-paddle-buff.png

## 

# shrink-debuff.png

## 

## 3.1.3. Prefabs

# Ball.prefab

# 

# Brick.prefab

# 

# Bullet.prefab

# 

# DeathEffect.prefab

# 

# ExtendPaddle.prefab

# 

# LightningBall.prefab

# 

# MultiBall.prefab

# 

# ShootingPaddle.prefab

# 

# ShrinkPaddle.prefab

# 

## 3.1.4. Sonidos

## 

## 3.1.5. Niveles

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

## 3.2. Prototipos

## Los primeros prototipos a realizar serán de tipo Lo-Fi (prototipos de baja fidelidad). Luego de ir avanzando con el diseño, comenzaremos a realizar los prototipos de tipo Hi-Fi (prototipos de alta fidelidad).

## Lo-Fi

## Primer prototipo con los primeros niveles y que se pueda mover la raqueta.

## Segundo prototipo con la pelota moviéndose y rebotando en las paredes.

## Tercer prototipo con control del estado de los bloques.

# Hi-Fi

# Primer prototipo con más niveles, un menú principal y control de power-ups.

# Segundo prototipo con marcadores, control de los efectos realizados por los power-ups y control de los sonidos del juego.

## 3.3. Perfiles de usuarios

## Los públicos objetivos del videojuego son:

# Para todo público, excepto niños menores de 3 años.

# Personas aficionadas a los juegos de Arcade.

# Personas que tengan acceso a computadoras.

## 3.4. Usabilidad

# El juego posee una pantalla de inicio, la escena en donde se va a desarrollar el juego y una pantalla final en donde se dice si el jugador ganó o perdió.

# La pantalla de inicio es sencilla y solo posee un botón para iniciar el juego, lo cual ayuda a que el jugador pueda comenzar sin ningún inconveniente.

# En la escena del juego, el jugador tendrá que disponer de un mouse para poder jugar. Con este, podrá mover la raqueta y permitir que la bola se mantenga en juego. Para iniciar, solo tendrá que hacer click izquierdo en el mouse y provocará que la bola salga disparada. También cuenta con diferentes marcadores en donde puede ver cómo va el desarrollo del juego. Estos son: puntuación, vidas del jugador y los bloques restantes. Con esto se busca que el jugador se sienta más cómodo y que no esté muy confundido al momento de jugar.

# Cuando finalice el juego, ya sea por perdida o por victoria, saldrá una pantalla presentando el resultado final del juego. También mostrará un botón con el cual puede volver a jugar el juego.

## 3.5. Test

## El desarrollo de este test es implementado de la siguiente manera: Las personas encargadas de probas nuestros juegos se harán pasar por consumidores finales y puntuarán los diferentes aspectos del juego, imaginando que ese es el producto final. Teniendo en cuenta que debe ser una crítica constructiva y con total sinceridad.

## Cada usuario deberá de responder dar su opinión sobre puntos claves del juego que nos permitirá tener una mejor visión de aquello en lo que se debe de mejorar para incrementar la aceptación del juego por los usuarios finales, entre estos puntos están:

## • La jugabilidad

## • El control del personaje

## • Guía del usuario

## • La información proporcionada por el juego

## • Diseño visual

## • Mecánicas del juego

## Para cada uno de estos puntos se deberá de dejar una puntuación y de ser posible algún comentario sobre el mismo, esto para mejorar la resolución de cualquier problema que presente el juego de manera más efectiva.

## Primer Test

Individuo 1

|  |  |
| --- | --- |
| Sexo | Masculino |
| Edad | 45 |
| Nivel de estudios | Ingeniero Industrial |
| Aficiones | Las matemáticas |

Resultados

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tareas | Puntuación | Comentarios |
| Jugabilidad | 4 | “Muy nostálgico” |
| Control del personaje | 2 | “A veces la raqueta sale de la pantalla” |
| Guía del usuario | 4 |  |
| Diseño visual | 1 | “Colores muy simples y pálidos” |
| Mecánica del juego | 2 | “No cuenta con muchos atractivos” |

Individuo 2

|  |  |
| --- | --- |
| Sexo | Masculino |
| Edad | 20 |
| Nivel de estudios | Estudiante Universitario |
| Aficiones | Los deportes |

Resultados

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tareas | Puntuación | Comentarios |
| Jugabilidad | 2 | “Es muy simple” |
| Control del personaje | 3 |  |
| Guía del usuario | 5 | “Es fácil de entender” |
| Diseño visual | 2 | “Me gustan sus colores” |
| Mecánica del juego | 1 |  |

Como resultado de las pruebas de nuestro primer prototipo obtuvimos un promedio de 3 en jugabilidad, 2.5 en control del personaje, 4.5, en la guía del usuario, 1.5 en el diseño visual del juego y 1.5 en la mecánica del juego. Nuestra prioridad será mejorar el diseño del juego y la mecánica del mismo para este nuevo prototipo, además de mejorar los errores mencionados en el control del personaje.

**Segundo Test**

Individuo 1

|  |  |
| --- | --- |
| Sexo | Femenino |
| Edad | 27 |
| Nivel de estudios | Secretaria |
| Aficiones | La moda |

Resultados

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tareas | Puntuación | Comentarios |
| Jugabilidad | 4 | “Entretenido” |
| Control del personaje | 3 |  |
| Guía del usuario | 3 |  |
| Diseño visual | 2 | “Algunos fondos podrían quedar mejor” |
| Mecánica del juego | 3 |  |

Individuo 2

|  |  |
| --- | --- |
| Sexo | Masculino |
| Edad | 12 |
| Nivel de estudios | Estudiante de primaria |
| Aficiones | Los dulces |

Resultados

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tareas | Puntuación | Comentarios |
| Jugabilidad | 5 |  |
| Control del personaje | 3 |  |
| Guía del usuario | 4 |  |
| Diseño visual | 3 |  |
| Mecánica del juego | 4 | “Los power-ups son divertidos” |

Como resultado de las pruebas de nuestra versión 1.0 obtuvimos un promedio de 4.5 en jugabilidad, 3 en control del personaje, 3.5, en la guía del usuario, 2.5 en el diseño visual del juego y 3.5 en la mecánica del juego. Nuestra prioridad será mejorar aún el diseño del juego y poner en consideración la implementación de fondos para el juego, además de mejorar los errores mencionados en el control del personaje.

**Tercer Test**

Individuo 1

|  |  |
| --- | --- |
| Sexo | Femenino |
| Edad | 49 |
| Nivel de estudios | Ama de casa |
| Aficiones | Las novelas |

Resultados

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tareas | Puntuación | Comentarios |
| Jugabilidad | 5 | “Me recuerda a mi infancia” |
| Control del personaje | 4 |  |
| Guía del usuario | 5 |  |
| Diseño visual | 5 | “Muy lindos colores” |
| Mecánica del juego | 4 |  |

Individuo 2

|  |  |
| --- | --- |
| Sexo | Masculino |
| Edad | 18 |
| Nivel de estudios | Estudiante de secundaria |
| Aficiones | Computación |

Resultados

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tareas | Puntuación | Comentarios |
| Jugabilidad | 5 | “Entretenido” |
| Control del personaje | 5 |  |
| Guía del usuario | 4 |  |
| Diseño visual | 5 | “Buena ambientación” |
| Mecánica del juego | 4 | “Power-ups variados” |

Como resultado de las pruebas de nuestra versión 2.0 obtuvimos un promedio de 5 en jugabilidad, 4.5 en control del personaje, 4.5, en la guía del usuario, 5 en el diseño visual del juego y 4 en la mecánica del juego. Nuestra prioridad será implementar mejoras en la jugabilidad y añadirles nuevas características para diferenciarnos de nuestros antecesores.

## 3.6. Versiones de la aplicación

# Versión Alpha

# Esta la primera versión funcional del videojuego. Solo contiene 2 niveles y el uso básico del mismo.

# Versión Beta

# Esta es una versión preliminar que aún es instable. Se añadió un nivel más y algunos power-ups.

# Versión 1.0

# Esta es la versión final del videojuego para su publicación. Se añadieron varios niveles, más power-ups y varios marcadores.

# Versión 2.0

# Esta versión contiene enemigos que se encargaran de dificultar más el juego.

# Versión 3.0

# Esta versión tiene mejoras en el control de los enemigos y niveles más complejos.

# LINK DE GITHUB

<https://github.com/albrto-garcia/proyecto-final-videojuegos/>

# LINK DE ITCH.IO

<https://albrto-garcia.itch.io/breakout>