

TABLA DE CONTENIDOS

	página
Dedicatoria	I
Agradecimientos	II
Tabla de Contenidos	III
Índice de Figuras	VI
Índice de Tablas	VIII
Resumen	IX
1. Introducción	10
1.1. Motivación	10
1.2. Solución Propuesta	11
1.3. Objetivos	12
1.3.1. General	12
1.3.2. Específicos	12
1.4. Alcance	12
1.5. Estructura del documento	13
2. Estado del arte	15
2.1. Megaman X	15
2.2. Hades	16
2.3. Cave Story	17
3. Marco Teórico	19
3.1. Desarrollo Videjuego	19
3.1.1. Diseño de videojuegos	20
3.1.2. Programación	21
3.1.3. Arte	22
3.1.4. Sonido	23
3.2. Recopilación de datos	23

3.2.1. Minería y análisis de datos	23
3.2.2. Encuesta en línea	25
3.3. Metodología de desarrollo de software	26
4. Metodología	28
4.1. Diseño	28
4.2. Programación / Arte	28
4.3. Integración	29
4.4. Testing	29
5. Diseño	30
5.1. Características principales	30
5.2. Mecánicas	31
5.3. Estética	33
5.3.1. Temática	34
5.3.2. Estilo de arte	34
5.4. Niveles	36
5.5. Herramientas	36
5.5.1. Motor de juego	36
5.5.2. Herramientas complementarias	38
6. Preproducción	40
7. Implementación	43
7.1. Mecánicas	43
7.1.1. Objetivos y condiciones de victoria/derrota	43
7.1.2. Habilidades	45
7.1.3. Evaluación de habilidades	47
7.1.4. Combate	48
7.1.5. Enemigos	50
7.1.6. Estados	51
7.2. Diseño de niveles	52
7.3. Arte	53
7.3.1. Personaje jugable	53
7.3.2. Enemigos	55

7.3.3. Tileset	58
7.3.4. Logo	58
7.4. Sonido	59
7.4.1. Música	60
7.4.2. Efectos de sonido	61
7.5. Recopilación de datos	62
7.5.1. Minería de datos	63
7.5.2. Encuesta	67
8. Análisis de datos y resultados	71
8.1. Base de datos	71
8.1.1. Evaluación de usuarios	71
8.1.2. Limpieza de datos	73
8.1.3. Resultados	74
8.2. Encuesta	75
9. Conclusiones	79
9.1. Desarrollo del videojuego	79
9.2. Evaluación de usuarios	80
9.3. Trabajo Futuro	81
Glosario	83
Bibliografía	85
Apéndices	
A: Página de descarga The Shamrock Ranger	87
B: Carta Gantt desarrollo	88
C: Respuestas encuesta feedback	89

ÍNDICE DE FIGURAS

	página
2.1. Captura del videojuego Megaman X	16
2.2. Imagen promocional de Hades	17
2.3. Imagen promocional de Cave Story	17
5.1. Captura de la serie Power Rangers uno de los íconos mundiales del género Sentai	34
5.2. Ejemplo del estilo Pixel art moderno encontrado en el videojuego indie Fez	35
5.3. Captura de pantalla de Gamespace 2 mostrando su IDE	38
5.4. Logo de la herramienta aseprite	38
5.5. Logo de la herramienta FL Studio	39
5.6. Logo de la herramienta Audacity	39
7.1. Portal al final de cada nivel que representa el objetivo principal	44
7.2. Personaje principal recibiendo daño por tocar a un enemigo	45
7.3. Al perder todos los puntos de vida, el fondo se colorea negro representando derrota	45
7.4. Ejemplo de hitbox de forma visible	49
7.5. Ejemplo de knockback, se puede apreciar que el enemigo se desplaza al ser atacado	49
7.6. Paleta de colores utilizada para los sprites del videojuego	53
7.7. Pose idle del personaje principal junto con su paleta de colores	54
7.8. Animación de correr del personaje principal	54
7.9. Animación ataque slash 1 del personaje principal	55
7.10. Sprites y paleta de colores enemigo Karv	56
7.11. Sprites y paleta de colores enemigo Deirr	57
7.12. Sprites y paleta de colores enemigo Malge	58
7.13. Tilesets utilizados en el videojuego	59
7.14. Logo del juego presentado como ícono web	59
7.15. Captura de FLStudio mostrando la producción del tema usado en gameplay	61

7.16. Estructura final de ds map en GameMaker Studio 2	64
7.17. Función POST en IntelliJ con uso de controladores Spring Boot	66
7.18. Captura de la base de datos funcionando en el servidor	67
7.19. Ejemplo de la herramienta web Google Forms	68
8.1. Resultados de la pregunta ¿Volvió a jugar después de completar todos los niveles?	75
8.2. Resultados de la pregunta ¿Jugó hasta obtener cada habilidad?	76
8.3. Resultados de la evaluación de entretenimiento y dificultad	77
8.4. Resultados acerca del interés por una versión actualizada del videojuego.	78

ÍNDICE DE TABLAS

	página
2.1. Información videojuego Megaman X	15
2.2. Información videojuego Hades	16
2.3. Información videojuego Cave Story	18
2.4. Comparación de características	18
5.1. Ideas concretadas inicialmente como base del proyecto	31
5.2. Mecánicas principales que definen el proyecto	32
5.3. Puntos de evaluación	33
7.1. Habilidades iniciales	46
7.2. Habilidades desbloqueables	47
7.3. Lista efectos de sonido	62
7.4. Lista de variables extraídas en cada partida	63
7.5. Lista de variables extraídas encontradas en SkillList	64
8.1. Clasificaciones de usuarios por partida	72
8.2. Lista final de variables analizadas	73