

Sonic The Hedgehog Remastered

Proyecto de Desarrollo · SMX 2025–2026

Unai Meneses · Angel Perez | Grup SMX 2B



Godot Engine 4

GScript

Aseprite

Git + GitHub

Estructura de la presentación

01 Introducción

02 Contexto y motivación

03 Tecnologías

04 Objetivos

05 Scripts clave

06 Resultados y mejoras en el futuro

Introducción

Este proyecto presenta la reconstrucción de Sonic The Hedgehog (1991), uno de los juegos de plataformas más influyentes de la historia, adaptado para PC moderno con Godot Engine 4

Contexto i motivacion

Porque un juego de Sonic?

Contexto

Sonic The Hedgehog revolucionó los juegos de plataformas 2D incorporando velocidad como mecánica principal, la industria muestra una tendencia hacia la remasterización de clásicos (Sonic Mania)

Nuestra motivación

Aprender programación orientada a objetos, físicas 2D y diseño de interfaces en un proyecto real y jugable.

Objetivos

Se divide en 6 objetivos específicos

- **Físicas de movimiento**

Aceleración, frenada y colisiones

- **Coleccionables y puntuación**

Sistema de anillos con contador en tiempo real

- **Sistema de audio**

Música en los niveles y en el menú

- **Diseño de niveles**

3 entornos jugables con TileMap

- **Gráficos y animación**

Spritesheets para jugador y enemigos

- **Interfaz de usuario**

Menú principal y HUD

Tecnologías escogidas

Godot Engine 4

Motor del juego

Nodos específicos y necesarios.

GDScript

Lenguaje de programación

Ideal para scripts de juegos.

Aseprite

Edición de sprites

Especializado en pixel art.

Audacity

Edición de audio

Normalización del volumen.

Git + GitHub

Control de versiones

Control de versiones

Scripts claves

SONIC

```
1 extends CharacterBody2D
2
3 const ACCELERATION = 1200.0
4 const DECELERATION = 800.0
5 const MAX_SPEED = 400.0
6 const FRICTION = 600.0
7 const JUMP_VELOCITY = -500.0
8 const GRAVITY = 1200.0
9 const MAX_FALL_SPEED = 800.0
10 const WALL_JUMP_VELOCITY = Vector2(400, -500)
11 const WALL_SLIDE_SPEED = 100.0
12 const COYOTE_DURATION = 0.15 |
```

META

```
8 v func _on_body_entered(body):
9 v | if body.name == "Sonic":
10 | | complete_level()
11
12 v func complete_level():
13 | var target = next_level_path if next_level_path != "" else "res://scenes/ui/level_complete.tscn"
14 | get_tree().change_scene_to_file(target)
15
```

PORTAL BOSS

```
9 v func _on_body_entered(body):
10 v | if body.name == "Sonic" or body.is_in_group("player"):
11 | | get_tree().call_deferred("change_scene_to_file", proxima_escena)
12 |
```

GITHUB

ENLACE

https://github.com/Unai387/sonic_remastered

PAGINA WEB

ENLACE

[https://unai387.github.io/sonic_remastered /](https://unai387.github.io/sonic_remastered/)

WEB JUEGO

ENLACE

<https://unaaais.itch.io/sonicremasteredunaiangel>

Resultados

2

niveles jugables

60

FPS estables

100%

Código abierto

- ✓ Sistema de movimiento de Sonic fiel al juego original.
- ✓ 2 niveles completos
- ✓ Sistema de música
- ✓ HUD funcional
- ✓ Control de versiones en Github

Dificultades y aprendizaje

Colisiones en rampas



Solució

Configuración en el inspector

Sincronización en equipo



Solució

Trabajar en un Github compartido

Visión de futuro

Niveles

Nivel 3, Nivel 4 y Batalla contra Shadow.

Enemigos

Nuevos badniks con nuevos comportamientos.

Play-testing

Sesiones de pruebas con usuarios externos.

Conclusión

Un videojuego
construido desde cero.

- El resultado es un producto jugable que demuestra competencias prácticas reales.