

Modelagem do Sistema

A modelagem do sistema será estruturada a partir do modelo de cenas do Godot, organizando cada parte do jogo em cenas independentes e reutilizáveis.

Estrutura Geral do Projeto (Modelo de Cenas)

scenes

```
|  
|   └── MainMenu  
|       |   └── MainMenu.tscn  
|       |       └── Control (nó raiz)  
|       |       └── TitleLabel  
|       |       └── StartButton  
|       |       └── ExitButton  
|  
|   └── level  
|       |   └── Level1.tscn  
|       |       └── Node2D (nó raiz)  
|       |       └── TileMap (plataformas)  
|       |       └── Ladder (escadas)  
|       |       └── SpawnPoints  
|       |       └── Checkpoints  
|       |       └── Player (instanciado de player/Player.tscn)  
|       |       └── EnemySimple1 (instância)  
|       |       └── EnemySimple2 (instância)  
|       |       └── Boss (instância, colocado na área final)  
|  
|   └── player  
|       |   └── Player.tscn  
|       |       └── CharacterBody2D (nó raiz)  
|       |       └── Sprite2D
```

```
|   └── AnimationPlayer  
|   └── CollisionShape2D  
|   └── Hitbox (Area2D)  
|   └── Hurtbox (Area2D)  
|   └── ShootPoint (Node2D)  
  
|  
|   └── enemies  
|       └── EnemySimple1.tscn  
|           |   └── CharacterBody2D (nó raiz)  
|           |   └── Sprite2D  
|           |   └── AnimationPlayer  
|           |   └── CollisionShape2D  
|           |   └── Hitbox (Area2D)  
|           |  
|           |  
|           └── EnemySimple2.tscn  
|               |   └── CharacterBody2D (nó raiz)  
|               |   └── Sprite2D  
|               |   └── AnimationPlayer  
|               |   └── CollisionShape2D  
|               |   └── Hitbox (Area2D)  
|               |  
|  
└── boss  
    └── Boss.tscn  
        |   └── CharacterBody2D (nó raiz)  
        |   └── Sprite2D  
        |   └── AnimationPlayer  
        |   └── CollisionShape2D  
        |   └── Hitbox (Area2D)  
        |   └── PatternController (Node)  
        |   └── BossHealthBar (instaciada pela HUD)
```

```
|  
|   └── hud  
|       └── HUD.tscn  
|           ├── CanvasLayer (nó raiz)  
|           ├── HealthBar  
|           ├── ScoreLabel  
|           └── BossHealthBar (visível apenas na área do chefe)  
|  
|  
|   └── ui  
|       └── PauseMenu.tscn  
|           ├── Control (nó raiz)  
|           ├── ResumeButton  
|           └── ExitButton  
|  
|  
|   └── VictoryScreen.tscn  
|       ├── Control (nó raiz)  
|       └── ContinueButton  
|  
|  
|   └── GameOver.tscn  
|       ├── Control (nó raiz)  
|       └── RetryButton  
|  
|  
└── audio  
    ├── MusicPlayer.tscn  
    |   ├── Node (nó raiz)  
    |   └── AudioStreamPlayer  
|  
|  
└── SFX.tscn  
    ├── Node (nó raiz)  
    └── AudioStreamPlayer (tiro)
```

```
|   └── AudioStreamPlayer (dano)
|   └── AudioStreamPlayer (explosão)
|
└── Music.tscn
    ├── Node (nó raiz)
    └── AudioStreamPlayer
```