

## **Escopo do Projeto 2º GQ | Programação Orientada a Objetos**

### **Título do Projeto: Labirinto da Mente: A Jornada de uma Cientista**

#### **1. Introdução**

Desenvolvimento de um jogo de aventura e quebra-cabeças em Java, com forte componente narrativa. O jogador assume o papel de uma cientista que, após um experimento malsucedido, encontra-se aprisionada em um labirinto que representa sua própria mente.

#### **2. Objetivo Geral**

Criar um jogo de labirinto em Java, aplicando os princípios da Programação Orientada a Objetos, proporcionando uma experiência imersiva e desafiadora. O jogador deverá guiar a protagonista através de um labirinto mental, coletando memórias, enfrentando perigos psicológicos, utilizando habilidades especiais, resolvendo charadas e interagindo com um sistema de portas e chaves para avançar na narrativa.

#### **3. Equipe**

- Juliana Cristina de Oliveira Tenório - 00000850158
- Kailane Lisley de Araújo Silva – 00000851345
- Quézia Beatriz da Silva Costa - 00000851976

#### **4. Contexto Narrativo e Ambientação**

A cientista, após um experimento para mapear a consciência humana, entra em coma e se vê em um labirinto formado por suas memórias, traumas e aspirações. Cada seção do labirinto reflete aspectos de sua mente, como jardins da infância, bibliotecas de conhecimento e corredores sombrios representando ansiedades. A progressão no jogo simboliza uma jornada de autoconhecimento e cura.

#### **5. Estrutura do Jogo e Classes Principais**

##### **5.1 Cientista (Personagem Jogável)**

- Atributos: nome, localização atual, pontos de sanidade, inventário de tesouros, habilidades ativas, chaves coletadas.
- Métodos: mover, coletar tesouro, usar habilidade especial, interagir com ambiente, receber dano, curar, getters e setters.

##### **5.2 Tesouro (Memória)**

- Atributos: nome, descrição, localização, valor em pontos, tipo de memória.
- Métodos: efeito ao coletar (polimórfico).
- Subclasses: MemorialInfancia, MemoriaDescobertaCientifica, MemoriaChave.

##### **5.3 Perigo**

- Atributos: nome, descrição, localização, dano base, nível de força.
- Métodos: efeito ao encontrar (polimórfico).
- Subclasses: Pesadelo, Ansiedade, Dúvida.

##### **5.4 Labirinto**

- Atributos: mapa atual, listas de tesouros, perigos, portas, charadas, posição inicial do jogador, posição de saída, nível atual.

- Métodos: gerar nível, adicionar/remover elemento, verificar colisão, obter elemento em coordenada, atualizar estado do jogo.

### **5.5 Habilidade Especial**

- Atributos: nome, descrição, custo para usar, duração.
- Métodos: ativar, desativar, efeito da habilidade (polimórfico).
- Exemplos: Clarividência, Resiliência Emocional, Passo Etéreo.

### **5.6 Porta**

- Atributos: localização, estado (trancada/destrancada), ID da chave necessária.
- Métodos: tentar abrir, interagir.

### **5.7 Chave**

- Atributos: ID da chave, descrição.
- Métodos: getters

### **5.8 Charada**

- Atributos: pergunta, opções de resposta, resposta correta, recompensa ao acertar, localização.
- Métodos: apresentar charada, verificar resposta.

### **5.9 ControladorNarrativa (Modo História)**

- Atributos: eventos da história, índice do evento atual.
- Métodos: disparar evento, próxima frase chave.

### **5.10 Main (Classe Principal)**

- Responsabilidades: inicializar o jogo, gerenciar o loop principal, coordenar as interações entre as classes.

## **6. Mecânicas de Jogo**

### **6.1 Exploração e Geração do Labirinto**

O labirinto será composto por diferentes zonas mentais da cientista, cada uma com estética própria. A geração pode ser procedural ou baseada em salas pré-desenhadas conectadas aleatoriamente.

### **6.2 Coleta de Memórias**

Memórias são essenciais para a progressão, oferecendo bônus como cura, habilidades ou chaves. Cada tipo de memória terá um impacto único.

### **6.3 Perigos Progressivos**

Os perigos aumentam em dificuldade conforme o jogador avança, causando mais dano ou aplicando efeitos negativos adicionais.

### **6.4 Habilidades Especiais**

Habilidades podem ser adquiridas ao encontrar memórias poderosas ou resolver charadas, oferecendo formas alternativas de lidar com desafios.

### **6.5 Sistema de Portas e Chaves**

Certas áreas estarão bloqueadas por portas que requerem chaves específicas para serem abertas, incentivando a exploração e resolução de quebra-cabeças.

### **6.6 Charadas e Enigmas**

Charadas estarão integradas à narrativa, oferecendo recompensas significativas ao serem resolvidas corretamente.

### **6.7 Modo História e Narrativa Ambiental**

A história será contada através de frases e reflexões da personagem, revelando gradualmente sua história e fornecendo dicas sobre os quebra-cabeças.

## **7. Tratamento de Exceções**

Implementação de um sistema para lidar com situações como movimentos inválidos, tentativas de interações incorretas e outros erros de lógica ou entrada do usuário, garantindo uma experiência de jogo fluida.

## **8. Requisitos Adicionais e Diferenciais**

- Progressão clara da dificuldade dos perigos.
- Sistema de escolha e evolução de habilidades especiais.
- Integração entre portas, chaves e charadas.
- Narrativa conduzida por frases da personagem.
- Exibição de citações inspiradoras ao concluir níveis ou seções significativas.

## **9. Easter Egg**

Uma sala secreta, acessível após a resolução de uma charada complexa ou coleta de todas as memórias de um tipo específico, onde a cientista encontra um diário ou cartas escritas por ela mesma, oferecendo reflexões profundas e um vislumbre maior de sua personalidade e história.