



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS

ESCOLA POLITÉCNICA

Lucas Valério Berti - 22007440

PARADIGMA E PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Projeto RPG

Campinas

1. Descrição e Contexto do Jogo

"**A Mancha de Haled**" é um RPG de texto (Console Application) com temática de *Dark Fantasy*, inspirado nas mitologias de *Filhos do Éden* e *Diablo*. O jogo coloca o jogador na pele de um herói solitário que chega ao Vilarejo Crepúsculo, uma localidade assolada por energias nefastas emanadas de uma cripta antiga.

Objetivo: O jogador deve adentrar a cripta, enfrentar demônios menores, evoluir suas habilidades e derrotar "Malignus, o Devastador", fechando o portal para o Sheol (o inferno) e salvando o vilarejo.

2. Narrativa e Tabuleiro (Fluxo de Jogo)

O "tabuleiro" do jogo é representado por um fluxo linear de cenas com ramificações de escolha, onde o jogador navega através de menus numéricos.

- Cena 1: O Vilarejo (Ponto de Partida)**
 - Introdução à história.
 - O jogador recebe a missão e itens iniciais (Poções de Cura) do líder local.
 - Cena 2: A Encruzilhada (Decisão Estratégica)**
 - O jogador deve escolher entre dois caminhos na cripta:
 - Caminho da Esquerda:** Enfrenta um **Diabrete** (inimigo mágico) e encontra um baú com itens raros.
 - Caminho da Direita:** Enfrenta uma emboscada de **Larvas Infernais** (mais inimigos, garantindo maior ganho de nível/XP).
 - Cena 3: O Altar Profano (Clímax)**
 - Local do confronto final contra o chefe **Malignus**.
 - Inclui um **Save Point** (Checkpoint) antes da batalha.
 - Possui múltiplos finais (Vitória, Derrota ou Fuga Covarde).
-

3. Regras do Sistema

O jogo utiliza um sistema híbrido de aleatoriedade para garantir equilíbrio e emoção:

3.1. Combate (Sistema d20)

Para ações de ataque físico e mágico, utiliza-se um dado de 20 lados.

- Fórmula:** $\text{Dano} = (\text{Rolagem d20} + \text{Atributo de Ataque}) - \text{Defesa do Inimigo}$.
- Se o resultado for menor ou igual a 0, o ataque é bloqueado.

3.2. Ações e Fuga (Sistema d6)

Para ações de risco, como fugir da batalha, utiliza-se um dado de 6 lados.

- **1-2:** Falha Crítica (O turno é perdido e o inimigo ataca).
- **3-6:** Sucesso (A ação é realizada).

3.3. Recursos e Evolução

- **Mana (MP):** Todo personagem possui 100 MP base. A mana regenera 5 pontos por turno automaticamente.
 - **Level Up:** Ao derrotar um inimigo, o personagem sobe de nível imediatamente, ganhando +10% de Vida Máxima e +20% de Ataque Base.
 - **Bufs:** Itens especiais conferem bônus temporários (ex: +10% de Ataque por 2 turnos) que são decrementados automaticamente ao fim de cada rodada.
-

4. Personagens e Classes

O jogador pode escolher entre três classes distintas, cada uma com atributos e uma **Habilidade Especial** única que consome Mana.

4.1. Templário (Guerreiro)

- **Foco:** Defesa e Sobrevivência.
- **Atributos:** HP Alto (150), Ataque Baixo (10), Defesa Alta (15).
- **Habilidade:** *Égide Ofensiva (60 MP)* - Soma o valor da Defesa ao Ataque por 2 turnos, causando dano massivo baseado na armadura.

4.2. Exorcista (Mago)

- **Foco:** Dano Explosivo ("Glass Cannon").
- **Atributos:** HP Baixo (80), Ataque Altíssimo (18), Defesa Baixa (8).
- **Habilidade:** *Exorcismo Supremo (45 MP)* - Um ataque mágico direto que causa 150% do dano base + d20. Custo médio permite uso frequente.

4.3. Inquisidor (Arqueiro)

- **Foco:** Utilitário e Evasão.
- **Atributos:** Balanceado (HP 100, Ataque 14, Defesa 10).
- **Habilidade:** *Passo Sombrio (70 MP)* - O personagem fica inalvejável (imune a qualquer dano) por 2 turnos, permitindo atacar sem ser atingido.

4.4. Inimigos

Todos herdam da classe base, mas possuem comportamentos e espólios (loot) específicos.

- **Larva Infernal:** Inimigo fraco, ataca em enxame.
- **Diabrete:** Inimigo mágico, carrega poções de mana.

- **Malignus (Chefe):** Atributos elevados, exige estratégia para ser derrotado.
-

5. Estrutura Técnica e Implementação (Java)

O projeto foi desenvolvido seguindo estritamente os pilares da Orientação a Objetos.

5.1. Encapsulamento e Abstração

- **Classe `Personagem` (Abstrata):** Define o modelo genérico para qualquer ser vivo. Controla a lógica vital (HP, Mana, Inventário) e métodos concretos como `atacar()` e `receberDano()`, protegendo os atributos com modificadores `protected/private`.
- **Métodos Abstratos:** Força as subclasses a implementarem comportamentos específicos, como `batalhar()` e `getDescricaoHabilidade()`.

5.2. Herança e Polimorfismo

- As classes `Guerreiro`, `Mago`, `Arqueiro` e `Inimigo` estendem `Personagem`.
- **Polimorfismo:** O sistema de combate trata todos como `Personagem`. O método `batalhar(Inimigo)` permite que o código principal execute batalhas sem precisar saber qual classe específica o jogador escolheu.

5.3. Coleções e Estrutura de Dados

- **Classe `Inventario`:** Utiliza um `TreeMap<String, Item>`.
 - O uso de Map permite agrupar itens iguais (somando quantidades) e a estrutura Tree mantém os itens automaticamente ordenados alfabeticamente.
- **Classe `Item`:** Implementa a interface `Comparable` para permitir a ordenação e `equals/hashCode` para garantir a integridade da coleção.

5.4. Funcionalidades Avançadas

- **Save Point (Clonagem):** Utiliza um "Construtor de Cópia" nas classes de herói para criar uma instância separada do objeto jogador na memória antes do chefe. Isso permite restaurar o estado exato (vida e itens) em caso de derrota.
 - **Loot System:** Implementa um método de transferência de inventário, movendo itens do objeto Inimigo morto para o Jogador.
-

6. Manual de Jogabilidade (Guia Rápido)

Como Jogar:

1. O jogo é controlado através do terminal.
2. Sempre que um menu aparecer (ex: [1] Atacar, [2] Fugir), digite o número correspondente e pressione ENTER.

Dicas para o Aventureiro:

- **Gerencie sua Mana:** As habilidades especiais são poderosas, mas a mana demora a regenerar. Use poções de mana (Mana Potion) se encontrar.
- **Use o Inventário:** Itens como a "Essência Demoníaca" não são apenas troféus; eles conferem bônus de ataque vitais para vencer inimigos fortes.
- **Evolua:** Enfrentar mais inimigos nos corredores garante que você chegue ao chefe com nível (e atributos) superiores.
- **Atenção aos Textos:** O jogo informa quando seus buffs acabam ou quando você sobe de nível.