

Natan Henrique Sanches (11795680) - Bel. em Ciências da Computação

Paulo Henrique de Souza Soares (11884713) - Bel. em Ciências da Computação

Álvaro José Lopes (10873365) - Bel. em Ciências da Computação

Osni Brito de Jesus (11857330) - Bel. em Ciências da Computação

---

## TALES OF LIESEL

Guia prático do jogo incremental *open source*

### Conteúdo

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Temática central</b>	<b>1</b>
2.1	O que é Tales of Liesel? . . . . .	1
2.2	Enredo principal . . . . .	1
<b>3</b>	<b>Jogabilidade</b>	<b>2</b>
3.1	Funcionalidades principais . . . . .	2
3.2	Integração com a interface . . . . .	3
<b>4</b>	<b>Conclusão</b>	<b>5</b>

## 1 Introdução

O atual projeto foi desenvolvido com intuito educativo para teste e aprendizado de semáforos e *threads* na disciplina **SSC0140 - Sistemas Operacionais**. A temática central do projeto girou em torno de produzir um jogo que utilizasse dos conceitos citados, de maneira que ficassem explícitas suas usabilidades dentro de um contexto real.

Esse documento visa em apresentar o jogo desenvolvido e ensinar suas usabilidades, bem como a maneira correta de desfrutá-lo e ensinar o usuário os comandos básicos oferecidos. Além deste, o jogo também possui um vídeo de apresentação em que os desenvolvedores contam mais sobre os detalhes técnicos do projeto, como onde se encontram a atuação das *threads* e semáforos por baixo da camada de interface gráfica.

## 2 Temática central

### 2.1 O que é Tales of Liesel?

Tales of Liesel é um jogo *open-source* desenvolvido pelo grupo autor desse documento, consistindo em um *idle-game* (jogo incremental) que desfruta da utilização de *threads* e semáforos para sua composição.

A princípio, um jogo incremental é um cuja jogabilidade se baseia majoritariamente na execução de uma ação simples (como, nesse caso, clicar na tela); além disso, é mantido um ciclo de retroalimentação na evolução da personagem principal: quanto mais cliques, mais dano o jogador infringe no inimigo e, conseqüentemente, mais experiência e moedas este ganha. Esses últimos, por si só, podem ser utilizados na evolução do personagem, que lhe permitirá inferir golpes mais fortes. O jogo não possui necessariamente um fim, e se baseia apenas em acumular evoluções para enfrentar inimigos cada vez mais fortes.

### 2.2 Enredo principal

O jogador inicia na visão de Liesel, uma aprendiz de magos da cidade medieval de *Starkfeste*, cidade do reino élfico de *Eiffenwald*. Como missão de seus treinadores, Liesel treinava suas recém aprendidas magias na caverna da Acadêmica

Élfica de Magos, lugar que abrigava os principais bonecos de teste para magos principiantes.

Em um de seus treinos, Liesel descobriu que poderia ir mais a fundo na caverna em que seus treinadores sempre a impediam. Foi quando a jovem aprendiz, enfraquecida por sua curiosidade, se deixou levar por seu espírito aventureiro e aprofundou-se na imensidão da caverna, sem que seus superiores percebessem.

É sua missão controlar Liesel e ajudá-la a evoluir suas magias, bem como avançar e vencer seu instinto curioso do que habita nos fundos da caverna.

### 3 Jogabilidade

#### 3.1 Funcionalidades principais

O jogo todo pode ser jogado apenas com utilização do mouse, e possui apenas um simples comando: clicar. Ao clicar diretamente no inimigo, Liesel infringirá um pequeno dano neste e o deixará cada vez mais perto da morte. Quando um inimigo é abatido (isto é, sua barra de saúde atinge 0), a personagem recebe experiência pelo abate e uma quantidade da moeda principal do jogo (*Soul Coins*), que podem ser utilizadas para evoluir suas habilidades.

O papel da experiência recebida pelo abate é, gradativamente, fazer a personagem subir de nível. Essa evolução, que acontece automaticamente, permite que o dano ao clicar diretamente no inimigo seja mais letal, possibilitando à personagem enfrentar inimigos cada vez mais fortes.

As moedas (*Soul Coins*), por sua vez, são responsáveis em possibilitar a opção de evoluir suas habilidades de acordo com a preferência do jogador, estas que causarão mais dano quanto maior o nível delas. Por serem habilidades especializadas e que exigem maior esforço da personagem, elas possuem um tempo de recarga após sua utilização. Neste jogo, Liesel possui duas habilidades principais:

- **Fireball:** Canaliza uma bola de fogo, causando dano pesado instantâneo sobre o inimigo atingido. Após utilizada, exige um tempo de recarga de 10 segundos até que possa ser utilizada novamente.
- **Destruction Aura:** Canaliza uma aura destrutiva ao redor da personagem, dando dano por segundo. Ao ser utilizada, causa uma quantidade determi-

nada de dano por segundo, por 6 segundos. Após utilizada, exige um tempo de recarga de 20 segundos até que possa ser utilizada novamente.

Por fim, Tales of Liesel possui um sistema de andares na caverna a qual a personagem principal está inserida. A regra é clara e sucinta: quanto maior o andar, mais forte serão os inimigos. A manutenção de qual andar é enfrentado no momento ocorre pelo usuário, que pode aumentar/diminuir os andares de acordo com sua preferência. É recomendável que o jogador enfrente andares compatíveis com o nível de poder da personagem no momento e utilize-os para evolução dela, uma vez que enfrentar inimigos muito fortes quando comparados à personagem ocasionará em uma jogatina e progressão lentas.

### 3.2 Integração com a interface

Abaixo, é possível observar as representações das duas principais telas do jogo (Figuras 1 e 2), bem como os componentes de cada uma delas. A primeira, é exibida a tela de menu do jogo contendo apenas a transição para a *gameplay* de fato. A tela possui o mesmo fundo de sua sucessora, mas em preto e branco, e com duas simples opções: ‘Jogar’ (*Play*) e ‘Sair’ (*Exit*).



Figura 1: Tela de título do jogo Tales of Liesel

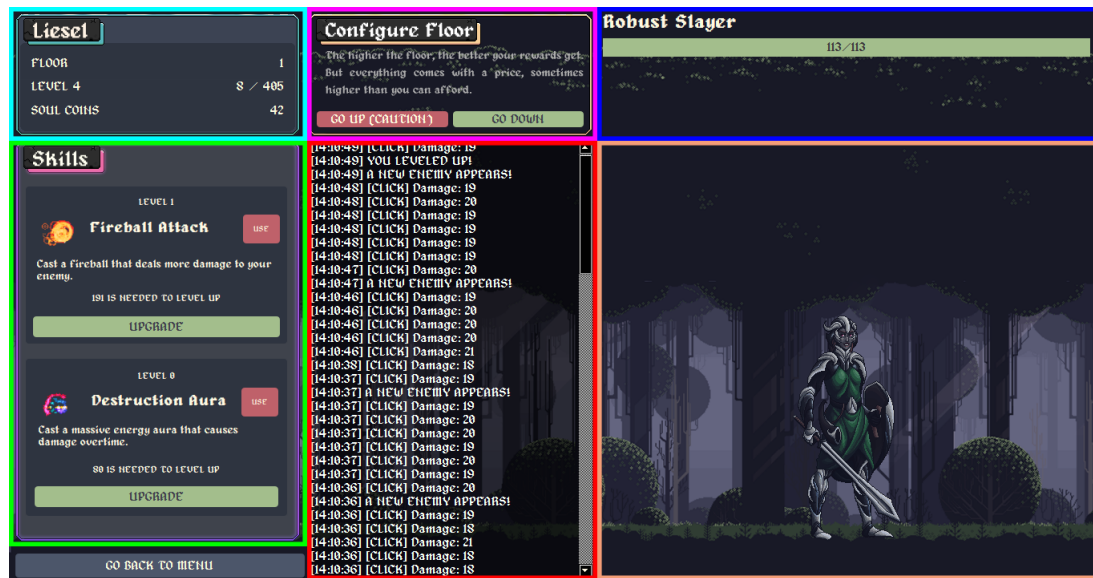


Figura 2: Tela de interação com o usuário do jogo Tales of Liesel

Nesta última, são detalhados cada um dos componentes:

- Em **ciano**, podem ser vistas as principais informações a respeito da personagem principal (Liesel), como o andar atual, o nível da personagem e a quantidade de moedas.
- Em **verde**, podem ser vistas as informações relacionadas as habilidades da personagem principal. Além de uma breve descrição, o jogador pode interagir com os botões 'USE' (para utilizar a habilidade) e 'UPGRADE' (para investir as moedas na habilidade).
- Em **magenta**, está sendo exibido o menu que permite a manutenção dos andares através da interação pelo jogador.
- Em **vermelho**, há uma listagem dos eventos recentemente ocorridos. Caracteriza-se por eventos a utilização de ataques, o renascimento de monstros e o ganho de novos recursos.
- Em **azul**, há a representação visual da barra de saúde do inimigo.
- Em **laranja**, há a representação da zona de clique para realização de dano por clique no inimigo, juntamente com a imagem de qual inimigo está sendo enfrentado no momento.

## 4 Conclusão

A confecção do jogo possibilitou, por parte do grupo, melhor compreensão sobre as temáticas de semáforos e *threads* da disciplina de Sistemas Operacionais. Além disso, veio a ser uma boa experiência de desenvolvimento através de uma aplicação que muitos usuários hoje em dia estão inseridos (jogos), unindo o aprendizado a um contexto divertido.