

# **Universidade Federal de Santa Catarina**

Departamento de Informática e Estatística

Curso de Ciências da Computação

INE5417 - Engenharia de Software I

Alunos:

Caetano Colin Torres

Erik Kazuo Sugawara

Trabalho de Engenharia de Software:

Jogo Farm and Slash (Duelo)

Florianópolis-SC

Agosto, 2019

# **Projeto de Jogo “Duelo”**

## **Especificação de Requisitos de Software**

Versão 1.0

05/09/2019

Autores:

- Erik Kazuo Sugawara
- Caetano Colin Torres

Organização do Papel:

1. Introdução
2. Visão Geral
3. Especificação de Requisitos
4. Esboço da Interface

# 1. Introdução.

## 1.1 Objetivo do desenvolvimento

Desenvolver um programa onde dois jogadores consigam duelar entre si dentro do jogo e batalhar contra monstros. O jogo será baseado em gêneros RPG e RTS.

## 1.2 Definições do Projeto

- O jogo é composto por dois personagens: Jogador 1 e Jogador 2.
- Cada personagem possui quatro tipos de atributos: HP, Ataque, Chance de Bloqueio e Créditos.
  - HP: Corresponde a vida atual do seu personagem, ambos jogadores começam com 100 de vida.
  - Ataque: Cada jogador começa com 10 de ataque, onde podem adquirir mais ataque com a obtenção de itens durante a partida.
  - Chance de Bloqueio: Cada jogador começa com 0% de chance de bloqueio, essa porcentagem se refere à probabilidade de um jogador se defender do ataque de seu adversários. Essa chance de bloqueio pode ser aumentada com a obtenção de itens durante a partida.
  - Créditos: Esse atributo se refere a quantidade de moedas que o jogador possui. Ambos jogadores começam com 0 moedas. Essas moedas podem ser adquiridas em um round específico.

- Existem três tipos de equipamentos no jogo: Espada, Armadura e Escudo.
  - A espada fornece o atributo de ataque para o jogador.
  - A armadura adiciona o atributo chance de bloqueio.
  - O escudo fornece o atributo chance de bloqueio.
- O funcionamento da partida é feita em dois tipos de round que alternam entre si, são eles:
  - Round de Batalha: Os Jogadores 1 e 2 batalham entre si com o direito a um único ataque por round. Cada um dos jogadores irão se atacar entre si. A quantidade perdida de vida varia de acordo com o ataque de seus personagens e da chance de bloqueio de cada um.
  - Round de Farm: Round onde os jogadores adquirem moedas e equipamentos com o objetivo de comprar novos itens ou aprimorar outros já adquiridos. Nesse round, irá surgir um monstro na tela de para cada um dos jogadores. Cada jogador irá ter cinco segundos para derrotar seu monstro. Para atacar o monstro, os jogadores terão que apertar a múltiplas vezes barra de espaço que simularia um ataque no monstro, o qual abaixaria a vida desse monstro. Quando o monstro for derrotado, cada jogador conseguirá uma quantidade x de moeda e terá a chance de adquirir um equipamento. Caso um dos jogadores perca contra o monstro, seu personagem perderá 10 de vida.
- No jogo existe uma loja onde os jogadores podem gastar suas moedas para adquirir equipamentos melhores ou aprimorá-los.
- O vencedor do jogo é dado quando um dos jogadores perde toda sua vida. Caso os jogadores percam toda sua vida ao mesmo tempo em algum dos rounds, será considerado empate.

### 1.3 Referências

- Jogo 1: League of Legends.

Referência visual para criação da loja retirada do jogo League of Legends.



- Jogo 2: Ragnarok Online

Referências visuais para criação dos personagens e monstros



## **2. Visão Geral do Sistema**

### **2.1 Arquitetura da Aplicação**

A arquitetura da aplicação será orientada a objetos com um sistema distribuído do tipo cliente - servidor.

### **2.2 Premissas de desenvolvimento**

- O projeto será desenvolvido na linguagem Java.
- O jogo deve ser executado distribuído.
- O programa deverá conter uma interface gráfica bidimensional.
- A sua modelagem será feita baseada na UML 2.

## **3. Especificação de Requisitos**

### **3.1 Requisitos Funcionais**

#### **Requisito Funcional 1 (Implementar Estratégia):**

O programa deve permitir que sejam feitas disputas entre dois jogadores a cada round. A estratégia do jogo deve garantir que o programa jamais proceda com um ataque inválido. Cada jogador tem um round de ataque, um round em que receberá um ataque e um round de farm. O objetivo é acabar com os pontos de vida do adversário, utilizando estratégias, comprando itens e montando o seu caminho e seu personagem.

#### **Requisito Funcional 2 (Iniciar):**

O programa deve apresentar um botão iniciar para começar uma nova partida. A partida só se inicia quando ambos jogadores selecionarem a opção de iniciar.

**Requisito Funcional 3 (Reiniciar):**

Quando o jogo é reiniciado, a partida e os dados de cada personagem será deletado e tudo será setado como o padrão.

**Requisito Funcional 4 (Estabelecimento de quem inicia) :**

Qualquer jogador pode iniciar uma partida a qualquer momento desde que os dois clientes estejam conectados ao servidor NetGames.

**Requisito Funcional 5 (Troca para round de farm) :**

Depois de um ataque e um recebimento de ataque, terá um round de “farm”. Por 5 segundos, em rounds, um jogador irá farmar o máximo de créditos que ele conseguir. Passados 5 segundos, os créditos “farmados” irão para o personagem do jogador e o jogador pode usá-los na loja da maneira que quiser.

**Requisito Funcional 6 (Loja) :**

A loja conterà itens que os jogadores poderão comprar com seus créditos. Os itens são divididos em 3 espécies: Armadura, Espada, Escudo. A Armadura e o escudo servem para aumentar o “BlockChance” de um personagem, ou seja, a chance de bloquear um ataque do adversário. A espada serve para dar pontos de ataque bônus ao personagem que comprá-la.

Qualquer jogador pode iniciar uma partida a qualquer momento desde que os dois clientes estejam conectados ao servidor NetGames.

**3.2 Requisitos Não Funcionais**

**Especificação do projeto :** O algoritmo deverá ser escrito na linguagem de programação Java e sua modelagem baseada na UML 2. A criação dos diagramas será feito com o Visual Paradigm.

**Interface Gráfica :** Utilização da biblioteca JSwing (Java) para criar os elementos gráficos da aplicação.

**Framework de Computação Distribuída** : Utilização do NetGamesNRT, que será utilizado para realizar a comunicação entre o cliente e servidor.

**Ambiente de Desenvolvimento** : Será utilizado o NetBeans IDE para realizar o desenvolvimento do projeto.


#### 4. Esboço da Interface

Interface correspondente ao round de duelo.

Menu com Conectar e Desconectar


Menu

Atributos  
HP: 100  
Atk: 10  
Block: 0%  
Créditos:0



Vida

Oponente



ATACAR

LOJA

Desistir



Interface correspondente ao round de farm.

