

# Especificação de Requisitos do SplashFill

## Projeto Splash Fill

---

### Especificação de Requisitos de Software

Versão 1.1

22/10/2019

Versão	Autores	Data	ação
1.0	Arthur Philippi Bianco, Felipe Cruz Luiz, Felipe Campos Santos	03/09/2019	Estabelecimento dos Requisitos
1.1	Arthur Philippi Bianco, Felipe Cruz Luiz, Felipe Campos Santos	22/10/2019	Conserto de erros ortográficos Adição de requisitos funcionais

### Conteúdo:

- 1 Introdução;
2. Visão geral;
3. Requisitos de software;
4. Esboço da interface gráfica;

## 1 Introdução

---

**Objetivo:** desenvolvimento de um programa que suporte a disputa de partidas de SplashFill na modalidade usuários contra usuário.

Definições e abreviaturas: Casa: é uma posição do tabuleiro que pode conter de zero a 3 fichas.

**O jogo:** É um jogo de tabuleiro, de dois jogadores, cujo o objetivo é eliminar todas as peças do adversário ou ao fim de 30 turnos ter o maior número de fichas.

Os passos para se jogar:

1. É escolhido aleatoriamente qual será o jogador a realizar a primeira jogada. Cada turno subsequente ocorrerá em alternância entre os jogadores.

2. Cada jogador em seu turno coloca uma ficha em uma casa, obedecendo às seguintes regras:

- Um jogador não pode colocar fichas em casas ocupadas pelo seu adversário.
- As casas que ficam nos limites laterais, inferior e superior recebem no máximo três fichas, e as quinas recebem duas fichas. As demais casas podem receber até 4 fichas.

3. Ação explodir:

Quando um jogador insere a última ficha necessária para preencher a casa, ocorre o esvaziamento da casa em questão, seguida de um incremento no número de fichas nos vizinhos adjacentes. As casas que sofreram o incremento trocam de dono caso sejam do adversário. Desta maneira, se as casas afetadas pelo incremento também atingirem seus limites de fichas, elas também irão explodir.

## 2 Visão Geral

---

### Arquitetura do programa

- Programa orientado a objetos
- Arquitetura cliente-servidor distribuído.

### Premissa de desenvolvimento

- O programa deve apresentar uma interface gráfica bidimensional.
- O programa deve ser implementado em Java, devendo executar em qualquer plataforma que disponha da máquina virtual Java.
- O programa deve funcionar em turnos.
- O jogo deve obrigatoriamente executar distribuído, com o suporte para aplicações distribuídas, NetGamesNRT, produzido por Leonardo de Souza Brasil – por isso, não será de tempo real (NRT = non-real time);
- O jogo ocorre necessariamente entre dois jogadores.

## 3 Requisitos de Software

---

### 3.1 Requisitos Funcionais:

**Requisito funcional 1 – Iniciar:** o programa deve apresentar a opção de menu “iniciar” para o início de uma nova partida.

**Requisito funcional 2 – conectar:** O software deve apresentar um botão em seu menu inicial para permitir a conexão com o servidor do NetGames.

**Requisito funcional 3 – desconectar:** O software deve apresentar um botão com uma opção que permita a desconexão do servidor do NetGames e caso haja uma partida em andamento, ocorrerá o questionamento se o usuário deseja encerrar o seu encerramento.

**Requisito funcional 4 – iniciar Partida:** O software deve apresentar um botão que permita iniciar uma partida caso seja identificada uma conexão ativa.

**Requisito funcional 5 – Procedimento de lance:** o programa deve suportar o procedimento de lance dos usuários por meio de click de botão esquerdo de mouse sobre a posição em que deve ser colocado uma ficha, considerando as seguintes restrições:

- O programa deve permitir apenas lances válidos, de acordo com as regras do jogo (ver referência 1);

- A cada lance válido, o programa deve verificar se o jogador que jogou ganhou a partida;

**Requisito funcional 6 – Comunicação do estado da partida:** a cada tentativa de procedimento de lance do usuário (bem sucedida ou não) e a cada procedimento de lance efetuado pelo programa o novo estado da partida deve ser exibido na interface, considerando as seguintes restrições:

- A matriz de posições deve ser atualizada com a presença de uma nova ficha, bem como a os efeitos secundários que a ação possa ter desencadeada, no caso de procedimento de lance bem sucedido;
- Em caso de lance irregular, deve ser comunicado o tipo de irregularidade: tentativa de colocar a ficha em posição ocupada pela adversário, tentativa de realizar jogada fora do turno do jogador, ou com a partida já encerrada.

### 3.2 Requisitos Não Funcionais

**Requisito não funcional 1 – Especificação de projeto:** além do código Java, deve ser produzida especificação de projeto baseada em UML, segunda versão;

**Requisito não funcional 2 – Interface gráfica:** para usuário o programa deverá ter interface gráfica única, partilhada pelos usuários.

**Requisito não funcional 3 – Tecnologia de interface gráfica para usuário:** A interface gráfica deve ser baseada em Java-Swing.

## 4 Esboço da interface gráfica

---

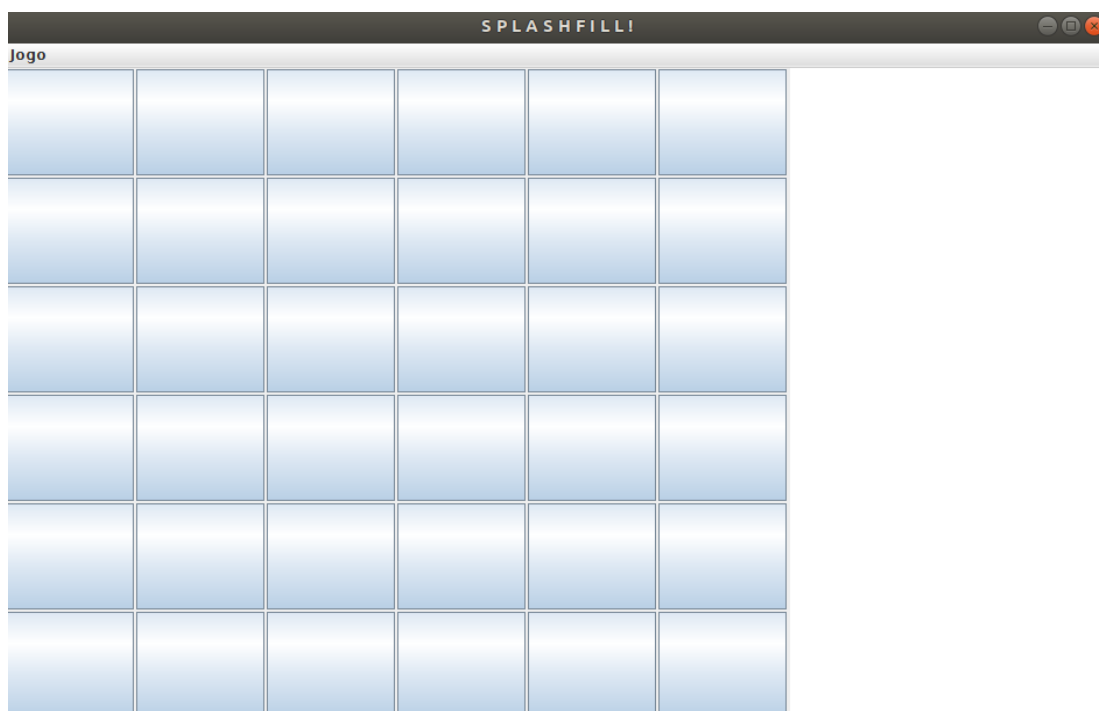


Figura 1: Esboço inicial da interface gráfica

Florianópolis, 23 de outubro de 2019.