

Projeto Até 15

Especificação de Requisitos de software

Versão 3.0 01/12/2017

Versão	Autor(es)	Data	Ação
1.0	Laís Ferrigo Perazzolo, Mirian de França Santos Pereira	04/09/2017	Estabelecimentos dos requisitos.
2.0	Laís Ferrigo Perazzolo, Mirian de França Santos Pereira	18/09/2017	Os requisitos funcionais 7 à 11 foram reunidos no requisito funcional 7. As regras do jogo que estavam divididas nas seções 1 e 4 foram centralizadas na seção 4.
3.0	Laís Ferrigo Perazzolo, Mirian de França Santos Pereira	01/12/2017	O requisito funcional 7 foi alterado para a categoria de requisitos não funcionais, sendo incorporado ao requisito não funcional 2.

Conteúdo:

- 1.Introdução;
- 2.Visão Geral;
- 3.Requisitos de software;
- 4.Regras;
- 5.Esboço da Interface Gráfica.

1. Introdução

Objetivo: Desenvolvimento de um programa distribuído que possibilite dois usuários jogarem entre si o jogo Até 15.

O Jogo: Um jogo de duelos onde o objetivo é somar 15 antes do adversário, respeitando a lógica do jogo descrita na seção 4.

2. Visão Geral

Arquitetura do programa: programa orientado a objetos, e um sistema distribuído do tipo Cliente/Servidor.

Premissas de desenvolvimento:

- O programa deve apresentar uma interface gráfica 2D;
- O programa deve ser implementado em Java, devendo executar em qualquer plataforma que disponha da máquina virtual Java;
- A aplicação deverá ter suporte à rede, através de arquitetura Cliente/Servidor, fazendo uso da ferramenta NetGamesNRT, permitindo assim uma aplicação integrada/distribuída.

3. Requisitos de Software

3.1. Requisitos Funcionais:

Requisito funcional 1 – Conectar: O jogo deve apresentar um menu chamado Opções, com um dos submenus chamado “Conectar” estabelecerá conexão com o servidor NetGames;

Requisito funcional 2 – Desconectar: O jogo deve apresentar um menu chamado Opções, com um dos submenus chamado “Desconectar” permite desconectar do servidor, encerrando assim uma possível partida em andamento;

Requisito funcional 3 – Iniciar partida: O jogo deve apresentar um menu chamado Opções, com um dos submenus chamado “Iniciar Partida” que inicia a partida se o usuário já estiver conectado e com outro usuário conectado ao mesmo servidor;

Requisito funcional 4 – Proceder Jogada: A aplicação deve permitir que o jogador da vez clique em 1 dos 9 botões do tabuleiro, respeitando a regra do jogo. Ao término de cada lance bem sucedido, verifica se há um vencedor;

Requisito funcional 5 – Receber jogada: Recebe a jogada do adversário e o novo estado da partida deve ser exibido na interface, considerando as seguintes restrições:

- O lance do adversário será exibida em tela, assim informando qual botão foi selecionado;
- Os botões já selecionados serão desabilitados;

- Deve ser exibida uma mensagem para ambos os jogadores em caso de vitória ou derrota.
- Para diferenciar as jogadas dos jogadores na tela, os botões selecionados pelo jogador ficarão com a borda em azul e desabilitados. Já os botões selecionados pelo adversário ficarão desabilitados.

Requisito funcional 6 – Sair: O jogo deve apresentar um botão na tela chamado “Sair” que permite fechar o sistema, encerrando assim uma possível partida em andamento;

3.2. Requisitos Não Funcionais:

Requisito não funcional 1 – Especificação de projeto: Código em linguagem Java e especificação de projeto baseada em UML 2;

Requisito não funcional 2 – Interface gráfica para usuário: A aplicação deverá ter interface gráfica única, partilhada pelos usuários.

No momento que um dos jogadores selecionar a opção de Iniciar partida, o jogo deve apresentar o nome do jogador no campo “Nome do Jogador” e o nome do adversário no campo “Nome do Adversário”.

Durante as partidas a interface do jogo deve apresentar o número da partida atual no campo “Nº de Partidas”, os números selecionados no campo “Números Selecionados” e o número de vitórias no campo correspondente a cada jogador;

Requisito não funcional 3 – Tecnologia de interface gráfica para usuário: Interface Gráfica baseada em Java, biblioteca gráfica Swing.

4. Regras:

O objetivo do jogo é somar 15 pontos com no máximo 5 jogadas. O jogo é dividido em partidas entre 2 jogadores. Cada jogador escolhe um número do tabuleiro de 9 posições (cada posição possui um número de 1 à 9), sendo que esse número não pode ter sido escolhido naquele turno. O jogador poderá executar apenas uma ação por turno e esta ação não pode ser a mesma das rodadas passadas ou a mesma que o adversário fez em rodadas passadas (não poderá repetir ações).

Ex: um jogador escolhe os números 1, 2, 5 e 9. Os números 1, 5 e 9 juntos somam 15, que é o objetivo do jogo, sendo assim esse jogador ganhou esta rodada. Já para vencer o jogo, o jogador terá que vencer 2 partidas.

5. Esboço da Interface Gráfica:

The image shows a screenshot of a software window titled "Opções" (Options). The window has a standard Windows-style title bar with minimize, maximize, and close buttons. The main content area is light gray and contains the following elements:

- Game Title:** "Até 15" is displayed in a large, stylized font at the top left.
- Match Count:** "Nº de Partidas:" followed by a text input field containing the number "0".
- Selected Numbers:** "Números seleccionados:" followed by an empty rectangular text input field.
- Player Selection:** A 3x3 grid of buttons containing the numbers 1 through 9. To the right of this grid, the label "Jogador:" is followed by a text input field containing the placeholder text "<< Nome do Jogador1>>".
- Opponent Selection:** Below the player selection, the label "Adversário:" is followed by a text input field containing the placeholder text "<< Nome do Jogador1>>".
- Victory Count:** Below the opponent selection, the label "Nº de Vitórias:" is followed by a text input field containing the number "0".
- Exit Button:** A button labeled "Sair" (Exit) is located at the bottom right of the window.

Protótipo 1 - (tela do jogo antes de iniciar a partida)