**Jogo da Picaria**

Laboratório de Programação

ECGM

***25968*** João Paulo Martins Novo  
***26824*** Hugo Barbosa Diniz

**Resumo do projeto**

Descrição Geral do Jogo

É um jogo de estratégia para dois jogadores, originado pelos índios Zuni nativos americanos ou pelos índios Pueblo do sudoeste americano. Existem duas variações do jogo, mas no qual iremos fazer a versão com 9 espaços ou pontos de intersecção.

Objetivo do Jogo

O objetivo do jogo é criar uma linha vertical, horizontal ou diagonal com as suas respetivas 3 peças.

Modo de Jogo

O jogo começa-se por jogar a cada um dos jogadores á vez por uma peça num dos espaços, exceto no do centro, depois das 3 peças pousadas nos espaços o jogador poderá mover uma peça por turno pelas linhas (verticalmente, horizontalmente ou diagonalmente) a fim de conseguir por as três alinhadas, já poderá mover as peças para ocupar o centro.

Requisitos Funcionais

|  |  |
| --- | --- |
| Requisito | Descrição |
| Colocar peças | O sistema deverá permitir aos jogadores colocar as respetivas peças na posição desejada. |
| Movimentar as peças | O sistema deverá permitir aos jogadores movimentar as peças. |
| Menu | O sistema deverá permitir aos jogadores iniciarem o jogo, recomeçarem, verem a pontuação e verificar como se joga o jogo. |
| Inscrever jogador | O sistema deverá permitir a jogadores registarem o seu nome e a porta que jogarão. |

Requisitos Não Funcionais

|  |  |
| --- | --- |
| Requisito | Descrição |
| Troca de turnos | Controlar os turnos dos jogadores, alternando entre eles após cada jogada válida. |
| Multiplayer | O jogo terá de ter suporte para ser jogado entre dois jogadores pela Ethernet. |
| Interface gráfica | O jogo deverá ter uma interface gráfica intuitiva para que os jogadores possam jogar e consigam perceber o jogo. |
| Histórico de jogos | Os jogadores podem aceder ao histórico de jogos realizados |
| Guardar e Carregar Dados | O jogo precisará guardar e carregar dados. |

Tecnologias de Suporte

Para o desenvolvimento do jogo deverá ser utilizado:

* JavaFX
* IntellIJ

**Estruturação da aplicação**

Diagrama de Classes

Uma imagem com texto, diagrama, Paralelo, captura de ecrã

Descrição gerada automaticamente

Classe OldMatch

Esta classe vai guardar os dados, dos últimos dois jogadores e o vencedor deles

Classe Data

Esta classe irá pegar nas informações do tabuleiro e “traduzi-las” para uma string para enviar para o outro jogador.

Classe ConnectionController

A classe irá controlar a conexão multiplayer.

Classe GameController

Esta classe irá ser a essencial do jogo, irá ser onde ele vai ser controlado.

Classe Peca

A classe peca irá representar as peças que serão jogadas, terá como atributo um tipo de dado byte chamado id, em que irá representar se será 1 ou 0 isto é player 1 ou 2.

Classe Tabuleiro

A classe tabuleiro será onde vamos ter um array bidimensional de pecas, onde no primeiro espaço terá 3 espaços para pecas, no segundo espaço terá 2, terceiro 3, no quarto terá dois de novo e o quinto por fim terá 3 espaços.

Classe DataController

Esta classe é que irá dar “load” e “save” aos dados quanto ao histórico de jogos.