***RELATORIO Linguagens Script “Ultimate tic Tac Toe”***

Indice

Conteúdo

[1](#_Toc137736876)

Rela[tório Linguagens Script “Ultimate tic Tac Toe” 2](#_Toc137736877)

[Interface do jogo Ultimate Tic Tac Toe 2](#_Toc137736878)

[> Resumo 5](#_Toc137736879)

[> Equipa de trabalho 5](#_Toc137736880)

[> Componentes 5](#_Toc137736881)

[**→** ***Menu:*** 5](#_Toc137736882)

[**→** ***GameFull:*** 6](#_Toc137736883)

[**→** ***Sobre*** 6](#_Toc137736884)

[**→** ***MiniGame:*** 6](#_Toc137736885)

[**→** ***GamePanel:*** 6](#_Toc137736886)

[> Funcionalidades do Aplicativo: 7](#_Toc137736887)

[**→** ***Seleção de opção de jogo:*** 7](#_Toc137736888)

[**→** ***Jogo completo:*** 7](#_Toc137736889)

[**→** ***Lógica de jogo:*** 7](#_Toc137736890)

[**→** ***Finalização do jogo:*** 8](#_Toc137736891)

[**→** ***Opção de reiniciar jogo:*** 8](#_Toc137736892)

[> Limitações conhecidas 8](#_Toc137736893)

[***Otimização de desempenho:*** 8](#_Toc137736894)

[***Complexidade do jogo:*** 8](#_Toc137736895)

[> Desafios 8](#_Toc137736896)

Interface do jogo Ultimate Tic Tac Toe

1. ***Menu Principal***

Uma imagem com texto, captura de ecrã, Gráficos, design

Descrição gerada automaticamente

1. ***JOGADOR vs CPU***

Uma imagem com captura de ecrã, texto, computador

Descrição gerada automaticamente

1. Uma imagem com captura de ecrã, texto, Gráficos, design gráfico

   Descrição gerada automaticamente***MULTIJOGADOR***

***4. JOGO PRINCIPAL***

Uma imagem com captura de ecrã, computador

Descrição gerada automaticamente

***5. SOBRE***

Uma imagem com texto, captura de ecrã, design, modelo

Descrição gerada automaticamente

* Resumo

Neste projeto, foi desenvolvido o jogo ‘ULTIMATE TIC TAC TOE’ que é um jogo do galo avançado que consiste em nove tabuleiros 3x3 agrupados em um tabuleiro maior. O objetivo é vencer o jogo completando três tabuleiros em linha (horizontal, vertical ou diagonal) ou conquistar mais tabuleiros do que o oponente utilizando o Reactjs . Dentro dos requisitos pedidos tivemos como objetivo criar um jogo com opções de jogo individual, jogo multiplayer e informações sobre o jogo e um de sair da aplicação . O jogo foi dividido em vários componentes que foram integrados para criar uma experiência interativa e envolvente para os usuários.

* Equipa de trabalho

O trabalho prático foi realizado pela seguinte equipa:

* Afonso da Silva -2021133861-a2021133861@isec.pt
* Paulo Gala -2008007277- a21180963@isec.pt
* Celso Jordão – 2003008910 - a21130067@isec.pt
* Componentes
* ***Menu:*** Responsável por exibir as opções de jogo para o usuário e capturar a escolha feita. É um componente principal que controla a renderização dos outros componentes com base na escolha do menu.
* ***GameFull:*** Componente que representa o jogo completo, incluindo o painel de jogo e o mini-jogo. É responsável por controlar o estado do jogo, como o jogador ativo, o tempo de jogo e o vencedor. Também lida com a lógica de jogo, como a seleção aleatória do jogador inicial e a atualização do tempo de jogo.
* ***Sobre***: Componente que exibe informações sobre o jogo, como regras e instruções.
* ***MiniGame:*** Componente que representa o mini jogo dentro do jogo completo. É responsável por exibir o tabuleiro do jogo e lidar com a lógica do jogo, como a detecção de vitória ou empate.
* Sair: Apenas tem como função fechar a aplicação
* Nome: Componente responsável por capturar os nomes dos jogadores e o tempo de jogo desejado. É exibido antes do início do jogo completo.
* ***GamePanel:*** Componente que exibe o painel de jogo, incluindo os nomes dos jogadores, o temporizador e o próximo jogador. Também controla o início e término do jogo completo.
* Funcionalidades do Aplicativo:
* ***Seleção de opção de jogo:*** O usuário pode selecionar entre as opções de jogo individual, jogo multijogador e informações sobre o jogo.
* Captura de nomes e tempo de jogo: Antes do início do jogo, o usuário deve inserir os nomes dos jogadores e o tempo de jogo desejado.
* ***Jogo completo:*** O jogo completo consiste em um painel de jogo e um mini jogo. O painel exibe os nomes dos jogadores, o temporizador e o próximo jogador. O mini jogo representa o tabuleiro do jogo e permite que os jogadores façam suas jogadas.
* ***Lógica de jogo:*** Possui uma lógica de jogo completa, incluindo a seleção aleatória do jogador inicial, a contagem regressiva do tempo de jogo, a alternância de jogadores e a deteção de vitória ou empate.
* ***Finalização do jogo:*** Quando o tempo de jogo se esgota ou um jogador vence, o jogo é encerrado e exibe o vencedor.
* ***Opção de reiniciar jogo:*** O usuário pode reiniciar o jogo a qualquer momento, começando novamente com a seleção de nomes e tempo de jogo.
* Limitações conhecidas

***Otimização de desempenho:*** *redução do número de cálculos complexos em tempo real ou a utilização de algoritmos mais eficientes, pode ajudar a melhorar o desempenho do jogo.*

***Complexidade do jogo:*** *Lógica de jogo é complexa no que apresentou desafios adicionais durante o desenvolvimento, como a implementação correta das regras do jogo e a validação das jogadas dos jogadores.*

* Desafios

*Gerenciamento do estado do jogo: O React.js oferece o estado para gerenciar as informações do jogo. No entanto, ao desenvolver do jogo lidar com estados e use Effect no jogo tornou se o desafio enorme tendo em conta que quando entendida percebesse a vantagem de usa-las.*