

Trabalho Prático em React – “Ultimate Tic-Tac-Toe”

LINGUAGENS SCRIPT 2022/2023

Informações do Jogo

Próximo Jogador: Ruben

Ruben - X - Tempo Restante: 179 segundos

Joao - O - Tempo Restante: 193 segundos

X	O					O	O	X
	X	O	X			X	X	O
		X				X	X	O
	O		O	X		X	O	X
				O	X	O	X	O
	X					O	X	O
						O	X	X
	O		O		X	O	X	O
		X				O	O	X

Resumo

O objetivo do trabalho prático é implementar uma variante do jogo do galo chamada "Ultimate Tic-Tac-Toe". O jogo consiste em 9 mini-tabuleiros do jogo do galo dispostos em uma grade 3x3. Os jogadores devem fazer jogadas de forma alternada até que um vencedor seja encontrado.

O vencedor do jogo é determinado quando um jogador consegue fazer 3 em linha em qualquer mini-tabuleiro, seja na horizontal, vertical ou diagonal. Além disso, o jogador deve ganhar mini-tabuleiros suficientes para obter 3 em linha no tabuleiro geral.

No caso de um empate no tabuleiro geral, a vitória é concedida ao jogador que venceu mais mini-tabuleiros ao longo do jogo.

Equipa de trabalho

O trabalho prático foi realizado por:

-Ruben Soares Agostinho a2020157100;

Components

Os principais componentes são:

BigBoard:

O componente BigBoard representa o tabuleiro geral do jogo "Ultimate Tic-Tac-Toe".

Ele utiliza o estado para controlar a matriz de mini-tabuleiros (boards), o jogador atual (player1next), os vencedores de cada mini-tabuleiro (boardWinners), o status de fim de jogo (endGame) e o tempo restante para cada jogador (player1Time e player2Time).

Ele possui uma função handleClick para lidar com os cliques nas casas dos mini-tabuleiros.

Também contém um efeito `useEffect` para controlar o tempo de cada jogador.

Board:

O componente Board representa um mini-tabuleiro do jogo.

Ele recebe as casas individuais do mini-tabuleiro (`squares`) e os vencedores dos mini-tabuleiros (`boardWinners`) como propriedades.

Ele possui uma função `handleClick` para lidar com os cliques nas casas do mini-tabuleiro.

Renderiza as casas individuais do mini-tabuleiro usando o componente Square.

Square:

O componente Square representa uma casa individual em um mini-tabuleiro.

Ele recebe o valor da casa (`value`), a função de clique (`onClick`) e o vencedor do mini-tabuleiro (`winner`) como propriedades.

Renderiza o símbolo do jogador correspondente (X ou O) se a casa estiver preenchida.

Responde aos cliques e chama a função `onClick` fornecida quando uma casa é clicada.

Menu:

O componente Menu representa o menu principal do jogo.

Ele recebe as propriedades `selectedMode`, `menageMode` e `setGame`.

Renderiza botões para selecionar o modo de jogo (Multiplayer ou Singleplayer).

Chama a função `menageMode` quando um botão é clicado para atualizar o modo selecionado.

Também possui um botão para iniciar o jogo, chamando a função `setGame`.

Esses componentes trabalham juntos para criar a lógica e a interface do jogo "Ultimate Tic-Tac-Toe". O `BigBoard` é o componente principal que gerencia o estado global do jogo e controla as ações dos jogadores. O `Board` e o `Square` são componentes reutilizáveis que representam os mini-tabuleiros e suas casas. O `Menu` fornece as opções iniciais para configurar o jogo antes de começar.

Limitações conhecidas

Durante a realização deste projeto, apercebi-me de algumas dificuldades na parte de design utilizando CSS. Tive dificuldade em criar estilos visualmente agradáveis e em manter uma aparência consistente em todas as partes do projeto.

Além disso, enfrentei desafios na organização do projeto e gestão do trabalho em grupo.