

Descrição do Trabalho: Sudoku
Programação de Aplicativos
UTFPR – Campo Mourão, 2015.

Nelson Vieira da Silva Junior, 1514628.
Emerson Yudi Nakashima, 1451600.

O que foi desenvolvido?

Foi desenvolvido o jogo Sudoku, onde o objetivo do jogo é preencher a matriz 9x9, sendo que não deve existir números repetidos na linha, na coluna e no quadrante (3x3).

O jogo é gerado aleatoriamente, possibilitando vários níveis a cada iniciação. Conforme o jogador vai inserindo os números, o jogo acusa se o número pode ou não estar ali. Ao completar a matriz, caso esteja correta (sem números vermelhos), aparecerá uma mensagem parabenizando o jogador, e logo após é iniciado um novo jogo.

Foi implementado como formar de checar se o número que foi colocado pode ou não estar ali, conferir na linha, se já existe um número igual ao que foi digitado, verificar na coluna, se também já existe um número igual ao que foi digitado na coluna e da mesma forma, no quadrante 3x3.

O método implementado como critério de parada foi: criamos uma variável que guarda a quantidade de números que já foi escrito na matriz do Sudoku, quando esse número chega a 81 (número mínimo que garante que a matriz está completa ou está perto de ser completada), começamos a conferir se existe algum campo ainda vazio, ou que está vermelho, quando isso for falso, concluímos que o jogador completou corretamente o Sudoku.

Foi implementado uma forma de colorir as linhas, colunas e quadrantes relacionados ao campo que está selecionado. Basicamente, foi colocado um Listener onde, quando um número era colocado, ele identifica suas coordenadas e assim, pinta a linha, a coluna e o quadrante em que o mesmo está localizado. Quando outro campo é selecionado, ele volta para branco os campos que foram pintados e realiza as operações anteriores novamente.

Instruções de uso

O jogo é bem simples, basta o jogador inserir os números que ele julga certo em determinada posição e apertar ENTER. Caso queira, o jogador pode pressionar o botão “Novo Jogo” que será iniciado um novo jogo. Quando ele completar o Sudoku, ele será parabenizando e caso queira jogar de novo, basta apertar em “Ok” e “Novo Jogo”.

Sistema Operacional

O jogo não tem nenhuma restrição de Sistema Operacional, desde que o sistema operacional tenha o Java instalado.