

Descrição primeira prática

Carolina

26 de agosto de 2022

1 Proposta de TP

O Trabalho proposto consiste em implementar o jogo Sudoku utilizando a linguagem C.

1.1 Sobre o Jogo

Sudoku¹ pode ser visto como um quebra-cabeça de números que estimula o pensamento estratégico e lógico-matemático. As instruções são bem simples (veja abaixo), mas exigem lógica e raciocínio para resolução.

1.1.1 Objetivos do Jogo

O objetivo do jogador é completar um *grid* 9×9 (colunas verticais e linhas horizontais), preenchendo os espaços vazios com números de 1 a 9. Porém, um dado número não pode ser repetido na mesma coluna, linha ou bloco. Em outras palavras, basta o jogador preencher o *grid* com números sem repeti-los na horizontal, vertical ou nos quadrados menores (de 9 células, quadrados de tamanho 3×3).

2 Algumas Dicas

Atenção com esses cuidados:

- Modularização;
- Legibilidade (nomes de variáveis significativos, código bem formatado, uso de comentários);
- Consistência (formatação uniforme);

¹Sudoku é uma simplificação do frase em japonês “suji wa dokushin ni kagiru”, que significa “os números devem ser únicos” (?).

2.1 Funcionalidades

2.1.1 Funcionalidade 1

Criar uma tela de boas-vindas para o jogador. Tal tela deve perguntar se ele gostaria de carregar um jogo novo (aleatório) ou carregar um jogo previamente definido.

- Jogo novo: carrega aleatoriamente um jogo para o jogador.
- Carregar jogo: permite que o usuário carregue um jogo previamente definido.

2.1.2 Funcionalidade 2

Criar uma tela com as seguintes opções:

- Adicionar jogada.
 - Para adicionar uma jogada, o jogador deve entrar com os seguintes dados:
 - * Linha;
 - * Coluna;
 - * Valor (que pode ser um número de 1 a 9).
- Remover jogada.
 - Para remover uma jogada, o jogador deve entrar com os seguintes dados:
 - * Linha;
 - * Coluna.

2.1.3 Funcionalidade 3

Após preencher todas as posições, deve ser possível que o jogador selecione a opção “Verificar”. Tal funcionalidade deve:

- Avaliar se o jogo está correto, ou seja, se os números corretos foram atribuídos a cada posição.
 - Se o jogo estiver correto, o programa deve armazenar o tempo que o usuário levou para preencher o quebra-cabeça.

2.1.4 Funcionalidades Complementares

O programa **pode** incluir as seguintes funcionalidades complementares:

- Opção que resolve o quebra-cabeça, mostrando a solução ao jogador.
- Oferecer uma opção para resolução de células individuais, informando qual valor deve ser adicionado em uma célula.