

Jogo Sudoku Python

Esse projeto é um jogo sudoku simples com linguagem python, onde fiz um jogo de Sudoku simplificado, no tamanho 4x4 em vez do tradicional 9x9.

A ideia era ter um tabuleiro inicial com alguns números já preenchidos e outros vazios (usei o número 0 para representar os espaços vazios),

e depois criar um código capaz de resolver o tabuleiro.

Estrutura do código O código tem algumas partes principais: Tabuleiro inicial É uma matriz (lista de listas em Python) que guarda os números do jogo.

O número 0 significa espaço vazio. Função mostrar responsável por imprimir o tabuleiro na tela.

Onde tiver 0, aparece um ponto (.) para ficar mais visual.

Função válida verifica se um número pode ser colocado em determinada posição. Checa: Linha Coluna Quadrado 2x2 do Sudoku se o número já existir

em alguns desses lugares, não pode ser colocado. Função resolver Usa recursão para preencher os espaços vazios. Ela tenta colocar números de 1 a 4 nos espaços,

e se não der certo, volta atrás e tenta outro número. Execução final O programa mostra o tabuleiro inicial. Depois chama a função resolver. Se o tabuleiro tiver solução

, mostre o resultado; se não tiver, escreve "Você perdeu!". O que aprendi fazendo foi principalmente como representar um jogo de Sudoku em Python usando listas e também um incentivo a revisar os materiais de aulas passadas. Usei um pouco de la porque meu código não estava executando o que eu queria, também usei a la pra fazer o tabuleiro, e para arrumar algumas partes onde tive dúvida sobre as listas, for, range apesar de que achei difícil, errei muito e também aprendi, as vezes não executava por alguns pequenos erros de organização e escrita, mas eu aprendi melhor sobre algumas coisas no python que eu tinha dúvida também tentei deixar a exibição mais amigável (trocando 0 por ponto).

Também percebi que nem todo tabuleiro inicial é válido, então é importante montar um Sudoku que realmente tenha solução. Pontos fortes do código:

Poucas funções já resolvem o problema. Dá pra usar como base para versões maiores (tipo 9x9).

Mostra bem uma ideia de lógica e recursão.

Limitações O jogador interage. Só funciona para Sudoku 4x4 do jeito que está. Não tem verificação visual bonita (é só texto no terminal)