

Verificador para o Sudoku

Sudoku é um jogo, jogado por um único jogador, em um tabuleiro que contém 9 linhas e 9 colunas, formado por “regiões” 3x3 (i.e. uma região tem 3 linhas e 3 colunas). Em cada posição (correspondente a uma linha e coluna) deve ser colocado um numeral de 1 a 9. O jogo começa com alguns numerais colocados em algumas posições. O objetivo do jogo é completar todo o tabuleiro com numerais, de forma que cada linha, cada coluna e cada região contenha apenas uma ocorrência de cada numeral de 1 a 9.

O jogo, publicado inicialmente em 1979, se tornou popular no Japão em 1979 e internacionalmente em 2005 (veja <http://en.wikipedia.org/wiki/Sudoku>).

O objetivo do trabalho é escrever um “verificador” para o Sudoku. O programa deve ler de um arquivo de dados uma configuração inicial do jogo, uma sequência de jogadas ($n \geq 1$) e indicar sucesso ou não (isto é, indicar se as jogadas fazem com que todo o tabuleiro seja preenchido).

Você deve projetar e documentar o formato de entrada de dados, assim como mostrar 3 casos de entrada em que o seu programa indica sucesso e 3 casos em que ele indica insucesso. Os 3 casos de insucesso devem ser diferentes dos casos de sucesso em apenas 1 jogada.