

VII BXComp

7º Campeonato de Programação para Calouros do Curso de Sistemas de Informação 2017

1ª Etapa – Desafio 3

Validação de Sudoku

O Sudoku é um *puzzle* baseado na colocação lógica de números. Sua denominação é proveniente do acrônimo da expressão japonesa “*Suuji wa dokushin ni kagiru*” (“Os números devem ser únicos”, em tradução livre). O jogo tradicional possui um tabuleiro de tamanho 9x9 que contém 9 tabelas de tamanho 3x3, chamadas de regiões, diferenciadas na imagem abaixo com as cores cinza e branco. Sabe-se que cada linha, coluna e região deve ter os números de 1 a 9, sem repetições. A imagem abaixo mostra uma matriz que é uma solução do problema.

8	1	2	7	5	3	6	4	9
9	4	3	6	8	2	1	7	5
6	7	5	4	9	1	2	8	3
1	5	4	2	3	7	8	9	6
3	6	9	8	4	5	7	2	1
2	8	7	1	6	9	5	3	4
5	2	1	9	7	4	3	6	8
4	3	8	5	2	6	9	1	7
7	9	6	3	1	8	4	5	2

Tarefa

Sua tarefa é criar um algoritmo que receba matrizes completas de Sudoku e valide se a matriz dada está correta.

Entrada

A entrada será composta por um conjunto de casos de teste, **T** Sudokus, de modo que a primeira linha será um inteiro positivo **T** ($1 < T < 50$), indicando a quantidade de casos de teste existentes. Em seguida, para cada caso de teste, haverá nove linhas, e em cada uma conterá nove inteiros positivos de 1 a 9, todos separados por um espaço simples.

Saída

Seu programa deverá imprimir, para cada caso de teste, a frase “Sudoku **X**: **Y**”, em que **X** indica o índice do caso de teste ($1 \leq X \leq T$) e **Y** deve ser substituído pelo termo “Correto”, quando a solução dada para aquele Sudoku for correta, ou pelo termo “Incorreto”, caso contrário. Após o último caso de teste, deve haver uma quebra de linha.

Exemplo de Entrada

```
2
1 3 2 5 7 9 4 6 8
4 9 8 2 6 1 3 7 5
7 5 6 3 8 4 2 1 9
6 4 3 1 5 8 7 9 2
5 2 1 7 9 3 8 4 6
9 8 7 4 2 6 5 3 1
2 1 4 9 3 5 6 8 7
3 6 5 8 1 7 9 2 4
8 7 9 6 4 2 1 5 3
1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1
```

Exemplo de Saída

```
Sudoku 1: Correto
Sudoku 2: Incorreto
```