

at_S19_A03_SL09_logica_lingaugem

Roteiro de Atividade Prática

Nome: _____ Turma: _____

Atividade 1: Matriz quadrada I (Beecrowd)

BEECROWD. Página inicial. Disponível em:

<https://judge.beecrowd.com/pt/problems/view/1435>.

Acesso em: 10 maio 2024.

Detalhes do exercício:

Escreva um algoritmo que leia um inteiro N ($0 \leq N \leq 100$), correspondente à ordem de uma matriz M de inteiros, e construa a matriz de acordo com o exemplo abaixo.

Entrada

A entrada consiste de vários inteiros, um valor por linha, correspondentes às ordens das matrizes a serem construídas. O final de entrada é marcado por um valor de ordem igual a zero (0).

Saída

Para cada inteiro de entrada, imprima a matriz correspondente de acordo com o exemplo. Os valores das matrizes devem ser formatados em um campo de tamanho 3, justificados à direita e separados por espaço. Após o último caractere de cada linha da matriz não deve haver espaços em branco. Após a impressão de cada matriz, deve ser deixada uma linha em branco.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
1	1
2	
3	1 1
4	1 1
5	
0	
	1 1 1
	1 2 1
	1 1 1
	1 1 1 1
	1 2 2 1
	1 2 2 1
	1 1 1 1
	1 1 1 1 1
	1 2 2 2 1
	1 2 3 2 1
	1 2 2 2 1
	1 1 1 1 1

Reprodução – BEECROWD. Disponível em:

<https://judge.beecrowd.com/pt/problems/view/1435>. Acesso em: 10 maio 2024.

1. Desenvolva o código para a resolução do programa citado.
2. Descreva em papel a estrutura lógica que seu grupo pensou para solucionar a atividade.
3. Anote a resolução abaixo:

atividades_praticas_S19 > at_S19_A03_SL09_logica_lingaugem.py > ...

```

1  while True:
2      try:
3          N = int(input())
4          if N == 0:
5              break
6
7          matriz = [[0] * N for _ in range(N)]
8
9          for i in range(N):
10             for j in range(N):
11                 distancia_minima = min(i, j, (N - 1) - i, (N - 1) - j)
12                 matriz[i][j] = distancia_minima + 1
13
14             for i in range(N):
15                 linha_formatada = []
16                 for j in range(N):
17                     linha_formatada.append(f"{matriz[i][j]:>3}")
18                 print(" ".join(linha_formatada))
19             print()
20
21         except EOFError:
22             break
23         print("Número inválido. Deve ser entre 0 e 60.")

```