

Disciplina DCE792 - AEDS 2	Método de realização Código e relatório	Data de apresentação 18/09/2024 às 23h59
Professor Iago Augusto de Carvalho (iago.carvalho@unifal-mg.edu.br)		

### Trabalho prático 1 - Saída do labirinto

O objetivo deste primeiro trabalho é utilizar das estruturas vistas em sala em um contexto prático. **O trabalho deverá ser realizado em duplas ou em trios.** Não serão aceitos trabalhos realizados individualmente ou por grupos com 4 ou mais indivíduos

Neste trabalho, cada grupo de dois ou três estudantes deverá implementar um algoritmo para andar em um labirinto de tamanho  $10 \times 10$ . Abaixo segue um exemplo de um labirinto de tamanho  $5 \times 5$ . Neste labirinto, a letra *E* representa a entrada, *S* representa a saída, um *X* representa uma parede e um 0 denota uma parede.

```
EXXX  
000X  
0X00S  
X00X  
X0XX
```

A saída do algoritmo deverá ser padronizada. Ela deverá indicar, passo a passo, o caminho entre a entrada e a saída. Este caminho será impresso sempre em duas colunas, separadas por vírgula, como no exemplo abaixo:

```
0,4  
0,3  
1,3  
2,3  
2,2  
3,2  
4,2
```

Note que a casa 0,4 representa o símbolo *E*, enquanto a casa 4,2 denota o símbolo *S*. Todos os outros símbolos representam as casas que estão no caminho entre *E* e *S* no pequeno labirinto descrito.

**O que deve ser desenvolvido:** Neste trabalho cada grupo deverá implementar um algoritmo para encontrar a saída do labirinto. A saída deverá, **obrigatoriamente**, ser igual a mostrada acima.

Cada grupo deverá desenvolver um documento *.pdf* contendo as seguintes sessões

1. Introdução (introduzir e definir o problema do labirinto)
2. Estruturas de dados (descrever as estruturas utilizadas)
3. Algoritmos (descrever o algoritmo utilizado e analisa sua complexidade)
4. Descrição do Makefile utilizado e instruções para compilação do código

Além disso, deverá ser entregue o código desenvolvido na linguagem C. O código deverá ser entregue em um único arquivo *.zip* contendo um cabeçalho com o nome dos integrantes do grupo. Todo o código deverá, obrigatoriamente, compilar com um arquivo **Makefile** que deverá ser enviado em conjunto com o código.

**Método de entrega:** Todos os arquivos deverão ser entregues no Moodle da disciplina até as 23h59 do dia 18/09/2024.

**Método de avaliação:** O relatório em formato .pdf corresponderá a 50% da nota total. De forma complementar, o código corresponderá aos 50% restantes da nota total.

No documento *.pdf* com a descrição do problema, do algoritmo e os resultados, serão avaliados:

- Uso correto da língua portuguesa
- Qualidade e clareza na apresentação das estruturas de dados
- Qualidade e clareza na apresentação do algoritmo
- Análise correta das complexidades dos algoritmos

No código serão avaliados:

- A qualidade e clareza do código
- Comentários explicativos
- Execução correta dos algoritmos
- Saída correta de acordo com a proposta
- Facilidade de uso do Makefile