

Disciplina DCE529 - AEDS 3	Método de realização Entrega e apresentação	Data de apresentação 02/04/2024 às 8h00
Professor Iago Augusto de Carvalho (iago.carvalho@unifal-mg.edu.br)		

## Trabalho prático 2 - Busca em grafos

O objetivo deste segundo trabalho é compreender e implementar diferentes algoritmos de busca em grafos sem pesos. Além disso, também objetiva-se praticar a modelagem de grafos como listas de adjacência ou matriz de adjacência.

Neste trabalho, cada grupo deverá implementar dois diferentes algoritmos 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  
000XX  
0X00S  
X00XX  
X0XXX
```

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, ao menos, dois algoritmos 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 os algoritmos utilizados e analisar sua complexidade)

Além disso, os grupos também deverão montar uma apresentação de slides (também em formato *.pdf*) para apresentação em sala de aula nos dias 02/04 e 03/04, sendo que a apresentação deverá durar entre 5 e 8 minutos.

Por fim, deverá ser entregue o código desenvolvido na linguagem C ou 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 três arquivos deverão ser entregues no Moodle da disciplina até as 23h59 do dia 01/04/2024.

**Método de avaliação:** A apresentação corresponderá por 30% da nota total. De forma complementar, o outro documento *.pdf* corresponderá também por 30% da nota e o código corresponderá por 40% da nota. Na apresentação, serão avaliados:

- Adequação ao tempo
- Postura dos apresentadores
- Assertividade na fala
- Corretude da prova apresentada
- Uso correto da língua portuguesa
- Qualidade dos slides

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

- Uso correto da língua portuguesa
- Qualidade e clareza na apresentação das estruturas de dados
- Qualidade e clareza na apresentação dos algoritmos
- 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