

## **INSTRUÇÕES PARA TRABALHO – 3ª UNIDADE**

### **Objetivo**

Implementação de um algoritmo para um problema real modelado por grafos.

### **Execução**

1. O trabalho constará de um relatório e um vídeo de apresentação.

O vídeo deve ter duração de até 15min, apresentando o trabalho. Não disponibilizem slides sem narração. A voz de todos os integrantes do grupo deve aparecer ao longo do vídeo.

O formato do relatório deve ser de um artigo de revista ou congresso. Devem constar no relatório as seguintes seções:

- resumo;
- introdução;
- descrição do problema real;
- modelo em grafos;
- estado da arte;
- descrição do algoritmo implementado;
- descrição dos experimentos computacionais;
- resultados obtidos: análise e discussão;
- conclusão; e
- referências bibliográficas.

Segue, quando cabível, uma descrição um pouco mais detalhada do que se espera nas seções específicas:

- Descrição em mais detalhes do algoritmo implementado incluindo:
  - pseudocódigo; e
  - análise da complexidade.
- Descrição dos experimentos computacionais incluindo metodologia de teste:
  - base de dados: descrição dos casos de teste tipicamente usados na literatura e adotados neste trabalho e/ou descrição do gerador de instâncias usado;
  - descrição da plataforma de execução dos testes (configuração de hardware / software);
  - descrição de detalhes adicionais sobre os experimentos: um leitor deste trabalho deve ter todas as informações necessárias para ser capaz de reproduzir o experimento com base no relato.
  - Apresentação dos resultados obtidos, análise e discussão, atentando-se à análise do tempo computacional despendido para a execução de cada caso de teste e do valor do resultado, especialmente quando se tratar de abordagem heurística para problema NP-árduo...

2. Deverá ser enviado pelo Sigaa e pelo Discord o trabalho completo contendo relatório, vídeo de apresentação (ou link para o vídeo incluído no relatório) e todos os fontes e executáveis, bem como base de dados e um texto que permita executar o algoritmo.

- A interface do algoritmo deve ser simples, uma vez que não será considerada na avaliação dos resultados. A interface deve permitir que o caso de teste seja escolhido a partir de banco de casos de teste e que um relatório do experimento seja apresentado na tela e salvo em arquivo. A interface deve permitir gravar em arquivo e imprimir em tela a solução e seu valor associado.

3. O algoritmo deverá permitir o teste sem a necessidade da instalação de nenhuma facilidade adicional ou bibliotecas. O algoritmo poderá ser implementado em C, C++, Python ou Java.
4. Deixarão de ser considerados os trabalhos que (nestes casos o trabalho terá nota 0 – zero):
  - a) Não apresentarem implementação;
  - b) Os algoritmos não puderem ser testados pelo professor nas condições já mencionadas;
  - c) Apresentarem implementações “baixadas” ou copiadas. (Ver regulamentação de plágio da UFRN. Serão tomadas providências quanto ao plágio).

### **Avaliação dos Trabalhos**

O trabalho será avaliado pelas professoras e pelos alunos da disciplina. As professoras irão atribuir, para cada aluno, uma lista de 5 trabalhos de colegas para serem avaliados. A autoavaliação e a avaliação dos pares serão realizadas com base em formulário a ser disponibilizado pela professora por meio do Google forms.

A avaliação de cada trabalho será uma ação coletiva (avaliação colaborativa), composta de:

- Avaliação da professora (peso 6)
- Avaliação pelos discentes (peso 3)
- Autoavaliação (peso 1)

### **Observações:**

1. Os trabalhos são individuais ou em dupla (cadastro via fórum Sigaa).
2. Não serão permitidos problemas reais repetidos.
3. Quem escolher o tema primeiro terá prioridade (de acordo com a ordem de cadastro de tema no fórum do Sigaa).
4. Trabalhos sobre problemas reais diferentes resolvidos com mesmo problema em grafos deverão ser executados com abordagens de implementação diferentes no trabalho da terceira unidade.
5. Trabalhos que consistam meramente na modelagem pela versão clássica dos algoritmos/problemas em grafos listados a seguir não serão aceitos como tema de trabalhos da 2ª e 3ª unidades, devendo o grupo solicitar alteração de tema para a 2ª unidade via fórum específico no Sigaa.
  - busca em profundidade, busca em largura, ordenação topológica, caminho mais curto e árvore geradora mínima.
6. Os trabalhos serão entregues via Sigaa até dia 19/06 às 23:59h.
7. Os trabalhos devem ser compartilhados no DISCORD com a turma, para viabilizar a avaliação dos pares, assim que for submetido ao Sigaa.
8. Cada aluno receberá 5 trabalhos para analisar através de formulário que será disponibilizado. A avaliação dos pares deve ser concluída até 22/06.