

PROVA (PARTE 2)

Universidade Federal de Goiás (UFG) - Regional Jataí
Bacharelado em Ciência da Computação
Teoria dos Grafos
Esdras Lins Bispo Jr.

30 de agosto de 2016

ORIENTAÇÕES PARA A RESOLUÇÃO

- A avaliação é individual, sem consulta;
- A pontuação máxima desta avaliação é 10,0 (dez) pontos, sendo uma das 05 (cinco) componentes que formarão a média final da disciplina: dois testes, duas provas e exercícios;
- A média final (MF) será calculada assim como se segue

$$MF = MIN(10, S)$$
$$S = \left(\sum_{i=1}^4 0,2.T_i \right) + 0,2.P + EB$$

em que

- S é o somatório da pontuação de todas as avaliações,
 - T_i é a pontuação obtida no teste i ,
 - P é a pontuação obtida na prova, e
 - EB é a pontuação total dos exercícios-bônus.
- O conteúdo exigido compreende os seguintes pontos apresentados no Plano de Ensino da disciplina: (5) Cortes e Pontes, (6) Árvores, (7) Isomorfismo, (8) Coloração, (9) Planaridade e (10) Outros tópicos.

Nome:

Assinatura:

Terceiro Teste

1. (5,0 pt) [E 1.106] Encontre o menor corte não trivial que puder no grafo do bispo t -por- t .
2. (5,0 pt) [E 1.201] Suponha que todos os vértices de um grafo G têm grau par. Mostre que G não tem pontes.

Quarto Teste

3. (5,0 pt) [E 5.4] Suponha que X e Y são conjuntos estáveis maximais de um grafo. É verdade que X e Y são disjuntos (ou seja, que $X \cap Y = \emptyset$)?
4. (5,0 pt) [DG 1.4 (Adaptação)] A função `DIGRAPHcopy()` abaixo deveria receber um digrafo, criar uma cópia do digrafo, e devolver a cópia. Entretanto, há, ao menos, três erros nesta função. Identifique-os e corrija-os.

```
1 Digraph DIGRAPHcopy (Digraph g) {
2
3     Digraph h;
4     int i, j;
5
6     h = DIGRAPHinit(g->A);
7
8     for(i=0; i<g->V; i++){
9         for(j=0; j<g->A; j++){
10             g->adj[i][j] = h->adj[i][j];
11         }
12     }
13
14     return h;
15 }
```