

Universidade Federal de São João del-Rei

Implementação do algoritmo PERT

Trabalho Prático 2 - Grafos

Isabella Vieira Ferreira
Mônica Neli de Resende

1 Contextualização

Este trabalho tem como objetivo a implementação do algoritmo PERT (*Program Evaluation and Review Technique*).

O algoritmo implementado é capaz de:

1. Exibir o vetor de folga f .
2. Exibir o caminho crítico no grafo.

O código foi desenvolvido utilizando a linguagem C em um Sistema Operacional Linux - Ubuntu 12.04 - 32 bits.

2 Entrada de Dados

O programa receberá como entrada um grafo. Cada linha do arquivo de texto deverá conter:

[DE] [PARA] [ATIVIDADE] [DURAÇÃO DA ATIVIDADE]

A Figura 1 ilustra o arquivo de entrada para o grafo abaixo.

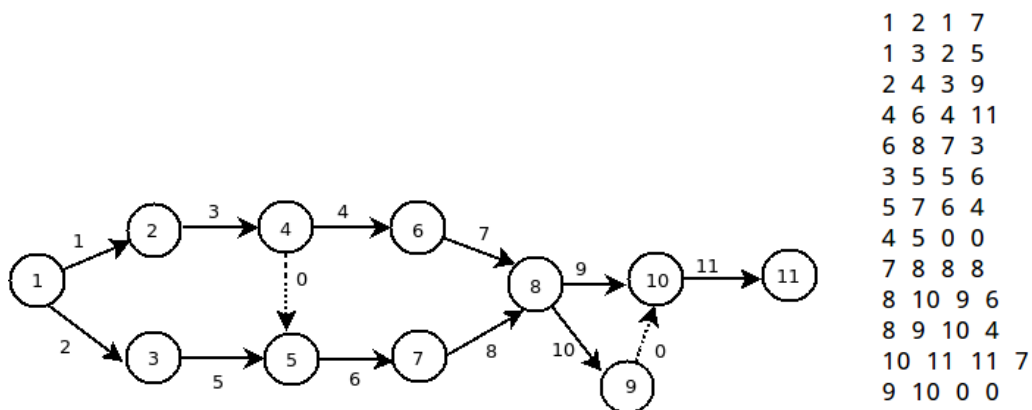


Figura 1: Exemplo de Arquivo de Entrada

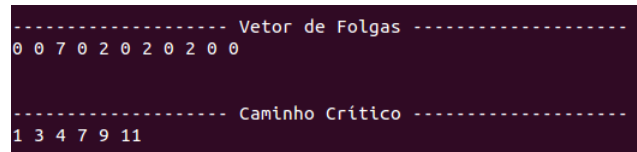
Restrições:

- O programa irá funcionar somente para grafos com vértices maiores ou iguais a 1.

-
- As arestas fantasmas devem possuir atividade = 0 e duração = 0.
 - As atividades devem ser numéricas, ou seja, não devem ser caracteres ou string.

3 Saída de Dados

Será apresentado na tela o vetor de folgas e o caminho crítico no grafo. A Figura 2 apresenta a saída do grafo do exemplo anterior.



```
----- Vetor de Folgas -----  
0 0 7 0 2 0 2 0 2 0 0  
  
----- Caminho Crítico -----  
1 3 4 7 9 11
```

Figura 2: Exemplo de Saída

4 Instrução para compilação e execução do algoritmo

Para juntar os módulos do projeto e compilá-los foi desenvolvido um Makefile.

Para compilar o trabalho é preciso entrar na pasta e digitar o seguinte comando no terminal:

make

Após a compilação, para executar o programa é preciso digitar no terminal:

./tp2 <nomeArquivoEntrada>

onde:

- <nomeArquivoEntrada> é o nome do arquivo de entrada que conterá o grafo.

Para fazer uma limpeza do projeto compilado digite:

make clean