

Exercício-Programa 2

Gustavo Teixeira da Cunha Coelho, Henrique Gemignani Passos Lima

May 13, 2012

1 Sobre o relatório

Esse relatório possui basicamente notas sobre partes específicas do EP, o relatório do grafo NSFnet e instruções de compilação.

1.1 Sobre a Barreira

A barreira usada foi a barreira de disseminação, como comentada em aula. Seu código está no arquivo graph.h, das linhas 148 a 156. Ela é executada duas vezes a cada iteração dos threads, para garantir que todos os threads terminem simultaneamente. A chegada na segunda barreira não é impressa com o valor -debug (até mesmo porque a ordem de chegada na segunda barreira é irrelevante comparada com a chegada na primeira). Além disso, temos definido que o início de uma iteração é dado após todos os threads passarem da segunda barreira.

1.2 Relatório NFSNet

Notas: o formato da saída com -debug é o seguinte:

- Chegada dos threads na iteração n no formato TN, com N = Número da thread
- Número da Iteração
- Saída dos caminhos para essa iteração.

A máquina usada para a geração deste relatório foi a máquina

Saída do programa com -debug:

Procurando os 2 menores caminhos.

Numero de cores: 16

T0 T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8 T9 T10 T11 T12 T13 T14 T15

Iteracao 1:

Caminhos para o vertice 1.

Caminhos para o vertice 2.

Caminhos para o vertice 3.

Caminhos para o vertice 4.

Caminhos para o vertice 5.

Caminhos para o vertice 6.
 Caminhos para o vertice 7.
 Caminhos para o vertice 8.
 Caminhos para o vertice 9.
 Caminhos para o vertice 10.
 Caminhos para o vertice 11.
 Caminhos para o vertice 12.
 Caminhos para o vertice 13.
 Caminhos para o vertice 14.
 Caminhos para o vertice 15.

T4 T12 T2 T0 T6 T10 T3 T8 T13 T1 T5 T7 T11 T15 T9 T14
 Iteracao 2:

Caminhos para o vertice 1.
 0 - 1
 0 - 2 - 1
 0 - 4 - 3 - 1
 Caminhos para o vertice 2.
 0 - 2
 0 - 1 - 2
 Caminhos para o vertice 3.
 0 - 1 - 3
 0 - 4 - 3
 Caminhos para o vertice 4.
 0 - 4
 0 - 1 - 3 - 4
 Caminhos para o vertice 5.
 0 - 4 - 5
 0 - 1 - 2 - 6 - 5
 0 - 1 - 8 - 7 - 5
 0 - 1 - 3 - 4 - 5
 Caminhos para o vertice 6.
 0 - 2 - 6
 0 - 1 - 2 - 6
 Caminhos para o vertice 7.
 0 - 1 - 8 - 7
 0 - 2 - 1 - 8 - 7
 Caminhos para o vertice 8.
 0 - 1 - 8
 0 - 2 - 1 - 8
 0 - 4 - 3 - 1 - 8
 Caminhos para o vertice 9.

$0 - 1 - 2 - 6 - 9$
 Caminhos para o vertice 10.
 $0 - 1 - 8 - 10$
 $0 - 2 - 1 - 8 - 10$
 Caminhos para o vertice 11.
 $0 - 4 - 11$
 $0 - 1 - 3 - 4 - 11$
 Caminhos para o vertice 12.
 $0 - 4 - 11 - 12$
 Caminhos para o vertice 13.
 $0 - 1 - 2 - 6 - 13$
 Caminhos para o vertice 14.
 $0 - 4 - 11 - 14$
 Caminhos para o vertice 15.

T9 T5 T11 T7 T1 T3 T6 T4 T8 T0 T10 T13 T15 T12 T14 T2
 Iteracao 3:

Caminhos para o vertice 1.
 $0 - 1$
 $0 - 2 - 1$
 $0 - 4 - 3 - 1$
 Caminhos para o vertice 2.
 $0 - 2$
 $0 - 1 - 2$
 Caminhos para o vertice 3.
 $0 - 1 - 3$
 $0 - 4 - 3$
 Caminhos para o vertice 4.
 $0 - 4$
 $0 - 1 - 3 - 4$
 Caminhos para o vertice 5.
 $0 - 4 - 5$
 $0 - 1 - 2 - 6 - 5$
 $0 - 1 - 8 - 7 - 5$
 $0 - 1 - 3 - 4 - 5$
 Caminhos para o vertice 6.
 $0 - 2 - 6$
 $0 - 1 - 2 - 6$
 Caminhos para o vertice 7.
 $0 - 1 - 8 - 7$
 $0 - 2 - 1 - 8 - 7$
 Caminhos para o vertice 8.

$0 - 1 - 8$
 $0 - 2 - 1 - 8$
 $0 - 4 - 3 - 1 - 8$
 Caminhos para o vertice 9.
 $0 - 2 - 6 - 9$
 $0 - 1 - 2 - 6 - 9$
 Caminhos para o vertice 10.
 $0 - 1 - 8 - 10$
 $0 - 2 - 1 - 8 - 10$
 Caminhos para o vertice 11.
 $0 - 4 - 11$
 $0 - 1 - 3 - 4 - 11$
 Caminhos para o vertice 12.
 $0 - 4 - 11 - 12$
 $0 - 1 - 8 - 10 - 12$
 Caminhos para o vertice 13.
 $0 - 1 - 2 - 6 - 13$
 $0 - 4 - 11 - 14 - 13$
 Caminhos para o vertice 14.
 $0 - 4 - 11 - 14$
 $0 - 1 - 8 - 10 - 14$
 $0 - 1 - 2 - 6 - 13 - 14$
 Caminhos para o vertice 15.
 $0 - 4 - 11 - 12 - 15$
 $0 - 4 - 11 - 14 - 15$

T11 T15 T3 T9 T12 T7 T14 T13 T5 T10 T1 T6 T4 T8 T2 T0

Saida :

Realizadas 3 iteracoes.

Caminhos para o vertice 1.
 $0 - 1$
 $0 - 2 - 1$
 $0 - 4 - 3 - 1$
 Caminhos para o vertice 2.
 $0 - 2$
 $0 - 1 - 2$
 Caminhos para o vertice 3.
 $0 - 1 - 3$
 $0 - 4 - 3$
 Caminhos para o vertice 4.
 $0 - 4$

```

    0 - 1 - 3 - 4
Caminhos para o vertice 5.
    0 - 4 - 5
    0 - 1 - 2 - 6 - 5
    0 - 1 - 8 - 7 - 5
    0 - 1 - 3 - 4 - 5
Caminhos para o vertice 6.
    0 - 2 - 6
    0 - 1 - 2 - 6
Caminhos para o vertice 7.
    0 - 1 - 8 - 7
    0 - 2 - 1 - 8 - 7
Caminhos para o vertice 8.
    0 - 1 - 8
    0 - 2 - 1 - 8
    0 - 4 - 3 - 1 - 8
Caminhos para o vertice 9.
    0 - 2 - 6 - 9
    0 - 1 - 2 - 6 - 9
Caminhos para o vertice 10.
    0 - 1 - 8 - 10
    0 - 2 - 1 - 8 - 10
Caminhos para o vertice 11.
    0 - 4 - 11
    0 - 1 - 3 - 4 - 11
Caminhos para o vertice 12.
    0 - 4 - 11 - 12
    0 - 1 - 8 - 10 - 12
Caminhos para o vertice 13.
    0 - 1 - 2 - 6 - 13
    0 - 4 - 11 - 14 - 13
Caminhos para o vertice 14.
    0 - 4 - 11 - 14
    0 - 1 - 8 - 10 - 14
    0 - 1 - 2 - 6 - 13 - 14
Caminhos para o vertice 15.
    0 - 4 - 11 - 12 - 15
    0 - 4 - 11 - 14 - 15

```

1.3 Compilando

Para compilar basta executar o comando "cmake . && make", que rodará o CMake incluso com o EP, gerando assim um arquivo Makefile, que então será executado, gerando

o executável.