

MAC0438 - Programação Concorrente

EP3 - Jantar dos 'selvagens'

Antônio Martins Miranda - Igor Canko Minotto

17 de junho de 2014

Sumário

0	Introdução	1
1	Ambiente	1
2	Método	1
3	Valores	1
4	Análise dos Resultados	2

0 Introdução

Para simular o problema do jantar dos selvagens, utilizamos a linguagem C que, através da biblioteca *pthread* possui implementações das funções *wait*, *signal* e *signalAll*. O monitor foi implementado como um módulo (*monitor.c*). A fila de prioridade foi implementada externamente à biblioteca, por nós.

1 Ambiente

Para rodar os testes que geraram os resultados apresentados neste relatório, usamos o seguinte sistema :

- SO: Ubuntu Linux 12.04 (32-bit)
- RAM: 6GB
- Processador: i5 2.50 GHz x 4 cores
- Compilador C: gcc 4.6.3

2 Método

Demos um valor de 1000 repetições para o programa, repetindo a execução 10 vezes para cada caso, para as opções U e P.

3 Valores

Para os casos 1 e 2, estes foram os valores usados:

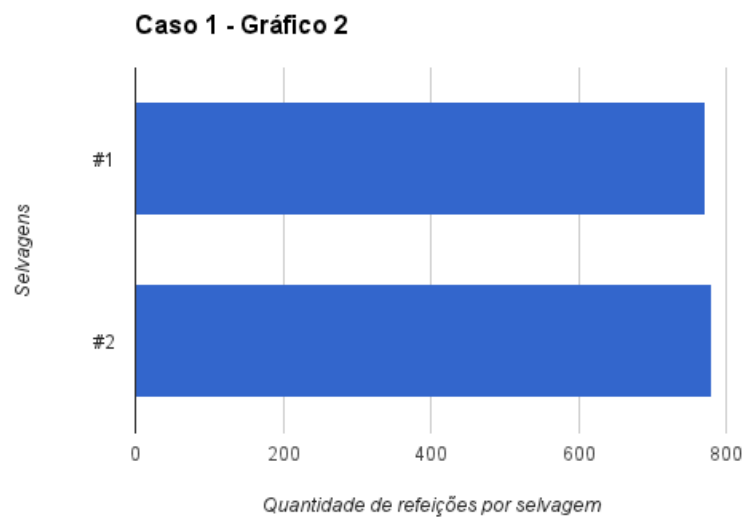
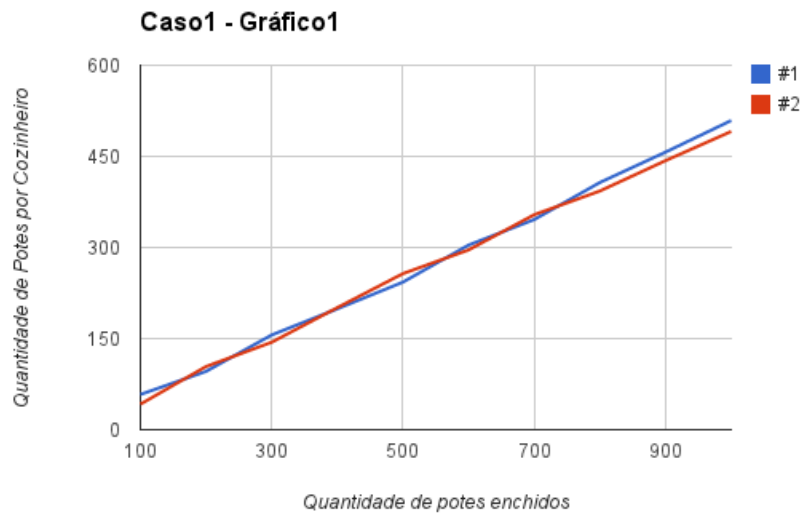
2
1 2
2
2

Já para os casos 3 e 4, os valores foram os seguintes:

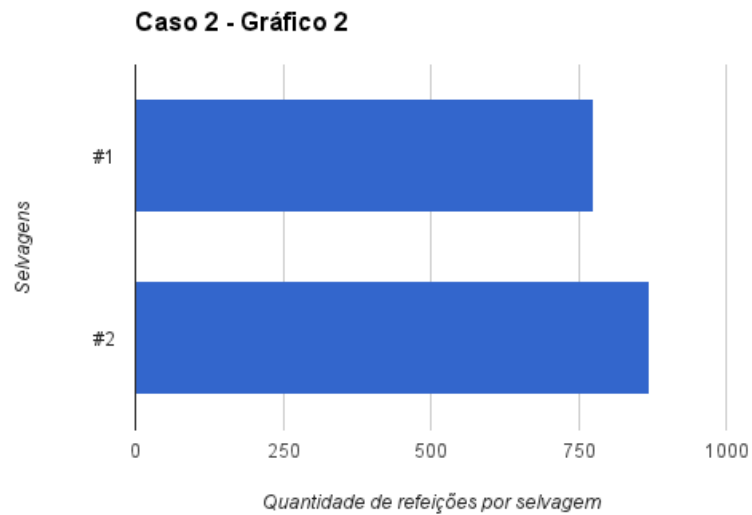
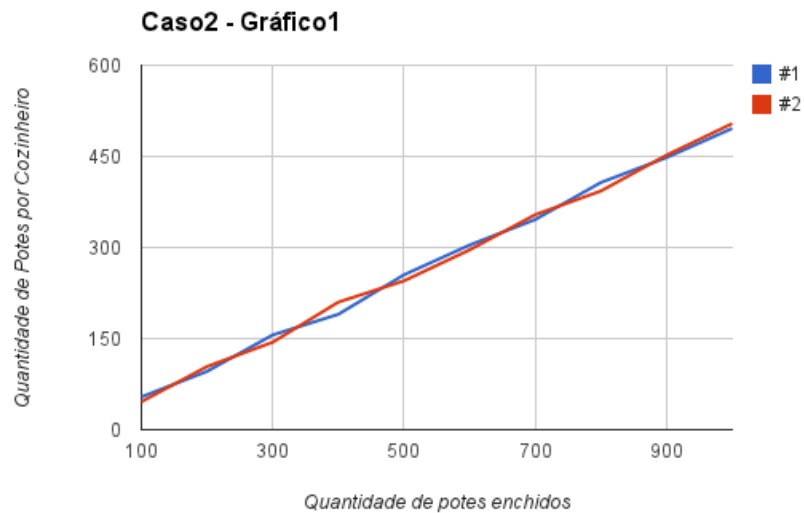
20
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
6
10

4 Análise dos Resultados

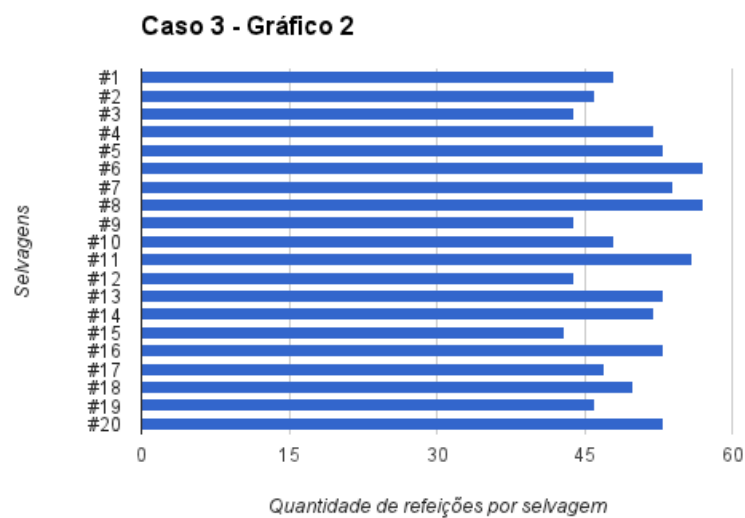
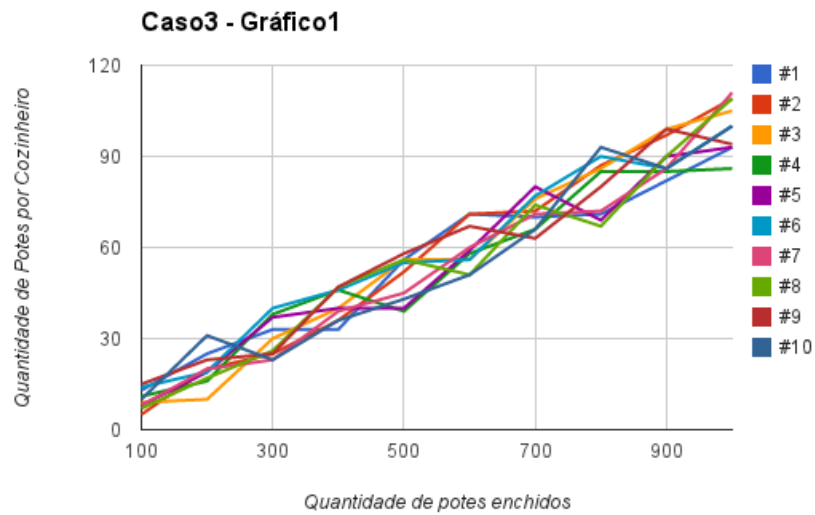
No caso 1, o gráfico 1 mantém uma linearidade esperada e as retas para dois cozinheiros se aproximam bastante. Além disso, no gráfico 2, as duas barras se aproximam bastante, o que é esperado do caso com pesos uniformes.



No caso 2, ainda existe uma justiça entre os cozinheiros. Quanto aos selvagens, percebemos que existe uma predileção do segundo em relação ao primeiro, mas a proporcionalidade dos pesos não é respeitada. Isso se deve a falhas em nossa implementação, as quais não foram indentificadas a tempo da entrega.



No caso 3, o comportamento é similar ao caso 1, em ambos os gráficos, apenas com maior flutuação nos dados. Isto poderia ser amaneziado analisando uma maior amostra de dados.



No caso 4, a justiça entre os cozinheiros se mantém, novamente. Mas aqui, diferente do caso 2, podemos ver mais claramente a proporção entre o número de refeições de um selvagem e seu peso.

