

Problema C

Round Robin

Arquivos fonte: round.c, round.cpp ou round.java

Entrada

A primeira linha de um conjunto de teste contém um número inteiro não negativo, M, que indica o valor do quantum a ser utilizado no escalonamento dos processos. Após a primeira linha, seu programa deve ler vários conjuntos de teste. Assim, a segunda linha contém um número inteiro não negativo, N, que indica o número de processos a serem lidos e colocados na fila de prontos (o valor N = 0 indica o final da entrada). Seguem-se N linhas, cada uma contendo um par de números inteiros não negativos X e Y que representam o tempo de ingresso do processo (X) e o tempo de duração do processo (Y). Os processos são numerados sequencialmente a partir de 1, na ordem em que aparecem na entrada.

Saída

Para cada conjunto de teste da entrada seu programa deve produzir quatro linhas na saída. A primeira linha deve conter um identificador do conjunto de teste, no formato "Teste n", onde n é numerado a partir de 1. A segunda linha deve conter o tempo médio de execução (*turnaround*) de todos os processos desse conjunto de teste, no formato "Tempo médio de execução: n", onde n é a média do tempo de execução. A terceira linha deve conter o tempo médio de espera de todos os processos desse conjunto de teste, no formato "Tempo médio de espera: n", onde n é a média do tempo de espera. A quarta e última linha deve conter a ordem de escalonamento (execução) dos processos, no formato "P1 P2 P3 P4".

Exemplo de Entrada (Round Robin)	Exemplo de Saída (Round Robin)
2 4 0 5 0 2 1 4 3 3 6 3 1 6 2 12 2 15 4 24 8 38 5 0	Teste 1 Tempo médio de execução: 9,75s Tempo médio de espera: 6,25s P1 P2 P3 P1 P4 P3 P1 P4 Teste 2 Tempo médio de execução: 3,66666s Tempo médio de espera: 0,00s P1 P2 P3 P4 P4 P5 P5 P5 P5 P6 P6 P6