

Round-Robin

Autor: Antônio Dias

Dentro de um sistema operacional, a parte responsável por decidir o momento em que cada processo será executado na CPU é chamada de “Escalonador”. Um dos diversos algoritmos que estabelecem a lógica de tal decisão é o “Round-Robin”, onde os processos são armazenados numa fila circular e alternados periodicamente com base em um tempo (tempo de quantum). Para ilustrar, assumimos um tempo de quantum Q e a existência de um processo com tempo de execução X na frente da fila. Este processo é retirado da fila, executado durante Q minutos e, caso ainda reste tempo de execução, inserido no final da mesma com o tempo restante. Fixando o tempo de quantum em 1 minuto, sua tarefa é receber a situação atual de uma fila de processos e retornar o estado da mesma após uma quantidade M de tempo.

Entrada

A primeira linha da entrada consiste de dois inteiros N e M , respectivamente o número de processos e o tempo – em minutos – até o estado da fila ser verificado. A próxima linha consiste em N inteiros E_i , onde E corresponde ao tempo de execução do i -ésimo processo, também em minutos.

Saída

Seu programa deve imprimir uma única linha contendo “pronto” caso a fila se encontre vazia e duas caso contrário. A primeira com o tamanho da fila e a segunda com o estado da mesma.

Limites

- $1 \leq N \leq 100$
- $0 \leq M \leq 10^4$
- $1 \leq i \leq N, 1 \leq E_i \leq 10^3$

Exemplos

Entrada	Saída
5 10 8 5 3 2 1	3 3 1 5
Entrada	Saída
5 19 8 5 3 2 1	pronto