

# SBC

Por Leandro Zatesko, UFFS  Brazil**Timelimit: 1**

A Federação dos Apagadores e Celulares Esquisitos (FACE) assinou recentemente um contrato com o Governo Federal para desenvolver um telefone celular de baixo custo que será distribuído gratuitamente a populações de baixa renda. Apesar de simples, o aparelho contará com uma série de aplicativos, a fim de que as pessoas possam desfrutar de todas as facilidades que as plataformas móveis proporcionam. Um desafio, contudo, está intrigando os programadores da FACE: o aparelho não dispõe de muitos recursos de *hardware*, e os programadores estão tendo dificuldades em escrever o módulo que gerenciará os processos do sistema operacional SBC (Sistema Bonito para Celulares), desenvolvido especialmente para a arquitetura. Os programadores receberam dos analistas as seguintes diretivas, as quais precisam ser rigorosamente seguidas:

1. O sistema executa apenas um processo por vez, e cada processo até o fim.
2. O sistema jamais pode ficar ocioso se há processos esperando para serem atendidos.
3. Para que um processo não trave o sistema, cada processo, quando requisita sua execução, deve informar ao sistema o tempo exato, em ciclos de processamento, que sua execução durará. O sistema jamais permite que a execução de um processo dure mais que o tempo previsto, abortando-a se necessário. Ainda, se um processo se encerra antes do informado, o sistema aproveita os ciclos restantes para rotinas de coleta de dados e comunicação com o Governo. Dessarte, para todos os efeitos, a execução de um processo que informou precisar de  $c$  ciclos dura sempre exatos  $c$  ciclos.
4. O sistema garante que é mínima a soma, para todos os processos, do tempo que cada processo espera até entrar em execução.

Ajude a FACE a completar o SBC escrevendo o módulo que falta!

## Entrada

A entrada é composta por vários casos de teste. A primeira linha de cada caso de teste consiste de um único inteiro  $N$  ( $1 \leq N \leq 10^5$ ), o qual representa o número de processos que requisitaram sua execução ao SBC. Cada uma das  $N$  linhas seguintes corresponde, então, a um processo e é formada por dois inteiros  $t$  e  $c$  ( $1 \leq t, c \leq 10^3$ ), os quais representavam respectivamente o tempo do sistema em que o processo fez sua requisição e o número de ciclos de processamento que durará a execução do processo. Considere que o tempo do sistema é contado em ciclos de processamento e que o contador começa em 1 em cada caso de teste. Considere ainda que a entrada é finalizada em fim de arquivo.

## Saída

Para cada caso de teste, imprima o valor inteiro que representa a soma, para todos os processos, do tempo, em ciclos de processamento, que cada processo espera até entrar em execução. Por favor, note que este valor pode não caber em 32 *bits*.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
4 1 10 5 15 6 10 7 5	35 0

1	<b>Exemplo de Entrada</b>	<b>Exemplo de Saída</b>
1 10		

II Maratona FACE 2014