

## 12ª MARATONA DE PROGRAMAÇÃO ETEC 2025

### Problema D — Elevador Inteligente

Arquivo fonte: Elevador. {c | cc | java | py3}

*Autores:* Prof. Hamilton Machiti (ETEC São José do Rio Pardo) e Prof. Rogério Sousa (ETEC São José do Rio Pardo)

#### Tarefa

Em um prédio inteligente recém-inaugurado na instituição, o elevador principal possui um sistema de monitoramento capaz de registrar, em cada andar, quantas pessoas entram e quantas pessoas saem da cabine.

Por questões de segurança e análise de uso, a equipe de tecnologia deseja saber qual foi o maior número de pessoas simultaneamente dentro do elevador durante um determinado percurso, considerando todas as paradas realizadas.

O funcionamento é o seguinte:

- No início do percurso, o elevador está vazio (0 pessoas).
- Em cada parada (andar), primeiro entram as pessoas informadas e, em seguida, saem as pessoas informadas.
- Você deve atualizar a quantidade de pessoas dentro do elevador a cada andar e registrar o maior valor atingido em todo o percurso.

Você deve escrever um programa que, para cada percurso monitorado, calcule esse valor máximo de ocupação.

Assuma que os dados fornecidos são consistentes, ou seja, em nenhuma parada o número de pessoas que saem é maior do que o número de pessoas presentes no elevador naquele momento.

#### Entrada

A entrada é composta de vários casos de teste.

Cada caso de teste começa com um número inteiro  $N$  ( $1 \leq N \leq 50$ ), representando a quantidade de paradas realizadas pelo elevador naquele percurso.

Em seguida, seguem  $N$  linhas, cada uma contendo dois inteiros  $E$  e  $S$  ( $0 \leq E, S \leq 100$ ), indicando respectivamente:

- $E$ : quantidade de pessoas que entram no elevador naquela parada;
- $S$ : quantidade de pessoas que saem do elevador naquela parada.

O elevador começa o percurso com 0 pessoas.

A entrada deve ser lida da entrada padrão. A entrada é composta de vários casos de teste e se encerra quando for informado o valor 0 para  $N$ , que não deve ser processado como caso de teste.

#### Saída

Para cada caso de teste, seu programa deve imprimir uma única linha contendo um único inteiro: o maior número de pessoas simultaneamente dentro do elevador durante aquele



## 12ª MARATONA DE PROGRAMAÇÃO ETEC 2025

percurso.

As saídas deverão ser escritas na saída padrão.

Exemplo de entrada	Saída para o exemplo de entrada
4	7
3 0	2
2 1	
0 2	
5 0	
3	
2 0	
1 1	
0 2	
0	