

## Exercício: Gerente de Mercado

**Professores:** Dr. Marcelo Garcia Manzato ([mmanzato@icmc.usp.br](mailto:mmanzato@icmc.usp.br))  
Dr. Joao do Espirito Santo Batista Neto ([jbatista@icmc.usp.br](mailto:jbatista@icmc.usp.br))  
Dr. João Luís Garcia Rosa ([joaoluis@icmc.usp.br](mailto:joaoluis@icmc.usp.br))  
**Monitores:** Augusto Cavalcante Barbosa Pereira, Bruno Basqueira Chinaglia,  
Luiz Fellipe Catuzzi Araujo Hotohsi e Vitor Hugo Almeida Couto

### 1 Descrição

Você é um gerente de supermercado encarregado de administrar a entrada e saída de produtos do estoque. Para automatizar esse processo, você desenvolverá um programa em C que registra as transações diárias. O programa receberá como entrada o número de produtos negociados no dia. Para cada produto, o programa registrará o preço de compra, o preço de venda, a quantidade adquirida e a quantidade vendida. Com base nesses dados, o programa deve calcular o lucro total do dia e determinar o índice do produto que gerou a maior receita junto à sua própria receita.

### 2 Entrada

O programa recebe um número inteiro positivo  $n$  ( $0 \leq n \leq 100$ ) que representa a quantidade de produtos adquiridos e vendidos no dia. Em seguida, para cada um dos  $n$  produtos, são fornecidos quatro valores: o preço de compra, o preço de venda, a quantidade adquirida e a quantidade vendida. Assume-se que não haverá erros de digitação na entrada.

### 3 Saída

O programa deve imprimir se o resultado do dia foi lucro ou prejuízo seguido pelo seu respectivo valor total. Além disso, imprima o índice do produto que gerou a maior receita e o lucro relativo desse produto também. Se houver mais de um produto lucrativo, o programa deve priorizar o de menor índice.

### 4 Instruções Complementares

- **ATENÇÃO:** Se o número de produtos for zero, o programa deve imprimir "Sem atividades registradas hoje".
- Submeta o arquivo `.c` com seu código no <https://runcodes.icmc.usp.br>
- O Run Codes só considerará correta a saída do seu programa se estiver **idêntica** à saída esperada.
- Desenvolva o seu código e peça ajuda aos monitores caso necessário.
- Não esqueça da quebra de linha.

## 5 Exemplos de Entrada e Saída

A seguir são apresentados exemplos de entrada e saída para que você teste seu código enquanto desenvolve o exercício. Este são apenas exemplos ilustrativos, somente uma pequena parte das operações está representada. Enquanto estiver desenvolvendo, elabore novos testes para validar seu código.

### Entrada

```
3
10.0 15.0 5 7
8.0 12.0 10 8
6.0 9.0 4 6
```

### Saída

```
lucro: 101.00
produto: 1 lucro relativo: 55.00
```

### Entrada

```
5
20.0 25.0 5 7
18.0 15.0 10 8
25.0 20.0 3 5
15.0 10.0 8 6
12.0 8.0 4 2
```

### Saída

```
prejuizo: 52.00
produto: 1 lucro relativo: 75.00
```