

FACULDADE DE TECNOLOGIA RUBENS LARA

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Rhuan Manoel Mulero dos Santos

Exercício 1 - Algoritmo e Lógica de Programação

Santos

2024



# Sumário

1. Exercício Solicitado: .....	4
2. Minha Solução: .....	5
2.1. Fluxograma: .....	5
2.2. Benefícios do Fluxograma: .....	5
2.3. Código em Funcionamento: .....	7
Bibliografia .....	9

## 1. Exercício Solicitado:

Imagine que você é responsável pelo controle de estoque em um armazém de uma empresa.

Você precisa gerenciar a quantidade de produtos armazenados e manter um registro preciso das unidades disponíveis.

Para facilitar esse controle, foi decidido criar um fluxograma simples que ajude a determinar a quantidade de produtos antes e depois de uma entrega ou retirada.

O fluxograma deverá possibilitar o cálculo do antecessor e o sucessor do número de unidades antes da ação tomada, permitindo assim um acompanhamento fácil das mudanças no estoque.

Durante o expediente, você recebe uma notificação de que um pedido de 100 unidades de um determinado produto será entregue em breve.

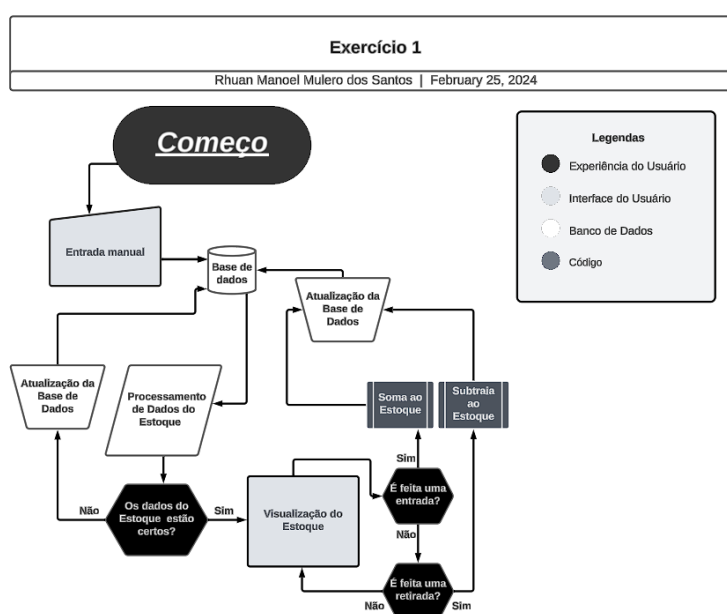
Para garantir que o estoque seja atualizado corretamente, você decide usar o programa que desenvolveu.

Você inicia o programa e insere o número atual de unidades disponíveis do produto no estoque, por exemplo, 350 unidades.

## 2. Minha Solução:

### 2.1. Fluxograma:

**José Eudes Vieira Júnior**, em sua pesquisa intitulada “Fluxogramas: Análise da Proposta de uma Coleção de Livros Didáticos de Matemática”, aborda o uso de fluxogramas como uma ferramenta para representar processos e atividades matemáticas. Em seu trabalho acadêmico, o autor explora como os fluxogramas podem ser aplicados no contexto educacional, especialmente na compreensão de conceitos matemáticos e no desenvolvimento do pensamento computacional. Baseado nesse conceito, comecei minha solução com a criação de um fluxograma simples, que segue o seguinte raciocínio:



[https://lucid.app/lucidchart/b8e15bae-642a-4e24-b24a-3a4b35479f7e/edit?viewport\\_loc=-513%2C-1107%2C2404%2C1147%2C0\\_0&invitationId=inv\\_aa29cd52-52d7-43e6-913e-5ba443a14972](https://lucid.app/lucidchart/b8e15bae-642a-4e24-b24a-3a4b35479f7e/edit?viewport_loc=-513%2C-1107%2C2404%2C1147%2C0_0&invitationId=inv_aa29cd52-52d7-43e6-913e-5ba443a14972)

### 2.2. Benefícios do Fluxograma:

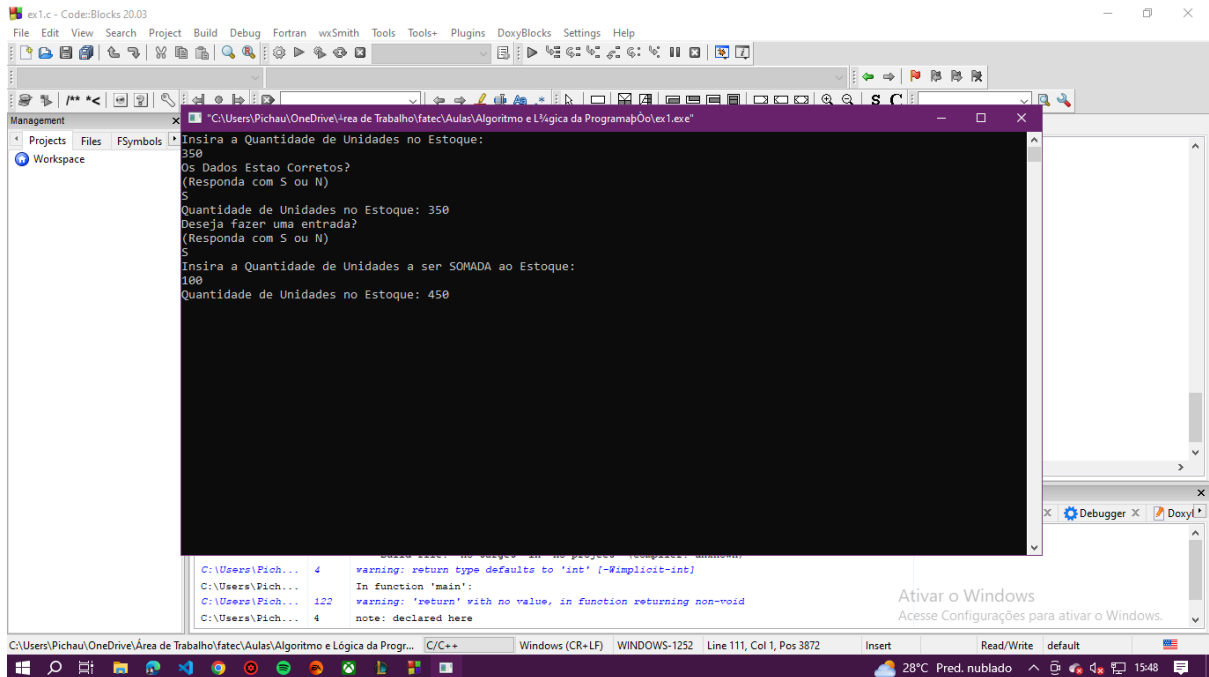
**Fluxogramas** são ferramentas incrivelmente úteis com várias aplicações em diversos contextos organizacionais. Aqui estão algumas das principais vantagens do uso de fluxogramas:

1. **Cria clareza:** Fluxogramas organizam uma série complexa de etapas em um formato visualmente digerível. A formatação das informações ajuda a criar clareza, permitindo que qualquer pessoa compreenda o processo definido e siga o caminho desejado.
2. **Identificação de etapas específicas:** Um fluxograma ajuda a mapear o fluxo de trabalho e a identificar etapas específicas. Isso é especialmente útil para otimizar processos e identificar gargalos.
3. **Descrição de processos:** Fluxogramas são mais representativos do que um processo escrito. Eles facilitam a elaboração de atividades e tarefas, identificam pendências e pontos de estrangulamento, e ajudam a focar em objetivos específicos.
4. **Comunicação eficaz:** Centralizar a documentação de um processo por meio de um fluxograma permite que todos entendam como as atividades ocorrem e se relacionam. Isso torna o trabalho mais dinâmico e eficiente, além de possibilitar a antecipação de possíveis gargalos.

Em resumo, o uso de fluxogramas oferece clareza, eficiência e uma maneira visualmente acessível de representar processos e fluxos de trabalho.

### 3. Código em Funcionamento:

#### 3.1 – Soma



```
ex1.c - Code::Blocks 20.03
File Edit View Search Project Build Debug Fortran wxSmith Tools Tools+ Plugins DoxyBlocks Settings Help

Management
  Projects Files FSymbols
  Workspace

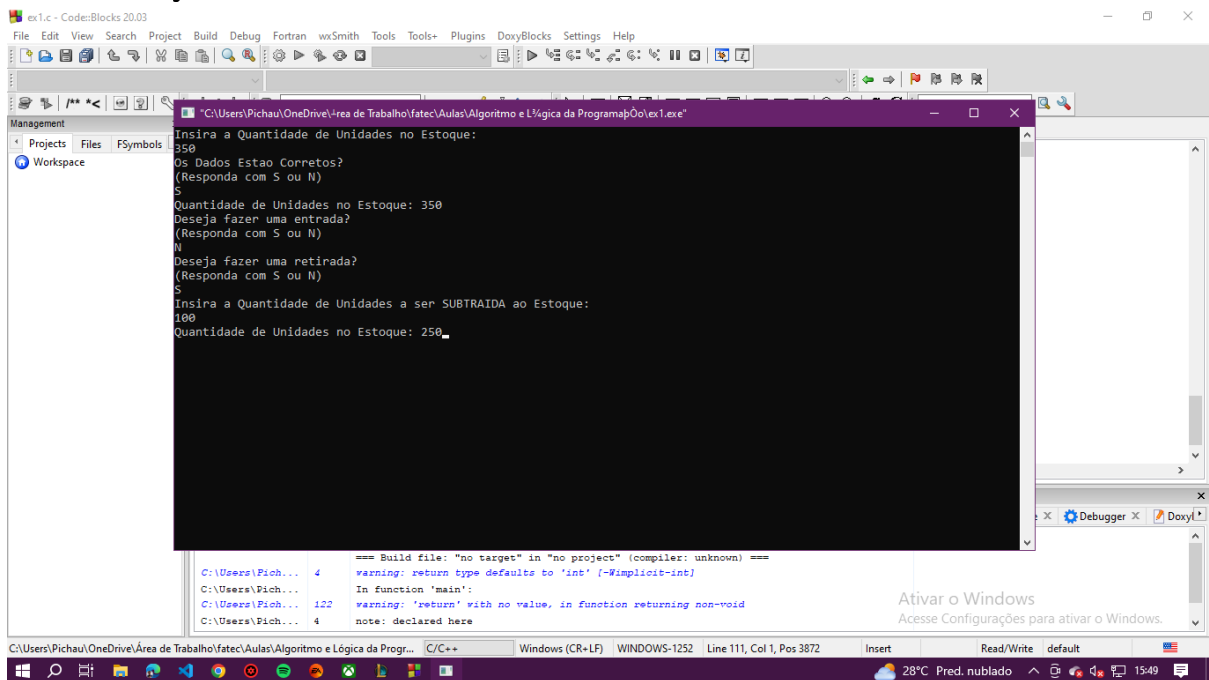
  "C:\Users\Pichau\OneDrive\Área de Trabalho\fatcc\Aulas\Algoritmo e Lógica da Programação\ex1.exe"
  Insira a Quantidade de Unidades no Estoque:
  350
  Os Dados Estao Corretos?
  (Responda com S ou N)
  S
  Quantidade de Unidades no Estoque: 350
  Deseja fazer uma entrada?
  (Responda com S ou N)
  S
  Insira a Quantidade de Unidades a ser SOMADA ao Estoque:
  100
  Quantidade de Unidades no Estoque: 450

  C:\Users\Pich... 4 warning: return type defaults to 'int' [-Wimplicit-int]
  C:\Users\Pich... In function 'main':
  C:\Users\Pich... 122 warning: 'return' with no value, in function returning non-void
  C:\Users\Pich... 4 note: declared here

  Ativar o Windows
  Acesse Configurações para ativar o Windows.

  C:\Users\Pichau\OneDrive\Área de Trabalho\fatcc\Aulas\Algoritmo e Lógica da Progr... C/C++ Windows (CR+LF) WINDOWS-1252 Line 111, Col 1, Pos 3872 Insert Read/Write default
```

#### 3.2 - Subtração



```
ex1.c - Code::Blocks 20.03
File Edit View Search Project Build Debug Fortran wxSmith Tools Tools+ Plugins DoxyBlocks Settings Help

Management
  Projects Files FSymbols
  Workspace

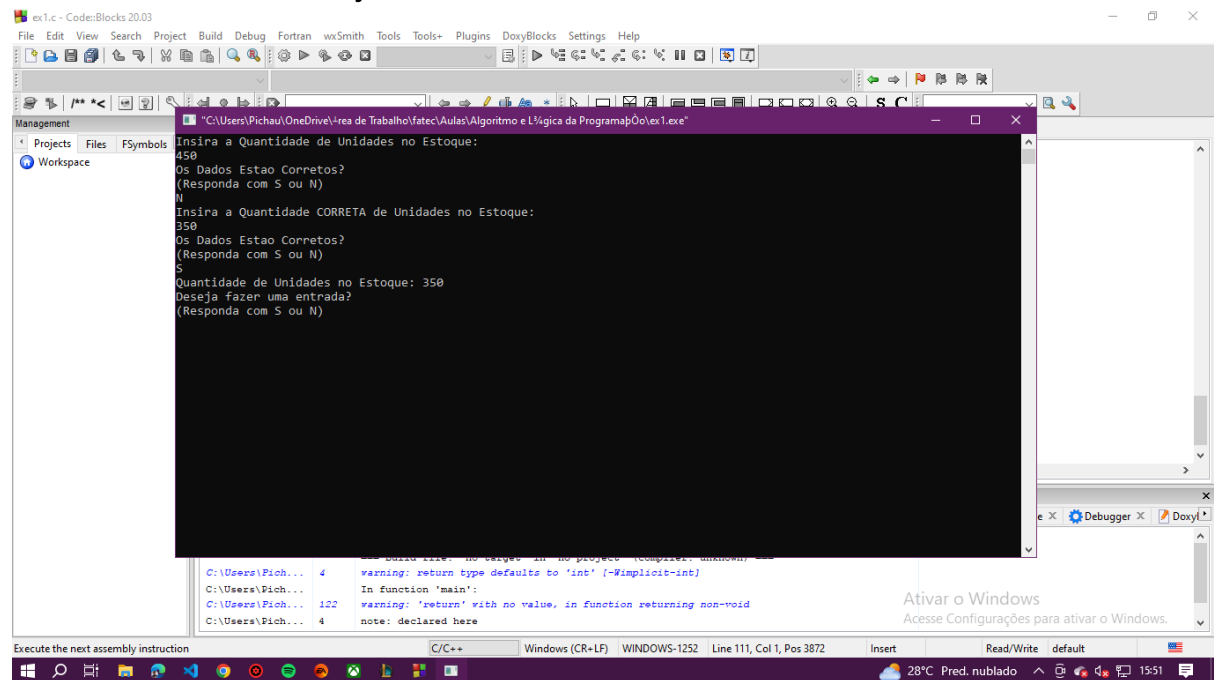
  "C:\Users\Pichau\OneDrive\Área de Trabalho\fatcc\Aulas\Algoritmo e Lógica da Programação\ex1.exe"
  Insira a Quantidade de Unidades no Estoque:
  350
  Os Dados Estao Corretos?
  (Responda com S ou N)
  S
  Quantidade de Unidades no Estoque: 350
  Deseja fazer uma entrada?
  (Responda com S ou N)
  S
  Deseja fazer uma retirada?
  (Responda com S ou N)
  N
  Insira a Quantidade de Unidades a ser SUBTRAIDA ao Estoque:
  100
  Quantidade de Unidades no Estoque: 250

  === Build file: "no target" in "no project" (compiler: unknown) ===
  C:\Users\Pich... 4 warning: return type defaults to 'int' [-Wimplicit-int]
  C:\Users\Pich... In function 'main':
  C:\Users\Pich... 122 warning: 'return' with no value, in function returning non-void
  C:\Users\Pich... 4 note: declared here

  Ativar o Windows
  Acesse Configurações para ativar o Windows.

  C:\Users\Pichau\OneDrive\Área de Trabalho\fatcc\Aulas\Algoritmo e Lógica da Progr... C/C++ Windows (CR+LF) WINDOWS-1252 Line 111, Col 1, Pos 3872 Insert Read/Write default
```

### 3.3 – Caso os Dados Estejam Errados





## Bibliografia

Fluxograma do Exercício: [https://lucid.app/lucidchart/b8e15bae-642a-4e24-b24a-3a4b35479f7e/edit?viewport\\_loc=-887%2C-1182%2C3306%2C1578%2C0\\_0&invitationId=inv\\_aa29cd52-52d7-43e6-913e-5ba443a14972](https://lucid.app/lucidchart/b8e15bae-642a-4e24-b24a-3a4b35479f7e/edit?viewport_loc=-887%2C-1182%2C3306%2C1578%2C0_0&invitationId=inv_aa29cd52-52d7-43e6-913e-5ba443a14972)

Link para o Projeto no Github: [rhuanmulero/C-Exercicio\\_1-Algoritmo-Fatec: Meu primeiro exercício feito com C na aula de "Algoritmo e Lógica da Programação" \(github.com\)](https://github.com/rhuanmulero/C-Exercicio_1-Algoritmo-Fatec-Meu_primeiro_exercicio_feito_com_C_na_aula_de_'Algoritmo_e_Lógica_da_Programação')

VIEIRA JÚNIOR, José Eudes. *Fluxogramas: Análise da Proposta de uma Coleção de Livros Didáticos de Matemática*. 2021.