

Funções

Organizando o código

Prof. Gilberto Alves Pereira

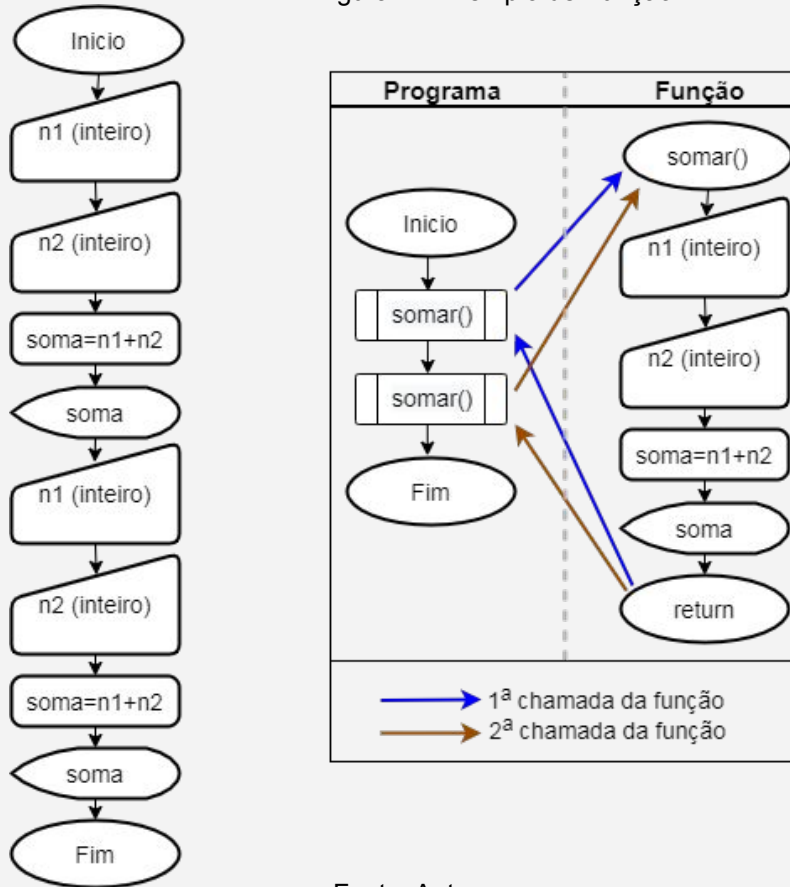
Objetivos

Acompanhe, a seguir, os objetivos de aprendizagem para esta unidade:

- Entender as o Conceito de Função e sua aplicação

Função em fluxograma

Figura 1 - Exemplo de Função



Fonte: Autor

Funções - Vantagens

- Redução do tamanho do código
- Divisão do código - Paralelismo na construção
- Reutilização código - Redução do tempo de construção e testes

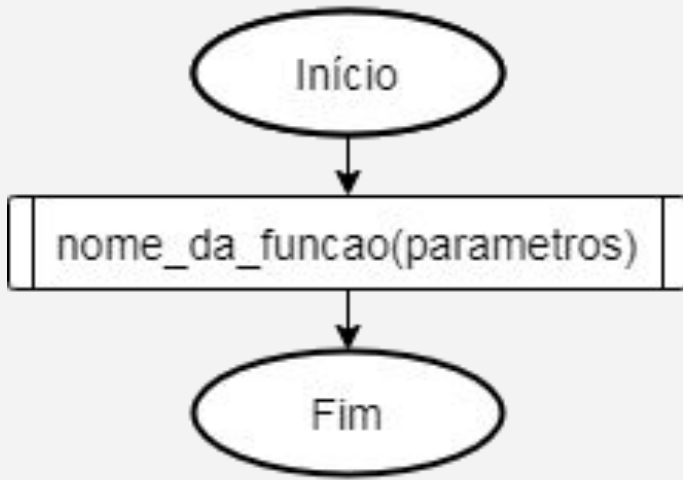
Funções - Importante

- Objetivo: É fundamental que as funções tenham um objetivo bem claro.
- Muitos objetivos indicam que deve ser quebrada a função.

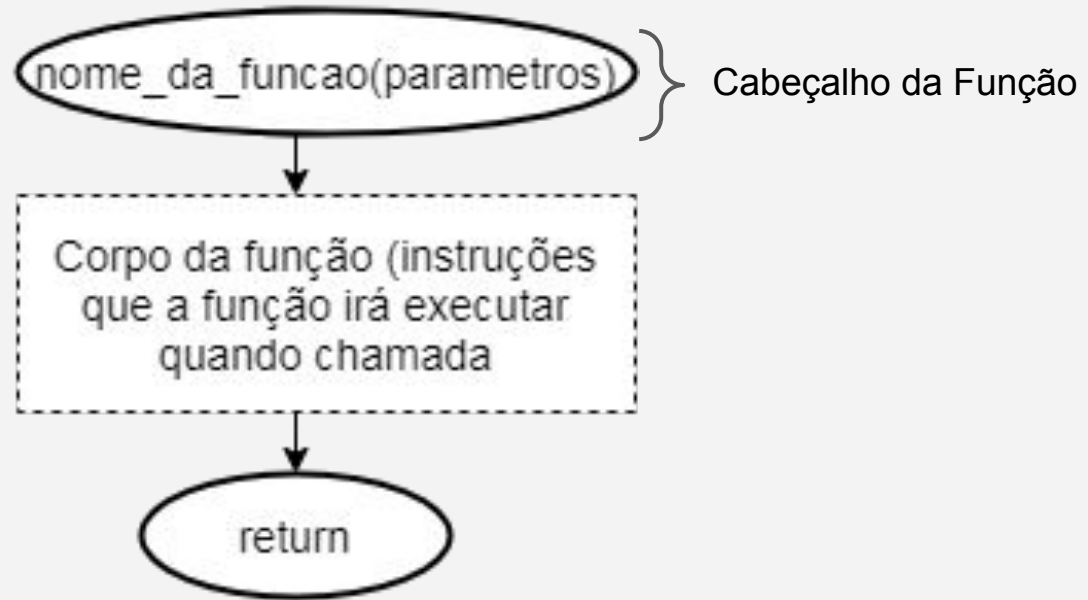
Funções

Figura 2 - Componentes das Funções

Programa Principal



Definição da Função



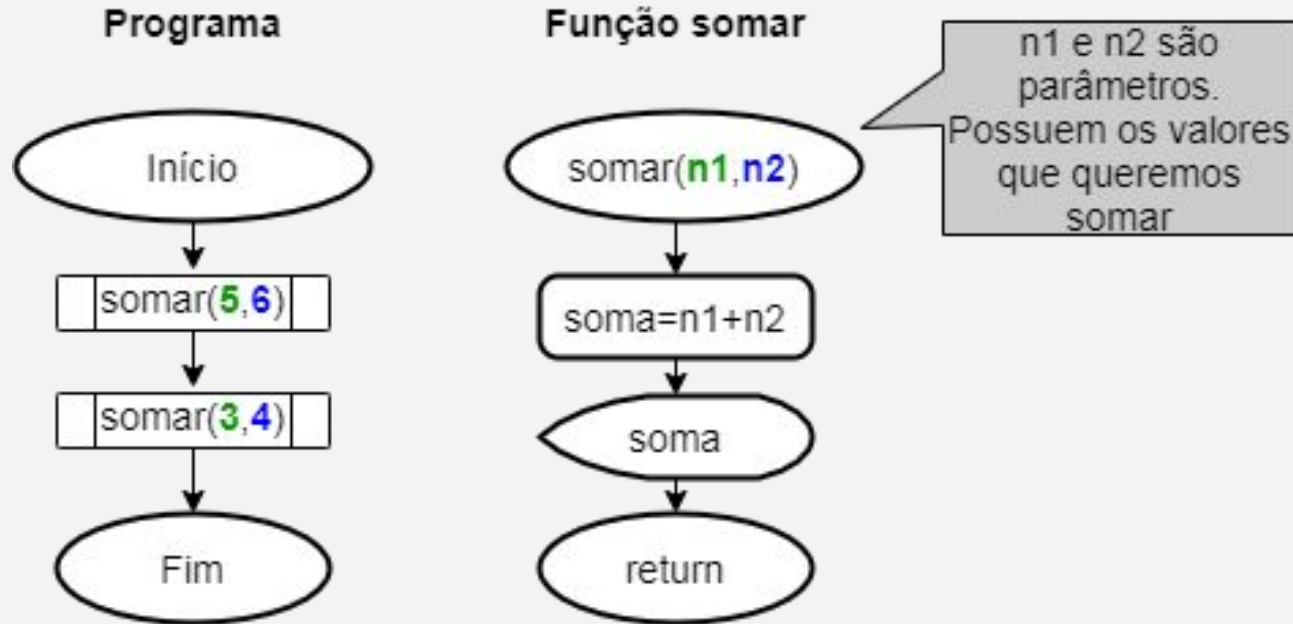
Fonte: Autor

Parâmetros de Funções

- Os parâmetros podem ser considerados como os dados que fornecemos a função para ela cumprir seu objetivo - a sua matéria-prima
- As funções podem ter qualquer número de parâmetros
- As funções podem não ter parâmetros

Parâmetros de Funções

Figura 3 - Parâmetros das Funções



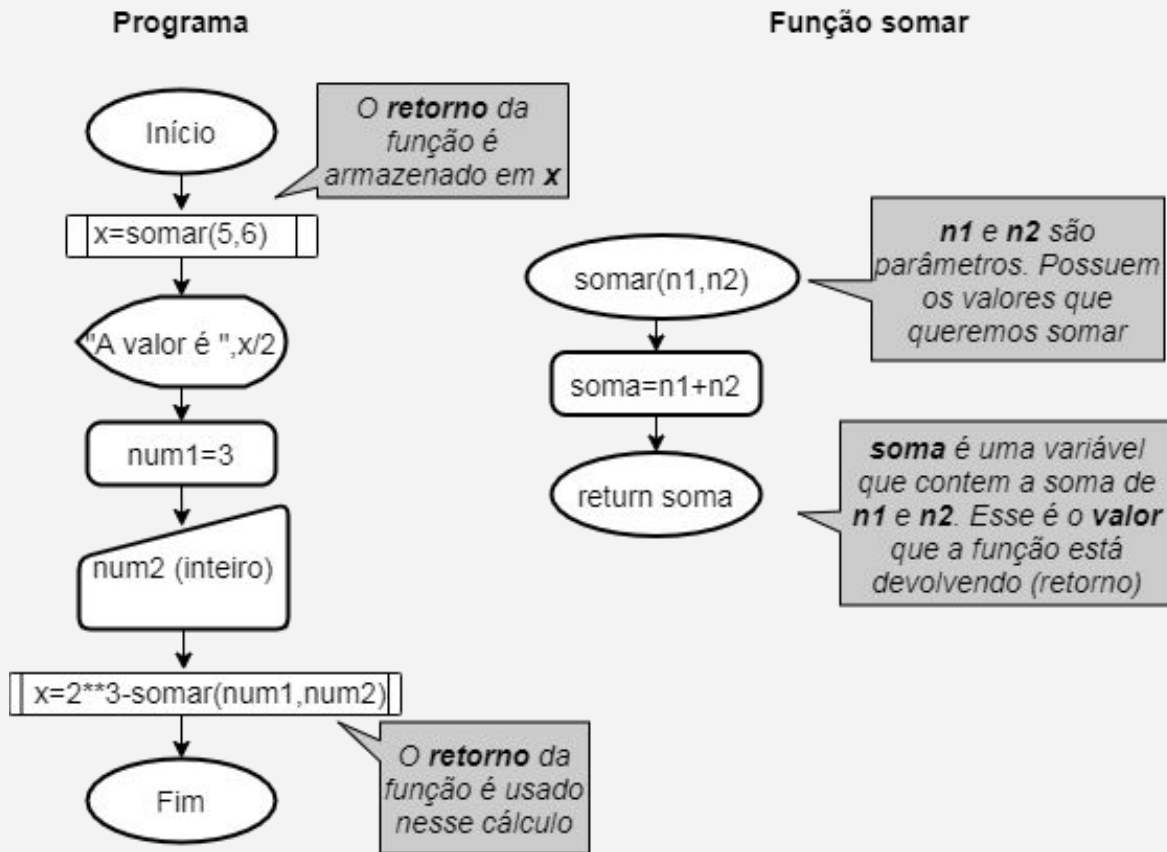
Fonte: Autor

Retorno de Funções

- O retorno de uma função é o valor que ela devolve para quem a invocou.
- O retorno é a saída da função.
- Usamos retorno quando queremos usar o cálculo da função (não só exibir)

Retorno de Funções

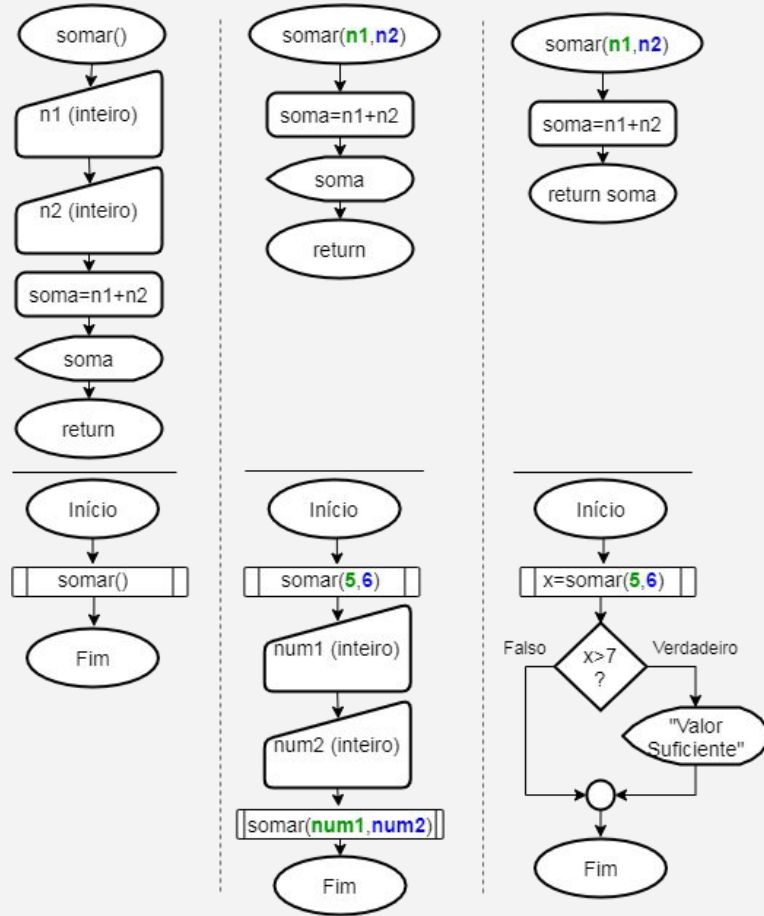
Figura 4 - Fluxograma com retorno de Funções



Fonte: Autor

Tipos de Função

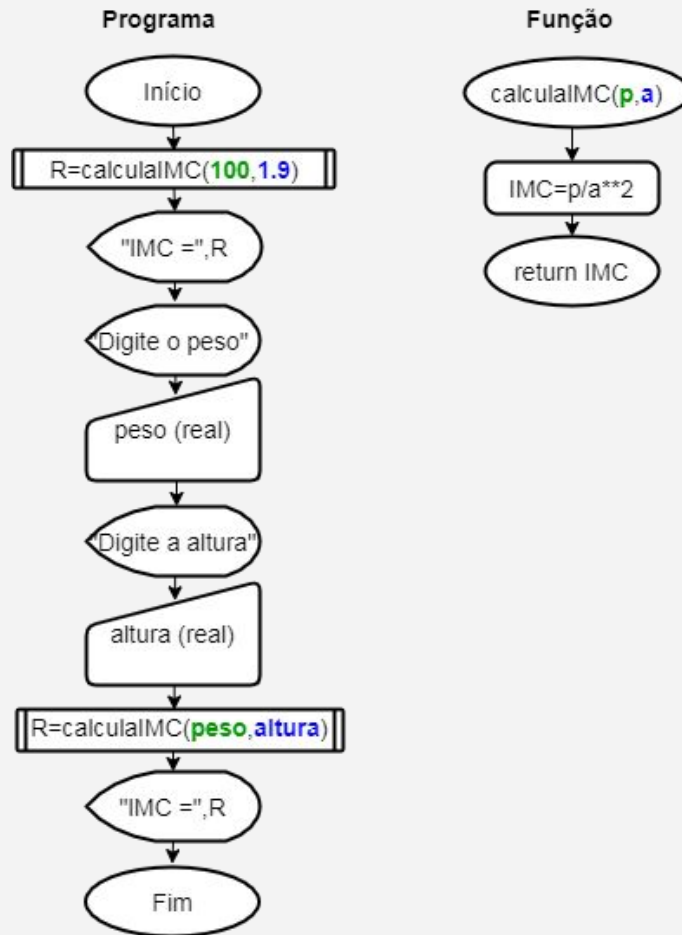
Figura 5 - Formas de Implementação Funções



Fonte: Autor

Exemplo

Figura 6 - Fluxograma da função calculaIMC



Fonte: Autor

Desenhar um Fluxograma de uma Função que receba por parâmetro o peso e a altura de uma pessoa e **retorne** seu IMC onde ***IMC=peso/altura²***

Conclusão

- Entendemos o que são as Funções e vantagens de sua utilização
- Entendemos o que são os parâmetros e retorno das funções
- Aplicamos os conceitos de Função a alguns exemplos

Referências

DIERBACH, C. *Introduction to Computer Science Using Python: A Computational Problem Solving Focus*. 1st Edition, New York: Wiley, 2012.

Ferramenta para criar fluxogramas - Draw.io - <https://app.diagrams.net/>