



# Técnicas de Programação

## Modularização (Funções)

Fábio Duncan de Souza

Instituto Federal Fluminense



# Sumário

Técnicas de  
Programação

Fábio Duncan

Conceitos  
Básicos

Referências

## 1 Conceitos Básicos



# Conceitos Básicos



- Na medida que os problemas vão se tornando maiores e mais complexos, é possível simplificar a solução dividindo o programa em partes menores, chamadas subprogramas.
- Um subprograma é o nome dado a um trecho de um programa mais complexo e que, em geral, encerra em si próprio um pedaço da solução de um problema maior.
- Procedimento, função e módulo, são sinônimos usados na Engenharia de Software para o conceito de subprograma.



# Conceitos Básicos

- Na programação estruturada, o “método dos refinamentos sucessivos” é uma “sistemática” de abordagem útil no projeto e na implementação de softwares.
- Partindo-se de um dado problema, para o qual se deseja encontrar um programa de solução, deve-se procurar subdividi-lo em problemas menores e conseqüentemente de solução mais simples.



# Vantagens

Técnicas de  
Programação

Fábio Duncan

Conceitos  
Básicos

Referências

- Cada parte menor tem um código mais simples;
- Facilita o entendimento uma vez que os subprogramas podem ser analisados como partes independentes (legibilidade);
- Códigos menores são mais facilmente modificáveis para satisfazer novos requisitos do usuário e para correção de erros (manutenibilidade);
- Simplificação da documentação de sistemas;
- Desenvolvimento de software por equipes de programadores;
- Reutilização de software através de bibliotecas de subprogramas;



# Funções na Linguagem C

- Forma geral para definir uma função

```
1 tipo_a_ser_retornado nome_da_função(lista de parâmetros...)  
2 {  
3     corpo da função  
4     return valor_de_retorno  
5 }
```



# Referências Bibliográficas



Ana Fernanda Gomes Ascencio and Edilene Aparecida Veneruchi de Campos.  
*Fundamentos da programação de computadores.*  
Pearson Educación, 2008.



Harvey M Deitel, Paul J Deitel, and Edson Furmankiewicz.  
*Java: como programar.*  
Pearson educacion, 2017.



Francis Berenger Machado and Luiz Paulo Maia.  
*Arquitetura de sistemas operacionais*, volume 4.  
LTC, 2004.



Wikimedia.  
*Linguagem de programação.*  
Wikipédia: a enciclopédia livre, 2020.