

# *Programação Procedimental*

## Guia de referência rápida

( Rascunho - 7 de Outubro de 2015)

### 1 Noções básicas

#### Programa

Sequência de instruções escritas numa linguagem que é entendida por um computador (linguagem de programação). Estas linguagens só aceitam frases não ambíguas (por outras palavras, **a sua interpretação é independente de contexto**).

#### Compilação

Fase que transforma o código fonte (linguagem de implementação) em código objeto (linguagem máquina).

#### Desenvolvimento de programas

Depois da definição precisa dos requisitos do programa (o que se pretende que ele faça), sem liberdade a diferentes interpretações, passa-se ao desenvolvimento da solução, muitas vezes referido como *system design*. Esta fase é a mais criativa (não existe apenas uma solução possível ou boa) e difícil, devido em grande parte à complexidade dos problemas.

Existe uma variedade de técnicas para facilitar esta etapa, mas uma técnica fundamental é a abordagem do topo para a base (*top-down approach*) que segue a regra "dividir para conquistar". Esta técnica consiste em identificar os subproblemas que constituem o problema inicial, e aplicar este processo repetidamente a cada um dos subproblemas até que se atinja um nível de problemas cuja solução se pode escrever de imediato. Em cada iteração deste processo, é necessário aplicar o conceito de **abstração** (ver definição a seguir).

#### Abstração

Técnica que consiste em ignorar informação que é irrelevante num dado contexto.

### **Sintaxe**

Conjunto de regras que definem quais as relações válidas entre os componentes da linguagem.

### **Semântica**

Define o significado de cada frase da linguagem.

Referências:

João Emílio Segurado Pavão Martins and M.R. Cravo. Programação em Scheme: Introdução à Programação Utilizando Múltiplos Paradigmas. IST Press, Lisboa, Portugal, 2nd edition, 2007.