

AULA 06 – PARADIGMAS DE PROGRAMAÇÃO

18/02/2013

PROFESSOR GLAUBER FERREIRA CINTRA
SEMESTRE 2012.2 – ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO IFCE

VARIÁVEIS

Uma variável é uma abstração de um endereço de memória.
Toda variável:

Possui um identificador (**nome**);

Está associado a uma região de memória. O conteúdo dessa região é chamado de **estado interno** da variável;

Nas linguagens tipadas cada variável está associada a um tipo de dados.

O escopo de uma variável é determinado pela região do código na qual a variável é válida.

O escopo pode ser:

- **Global:** A variável é válida no programa inteiro.
- **Local:** A variável é válida apenas em um trecho do código.

As variáveis também podem ser classificadas com relação a alocação de região de memória para a variável:

- **Estática:** Alocação de memória ocorre durante a compilação.
- **Dinâmica:** Alocação de memória ocorre durante a execução.

As variáveis também podem ser classificadas como sendo:

- **Escalar:** Variável que armazena um único valor em um dado instante.
- **Composta:** Pode armazenar uma coleção de valores ao mesmo tempo. Exemplos: Vetores, matrizes, registros, conjuntos, etc.

Uma variável é um ALIAS de outra se ambas compartilham a mesma região de memória. O uso de aliases pode prejudicar a legibilidade do código.

Constantes nomeáveis

Uma variável após sua inicialização não pode mais ser alterada é chamada dessa forma.

Exemplo: `const double PI = 3.14;` *//Código em C*

O uso de constantes nomeadas dentro de subprogramas é aceitável.

Observação: Não confundir a diretiva `#define` para declaração de constante nomeáveis. `#define` é, na verdade, um tipo de substituição de uma string por outra, feita através do processador.