

INTRODUÇÃO A LÓGICA

Curso Superior Tecnológico em

Sistemas para Internet

Semana3 – Variáveis

Instituto Federal do Tocantins

Prof. Helder – helder@ifto.edu.br

Variáveis - Classificação

As variáveis são dados criados durante a execução de um programa.
Através das variáveis é possível acessar os dados.

Com relação ao conteúdo das variáveis elas podem ser classificadas como:

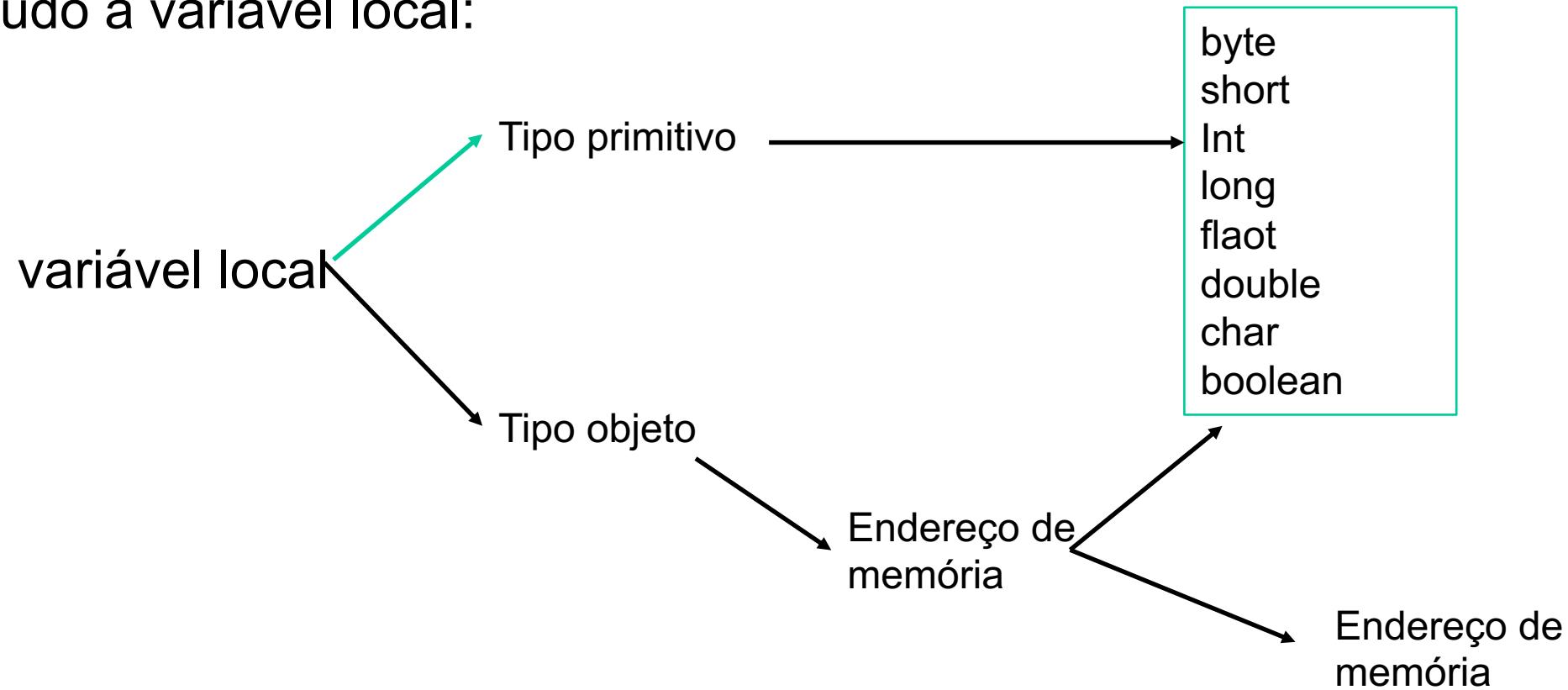
- variáveis de tipo primitive
- variáveis de referência/instância/objeto

Com relação a localização física dessa variável na memória elas podem ser classificadas como:

- variável local – dado sempre se localiza na PILHA
- atributo – dado sempre se localiza no HEAP

Conteúdo da variável local

Conteúdo a variável local:



Variável Local – Tipo Objeto

Ao acessar uma variável do tipo objeto o seu conteúdo sempre será um endereço de memória que aponta para a localização de um conjunto de **dados** na memória localizada na área de memória HEAP.

Dados são informações geradas pelo programa durante a execução. Os dados podem ser tanto do tipo primitivo como objeto.

Uma variável do tipo objeto sempre aponta para um conjunto de dados (outros objetos ou tipo primitivo).

Um objeto representa os atributos de uma classe.

Atributo

Atributo é toda variável seja com conteúdo tipo primitivo ou objeto e sempre estarão localizadas na área de memória chamada HEAP.

Para se criar uma variável denominada atributo basta colocar a instrução de criação dentro do bloco da classe e fora do bloco de qualquer método.

Para se criar uma variável denominada local basta colocar a instrução de criação dentro do bloco de um método.

Objeto

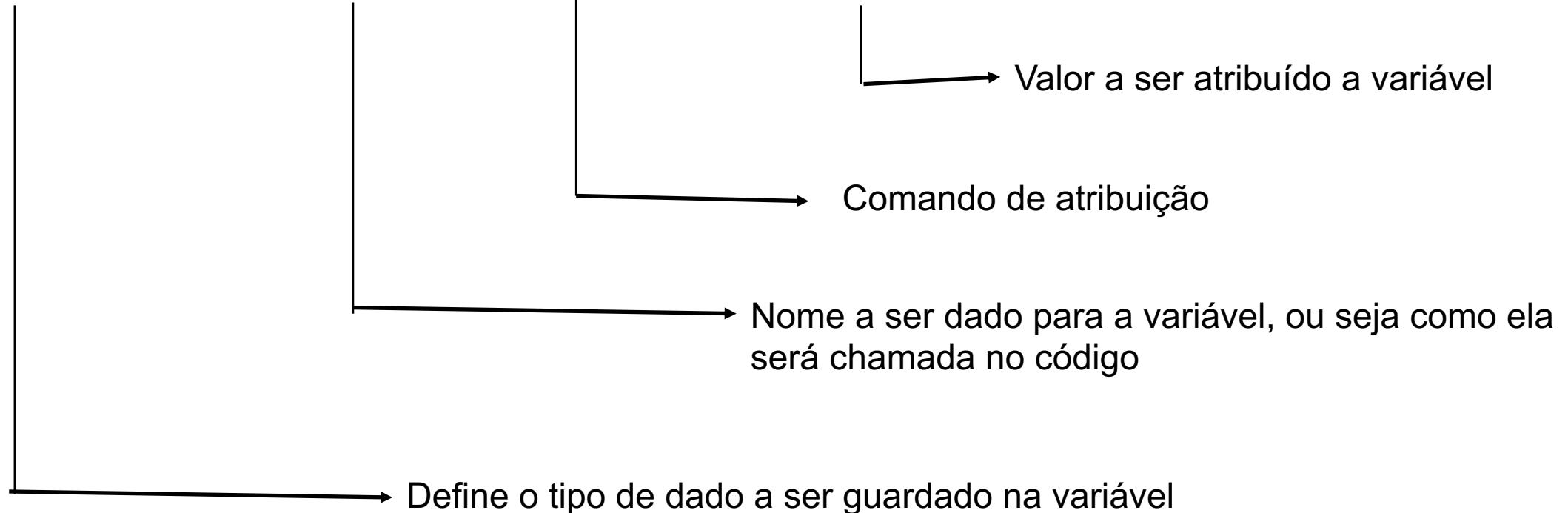
Um objeto é sempre a representação das variáveis(atributos) de uma classe.

Na prática um objeto são sempre os dados(atributos) de uma classe. Uma variável do tipo objeto está sempre associada a uma classe.

Ao acessar uma variável do tipo objeto na verdade está se tendo acesso ao endereço que aponta para uma posição da memória no HEAP onde estão todos os dados (atributos) de uma classe.

Síntaxe para criar variável

<tipo> <nome_variável> = <valor compatível>



Síntaxe para criar variável

<tipo> <nome_variável> = <valor compatível>

<tipo> pode ser qualquer uma das palavras reservadas que representam um tipo primitive: byte, short, int, long, float, double, char, Boolean.

- <tipo> pode ser também um nome de uma classe, nesse caso a variável irá “armazenar” um objeto dessa classe

Síntaxe para criar variável

<tipo> <nome_variável> = <valor compatível>



<nome_variável> - o nome da variável pode ser qualquer nome:

- Não pode ser palavra reservada
- Sempre deve ser escrita totalmente em minúsculo, havendo mais de uma palavra inicia-se a palavra com letra maiúscula. (ex. portoNacional)
- Não pode iniciar com número ou caracteres especiais (!, @...)

Síntaxe para criar variável

<tipo> <nome_variável> = <valor compatível>

Exemplos de criação de variáveis:

short x; (criando uma variável chamada x, que espera receber apenas valores do tipo short. A variável foi criada mas não foi inicializada.

boolean y = false; (criando uma variável chamada y, que espera receber apenas valores do tipo boolean. A variável foi criada e inicializada.

String var1; (criando uma variável chamada var1, que espera receber apenas objetos do tipo String. A variável foi criada mas não foi inicializada