



Certified Tech Developer

The Ultimate Degree

O que é um tipo de dado?

Dizemos que a linguagem de programação Java é uma linguagem fortemente tipada. O que isso significa? Uma linguagem tipada é aquela que exige uma declaração explícita da variável antes de começar a usá-la, ou seja, é necessário indicar o tipo de dado e o nome da variável na declaração da mesma.

Declaração de uma variável

Para declarar uma variável, é necessário indicar o tipo de dado e o nome que é atribuído a ele. Lembre-se de que o Java é uma linguagem **sensível a maiúsculas e minúsculas**, no qual os tipos de dados são sempre escritos em minúsculas. Para tipos comuns, vamos ver uma exceção no tipo de dado **String** que inicializamos com a primeira letra maiúscula, ou seja, String. E o nome da variável, deve-se, como boa prática, ser sempre todo em letras minúsculas.

Por exemplo:

Tipo de Dado

Nome da Variável

```
JAVA int valor;  
float coeficiente;  
String nome;
```

Uso das variáveis

Uma vez que a variável é declarada, ela só pode ser usada com dados do tipo indicado, ou seja, uma variável do tipo *int* não pode armazenar um valor do tipo *float*, e uma variável do tipo *String* não pode armazenar um valor numérico que é usado para fazer operações aritméticas.

Operações aritméticas

Em relação às operações aritméticas, devemos levar em consideração que se operamos entre duas variáveis do tipo inteiro, o resultado é sempre um valor do tipo inteiro. Isso acontece com todos os tipos de dados, ou seja, uma operação só pode ser realizada com variáveis do mesmo tipo, e o resultado mantém o tipo de dado associado. Entretanto, podem existir operações em que podemos querer alterar o tipo de dado, ou que o resultado é dado em outro tipo de dado. Por exemplo:

Um quociente entre uma variável int e um valor constante.	Solução
<pre>int valor=15; float quociente; quociente = valor/2;</pre> <p>Na variável quociente, será salvo o valor 7 e não 7,5 como deveria ser.</p>	<pre>int valor=15; float quociente; quociente = valor/2.0f;</pre> <p>Para que o resultado seja o esperado, inserimos na operação um valor constante do tipo float. Isso faz com que o resultado seja do tipo mais abrangente que contém na operação, ou seja, float.</p>

Um quociente entre dois tipos de variáveis int	Solução
<pre>int valor1=15; int valor2 = 2; float quociente; quociente = valor1 / valor2;</pre>	<pre>int valor1=15; int valor2 = 2; float quociente; quociente= (float) valor1 / valor2;</pre>



O valor da variável quociente será 7.	Transformamos o tipo de dado da variável valor1 para float , apenas no momento em que esta instrução é executada. Para fazer isso, coloca-se o nome do tipo de dado antes do nome da variável que se quer alterar o tipo.
---------------------------------------	---

Forte Abraço,
Equipe de Professores - CTD.