

Resumo Java Maligno

Java é uma linguagem orientada a Objeto, ou seja, tudo é um objeto, e para que possamos manipular esses objetos, precisamos de uma referência para eles, e é aí que entra o conceito de variáveis.

Variáveis

Variáveis são espaços na memória que armazenam valores, e para que possamos manipular esses valores, precisamos de uma referência para eles, e para isso temos os tipos de variáveis.

Tipos de Variáveis

- **Primitivos:** São variáveis que armazenam valores primitivos, ou seja, valores que não são objetos, como por exemplo:
 - `int` - Armazena valores inteiros (números inteiros)
 - `double` - Armazena valores decimais de 64 bits (ex: 1.5, 2.0, 3.14)
 - `boolean` - Armazena valores booleanos (true ou false)
 - `char` - Armazena caracteres (letras, números, símbolos)
 - `byte` - Armazena valores inteiros de 8 bits (ex: 1, 2, 3)
 - `short` - Armazena valores inteiros de 16 bits (ex: 1, 2, 3)
 - `long` - Armazena valores inteiros de 64 bits (ex: 1, 2, 3)
 - `float` - Armazena valores decimais de 32 bits (ex: 1.5, 2.0, 3.14)
 - `string` - Armazena cadeias de caracteres (ex: "Olá Mundo")

Declaração de Variáveis

Primeiro lugar devemos lembrar que Java é uma linguagem Case Sensitive, ou seja, diferencia maiúsculas de minúsculas, então devemos tomar cuidado ao declarar nossas variáveis.

Para declarar uma variável, devemos informar o tipo dela, seguido do nome da variável, e opcionalmente, podemos atribuir um valor a ela.

```
int idade = 10;
```

A maneira incorreta para declarar uma variável é:

```
int idade;  
idade = 10;
```

O exemplo acima é ruim pois estamos declarando a variável idade duas vezes, e isso não é necessário.

Regras do Case Sensitive

1. As palavras que formam o nome de uma **CLASSE**, **INTERFACE** ou **PROJETO** devem ser justapostas, com iniciais maiúsculas e as demais letras minúsculas; exemplo:
 - Programa, Data, BufferedReader;

```
public class Pessoa {  
    // ...  
}
```

2. As palavras que formam o nome de um **PACOTE** (biblioteca) devem ser separadas por ponto (.) e escritas totalmente em minúsculo; exemplo:

- java.lang;
- java.util;

```
import rafa.combado.na.1.20.do.minecraft;
```

3. As palavras que foram o nome de uma **VARIÁVEL** ou método seguem a regra 1, com a única diferença de ter a letra inicial da primeira palavra minúscula; exemplo:

- nome
- idade
- dataNascimento

```
public class Pessoa {  
    private String nome;  
    private int idade;  
    private Date dataNascimento;  
}
```

4. as palavras que formam o nome de uma **CONSTANTE** devem ser separadas por sublinhado (_) e escritas totalmente em maiúsculo; exemplo:

- MAX_VALUE
- MIN_VALUE

(que são constantes da classe Integer);

```
public class Pessoa {  
    private static final int MAX_VALUE = 10;  
    private static final int MIN_VALUE = 0;  
}
```

5. A primeira palavra do nome de um **MÉTODO** que altera valores armazenados num objeto deve ser "set" e o resto deve expressar o que é alterado; tais métodos são conhecidos como "SETTERS"; exemplo:

Obs: Métodos são funções que executam uma ação.

- setDia
- setMes
- setNome

```
public class Pessoa {  
    private String nome;  
    private int idade;  
    private Date dataNascimento;  
  
    public void setNome(String nome) {  
        this.nome = nome;  
    }  
}
```

```

public void setIdade(int idade) {
    this.idade = idade;
}

public void setDataNascimento(Date dataNascimento) {
    this.dataNascimento = dataNascimento;
}
}

```

6. a primeira palavra do nome de um **METODO** que recupera um valor armazenado num objeto deve ser "get" e o resto deve expressar o que é recuperado/alterado; tais metodos são conhecidos como "GETTERS"; exemplo:

- getDia
- getMes
- getNome

```

public class Pessoa {
    private String nome;
    private int idade;
    private Date dataNascimento;

    public String getNome() {
        return nome;
    }

    public int getIdade() {
        return idade;
    }

    public Date getDataNascimento() {
        return dataNascimento;
    }
}

```

Obs: se o valor recuperado for do tipo boolean, o nome do metodo deve ser "is" e o resto deve expressar o que é recuperado; exemplo:

- isAtivo
- isMaiorDeIdade

```

public class Pessoa {
    private String nome;
    private int idade;
    private Date dataNascimento;
    private boolean ativo;

    public String getNome() {
        return nome;
    }

    public int getIdade() {

```

```
    return idade;
}

public Date getDataNascimento() {
    return dataNascimento;
}

public boolean isAtivo() {
    return ativo;
}
}
```