

# Escopo de Variáveis

# Escopo de variáveis

- O escopo de uma variável denota sua visibilidade no programa, isto é, onde a variável é acessível
- Fora deste contexto, o identificador não pode ser utilizado, isto é, está fora do escopo da variável.

```
1 public class MinhaClasse {  
2  
3     int var1;  
4  
5     void metodoA() {  
6         var1 = 20;  
7     }  
8  
9     void metodoB() {  
10        String var2;  
11        var2 = "TESTE";  
12  
13        do {  
14            int var3 = 10;  
15        } while (false);  
16  
17        System.out.println(var2);  
18    }  
19  
20 }
```

← Variável de instância

← Variável local

← Variável de bloco

# Escopo de variáveis de instâncias

O escopo da  
**variável de instância**  
são todos os métodos  
da classe

```
1 public class MinhaClasse {  
2  
3     int var1;  
4  
5     public void meuMetodoA() {  
6         var1 = 20;  
7     }  
8  
9     public void meuMetodoB() {  
10        String var2;  
11        var2 = "TESTE";  
12  
13        do {  
14            int var3 = 10;  
15        } while (false);  
16  
17        System.out.println(var2);  
18    }  
19  
20 }
```

*Escopo da variável var1*

# Escopo de variáveis locais

- A **variável local** é uma variável criada dentro do corpo de um método
- O escopo de variáveis locais é o próprio método em que a variável foi declarada.

```
1 public class MinhaClasse {  
2  
3     int var1;  
4  
5     void metodoA() {  
6         var1 = 20;  
7     }  
8  
9     void metodoB() {  
10        String var2;  
11        var2 = "TESTE";  
12  
13        do {  
14            int var3 = 10;  
15        } while (false);  
16  
17        System.out.println(var2);  
18    }  
19  
20 }
```

*Escopo da variável var2*

# Escopo de variáveis de bloco

- Uma variável de bloco é uma variável criada dentro de um bloco num método
- O escopo da variável de bloco é o bloco onde a variável foi declarada

```
1 public class MinhaClasse {  
2  
3     int var1;  
4  
5     void metodoA() {  
6         var1 = 20;  
7     }  
8  
9     void metodoB() {  
10        String var2;  
11        var2 = "TESTE";  
12  
13        do {  
14            int var3 = 10;  
15        } while (false);  
16  
17        System.out.println(var2);  
18    }  
19  
20 }
```

*Escopo da variável var3*

# Inicialização de variáveis

- As variáveis declaradas num método ou num bloco não possuem valor inicial
  - Somente é possível ler o valor da variável depois de atribuir explicitamente um valor para a variável
- As variáveis de instância têm valor padrão. Java automaticamente inicializa (atribui um valor) para estas variáveis:
  - Variáveis numéricas são inicializadas com 0 (zero)
  - Variáveis booleanas são inicializadas com false
  - Variáveis de referência são inicializadas com null

# Escopo de variáveis

É possível declarar duas variáveis com mesmo nome mas escopos diferentes.

```
1 public static void main(String[] args) {  
2  
3     {  
4         int x = 0;  
5         System.out.println(x);  
6     }  
7  
8     {  
9         String x = "10";  
10        System.out.println(x);  
11    }  
12  
13 }
```

# Escopo de variáveis

- É possível utilizar, num contexto, um mesmo identificador para duas variáveis, sendo uma delas, variável local, e a outra, variável de instância

Neste caso, a linguagem utiliza a variável declarada dentro do bloco

```
1 public class Classe1{
2
3     int var1 = 20;
4
5     void exibir() {
6         int var1;
7
8         this.var1 = 10;
9
10        System.out.println(var1);
11    }
12
13 }
```