

BLOCOS DE INICIALIZAÇÃO

Blocos de inicialização: Os blocos de inicialização em Java são usados para inicializar variáveis de instância e realizar outras tarefas de inicialização antes que o construtor seja chamado. Eles são delimitados por chaves { } e podem ser de dois tipos:

1. Blocos de inicialização não estáticos:

- Esses blocos são executados sempre que uma nova instância da classe é criada.
- O código dentro desses blocos é executado antes do construtor da classe.
- Eles são úteis para realizar tarefas de inicialização comuns a todas as instâncias da classe.

2. Blocos de inicialização estáticos:

- Esses blocos são executados quando a classe é carregada pela primeira vez.
- O código dentro desses blocos é executado antes de qualquer método ou construtor da classe.
- Eles são úteis para inicializar variáveis estáticas e realizar outras tarefas de inicialização que devem ser realizadas apenas uma vez, antes de qualquer instância da classe ser criada.

Diferença entre blocos estáticos e não estáticos: A principal diferença entre esses dois tipos de blocos é quando eles são executados:

• Blocos de inicialização não estáticos:

- São executados cada vez que uma nova instância da classe é criada.
- O código dentro desses blocos é executado antes do construtor da classe.

• Blocos de inicialização estáticos:

- São executados quando a classe é carregada pela primeira vez.
- O código dentro desses blocos é executado antes de qualquer método ou construtor da classe.

EXEMPLO:

```
1 package com.exemplo.inicializacao;
2
3 public class Cachorro extends Mamifero {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         System.out.println("Boa Tarrrde.");
7         new Cachorro();
8         new Cachorro();
9         new Cachorro();
10    }
11    static { System.out.println("Auuuuu!"); }
12
13    { System.out.println("Auuuuu! não estático"); }
14
15 }
```

```

1 package com.exemplo.inicializacao;
2
3 class Mamifero {
4     static { System.out.println("Buenas!"); }
5 }
6

```

SAÍDA CONSOLE:

```

<terminated> Cachorro [Java Application] C:\Program Files\ eclipse-java-2022-09-R-win32-x86
Buenas!
Auuuuu!
Boa Tarrnde.
Auuuuu! não estático
Auuuuu! não estático
Auuuuu! não estático

```

O QUE ACONTECE NO CÓDIGO ?

1. Inicialização das Classes (Blocos `static`):

- **Carregamento de `Mamifero`:** Como `Cachorro` herda de `Mamifero`, a JVM carrega `Mamifero` primeiro. O bloco `static` de `Mamifero` é executado, imprimindo "Buenas!".
- **Carregamento de `Cachorro`:** Em seguida, a classe `Cachorro` é carregada, e o bloco `static` de `Cachorro` é executado, imprimindo "Auuuuu!".

2. Execução do `main`:

- Após a inicialização das classes, o método `main` é executado.
- A primeira instrução dentro do `main` imprime "Boa Tarrnde.".

3. Criação das Instâncias de `Cachorro`:

- **Primeira Instância:** Ao executar `new Cachorro()`, um novo objeto da classe `Cachorro` é criado.
- Durante a criação de cada instância, o bloco não estático `{ System.out.println("Auuuuu! não estático"); }` é executado, imprimindo "Auuuuu! não estático".
- **Segunda e Terceira Instâncias:** O processo se repete para as outras duas instâncias, resultando em mais duas impressões de "Auuuuu! não estático".

- Se existe uma superclasse, ela é inicializada primeiro
- Todas as variáveis estáticas são processadas (em ordem de aparecimento)
- Todos os blocos de inicialização estáticos são processados (em ordem de aparecimento)

```

1 package com.exemplo.inicializacao;
2
3 public class Cachorro extends Mamifero {
4
5     static { System.out.println("Woof!"); }
6     { System.out.println("Woof! não estático"); }
7
8     public static void main(String[] args) {
9         System.out.println("Boa Tarrnde.");
10        new Cachorro();
11        new Cachorro();
12        new Cachorro();
13    }
14    static { System.out.println("Auuuuu!"); }
15
16    { System.out.println("Auuuuu! não estático"); }
17
18 }
19
20
21

```

Problems @ Javadoc Declaration Console X

<terminated> Cachorro [Java Application] C:\Program Files\eclipse-java-2022-09-R-win32-x86_64\eclipse\plugins\org.eclipse.justj.o

Buenas!
Woof!
Auuuuu!
Boa Tarrnde.
Woof! não estático
Auuuuu! não estático
Woof! não estático
Auuuuu! não estático
Woof! não estático
Auuuuu! não estático