

Lição 4



Passeio pelo pacote *java.lang*

Objetivos

Ao final desta lição, o estudante será capaz de:

- Entender e utilizar as seguintes classes disponíveis:
 - Classe *Math*
 - Classe *String*
 - Classe *StringBuffer*
 - Classes *Wrapper*
 - Classe *Process*
 - Classe *Runtime*
 - Classe *System*



Classe *Math*

- Este são os métodos mais utilizados da classe Math:

```
public static double abs(double a)
public static double random()
public static double max(double a, double b)
public static double min(double a, double b)
public static double ceil(double a)
public static double floor(double a)
public static double exp(double a)
public static double log(double a)
public static double pow(double a, double b)
public static long round(double a)
public static double sqrt(double a)
public static double sin(double a)
public static double toDegrees(double anggrad)
public static double toRadians(double angdeg)
```



Classe *String*

- Representa combinações de caracteres literais
- Strings são representadas usando: Array de caracteres ou classe *String*
- Um objeto *String* é diferente de um array de caracteres



Classe *String*: Construtores

- São permitidas as seguintes assinaturas:

```
public String(byte [] bytes)
public String(byte [] ascii, int hibyte)
public String(byte [] bytes, int offset, int length)
public String(byte [] ascii, int hibyte, int offset, int
length)
public String(byte [] byteslength, String charsetName)
public String(byte [] bytes, String charsetName)
public String(char [] value)
public String(char [] value, int offset, int count)
public String(int [] codePoints, int offset, int count)
public String(String original)
public String(StringBuffer buffer)
public String(StringBuilder builder)
```



Classe *String*: Métodos

- Estes são os métodos mais utilizados da classe `String`:

```
public char charAt(int index)
public int compareTo(String anotherString)
public int compareToIgnoreCase(String str)
public boolean equals(Object anObject)
public boolean equalsIgnoreCase(String anotherString)
public void getChars(int srcBegin, int srcEnd, char []
dst, int dstBegin)
public int length()
public String replace(char oldChar, char newChar)
public String substring(int beginIndex, int endIndex)
public char[] toCharArray()
public String trim()
public static String valueOf(int value)
```



Classe *StringBuffer*

- String uma vez criada não pode mais ser modificada
- *StringBuffer* é similar a String, sendo mutável, ou seja, pode ser modificada



Classe *StringBuffer*: Métodos

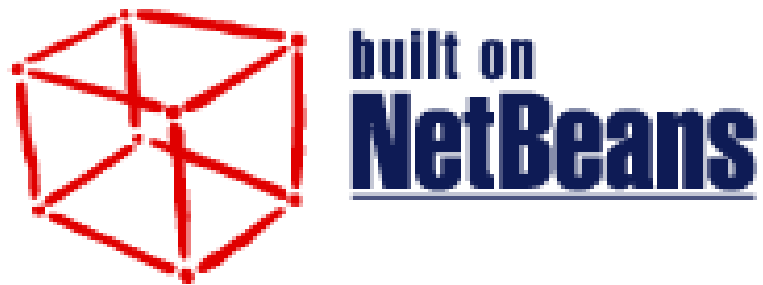
- Estes são os métodos mais utilizados da classe `StringBuffer`:

```
public int capacity()  
public StringBuffer append(String a)  
public char charAt(int index)  
public void getChars(int srcBegin, int srcEnd, char []  
dst, int dstBegin)  
public StringBuffer delete(int start, int end)  
public StringBuffer insert(int offset, String a)  
public int length()  
public StringBuffer replace(int start, int end, String  
str)  
public String substring(int start, int end)  
public String toString()
```



Mutabilidade: Exemplo

- Passaremos agora para o NetBeans



Classes Wrapper

- Tipos primitivos não são objetos
- Apenas objetos reais podem acessar métodos da classe *Object*
- Por que usar classes wrapper?



Classes Wrapper

<i>Primitive Data Type</i>	<i>Corresponding Wrapper Class</i>
boolean	Boolean
char	Character
byte	Byte
short	Short
int	Integer
long	Long
float	Float
double	Double



Classe *Process*

- Oferece métodos para a manipulação de processos
- Representa as instruções que estão executando
- Métodos:

```
public abstract void destroy()  
public abstract int waitFor() throws  
    InterruptedException
```



Classe *Runtime*

- Representa o ambiente de execução
- Possui dois métodos importantes:

```
public static Runtime getRuntime()  
public Process exec(String command) throws  
IOException
```



Classes *Process* e *Runtime*: Exemplo

- Passaremos agora para o NetBeans



Classe *System*

- Entrada padrão
- Saída padrão
- Método para cópia de parte de um array



Classe *System*: Métodos

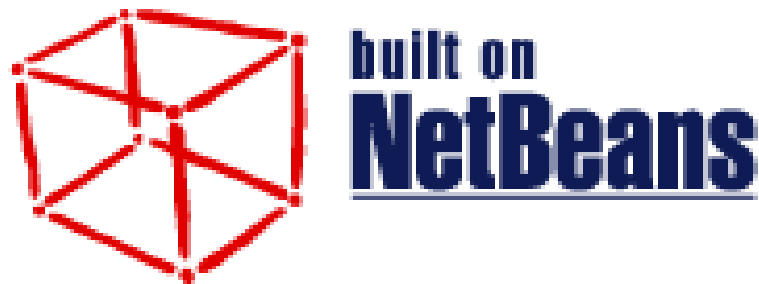
- Estes são os métodos mais utilizados da classe *System*:

```
public static void arraycopy(Object src, int srcPos, Object  
dest, int destPos, int length)  
public static long currentTimeMillis()  
public static void exit(int status)  
public static void gc()  
public static void setIn(InputStream in)  
public static void setOut(PrintStream out)
```



Classe *System*: Exemplo

- Passaremos agora para o NetBeans



Sumário

- Classe *Math*
- Classes *String* e *StringBuffer*
 - Construtores de *String*
 - Métodos das classes *String* e *StringBuffer*
- Classes Wrapper
- Classes *Process* e *Runtime*
- Classe *System*



Parceiros

- Os seguintes parceiros tornaram JEDITM possível em Língua Portuguesa:

