



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

# Wrappers de tipos primitivos

Laboratório de Programação (5COP011)

Prof. Bruno Bogaz Zarpelão

# Wrappers

- Há algumas situações em que gostaríamos de utilizar variáveis de tipos primitivos, mas isso não é possível.
- Não é possível, por exemplo, declarar uma lista dinâmica de números inteiros usando a classe `LinkedList`:
  - `LinkedList<int> nomeDaLista;`
- Para situações como essa, existem os wrappers.

# Wrappers

- Wrappers são classes que “embrulham” tipos primitivos para que eles sejam classes;
- O que são tipos primitivos mesmo?
  - *int*, *boolean*, *double*, etc.
- Os wrappers estão disponíveis no pacote *java.lang*;
- Para o tipo primitivo *int*, por exemplo, temos o wrapper *Integer*;

# Wrappers

```
int i = 10;
```

```
Integer i = new Integer(10);
```



Neste caso, temos um objeto que é uma instância da classe *Integer*. Logo, temos vários métodos, de instância e de classe, para este objeto. Vamos conferir no Eclipse!

# Wrappers

Tipo primitivo	Wrapper
boolean	Boolean
char	Character
byte	Byte
short	Short
int	Integer
long	Long
float	Float
double	Double

# Comparação de Wrappers

- Quando queremos verificar se duas variáveis de tipo primitivo são iguais, fazemos da seguinte forma:

```
int i, j;  
i=10;  
j=11;  
if (i == j){  
    ...  
}
```

# Comparação de Wrappers

- Quando usarmos Wrappers, a comparação deve ser feita de maneira diferente:

```
Integer i, j;  
i = new Integer(10);  
j = new Integer(11);  
if (i.equals(j)){  
    ...  
}
```

- Se usássemos “==”, compararíamos as posições de memória dos dois objetos;

# Conversões com Wrappers

- Os wrappers também trazem métodos interessantes para a realização de conversões:

```
Integer i;  
i = new Integer(10);  
long j = i.longValue();
```



# Exercício

- **Exercício:** O objetivo deste exercício é fazer um programa com os seguintes requisitos:
  - O usuário poderá cadastrar várias pessoas. Cada pessoa terá os atributos nome e idade;
  - Na classe “Pessoa”, o atributo nome será do tipo “String” e o atributo idade será do tipo wrapper “Integer”;
  - Depois de cadastrar as pessoas, o usuário poderá passar um nome ou uma idade ao programa e o programa imprimirá na tela todas as pessoas que atendem o pedido do usuário;
  - O usuário poderá pedir que o programa imprima na tela a pessoa de menor idade;
  - O usuário poderá pedir que o programa imprima na tela a pessoa de maior idade;