



# Smalltalk

Estruturas de linguagens 2016.2

Por:

Carolina dos Santos Aquino - 201210050011

# Origens e Influências

- Smalltalk-71 foi o produto da pesquisa conduzida por Alan Kay
- Em 1983, Smalltalk-80 Versão 2
- Influenciou: **Flavors, CLOS, Objective-C, Java, Python, Ruby**, entre outras.

## Classificação

- Orientada a objetos dinamicamente tipada
- Em Smalltalk tudo é objeto: os números, as classes, os métodos, blocos de código
- Não há tipos primitivos
- Smalltalk é considerada puramente orientada a objetos

# Expressividade (Smalltalk x Java)

- Tanto java quanto smalltalk implementam POO, sendo o smalltalk mais radical nesse aspecto. Além de trabalhar com troca de mensagens.

```
Transcript show: 5 factorial asString.
```

```
1 to: 500 do: [:i |  
    Transcript show: '2 elevado a ', (i asString), ' é ', (2 raisedTo: i) asString; cr.  
].
```

# Expressividade (Smalltalk x Java)

- **Java:**
  - Roda-se o programa, classes são definidas, objetos instanciados e então podemos chamar os métodos dos objetos.
- **Smalltalk:**
  - Possui muitas classes independentes que se comunicam com outras usando mensagens. Um objeto é praticamente um organismo por si só.

# Avaliação Comparativa

```
| i |  
i := 9.  
[ i > 0 ] whileTrue: [  
    Transcript show: (i asString), ' -> ',  
        (i odd ifTrue: ['Ímpar'] ifFalse: ['Par']));  
    cr.  
    i := i - 1.  
].
```

```
public class condicao {  
    public static void main(String args[]) {  
        int i = 9;  
        while(i>0){  
            if((i % 2)==0)  
                System.out.println(i + " -> Par");  
            else  
                System.out.println(i + " -> Impar");  
            i--;  
        }  
    }  
}
```

# Conclusão

- Capacidade de leitura e escrita
- Indicada para iniciantes
- Tudo em smalltalk é objeto
- If, while, for... são palavras reservadas em java, seus semelhantes em smalltalk são métodos.