

Data de entrega: 8 de abril de 2012.

1. Com relação a linguagens orientadas a objeto tipadas dinamicamente, responda:
  - (a) cite dois refactorings que não podem ser feitos (corretamente) com uma linguagem orientada a objetos tipada dinamicamente. Cite dois que podem.
  - (b) explique porquê a manutenção de um software feito em uma linguagem OO tipada dinamicamente *pode* ser mais complexa do que em uma linguagem com tipagem estática. Aborde os seguintes tópicos: o que pode acontecer quando uma instrução de envio de mensagem é adicionada ao código? E quando um método é removido de uma classe?
  - (c) explique a dependência das linguagens tipadas dinamicamente com os casos de teste de software.
2. Explique como funcionam as exceções com conferências de Java (checked exceptions). Quais as vantagens deste tipo de exceções em relação às exceções sem conferências? E quais as desvantagens? Procure por este último tópico na [www](http://www).
3. A linguagem Java oferece proteção de informação baseada em classes. Isto significa que o código abaixo é legal; isto é, pode-se acessar as variáveis privadas de um parâmetro da mesma classe.

```
class Numero {  
    public int add(Numero outro) {  
        return n + outro.n;  
    }  
    private int n;  
}
```

Em muitas linguagens, por exemplo Smalltalk e Cyan, isto não é válido. Estas linguagens suportam proteção de informação baseada em objetos. Cite as desvantagens de proteção de informação baseada em classes em comparação com aquela baseada em objetos.