



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
INSTITUTO UNIVERSIDADE VIRTUAL – IUUVI
DISCIPLINA: SMD0017 - PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS
PROFESSORES: Amanda Pires e Gilvan Maia

LISTA DE EXERCÍCIOS – Polimorfismo, Classes Abstratas e Interfaces

1. Desenvolva uma discussão sobre (a) “*O que é o polimorfismo*” e (b) “*como esse pilar da POO pode ser implementado*”. Sugestão: abordar os conceitos de ligação antecipada (*early binding*) e ligação tardia (*late binding*). **(2 pontos)**
2. Explique como funcionam as (tentativas de) conversões entre tipos polimórficos, isto é, *upcasting* e *downcasting*. Dê exemplos em código-fonte. Quando devemos usar um ou o outro ao criar um programa de computador? **(2 pontos)**
3. O que é uma classe abstrata? Para quê serve? Mostre um exemplo em UML e em código-fonte. **(2 pontos)**
4. Qual o propósito das interfaces em POO? Liste e explique as diferenças entre interfaces e classes abstratas (e.g., crie uma tabela comparativa). Também discuta sobre como as diferentes linguagem podem entregar essa característica da POO de formas diferentes. **(2 pontos)**
5. Desenvolva um programa simples (ou não, isso fica *ao seu critério*) que utilize os conceitos de interface e classe abstrata como formas de favorecer (ou forçar) o polimorfismo. **(2 pontos)**