



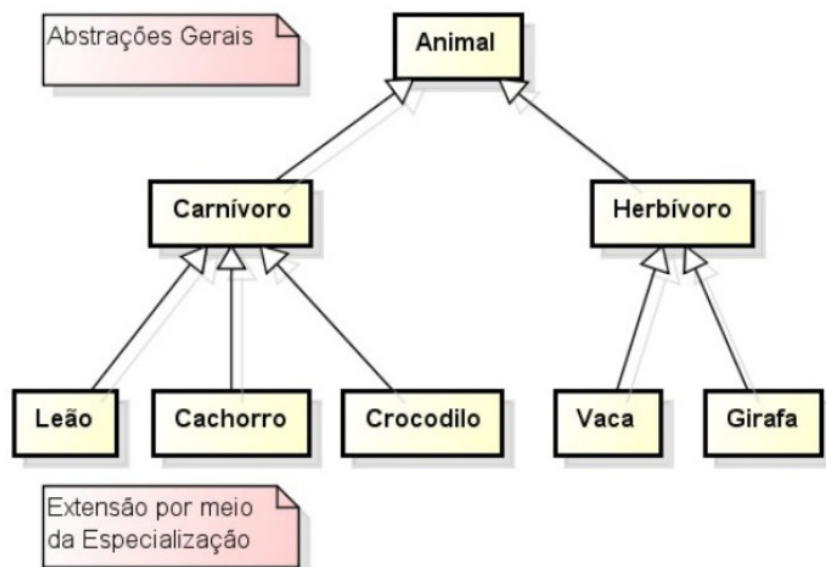
Introdução à Programação Orientada a Objetos (TSI32A)

Professor: Ivan Luiz Salvadori

Prova (individual e com consulta)

Atenção: Esta atividade será avaliada de acordo com o plano de ensino da disciplina.

- 1) De que forma a linguagem Java realiza o gerenciamento de memória referente aos objetos que não são mais utilizados por um determinado programa em execução? De que forma os objetos não utilizados são identificados pelo sistema de gerenciamento de memória do Java? Apresente argumentações sobre as questões anteriores. (peso 1,5)
- 2) Descreva com suas palavras o conceito de herança na linguagem de programação Java. Qual a relação entre herança e visibilidade de atributos de uma classe? Argumente sobre sobrescrita e sobrecarga de métodos e a sua relação com herança. Argumente sobre classes abstratas e sua utilização. (peso 1,5)
- 3) De que forma são tratadas exceções em Java? Quais são os tipos de exceções disponíveis? Quais são as diferenças entre os tipos de exceções? Qual é o papel das exceções na implementação de sistemas orientados a objetos? (peso 1,5)
- 4) No contexto de programação orientada a objetos, descreva o significado de interface. Apresente argumentações sobre o uso de interface e o seu relacionamento com herança. (peso 1,5)
- 5) Quais são os principais tipos de teste de software? Quais são as diferenças entre os tipos de teste? Quais são os objetivos para adotar testes de software? De que forma sistemas desenvolvidos em Java podem ser testados? Qual é a relação entre qualidade de modelagem de sistemas orientados a objetos com teste de software? (peso 1,5)
- 6) Implemente o diagrama de classes representado pela figura abaixo. As classes Animal, Carnivoro e Herbivoro devem ser abstratas. A implementação deve usar sobrescrita de métodos. O desenvolvedor é livre para (e deve) elaborar o conjunto de propriedades e métodos de cada classe do diagrama. O programador é livre para criar novas classes não representadas no diagrama caso julgar necessário. Não é necessário implementar o método Main, apenas a implementação das classes do modelo. O código-fonte das classes implementadas devem ser submetidas no link de entrega da prova disponibilizado no Moodle. (peso 2,5)



Instruções:

- A resolução da prova (questões 1 a 5) deve ser enviada pelo moodle em um arquivo PDF ou TXT.
- Responda todas as questões respeitando sua ordenação numérica.
- Copie o enunciado da questão no documento de resposta.
- A resolução da questão 6 deve conter todos os arquivos “.java” gerados (os arquivos “.java” podem ser compactados ou enviados isoladamente no link de entrega)
- O documento de resposta deve conter o nome, e-mail e o RA do aluno.
- A data limite para entrega é 10/12/2022 – 23h59.
- A prova é **individual** e **permitida consulta** de materiais de referência.
- **Apresente descrições e argumentações com suas próprias palavras.**
- **IMPORTANTE: Uma questão de prova pode conter diversas perguntas relacionadas, elabore um pequeno texto para responder cada uma delas.**