Universidade Federal do Ceará  
Campus de Quixadá  
Projeto Detalhado de Software  
Paulyne Jucá  
 Primeira Avaliação (AP 1)

NOME: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

MODELAGEM (resposta em figura PNG ou JPEG)

1. (2 pontos) Sabendo que no seu problema existem bichos com diferentes comportamentos, como você faria a segregação da interface “IAnimais” apresentada abaixo? Sua resposta deve ser um **diagrama de classes** com as interfaces resultantes e seus métodos.

Obs: pode considerar que todos os bichos dormem, comem alguma coisa e emitem som.

public interface IAnimais{

public void correr();

public void nadar();

public void voar();

public void comerCarne();

public void dormir(); -🡪

public void emitirSom(); -🡪

public void amamentar();

public void colocarOvos();

}

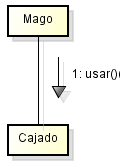
1. (3 pontos) Modele a realização do caso de uso “adicionar um livro” descrito abaixo utilizando um **diagrama de sequência**. O diagrama deve considerar todo o processo indo desde a interface até o serviço de armazenamento de dados.

Caso de uso:

* A bibliotecária deve adicionar um novo livro no sistema. Para isso, ela informa, o título (string), a edição (string), ano (data), autor (selecionando de uma lista pré-cadastrada) e a editora (selecionando de uma lista pré-cadastrada). Depois de informar os dados, ela confirma a adição do novo livro no sistema.
* Considere que a bibliotecária já está logada no sistema e que o livro a ser adicionado tem sempre apenas 1 autor.

PROGRAMAÇÃO

1. (3 pontos) Levando em consideração o diagrama de comunicação e o código abaixo que mostram uma classe Mago acessando diretamente uma classe Cajado, refatore o código das classes utilizando o princípio de inversão de dependência para permitir que diferentes armas (por exemplo, cajado e anel) possam ser usados por esse mesmo Mago. Sua resposta deve ser o **código das classes** (posicionadas corretamente em pacotes levando em consideração que no futuro as diferentes armas também poderão ser usadas por outros personagens) que implementa sua solução. (3 pontos)

public class Mago

{

private Cajado cajado;

public void Atacar()

{

cajado.usar();

}

}

1. (2 pontos) Uma criança foi na loja de doces para comprar bombons. A loja vende pacotes pequenos (com 10 unidades), médios (com 25 unidades) e grandes (50 unidades). A criança comprou toda a sua mesada em pacotes de diversos tamanhos e agora deseja saber quantos bombons comprou. Levando em consideração os conceitos de polimorfismo e herança, refatore o código na funcionalidade que calcula a quantidade de bombons para ajudar a criança a contar.

import java.util.ArrayList;

public class Compra {

private ArrayList<SacoDeBombom> sacosDeBombons;

public Compra() {

sacosDeBombons = new ArrayList< SacoDeBombom >();

}

public int contaQuantidadeBombons () {

int bombons = 0;

for (SacoDeBombom sb: sacosDeBombons) {

if (sb.leTipo().equals("pequeno")){

bombons += 10;

} else if (sb.leTipo().equals("medio")){

bombons += 25;

} else if (sb.leTipo().equals("grande")){

bombons += 50;

}

}

return bombons;

}

public void adicionaSacoBombom(SacoDeBombom sacosDeBombon){

this.sacosDeBombons.add(sacosDeBombom);

}

}

public class SacoDeBombom {

String tipo;

String marca;

public SacoDeBombom(String marca, String tipo){

this.marca = marca;

this.tipo = tipo;

}

public String leTipo(){

return this.tipo;

}

}