

Universidade Federal do Ceará
Campus de Quixadá
Projeto Detalhado de Software
Avaliação Final

- 1) (2,0 pontos) Aponte os problemas do código abaixo. Que princípios ele viola? O que você precisaria fazer para torná-lo correto? Obs: não precisa reescrever o código, apenas apontar os erros e as soluções.

```
public class Cacique extends Indio{
    public Cacique(String nome) {
        super(nome);
    }
    public void adicionaAnimalNaTribo(Tribo tribo, String nome, String especie){
        if (tribo.getCacique().getNome().equals(this.getNome())){
            tribo.adicionaAnimal(new Animal(especie,nome));
        }
    }
}
```

- 2) (2,0 pontos) Levando em consideração o código abaixo, aponte qual princípio ele viola e descreva o que precisaria ser feito para corrigir o problema. Obs: não precisa reescrever o código, apenas apontar os erros e as soluções.

```
package casas;

import java.util.ArrayList;

import JGamePlay.GameImage;
import atores.Jogador;
import interfaces.Acao;
import util.Posicao;

public abstract class CasaTabuleiro implements Acao {
    protected GameImage imagem;
    protected ArrayList<Posicao> lugaresJogadores;
    protected Posicao posicao;

    public CasaTabuleiro(Posicao posicao) {
        this.posicao = posicao;
        this.lugaresJogadores = new ArrayList<>();
    }
    public String euSou() {
        return "" + this.getClass();
    }
    public void desenhar() {
        this.imagem.draw();
    }
}
```

```

public GamelImage getImagem() {
    return this.imagem;
}

public void setLugaresJogadores(ArrayList<Posicao> lugaresJogadores) {
    this.lugaresJogadores = lugaresJogadores;
}

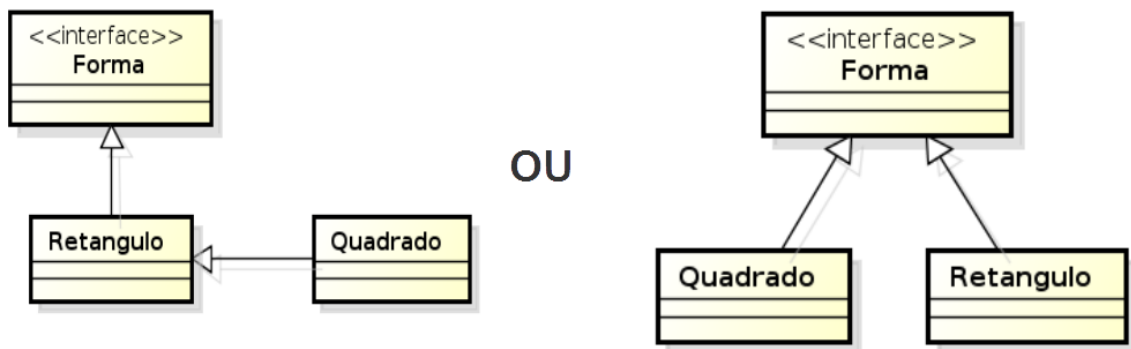
public Posicao getPosicao() {
    return posicao;
}

public void setPosicao(Posicao posicao) {
    this.posicao = posicao;
    this.imagem.x = posicao.x;
    this.imagem.y = posicao.y;
}

public void setImagem(GamelImage imagem) {
    this.imagem = imagem;
}
}

```

- 3) (2,0 pontos) Lembrando do Princípio de Substituição de Liskov responda quais das opções abaixo modela de melhor forma o problema de herança de formas geométricas. Justifique sua resposta.



- 4) (2,0 pontos) A classe `ArrayList<E>` de Java possui uma implementação de `Iterator`. Ela retorna os elementos na ordem em que foram inseridos. Implemente uma lista chamada `MinhaArrayList<E>` e seu interador que permite que a lista seja percorrida de trás para frente chamado `iteratorReverso()`.
- 5) (2,0 pontos) Levando em consideração o diagrama de comunicação abaixo que mostra uma classe controle remoto acessando diretamente uma classe televisão. Modele uma solução utilizando um **diagrama de classes** utilizando o princípio de inversão de dependência e o padrão *command* para permitir que diferentes aparelhos domésticos (por exemplo, a televisão ou dvd) possam ser ligados tanto pelo controle remoto quanto por um sensor de voz. Coloque todos os métodos e atributos necessários dentro nas classes do seu diagrama.

