

2ª Avaliação Individual - 2018.2

Instruções:

- Todos os códigos-fonte produzidos, exceto arquivos produtos da compilação (ex: .class), devem ser enviados em um único arquivo .zip para sandro.andrade@gmail.com ao final da avaliação.
- O e-mail deve obrigatoriamente ter o *subject*: INF011-20182-P2

Questão 1) (6,0) Você trabalha na empresa *Ultimate Games Inc.*, desenvolvendo um *framework* para jogos multiplataforma de última geração. Cada jogo executa uma sequência de três métodos: *initialize()*, *start()*, e *finish()*. Estes três métodos são implementados em termos de duas funções do *back-end* gráfico: *drawSprite()* e *detectCollision()*. Cada um dos três métodos do jogo invoca diversas vezes os métodos do *back-end*. A implementação deve suportar variar tanto o jogo quando o *back-end*. Adicionalmente, o método de *finish()* deve ser decorável, de modo a suportar a execução de ações adicionais antes e/ou depois da execução deste método. Um exemplo de uso da API é:

```
IGame game1 = new AngryBirds();
IBackend linux = new LinuxBackend();
game1.setBackend(linux);
IDecorator d1 = new SoundDecorator(new AnimationDecorator(game1));
game1.initialize();
game1.start();
d1.finish();
```

- (3,0) - implementação correta do primeiro padrão de projeto.
- (3,0) - implementação correta do segundo padrão de projeto.

Questão 2) (4,0) Apresente apenas a API (classes com assinatura de métodos) para representar um *composite* para o jogo acima. O objetivo é ter objetos visuais que podem ser agrupados em diversos níveis e cuja operações de *show()* - exibir todo o grupo - e *hide()* - ocultar todo o grupo - possam ser facilmente invocadas em todo o *composite*.

- (1,0) - Definição das interfaces.
- (3,0) - Definição das classes concretas.

Boa sorte !