

Autores: Anderson Sacramento e Fillipe Campos

### Exercício Flyweight

O objetivo do padrão é reduzir o consumo de memória na criação de objetos e reduzir o custo de processamento, com a definição de uma interface ou classe abstrata que possa ser implementada por outras, dividindo estados intrínsecos e extrínsecos. As classes especializadas podem ser compartilhadas ou não, caso essas sejam deve haver uma piscina de objetos desse tipo que permite recuperar os objetos através de seus estados intrínsecos. Como há a possibilidade de existirem dados que sejam diferentes, mesmo para esses objetos que possuem o mesmo estado intrínseco, os seus estados extrínsecos devem ser recuperados dado um determinado contexto fornecido pelo cliente desta classe especializada.

O diagrama de classe pode ser visto no arquivo "ClassDiagramTextVocabExercicio.png", ele apresenta as classes de aplicação do projeto sem a implementação do Flyweight, o exercício consiste em aplicar o padrão Flyweight para otimizar o consumo de memória na criação dos objetos *Palavra*, já existente no projeto. Para isso será necessário criar uma interface ou classe abstrata que agregue a interface comum entre palavra, frase e texto, além de criar uma piscina de objetos do tipo *Palavra*, baseado no seu estado intrínseco grafia.

Após a refatoração deve ser alterado apenas a classe *ProcessadorTexto* gerando os seguintes métodos e atributo:

```
public class ProcessadorTexto{
    ...
    private Palavra criarPalavra(String s) {
        Palavra palavra = ....
        numeroObjetosPalavra++; //Remover
        ...
        return palavra ;
    }
    public int getNumeroObjetosPalavra() {
        return flyweightFactory.getNumeroObjetosPalavra();
    }
    private FlyweightFactory flyweightFactory;
    private int numeroObjetosPalavra; //Remover
}
```

**Estados intrínsecos:** "O estado intrínseco é armazenado no flyweight; ele consiste de informações independentes do contexto do flyweight, desta forma tornando-o compartilhado."

**Estados extrínsecos:** "O estado extrínseco depende e varia com o contexto do flyweight e, portanto, não pode ser compartilhado."