

### Atividade Avaliativa 3 – 06.07.2022

1. Os padrões de projeto, segundo o GoF, estão categorizados em: padrões de criação, padrões estruturais, e padrões comportamentais. Defina cada categoria, listando pelo menos dois padrões pertencentes a cada categoria. (0,5)
2. Escreva o código de uma classe chamada Sistema que segue o padrão **Singleton**. Basta escrever o código relacionado ao padrão. Utilize a linguagem OO de sua preferência. (1,0)
3. Desenhe o diagrama de classes que representa graficamente o padrão descrito na questão anterior. Forneça um exemplo prático para auxiliar a ilustração (1,0).
4. Considere a seguinte situação:  
Você tem uma sorveteria que permite que os clientes adicionem coberturas ao sorvete a depender do gosto deles. Na sorveteria, você tem um sistema que informa na tela, a depender dos ingredientes adicionados, a descrição e o preço final do sorvete. O valor do sorvete é fixo: R\$5,00. Por enquanto, você só oferece dois tipos de coberturas: calda e passas. A porção de calda custa R\$ 1,00 e a de passas, R\$ 1,50. O cliente pode adicionar quantas porções quiser de cada cobertura. Por exemplo, se o cliente adicionar duas porções de calda e uma de passas, o sorvete irá custar R\$8,50 (5,00 + 1,00 + 1,00 + 1,50), e a descrição mostrada poderá ser: "Sorvete, calda, calda, passas", a depender da ordem que o sorvete foi montado no sistema. Desenhe o diagrama de classes e escreva o código (na linguagem OO de sua preferência) para essa situação usando o padrão de projeto **Decorator**. Escreva também o método principal (em Java seria a `main(String[] args)`) de uma classe `SorveteMaker` que instancia um sorvete com duas porções de passas e uma de calda, e imprime no console (em Java, seria `System.out.println`) a descrição e o preço final desse sorvete. (2,5)