

Disciplina: Projeto e Engenharia de Software

Professor: Eduardo de Lucena Falcão

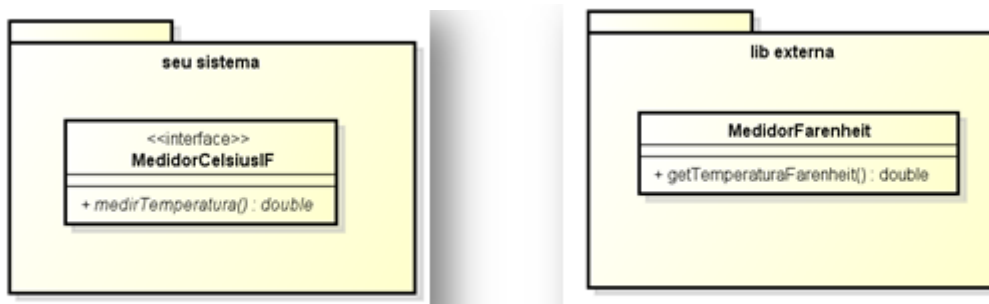
Tema: Padrão Adapter

1. Como você define o padrão Adapter? Quando ele deve ser usado? O Adapter se encaixa em qual categoria de padrão? Explique o motivo de ele estar nesta categoria. Como se dá a implementação deste padrão? Descreva a terminologia e estrutura (uml) da abordagem Object Adapter e Class Adapter. Qual das duas abordagens (Object Adapter e Class Adapter) é a mais poderosa? Por que?

2. Suponha que você está implementando o sistema de uma estação meteorológica brasileira cuja medida utilizada para temperatura é Celsius. Uma das interfaces do seu sistema é a interface MedidorCelsiusIF, cujo método medirTemperatura() retorna sempre um valor double referente à temperatura na medida Celsius. O gerente do projeto decidiu comprar o termômetro no exterior, e, portanto, este equipamento só mede no formato Farenheit. Abaixo, veja a classe MedidorFarenheit da lib adquirida e o diagrama de classes do projeto.

- P.S. 1: a classe MedidorFarenheit da lib adquirida já está compilada – não podemos alterá-la.
- P.S. 2:  $^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \div 1,8$  fórmula para converter a temperatura de Farenheit para Celsius

```
import java.util.Random;
public class MedidorFarenheit {
    public double getTemperaturaFarenheit() {
        return new Random().nextDouble(); //simulando o termometro
    }
}
```



- Crie um Adaptador (*AdaptadorFarenheitParaCelsiusObjectAdapter*) utilizando a abordagem **Object Adapter** para utilizar a biblioteca comprada.
- Crie um Adaptador (*AdaptadorFarenheitParaCelsiusClassAdapter*) utilizando a abordagem **Class Adapter** para utilizar a biblioteca comprada.
- Explique a razão de ambos os adaptadores implementados respeitarem o princípio “aberto/fechado”.