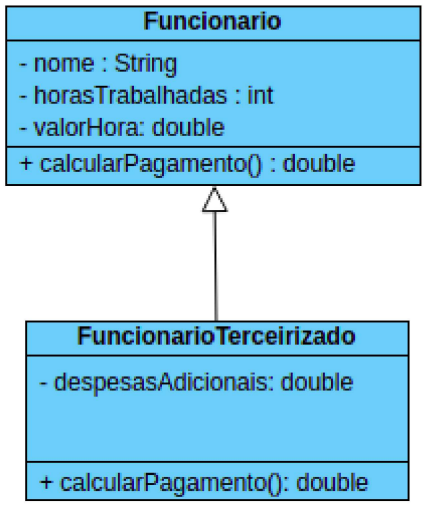
Atividade : JUNIT

Implementar os testes para validar as classes que representam o pagamento de um funcionário.

Uma empresa possui funcionários próprios e terceirizados. Para cada funcionário, deseja-se registrar nome, horas trabalhadas e valor por hora. Funcionários terceirizados possuem ainda uma despesa adicional.

O pagamento dos funcionários corresponde ao valor da hora multiplicado pelas horas trabalhadas, sendo que os funcionários terceirizados ainda recebem um bônus correspondente a 110% de sua despesa adicional.

As regras para o cálculo do pagamento são as seguintes:
● O valor do pagamento dos funcionários deve ser maior ou igual ao valor atual do salário mínimo, que corresponde a R$ 1518.00. O salário não pode ultrapassar o teto de 100000.00
● Os funcionários podem trabalhar por no máximo 40 horas. A carga horária mínima é de 20 horas.
● O valor por hora precisa ser entre 4% e 10% do salário mínimo.
● O valor das despesas adicionais não pode ultrapassar R$ 1000.00.



Crie testes para validar os métodos da classe, inclusive o construtor e os setters. No caso do construtor e setters, você deve cobrir pelo menos três cenários para cada: quando os dados satisfazem, e quando não satisfazem a regra de negócio. **Os testes que tratam entradas inválidas também tem que testar se a mensagem de erro corresponde aquela projetada(presente no caso de teste.**

Faça seguindo o princípio do TDD (escreva os testes antes de fazer as classes Funcionário e FuncionárioTerceirizado). Como implementar:
1. Implemente as classes de Teste, faça um commit.
2. Implemente os métodos das classes, faça um commit.
3. Se necessário, refatore o código e faça um commit.
- Necessário no mínimo dois commits no github, um com a criação dos testes e outro com o código desenvolvido. Entretanto pode ter mais commits, versões diferentes, refatoração.
- Caso você venha a não utilizar o github, precisará entregar no mínimo duas versões do projeto.

Dica1: se você estiver em dúvida sobre como o construtor e os setters devem lançar a exceção, seria algo como mostrado abaixo (você faz uma verificação no início do método, lançando uma exceção caso necessário - isso se chama “programação defensiva”):

```
public void setHorasTrabalhadas(int horasTrabalhadas) {
	if (horasTrabalhadas > 40) {
		throw new IllegalArgumentException("O número de horas trabalhadas por funcionários
		próprios deve ser menor ou igual a 40.");
	}
	this.horasTrabalhadas = horasTrabalhadas;
}
```

Dica2: não é muito recomendado chamar métodos setters no construtor, nesse caso, poderiam criar um método de validação e chamar tanto no construtor, como no método setter:

```
public Funcionario(String nome, int horasTrabalhadas, double valorHora) {
	this.nome = nome;
	this.horasTrabalhadas = validaHorasTrabalhadas(horasTrabalhadas);
	this.valorHora = validaValorHorasTrabalhadas(valorHora);
}

public void setHorasTrabalhadas(int horasTrabalhadas) {
	this.horasTrabalhadas = validaHorasTrabalhadas(horasTrabalhadas);
}

private int validaHorasTrabalhadas(int horasTrabalhadas) {
	if (horasTrabalhadas > 40) {
		throw new IllegalArgumentException("O número de horas trabalhadas  por funcionários
		próprios deve ser menor ou igual a 40.");
	}
	return horasTrabalhadas;
}
```

Dica3: abaixo são listados alguns métodos que poderiam desenvolver:

```
public class FuncionarioTerceirizadoTest {

    public void testarConstrutorEntradaDespesasInvalida() {

    public void testarConstrutorEntradasValida() {

    public void testarModificarDespesasEntradaInvalida() {

    public void testarModificarDespesasEntradaValida() {
}
public class FuncionarioTest {

    public void testarConstrutorPagamentoInvalido() {

    public void testarConstrutorEntradaValorHoraInvalida() {

    public void testarConstrutorEntradaHorasInvalida() {

    public void testarConstrutorEntradasValida() {

    public void testarModificarHorasPagamentoInvalido() {

    public void testarModificarHorasEntradaInvalida() {

    public void testarModificarHorasEntradaValida() {

    public void testarModificarValorPagamentoInvalido() {

    public void testarModificarValorEntradaInvalida() {

    public void testarModificarValorEntradaValida() {

}
```