PUC Minas

Disciplina: Engenharia de Software 3 - 19 / 03 / 2020

Prof. Pietrobon

EO1 – Estudo Orientado 2

Teste Caixa Branca

Suponha que você tenha que testar um programa que calcula qual o valor a ser pago de IR sobre a pensão alimentícia paga a um alimentado. Considere que a receita federal faz os cálculos conforme as informações abaixo (Veja: este é o domínio do mundo da alicação. Ai estão os requisitos).

**Tabela Progressiva Mensal:**

Base de cálculo: até R$1.903,98

Alíquota: - 0%

Parcela a deduzir: -

Base de cálculo: de R$1.903,99 até R$2.826,65

Alíquota: 7,5%

Parcela a deduzir: R$142,80

Base de cálculo: de R$2.826,66 até R$3.751,05

Alíquota: 15%

Parcela a deduzir: R$354,80

Base de Cálculo: de 3.751,06 até 4.664,68

Alíquota: 22,5%

Parcela a deduzir: R$636,13

Base de Cálculo: Acima de R$4.664,68

Alíquota: 27,5%

Parcela a deduzir: R$869,36

Portanto, vamos supor que determinado alimentante arque com pensão alimentícia igual a R$5.000,00 (cinco mil reais). Caso se trate de hipótese de recolhimento por carnê-leão, o alimentante deverá, sobre este valor, aplicar a alíquota de 27,5% para apurar o valor do imposto a ser recolhido. Será obtido montante igual a R$1.375,00 (um mil, trezentos e setenta e cinco reais). Neste valor, deverá ser aplicada a terceira coluna da tabela, sendo deduzidos R$869,36 (oitocentos e sessenta e nove reais e trinta e seis centavos), chegando-se, assim, a montante equivalente a R$505,64 (quinhentos e cinco reais e sessenta e quatro centavos). Este último é o valor a ser recolhido a título de imposto de renda via carnê leão.

Bill Gates Jobs Facebokson da Silva desenvolveu o código abaixo para implementar o cálculo do imposto:

if (valPensao <1.903,98) {

imp = 0; ded= 142,8;

}

f (valPensao >1.903,98 &valPensao <2.826,65) {

imp = 0,15; ded=354,8;

}

f (valPensao >2.826,65 | valPensao >4.664,68) {

imp = 0,22; ded= 636,13;

}

valorImposto = valPensao – valPensao\*imp –ded;

Pede-se:

1. Os casos de teste que permitem fazer cobertura de instruções. Pegou erro?
2. Os casos de teste que permitem fazer cobertura de caminhos. Pegou erro?
3. Os casos de teste que permitem fazer cobertura de condições/descisão. Pegou erro?

Faça a tabela <dados X RE X RO X Avaliação> para cada uma das coberturas

Dicas

Projete casos de teste pensando em atender ao critério de teste. Não olhe o código, descubra visualmente o erro e ai você arranja um dado que faz ele se manifestar. Os dados de teste devem atender ao critério Se pegar erro, OK. Se não pegar, ok também.

Esta é a ideia e a limitação da técnica: você atende a técnica mas não tem garantia de conseguir pegar o erro.

Observações

1. Grupo de até 4 pessoas
2. O arquivo deve ser em TXT ou PDF ( não zipar)
3. Data da entrega: 07/ 04/ 2020