

# ALGORITMO PARA CÁLCULO DO IMPOSTO DE RENDA

Nome: Marcelo Sodré Raposo Júnior

Matrícula: 01503627

Curso: Superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

A lógica de programação algorítmica é essencial para o desenvolvimento de programas de computadores, é uma ciência com ampla aplicação no mundo contemporâneo, pois sabemos que a transformação tecnológica e o mundo digital está em avanço contínuo.

O algoritmo tem como objetivo resolver um problema elaborando uma sequência de passos. É necessário que o programador alinhe essa técnica com alguma linguagem de programação para que a resolução do problema seja aplicada em computadores, que são ferramentas com alta capacidade de processamento, mas que precisam de instruções muito bem definidas, não podendo haver equívocos na execução de um algoritmo.

A proposta para esse trabalho é apresentar um algoritmo que tem como objetivo realizar o cálculo do Imposto de Renda para dedução em um salário de acordo com a alíquota apresentada no ano de 2022.

Cabe salientar que o cálculo desse imposto é de suma importância para que o brasileiro realize o acompanhamento da evolução do seu patrimônio e que a falta de declaração do Imposto de Renda acarreta sanções de pagamento de multa à suspensão do CPF.

Para a construção do algoritmo foi utilizado a ferramenta Visualg, um programa de código aberto muito utilizado por estudantes brasileiros que estão iniciando no mundo da programação. Seu desenvolvimento foi realizado por Cláudio Morgado de Souza e atualmente, desde a versão 2.5, quem continua com o desenvolvimento desse programa é Antonio Carlos Nicoldi, um dos criadores da linguagem, Portugol, utilizada pelo programa.

Abaixo, segue o algoritmo do cálculo do imposto de renda (para que o programa seja executado, basta copiar e colar no Visualg o código abaixo e verificar como ele interage com o usuário):

Algoritmo "Calculadora\_De\_Imposto\_De\_Renda"

// Disciplina : Lógica de Programação Algorítmica

// Descrição : Calcula o imposto de renda de acordo com salário inserido no programa.

// Autor(a) : Marcelo Sodré Raposo Junior

// Data atual : 07/06/2022

Var

// Seção de Declarações das variáveis  
salario, salarioDeduzidoIR, IR: real

Inicio

// Seção de Comandos, procedimento, funções, operadores, etc...  
escreval("-----")

```

escreval("CALCULADORA DE IMPOSTO DE RENDA")
escreval("-----")
escreval
escreval("DIGITE SEU SALÁRIO")
leia(salario)
escreval

se(salario <= 1903.98) entao
  escreval("Não será deduzido imposto de renda.")
  escreval("-----")
  escreval("Valor do IR: 0,00")
  escreval("Salário Líquido: ", salario:5:2)
  escreval("-----")
senão
  se(salario >= 1903.99) e (salario <= 2826.65) entao
    escreval("Será deduzido do seu salário uma alíquota de 7,5%")
    IR <- (salario * 0.075)
    salarioDeduzidoIR <- salario - IR
    escreval("-----")
    escreval("Valor do IR: ", IR)
    escreval("Salário Líquido ", salarioDeduzidoIR:5:2)
    escreval("-----")
  senao
    se(salario >= 2826.66) e (salario <= 3751.05) entao
      escreval("Será deduzido do seu salário uma alíquota de 15%")
      IR <- (salario * 0.15)
      salarioDeduzidoIR <- salario - IR
      escreval("-----")
      escreval("Valor do IR: ", IR)
      escreval("Salário Líquido: ", salarioDeduzidoIR:5:2)
      escreval("-----")
    senao
      se(salario >= 3751.06) e (salario <= 4664.68) entao
        escreval("Será deduzido do seu salário uma alíquota de 22,5%")
        IR <- (salario * 0.225)
        salarioDeduzidoIR <- salario - IR
        escreval("-----")
        escreval("Valor do IR: ", IR)
        escreval("Salário Líquido: ", salarioDeduzidoIR:5:2)
        escreval("-----")
      senao
        escreval("Será deduzido do seu salário uma alíquota de 27,5%")
        IR <- (salario * 0.275)
        salarioDeduzidoIR <- salario - IR
        escreval("-----")
        escreval("Valor do IR: ", IR)
        escreval("Seu salário é de ", salarioDeduzidoIR:5:2)
        escreval("-----")
      fimse
    fimse
  fimse
fimse

```

## Fimalgoritmo

O algoritmo interage com o usuário pedindo que um salário seja inserido via teclado. Após a inserção do salário, o programa calcula o Imposto de Renda baseado nos valores da tabela abaixo:

Base de cálculo	Alíquota
Até R\$ 1,903,98	--
De R\$ 1,903,99 até R\$ 2.286,65	7,50%
De R\$ 2.286,66 até R\$ 3.751,05	15,00%
De R\$ 3.751,06 até R\$ 4.664,68	22,50%
Acima de R\$ 4.664,68	27,50%

Após o cálculo, é exibido na tela do usuário informações pertinentes de quanto foi o valor do Imposto em si e quanto fica o salário líquido já deduzido o valor do IR. Dessa forma o usuário recebe as informações necessárias para que seja feita a sua declaração.

É possível perceber que no trabalho são utilizadas diversas técnicas assimiladas ao decorrer da matéria de Lógica de Programação Algorítmica. Na confecção do algoritmo, foi introduzido: conhecimento da linguagem Portugol; conhecimento da utilização do programa proposto, o Visualg; além de utilizar lógica de programação estruturada para resolução de um problema real e prático.

## Referências:

1 – Brasil Prev. Disponível em: <https://www1.brasilprev.com.br/invista/simulador-imposto-de-renda>. Acesso em: 07 de junho de 2022.

2 – Terra, Rodrigo: Primeiros Passos com Portugol e Visualg com exemplos. Disponível em: <https://www.makerzine.com.br/educacao/primeiros-passos-com-portugol-e-visualg-com-exemplos/>. Acesso em 07 de junho de 2022.

3 – Download do Visual 3.0. Disponível em: <https://sourceforge.net/projects/visualg30/>. Acesso em 07 de junho de 2022.

4 – Guanabara, Gustavo: Curso de Lógica de Programação. Disponível em: [https://www.youtube.com/playlist?list=PLHz\\_AreHm4dmSj0MHol\\_aoNYCSGFqvfxV](https://www.youtube.com/playlist?list=PLHz_AreHm4dmSj0MHol_aoNYCSGFqvfxV). Acesso em 07 de junho de 2022.