

<h1>Fatec</h1> <p>Faculdade de Tecnologia de Ribeirão Preto</p>	NOME:		
	DISCIPLINA: Programação em Microinformática		RA:
	CURSO: Análise e Desenvolvimento de Sistemas		NOTA:
DOCENTE: Geraldo Henrique Neto	TIPO DE AVALIAÇÃO: NP2	DATA: 31/05/2021	

1) (2,5) Elabore, por meio da linguagem VBA, um programa responsável por realizar as principais operações aritméticas (soma, subtração, multiplicação e divisão). Você deve seguir criteriosamente os requisitos abaixo:

- As operações aritméticas deverão ser realizadas considerando dois operandos do tipo inteiro;
- Realize as validações pertinentes referente a aceitação de apenas valores numéricos nos operandos de entrada e, divisão por zero, exibindo uma mensagem adequada para cada validação, conforme exemplos apresentados pelas Figura 1 e 2;
- Após o usuário informar os operandos corretamente, para cada acionamento das operações correspondentes ao *layout* (soma, subtração, multiplicação e divisão) o programa deverá existir o resultado, juntamente com sua expressão completa da operação ora realizada, conforme exemplo apresentado pela Figura 3.

Exemplos (Saída):

A interface da calculadora, intitulada 'Calculadora Simples', apresenta dois campos de entrada para operandos. O primeiro campo, rotulado 'Operador 1:', contém a letra 'x'. O segundo campo, rotulado 'Operador 2:', contém o número '56'. Abaixo dos operandos, há uma seção rotulada 'Operação' com quatro botões: '+', '-', 'x' e '/'. Na base da interface, há uma seção rotulada 'Resultado' que exibe a mensagem 'Informe apenas números válidos!!!'.

Figura 1 – A letra “x” e o número 56 (cinquenta e seis) foram os valores informados pelo usuário (validar para qualquer operação aritmética)

A interface da calculadora, intitulada 'Calculadora Simples', apresenta dois campos de entrada para operandos. O primeiro campo, rotulado 'Operador 1:', contém o número '45'. O segundo campo, rotulado 'Operador 2:', contém o número '0'. Abaixo dos operandos, há uma seção rotulada 'Operação' com quatro botões: '+', '-', 'x' e '/'. Na base da interface, há uma seção rotulada 'Resultado' que exibe a mensagem 'Impossível realizar divisão!!!'.

Figura 2 – O número 45 (quarenta e cinco) e o número 0 (zero) foram os valores informados pelo usuário para a operação de divisão

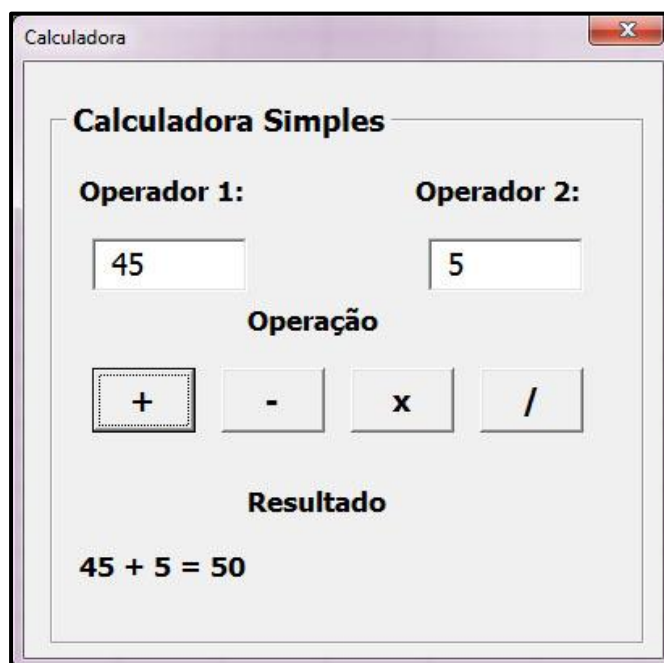


Figura 3 – O número 45 (seis) e o número 5 (um) foram os valores informados pelo usuário

- 2) (2,5) Quando você recebe o seu recibo de salário, também conhecido como holerite, você deverá analisar duas grandes colunas, essas intituladas de **proventos** e **descontos**. O cálculo do **salário líquido** é uma conta simples em que você soma todos os proventos e subtrai todos os descontos. Na coluna de descontos, temos taxas, impostos e outros descontos referentes à alimentação e benefícios do empregado. Entre as taxas e impostos mais comuns, temos o INSS e o IRRF.

Você sempre contribui para o INSS, e isso deve ser levado em conta no cálculo do salário líquido. O quanto você paga depende de uma tabela progressiva, onde quem recebe mais, contribui mais imposto. As taxas variam de 8% a 11%, mas existe um teto máximo de contribuição. Essas faixas são atualizadas todo início de ano. O governo publicou no dia 11 de janeiro de 2019 as alíquotas que valem a partir do salário de Janeiro (recebe em Fevereiro), e que são as seguintes:

SALÁRIO	DESCONTO
Até R\$ 1.751,81	8%
De R\$ 1.751,82 até R\$ 2.919,72	9%
De R\$ 2.919,73 até R\$ 5.839,45	11%
Acima de R\$ 5.839,45	R\$ 642,34 (fixo)

Tabela 1 – Tabela de descontos do INSS

O IRRF, ou Imposto de Renda Retido na Fonte, é um imposto que age sobre sua renda. Você deve conhecer o imposto de renda, porque todo ano, se você estiver na faixa que lhe obriga a declarar renda, você está sujeito a pagar o imposto de renda.

Mas, além do acerto de contas anual, você está sujeito a ter imposto de renda retido na fonte (ou seja, seu empregador reserva dinheiro que iria para você e paga o imposto de renda). O valor devido não depende exclusivamente do salário bruto, mas sim de um valor base de cálculo. A base para cálculo vigente para o imposto de renda é a seguinte (a partir de 01/04/2015):

Base de cálculo = salário bruto – contribuição para o INSS – pensão alimentícia – (nr de dependentes x R\$ 189,59)

A partir da base de cálculo, você paga imposto referente à faixa de renda onde você se localiza. As taxas variam de 7,5% a 27,5%, mas existe uma faixa que é isenta de imposto de renda.

A tabela de alíquotas vigente (a partir de 01/04/2015) é a seguinte:

BASE DE CÁLCULO	ALÍQUOTA	DEDUÇÃO
Até R\$ 1.903,98	0,0%	-
De R\$ 1.903,99 até R\$ 2.826,65	7,5%	R\$ 142,80
De R\$ 2.826,66 até R\$ 3.751,05	15%	R\$ 354,80
De R\$ 3.751,06 até R\$ 4.664,68	22,5%	R\$ 636,13
Acima de R\$ 4.664,68	27,5%	R\$ 869,36

A alíquota é progressiva, ou seja, a taxa não incide sobre todo o valor da renda. Por isso, existe o valor de dedução. Para cálculo de IRRF, você deverá utilizar a seguinte fórmula:

$$\text{IRRF} = \text{base de cálculo} * \text{alíquota} - \text{dedução}$$

Você deverá subtrair o valor do IRRF e INSS do salário bruto para obter o salário líquido. Elabore um programa em VBA, o qual permita que uma determinada pessoa informe seu nome completo, número de dependentes, pensão alimentícia (sem aplicável) e salário bruto. O programa deverá calcular o **salário líquido** dessa pessoa, exibindo o nome completo, os valores de descontos do INSS e IRRF.

OBSERVAÇÃO: para os valores numéricos, realize as validações pertinentes.

Exemplos (Saída):

- Valores informados pelo usuário:

- Nome: Jair Bolsonaro
- Dependentes: 1
- Pensão Alimentícia: não se aplica
- Salário Bruto: R\$ 27.841,33

Calculando o Salário Líquido

Dados do Colaborador

Nome:

Nr. de Dependentes:

Pensão Alimentícia:

Salário Bruto:

Demonstrativo de Pagamento

Nome: Jair Bolsonaro
INSS: R\$ 642,34
Salário Base para Cálculo do IR: R\$ 27.009,40
IRRF: R\$ 6.558,23
Salário Líquido: R\$ 20.640,77

Calcular
Limpar
Sair

Figura 4 – Calculando o salário líquido do Presidente da República

Calculando o Salário Líquido

Dados do Colaborador

Nome:

Nr. de Dependentes:

Pensão Alimentícia:

Salário Bruto:



Calculando

Limpar

Sair

Demonstrativo de Pagamento

Informar apenas valores válidos para o cálculo!!!

Figura 5 – Validando as variáveis de entrada para a realização dos cálculos

3) (2,5) O Hotel Trivago quer ampliar a sua competitividade, por isso encomendou um sistema, esse implementado em VBA, o qual deverá ser responsável por calcular as contas de seus clientes. A promoção funciona da seguinte forma:

- A 1ª noite custa R\$ 100,00
- A 2ª noite custa R\$ 50,00 (R\$ 100,00/2)
- A n -ésima noite custa R\$ 100,00/ n

Calcule e informe o valor a ser cobrado de um cliente após “n” noites de hospedagem no Hotel Trivago. O nome completo, data de nascimento e quantidade de noites poderá ser obtida por meio do uso de *UserForm*.

Exemplos (Saída):

- Número de noites: 5 (duas)

Hotel Trivago

Dados do Hóspede

Nome:

Nr. de Noites:

Data de Nascimento:

Calculando

Limpar

Sair

Valor Total da Hospedagem

Nome: Ivete Sangalo
Data de Nascimento: 15/01/1975
Quantidade de Noite(s): 5
Total à Pagar: R\$ 228,33

Figura 6 – Calculando o valor total da hospedagem

4) (2,5) Elabore um programa em VBA responsável por receber cinco notas de cada aluno de uma turma de 10 alunos e exibir:

- a. A média de cada aluno;
- b. A média da turma;
- c. O percentual de alunos que tiveram médias superiores ou equivalentes a 6,0.