

Exercícios Utilizando Inputbox

EXE_R16. (RESOLVIDO) Faça um programa que receba o número de horas trabalhadas e o valor do salário mínimo, calcule e mostre o salário a receber seguindo a regras abaixo:

- A hora trabalhada vale a metade do salário mínimo
- O salário bruto equivale ao número de horas trabalhadas multiplicadas pelo valor da hora trabalhada
- O imposto equivale a 3% do salário bruto
- O salário a receber equivale ao salário bruto menos o imposto

O algoritmo em VisualG do problema, segundo o material de estudo:

```
algoritmo "Aula04"
var
qtde_h, sal:real
hora, sal_bruto, v_imposto, sal_final: real
inicio
escreva(" Entre com a quantidade de horas trabalhadas ")
leia(qtde_h)
escreva(" Entre com o valor do Salario Minimo ")
leia(sal)
hora <- sal/2
sal_bruto <- qtde_h * hora
v_imposto <- sal_bruto * 0.03
sal_final <- sal_bruto - v_imposto
escreval(" A Quantidade de horas trabalhadas ", qtde_h)
escreval(" O valor do salario Minimo R$", sal:4:2)
escreval(" O valor da hora paga R$", hora:4:2)
escreval(" O valor do imposto a ser pago R$", v_imposto:4:2)
escreval(" O valor Total do Salario = R$", sal_final:4:2)
fimalgoritmo
```

Assim, temos:

Dados de Entrada:

QTDE_H (quantidade de horas trabalhadas)

SAL (valor do salário mínimo que é necessário para cálculo do valor hora) (R\$)

Dados de Saída(Resultados): (o que é pedido ou solicitado):

- Cálculo do valor hora (R\$)
- Cálculo do salário bruto (R\$)
- Cálculo do Valor de imposto a ser pago (R\$)
- Cálculo do valor do salário final (R\$)

Processamento: As operações que foram solicitadas:

- hora = SAL / 2
- sal_bruto= QTDE_H* hora
- Valor_imposto = sal_bruto*0,03 (3% de imposto)
- Salario final = sal_bruto - Valor_imposto

Codifique o exercício em VBA utilizando-se os comandos *Inputbox* para entrada de dados e *msgbox* para saída de dados

Vamos desenvolver o exercício utilizando-se os conceitos de entrada de dados (*inputbox*) e saída de dados (*msgbox*). Vamos definir os seguintes passos:

1) Declaração de dados de entrada

Vamos utilizar o comando DIM seguido do nome das variáveis, bem como seus respectivos tipos de dados

```
'declaração de variaveis de entrada de dados
Dim qtde_h As Integer, sal As Double
```

2) Declaração de resultados a serem mostrados (saída de dados)

Vamos utilizar o comando DIM seguido do nome das variáveis, bem como seus respectivos tipos de dados

```
'declaração de variaveis de saída de dados
Dim hora As Double, sal_bruto As Double, v_imposto As Double
Dim sal_final As Double
```

Para mostrar o resultado numa sequencia de *Strings* (sequencia de caracteres) vamos declarar um conjunto de variaveis, onde cada uma delas vai mostrar um resultado

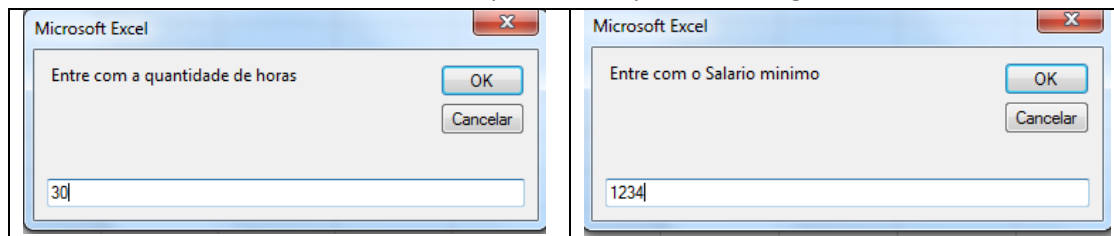
```
'declaração de variaveis auxiliares para mostrar os dados
Dim s1 As String, s2 As String, s3 As String, s4 As String
Dim s5 As String, s6 As String
```

3) Entrada de dados

Para a entrada de dados vamos utilizar o comando *inputbox*. Este comando exige que cada dado a ser inserido no algoritmo tenha uma mensagem. Observar que precisa de parênteses e a mensagem entre aspas.

```
'ENTRADA DE DADOS
qtde_h = InputBox(" Entre com a quantidade de horas ")
sal = InputBox(" Entre com o Salario minimo ")
```

Ao executar cada um destes comandos, para cada *inputbox*, será gerado duas caixas de entradas de dados:



O valor que foi digitado normalmente estará na forma de String, ou seja, sequencia de caracteres. Assim, pode ser necessário transformar (converter) essa String, num formato numérico. Para o tipo inteiro o comando será *CInt*, e para o tipo real, o comando será *CDbl*. Isso, poderá ser realizado usando o seguinte comando:

```
'ENTRADA DE DADOS
qtde_h = CInt(InputBox(" Entre com a quantidade de horas "))
sal = CDbl(InputBox(" Entre com o Salario minimo "))
```

4) Operações a serem desenvolvidas

Para as operações a serem desenvolvidas temos:

```
' OPERAÇÕES
hora = sal / 2
sal_bruto = qtde_h * hora
v_imposto = sal_bruto * 0.03
sal_final = sal_bruto - v_imposto
```

5) Saída de dados

Para a saída de dados vamos dividir em duas partes. **A primeira parte**, vamos utilizar uma variável do tipo *String* para cada mensagem

```
'MOSTRAR OS DADOS NA PLANILHA
s1 = " A quantidade de horas trabalhadas = " & qtde_h
s2 = " O Valor do salario minimo = " & Format(sal, "Currency")
s3 = " O valor da hora trabalhada = " & Format(hora, "currency")
s4 = " O valor do salario bruto = " & Format(sal_bruto, "currency")
s5 = " O valor do imposto a ser pago = " & Format(v_imposto, "currency")
s6 = " O valor do salario final = " & Format(sal_final, "Currency")
```

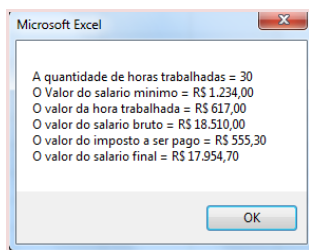
Observe que usamos um comando *Format(dado, "tipo")* para formatar a saída de dados em formato moeda (*currency*). Vamos explicar esse comando num outro momento. Não é necessário inserir este comando.

A **segunda parte** é inserir cada variável *String*, dentro do comando *Msgbox*

```
MsgBox s1 & vbCrLf & s2 & vbCrLf & s3 & vbCrLf & s4 & vbCrLf & s5 _  
& vbCrLf & s6
```

Observe o comando **vbCrLf** que funciona como um <enter> o quebra de linha.

O resultado para a entrada de dados horas trabalhadas = 30 e salário = R\$ 1.234,00, é mostrado na caixa de mensagem abaixo



Vamos modificar o código para realizar a saída de dados utilizando somente uma variável S1 do tipo String. Para que este processo ocorra será necessário o conceito de acumulador, ou seja, acumular os resultados numa mesma variável S1.

```
'MOSTRAR OS DADOS NA CAIXA DE MENSAGEM  
s1 = " A quantidade de horas trabalhadas = " & qtde_h  
s1 = s1 & vbCrLf & " O Valor do salario minimo = " & Format(sal, "Currency")  
s1 = s1 & vbCrLf & " O valor da hora trabalhada = " & Format(hora, "currency")  
s1 = s1 & vbCrLf & " O valor do salario bruto = " & Format(sal_bruto, "currency")  
s1 = s1 & vbCrLf & " O valor do imposto a ser pago = " & Format(v_imposto, "currency")  
s1 = s1 & vbCrLf & " O valor do salario final = " & Format(sal_final, "Currency")  
  
MsgBox s1
```

Segue abaixo o código em VBA:

```
Sub exe_r16a()  
'declaração de variaveis de entrada de dados  
Dim qtde_h As Integer, sal As Double  
  
'declaração de variaveis de saída de dados  
Dim hora As Double, sal_bruto As Double, v_imposto As Double  
Dim sal_final As Double  
  
'declaração de variaveis auxiliares para mostrar os dados  
Dim s1 As String, s2 As String, s3 As String, s4 As String  
Dim s5 As String, s6 As String  
  
'ENTRADA DE DADOS  
qtde_h = CInt(InputBox(" Entre com a quantidade de horas "))  
sal = CDbl(InputBox(" Entre com o Salario minimo "))  
  
' OPERAÇÕES  
hora = sal / 2  
sal_bruto = qtde_h * hora  
v_imposto = sal_bruto * 0.03  
sal_final = sal_bruto - v_imposto  
  
'MOSTRAR OS DADOS NA PLANILHA  
s1 = " A quantidade de horas trabalhadas = " & qtde_h  
s2 = " O Valor do salario minimo = " & Format(sal, "Currency")  
s3 = " O valor da hora trabalhada = " & Format(hora, "currency")  
s4 = " O valor do salario bruto = " & Format(sal_bruto, "currency")  
s5 = " O valor do imposto a ser pago = " & Format(v_imposto, "currency")  
s6 = " O valor do salario final = " & Format(sal_final, "Currency")  
  
MsgBox s1 & vbCrLf & s2 & vbCrLf & s3 & vbCrLf & s4 & vbCrLf & s5 _  
& vbCrLf & s6  
  
End Sub
```

A segunda forma de trabalhar os dados:

```
Sub exe_r16b()
'declaração de variaveis de entrada de dados
Dim qtde_h As Integer, sal As Double

'declaração de variaveis de saída de dados
Dim hora As Double, sal_bruto As Double, v_imposto As Double
Dim sal_final As Double

'declaração de variaveis auxiliares para mostrar os dados
Dim s1 As String

'ENTRADA DE DADOS
qtde_h = CInt(InputBox(" Entre com a quantidade de horas "))
sal = CDbl(InputBox(" Entre com o Salario minimo "))

' OPERAÇÕES
hora = sal / 2
sal_bruto = qtde_h * hora
v_imposto = sal_bruto * 0.03
sal_final = sal_bruto - v_imposto

'MOSTRAR OS DADOS NA CAIXA DE MENSAGEM
s1 = " A quantidade de horas trabalhadas = " & qtde_h
s1 = s1 & vbCrLf & " O Valor do salario minimo = " & Format(sal, "Currency")
s1 = s1 & vbCrLf & " O valor da hora trabalhada = " & Format(hora, "currency")
s1 = s1 & vbCrLf & " O valor do salario bruto = " & Format(sal_bruto, "currency")
s1 = s1 & vbCrLf & " O valor do imposto a ser pago = " & Format(v_imposto, "currency")
s1 = s1 & vbCrLf & " O valor do salario final = " & Format(sal_final, "Currency")

MsgBox s1

End Sub
```

EXE_R11. Faça um programa que receba um número positivo e maior que zero, calcule e mostre:

- a) O numero digitado ao quadrado
- b) O número digitado ao cubo
- c) A raiz quadrada do número digitado
- d) A raiz cúbica do número digitado

O algoritmo em pseudocódigo do problema, segundo o material de estudo:

```
algoritmo "Aula01"
var
  n: inteiro
  quadrado, cubo, raiz, raizCubica: real
inicio
  escreva(" Entre com um numero inteiro ")
  leia(n)
  quadrado <- n ^ 2
  cubo <- n ^ 3
  raiz <- n ^ (1 / 2)
  raizCubica <- n ^ (1 / 3)
  escreval(" O valor do quadrado = ", quadrado)
  escreval(" O valor do cubo do numero = ", cubo)
  escreval(" O valor da raiz do numero = ", raiz:4:2)
  escreval(" O valor da raiz cubica do numero = ", raizCubica:4:2)
fimalgoritmo
```

Assim, temos:

Dados de Entrada:

n que é do tipo numérico

Dados de Saída(Resultados): (o que é pedido ou solicitado):

- Número ao quadrado:
- Número ao cubo:
- Raiz quadrada do número:

- Raiz Cubica do número:

Processamento: As operações que foram solicitadas:

- Quadrado= n^2
- Cubo= n^3
- Raiz= $n^{(1/2)}$
- Raiz cubica= $n^{(1/3)}$

Codifique o exercício em VBA utilizando-se os comandos *Inputbox* para entrada de dados e *msgbox* para saída de dados

EXE_R13. Sabe-se que

1 pé= 12 polegadas

1 jarda = 3 pés

1 milha = 1.760 jardas

Faça um programa que receba uma medida em pés, faça as conversões a seguir e mostre os resultados

- Polegadas
- Jardas
- Milhas

O algoritmo em VisualG do problema, segundo o material de estudo:

```
algoritmo "Aula02"
var
pes, polegadas, jardas, milhas:real
inicio
escreva(" Entre com uma medida em pes ")
leia(pes)
polegadas <- pes * 12
jardas <- pes / 3
milhas <- jardas / 1760
escreval(" O valor da medida dada em pes = " , pes)
escreval(" O valor da medida dada em polegadas = ", polegadas:4:2)
escreval(" O valor da medida dada em jardas = ", jardas:4:2)
escreval(" O valor da medida dada em milhas = ", milhas:4:4)
fimalgoritmo
```

Assim, temos:

Dados de Entrada:

pes (numero que representa medida em pés)

Dados de Saída(Resultados): (o que é pedido ou solicitado):

Conversão da medida em polegadas

Conversão da medida em jardas

Conversão da medida em milhas

Processamento: As operações que foram solicitadas:

Polegadas= pes * 12

Jardas = pes/3

Milhas = jardas / 1760

Codifique o exercício em VBA utilizando-se os comandos *Inputbox* para entrada de dados e *msgbox* para saída de dados

EXE_R15. O custo ao consumidor de um carro novo é a soma do preço de fábrica com o percentual de lucro do distribuidor e dos impostos aplicados ao preço de fábrica. Faça um programa que receba o preço de fábrica de um veículo, o percentual de lucro do distribuidor e o percentual de impostos e depois calcule e mostre:

- o valor correspondente ao lucro do distribuidor
- o valor correspondente aos impostos
- o preço final do veículo

O algoritmo em VisualG do problema, segundo o material de estudo:

```
algoritmo "Aula03"
var
preco, p_lucro, p_imposto: real
v_lucro, v_imposto, v_final: real
inicio
escreva(" Entre com o preço de Fabrica do Veiculo ")
leia(preco)
escreva(" Entre com o percentual de lucro do distribuidor (0-100) ")
leia(p_lucro)
escreva(" Entre com o percentual de imposto a ser pago (0-100) ")
leia(p_imposto)
v_lucro <- preco * (p_lucro/100)
v_imposto <- preco * (p_imposto/100)
v_final <- preco + v_lucro + v_imposto
escreval(" O preço do Veiculo = " , preco)
escreval(" O Percentual de lucro do distribuidor = ", p_lucro:4:2, " %")
escreval(" O Percentual de Imposto a ser pago ", p_imposto:4:2, " %")
escreval(" O valor do lucro a ser pago para a distribuidora = R$", v_lucro:4:2)
escreval(" O valor do Imposto a ser pago = R$", v_imposto:4:2)
escreval(" O valor Total do Veiculo = R$", v_final:4:2)
fimalgoritmo
```

Assim, temos:

Dados de Entrada:

PREÇO (preço de fabrica do veículo) (R\$)

P_LUCRO (percentual de lucro do distribuidor) (%)

P_IMPOSTO (percentual de imposto a ser pago) (%)

Dados de Saída(Resultados): (o que é pedido ou solicitado):

- Cálculo do lucro do distribuidor (R\$)
- Cálculo do valor do imposto a ser pago (R\$)
- Valor final do veículo a ser pago (R\$)

Processamento: As operações que foram solicitadas:

Se a entrada de dado for um percentual de 0 a 100, a operação deve ser da seguinte forma:

- Valor_lucro = PREÇO * (P_LUCRO/100)
- Valor_imposto= PREÇO * (P_IMPOSTO/100)
- Valor_final = PREÇO + Valor_lucro + Valor_imposto

Codifique o exercício em VBA utilizando-se os comandos *Inputbox* para entrada de dados e *msgbox* para saída de dados

EXE_R22. Sabe-se que o quilowatt de energia custa um quinto do salário mínimo. Faça um programa que receba o valor do salário mínimo e a quantidade de quilowatt consumida por uma residência, calcule e mostre:

- O valor de cada quilowatt
- O valor a ser pago por essa residência
- O valor a ser pago com desconto de 15%

O algoritmo em VisualG do problema, segundo o material de estudo:

```

algoritmo "Aula05"
var
qtde_kw, sal:real
KWhora, valor, desconto, v_final: real
inicio
escreva(" Entre com a quantidade de KW Consumido ")
leia(qtde_kw)
escreva(" Entre com o valor do Salario Minimo ")
leia(sal)
KWhora <- sal/5
valor <- qtde_KW * KWhora
desconto <- valor * 0.15
v_final <- valor-desconto
escreval(" A Quantidade de KW Consumido ", qtde_kw)
escreval(" O valor do salario Minimo R$", sal:4:2)
escreval(" O valor d KW hora pago R$ ", KWhora:4:2)
escreval(" O valor bruto da conta R$ ", valor:4:2)
escreval(" O valor do Desconto a ser pago R$", desconto:4:2)
escreval(" O valor Total a ser pago = R$", v_final:4:2)
fimalgoritmo

```

Assim, temos:

Dados de Entrada:

QTDE_KW (quantidade de Kw consumida)

SAL (valor do salário mínimo que é necessário para calculo do valor do KW) (R\$)

Dados de Saída(Resultados): (o que é pedido ou solicitado):

- Cálculo do valor de cada KW (R\$)
- Cálculo do valor a ser pago pelo consumo de energia (R\$)
- Calculo do Valor de desconto 15% (R\$)

Processamento: As operações que foram solicitadas:

- $KWhora = SAL / 5$
- $Valor = QTDE_KW * KWhora$
- $Desconto = Valor * 0,15$ (15% de desconto)
- $Valor\ final = Valor - desconto$

Codifique o exercício em VBA utilizando-se os comandos *Inputbox* para entrada de dados e *msgbox* para saída de dados

EXE_P6. Um funcionário recebe um salario fixo mais 4% de comissão sobre as vendas. Faça um programa que receba o salário fixo do funcionário e o valor de suas vendas, calcule e mostre a comissão e seu salario final.

O algoritmo em VisualG do problema, segundo o material de estudo:

```

algoritmo "Aula06"
var
vendas, sal:real
comissao, sal_final: real
inicio
escreva(" Entre com o Valor das Vendas Totais ")
leia(vendas)
escreva(" Entre com o valor do Salario Fixo ")
leia(sal)
comissao <- vendas * 0.04
sal_final <- sal + comissao
escreval(" O valor do Salario Fixo R$", sal:4:2)
escreval(" O Total de Vendas R$ ", vendas:4:2)
escreval(" O valor pago de Comissao R$ ", comissao:4:2)
escreval(" O valor Total a ser pago = R$", sal_final:4:2)
fimalgoritmo

```


Assim, temos:

Dados de Entrada:

vendas (quantidade de vendas)

SAL (valor do salário fixo) (R\$)

Dados de Saída(Resultados): (o que é pedido ou solicitado):

- Cálculo da comissão (R\$)
- Cálculo do valor total a ser pago como salário final (R\$)

Processamento: As operações que foram solicitadas:

- comissão = vendas * 0,04
- Salario final = SAL + comissão

Codifique o exercício em VBA utilizando-se os comandos *Inputbox* para entrada de dados e *msgbox* para saída de dados

EXE_P7. Faça um programa que receba o peso de uma pessoa, calcule e mostre:

- a) O novo peso, se a pessoa engordar 15% sobre o peso digitado.
- b) O novo peso, se a pessoa emagrecer 20% sobre o peso digitado.

O algoritmo em VisualG do problema, segundo o material de estudo:

```
algoritmo "Aula07"
var
peso:real
emagrecer, engordar: real
inicio
escreva(" Entre com o Peso da Pessoa ")
leia(peso)
emagrecer <- peso* 0.8
engordar <- peso * 1.15
escreval(" O Peso da Pessoa = ", peso:4:2, " Kg")
escreval(" O Peso da Pessoa ao Emagrecer 20% = ", emagrecer:4:2, " Kg")
escreval(" O Peso da Pessoa ao Engordar 15% = ", engordar:4:2, "Kg")
fimalgoritmo
```

Assim, temos:

Dados de Entrada:

PESO (peso de uma pessoa)

Dados de Saída(Resultados): (o que é pedido ou solicitado):

- Cálculo do novo peso reduzindo valor(emagreceu)
- Cálculo do novo peso adicionando valor(engordou)

Processamento: As operações que foram solicitadas:

- Emagreceu = PESO * 0,8
- Engordar = PESO * 1,15

Codifique o exercício em VBA utilizando-se os comandos *Inputbox* para entrada de dados e *msgbox* para saída de dados

EXE_P14. Faça um programa que receba o ano de nascimento de uma pessoa e o ano atual, calcule e mostre:

- a) A idade dessa pessoa em anos
- b) A idade dessa pessoa em meses
- c) A idade dessa pessoa em dias
- d) A idade dessa pessoa em semanas

O algoritmo em VisualG do problema, segundo o material de estudo:


```

algoritmo "Aula08"
var
nascimento, atual: inteiro
idade, idade_m, idade_d, idade_s: inteiro
inicio
escreva(" Entre com o Ano de Nascimento ")
leia(nascimento)
escreva(" Entre com o Ano Atual ")
leia(atual)
idade <- atual - nascimento
idade_m <- idade * 12
idade_d <- idade * 365
idade_s <- idade * 54
escreval(" O Ano de Nascimento = ", nascimento)
escreval(" O Ano Atual = ", atual)
escreval(" A idade da Pessoa em Anos = ", idade, " Anos")
escreval(" A idade da Pessoa em Dias = ", idade_d, " Dias")
escreval(" A idade da Pessoa em Semanas = ", idade_s, " Semanas")
fimalgoritmo

```

Assim, temos:

Dados de Entrada:

NASCIMENTO (ano de nascimento)

ATUAL (ano atual)

Dados de Saída(Resultados): (o que é pedido ou solicitado):

- Cálculo da idade em anos
- Cálculo da idade em meses
- Cálculo da idade em dias
- Cálculo da idade em semanas

Processamento: As operações que foram solicitadas:

- Idade = ATUAL- NASCIMENTO
- Idade_M = Idade * 12
- Idade_D = Idade * 365
- Idade_S = Idade * 54

Codifique o exercício em VBA utilizando-se os comandos *Inputbox* para entrada de dados e *msgbox* para saída de dados

EXE_P21. Faça um programa que receba o numero de horas trabalhadas, o valor do salario mínimo e o número de horas extras trabalhadas, calcule o mostre o salario a receber, seguindo as regras abaixo:

- A hora trabalhada vale 1/8 do salario mínimo
- A hora extra vale ¼ do salario mínimo
- O salario bruto equivale ao numero de horas trabalhadas multiplicadas pelo valor da hora trabalhada
- A quantia a receber pelas horas extras equivale ao número de horas extras trabalhadas multiplicadas pelo valor da hora extra
- O salario a receber equivale ao salario bruto mais a quantia a receber pelas horas extras.

O algoritmo em VisualG do problema, segundo o material de estudo:

```

algoritmo "Aula09"
var
nro_h, nro_hextra: inteiro
sal: real
v_h, v_hextra, sal_bruto, sal_hextra, sal_final :real
inicio
escreva(" Entre com o Numero de Horas Trabalhadas ")
leia(nro_h)
escreva(" Entre com o Salario Minimo ")
leia(sal)
escreva(" Entre com o Numero de Horas Extra ")
leia(nro_hextra)
v_h <- sal/8
v_hextra <- sal/4
sal_bruto <- nro_h * v_h
sal_hextra <- nro_hextra* v_hextra
sal_final <- sal_bruto + sal_hextra
escreval(" O valor do Salario Minimo = R$", sal)
escreval(" A Quantidade de Horas Trabalhadas = ", nro_h)
escreval(" A Quantidade de Horas Extras = ", nro_hextra)
escreval(" O Valor da Hora Trabalhada = R$", v_h)
escreval(" O valor da Hora Extra = R$", v_hextra)
escreval(" O valor do Salário Bruto = R$ ", sal_bruto)
escreval(" O valor do Salário horas Extra = R$ ", sal_hextra)
escreval(" O valor do Salario final = R$", sal_final)
fimalgoritmo

```

Assim, temos:

Dados de Entrada:

NRO HORAS TRABALHADAS (Quantidade de horas trabalhadas)

SALARIO (Salário mínimo)

NRO HORAS EXTRA (quantidade de horas extras)

Dados de Saída(Resultados): (o que é pedido ou solicitado):

- Cálculo do valor da hora trabalhada
- Cálculo do valor do salario bruto
- Cálculo do valor da hora extra
- Cálculo do valor do salario horas extras.
- Cálculo do salario total a receber

Processamento: As operações que foram solicitadas:

- Valor hora trabalhada= Sal /8
- Valor da hora extra = sal/4
- Valor do salario bruto = horas trabalhadas * valor da hora trabalhada
- Valor horas extra = horas extras * valor da hora extra
- Salario a receber = valor do salario bruto + valor horas extra

Codifique o exercício em VBA utilizando-se os comandos *Inputbox* para entrada de dados e *msgbox* para saída de dados