**Lista de Exercícios - Programação e Algoritmos**

**Prof. Tone Alex Guerra**

**Nome: Daniel Sallesse\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Data: 20/09/2023 Turma: \_\_\_\_**

**1 - Crie um algoritmo narrativo que descreva as etapas de um caixa de supermecado (momento que o funcionário inicía o registro dos produtos “passa os produtos” até o momento do pagamento):**

|  |
| --- |
| Resposta:  se produtos = verdadeiro  registrar produtos  senão:  receber pagamento |

**2 - Siga os passos abaixo utilizando o VisualG, depois copie e cole o código gerado:**

1 - Escreva:

=========================

== INICIANDO ALGORITMO ==

=========================

2 - Escreva/Mostre/Exibir uma mensagem com o seu nome (texto);

3 - Escreva/Mostre/Exibir uma mensagem com a sua idade (número);

4 - Escreva:

========================

=== FIM DO ALGORITMO ===

|  |
| --- |
| Cole o Código:  Algoritmo "semnome"  Var  Inicio  escreval ("===========================")  escreval ("== INICIANDO ALGORITMO ==")  escreval ("===========================")  escreval ("DANIEL")  escreval (25)  escreval ("========================")  escreva ("=== FIM DO ALGORITMO ===")  Fimalgoritmo |

**3 - Utilizando a descrição narrativa, realize a análise linha a linha do código:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Definir nome como tipo texto  Definir idade como tipo numérico  Escrever “digite seu nome: “  Mostrar nome  Escrever “agora nos informe a idade: “  Mostrar idade  Se a idade for maior ou igual a 18  Mostrar “usuário maior de idade”  Senão  Mostrar “usuário menor de idade” |

**4 - Crie e cole o algoritmo que calcula o ano de nascimento e mostra o resultado conforme o solicitado abaixo:**

1 - Cria 4 variáveis:

nomeCliente do tipo caracter

idade do tipo inteiro

anoAtual do tipo inteiro

anoNascimento do tipo inteiro

2 - Realize o cálculo (anoAtual - idade), e atribua na variável anoNascimento

3 - Moste a mensagem: “O cliente XXXXXX, nasceu em: ZZZZ”

OBS: (XXXXXX representa o nome digitado e ZZZZ representa o ano de nascimento)

|  |
| --- |
| Cole o Código:  Algoritmo "semnome"  Var  nomeCliente : caracter  idade : inteiro  anoAtual : inteiro  anoNascimento : inteiro  Inicio  nomeCliente <- "Daniel"  anoAtual <- 2023  idade <- 25  anoNascimento <- (anoAtual - idade)  escreva ("o cliente ", nomeCliente, " nasceu em ", anoNascimento)  Fimalgoritmo |

**5 -** Sabendo que, quando realizamos cálculos de divisão entre números inteiros, podemos obter valores decimais como resultado, e que os tipos de dados em uma variável determina a qualidade da informação que está sendo guardada, observe que temos o tipo: **INTEIRO** para números inteiros e **REAL** para números que possuem casas decimais.

**Com base nessas informações, crie um algoritmo no VisualG que :**

1 - Solicite 3 números para o usuário;

2 - Faça o cálculo da média entre os números digitados;

3 - Mostre para o usuáro a seguinte mensagem:

“A média entre os números: XX, XX e XX é de XX,XX”

OBS: (XX representa os números digitados e XX,XX representa o resultado da média)

|  |
| --- |
| Cole o Código:  Algoritmo "semnome"  Var  n1: inteiro  n2: inteiro  n3: inteiro  media : real  Inicio  escreva ("Digite o primeiro numero: ")  leia (n1)  escreva ("Digite o segundo numero: ")  leia (n2)  escreva ("Digite o terceiro numero: ")  leia (n3)  media <- (n1 + n2 + n3) /3  escreval ("A média entre os números: ", n1,",", n2, " e", n3, " é", media)  Fimalgoritmo |