

ATIVIDADE EXTRA-CLASSE

2 – Estrutura Sequencial

Data de Entrega: (até 15/09/2014)

Formato de Entrega: arquivo Word com código e
cópia da tela do VisualG mostrando execução

E-mail: clayton.valdo@anhanguera.com

Título E-mail: [CA] AEC 2

Equipe: INDIVIDUAL

A-) Teste os exemplos a seguir na ferramenta VisualG. Utilize F9 (execução normal) e F8 (execução linha a linha). Capture a tela após a execução final e veja os valores finais das variáveis em memória.

1-) Elabore um algoritmo que declare variáveis e atribua valores correspondentes aos seus dados básicos aqui na faculdade como: nome, ra, curso, idade, período, série e mensalidade.

```
algoritmo "prog. A"
var
    nome, ra, curso, periodo, serie: caractere
    idade: inteiro
    mensalidade: real
inicio
    nome <- "Aurelius Pupilus"
    ra <- "24697211"
    curso <- "Ciência da Computação"
    periodo <- "Noturno"
    serie <- "1a Série"
    idade <- 24
    mensalidade <- 469.99
finalgoritmo
```

2-) Dadas as variáveis nota1, nota2, nome; atribua os valores 6, 7.5 e "ASDROBALDO", respectivamente, depois calcular a sua média (padrão FPJ), e mostrar como resultado na tela todos os seus dados (nota1, nota2 e nome) e a sua média final calculada.

```
algoritmo "prog. B"
var
    nota1, nota2, media: real
    nome: caractere
inicio
    nota1 <- 6
    nota2 <- 7.5
    nome <- "Asdrobaldo"
    media <- (nota1 * 4 + nota2 * 6) / 10
```

```
escreval("Aluno: ", nome)
escreval("Nota 1: ", nota1)
escreval("Nota 2: ", nota2)
escreval("Média: ", media)
finalgoritmo
```

3-) Dadas as variáveis nota1, nota2 e nome. Montar um algoritmo que leia os valores de nota1, nota2 e nome, calcule sua média final e mostre todos os seus dados na tela.

```
algoritmo "prog. C"
var
    nota1, nota2, media: real
    nome: caractere
inicio
    escreva("Digite o nome do Aluno: ")
    leia(nome)
    escreva("Digite a Nota 1: ")
    leia(nota1)
    escreva("Digite a Nota 2: ")
    leia(nota2)
    media <- (nota1 * 4 + nota2 * 6) / 10
    escreval("Aluno: ", nome)
    escreval("Nota 1: ", nota1)
    escreval("Nota 2: ", nota2)
    escreval("Média: ", media)
finalgoritmo
```

B-)Escreva algoritmos para solução dos problemas a seguir e teste-os usando a ferramenta VisualG.

1-)Escreva um algoritmo que imprima na tela a palavra “AEJ” e “Construção de Algoritmos”.

2-) Escreva um algoritmo que imprima na tela a mensagem a seguir:

```
*****
Programa Teste
*****
```

3-) Mostre duas mensagens na tela “Prova Construção de Algoritmos” e “Dia 07/10/2014”.

4-) Mostre a mensagem abaixo na tela, conforme formatação sugerida:

```
*****  
*                Menu de Opções                *  
*****  
  
a) Prato Principal  
b) Lanches  
c) Bebidas  
d) Sobremesas  
e) Fechar Conta
```

5-) Inicialize 3 variáveis inteiras e 1 variável real, atribua os valores 10, 25, 47 respectivamente aos valores inteiros, calcule sua média e mostre todos os valores na tela: variáveis e média final.

6-) Escreva um algoritmo que tenha uma variável do tipo inteiro, chamada idade; atribua o valor da sua idade para esta variável e mostre como resultado a frase a seguir impressa na tela, trocando o valor em destaque pelo conteúdo da variável.

```
Sua idade e: 35
```

7-) Escreva um algoritmo que declare duas variáveis do tipo inteiro: numero1 e numero2 e uma variável do tipo real: media. Atribua 2 números quaisquer para as variáveis numero1 e numero2, calcule a média simples destes valores, armazenando o resultado na variável media e mostre a frase a seguir impressa na tela, trocando os valores em destaque pelo conteúdo das respectivas variáveis.

8-) Calcule a área de um quadrado; você deverá inicializar uma variável chamada lado do tipo inteiro, e outra do tipo real chamada area, calcular a área ($\text{area} \leftarrow \text{lado}^2$) e mostrar o valor do lado e da area impressos na tela.

9-) Calcule a área de um retângulo; você deverá inicializar 2 variáveis chamadas lado1 e lado2 do tipo inteiro, e outra do tipo real chamada area, calcular a área ($\text{area} \leftarrow \text{lado1} * \text{lado2}$) e mostrar o valor do lado1, lado2 e da area impressos na tela.

10-) Escreva um algoritmo que declare 3 variáveis do tipo real: area, raio, pi; inicialize a variável raio com um valor de sua preferência, a variável pi com o valor 3.1415 e calcule a área desta circunferência, conforme fórmula a seguir: $\text{área} = \text{PI} * \text{raio}^2$ e mostre a frase a seguir impressa na tela, trocando os valores em destaque pelo conteúdo das respectivas variáveis.

A circunferencia de raio **10.7** possui area de **359,670335**

11-) Leia 3 informações pessoais (nome, idade, sexo), respectivamente dos tipos caractere, inteiro e caractere e mostre depois impressos na tela.

12-) Escreva um algoritmo que declare duas variáveis: idade e nome, respectivamente dos tipos: inteiro e caractere; leia estes dados do teclado e mostre a frase a seguir impressa na tela, trocando os valores em destaque pelo conteúdo das respectivas variáveis.

Pupilo você tem **35** anos!

13-) Altere o exercício 7 de forma que os valores numero1 e numero2 não sejam atribuídos e sim lidos do teclado.

14-) Altere o exercício 8 de forma que o valor do lado do quadrado não seja atribuído e sim lido do teclado.

15-) Altere o exercício 9 de forma que os valores do lado1 e lado2 não sejam atribuídos e sim lidos do teclado.

16-) Altere o exercício 10 de forma que o valor do raio não seja atribuído e sim lido do teclado.

17-) Leia 3 notas e calcule a média ponderada, conforme cálculo mostrado, depois mostre impresso na tela as notas e sua média final calculada.

$$\text{Média} = (\text{Nota1} * 3 + \text{Nota2} * 5 + \text{Nota 3} * 7) / 15$$