**Atividade Avaliativa 01 – Algoritmos e Programação**

Professor: Ruy Barbosa Figueiredo Júnior

Curso : ADS/ SI/ CC / Engenharias

Disciplina: Algoritmos e Programação

**Aluno: Lucas Gabriel Rodrigues Silva**

1-) Escreva um algoritmo em portugol e um programa de computador utilizando a linguagem C que leia (entrada de dados) o valor da idade de uma pessoa. Em seguida, esse programa deve imprimir uma mensagem informando a idade digitada.

algoritmo "Idade da pessoa"

início  
 inteiro: idade;  
 escreva: (“Digite a idade da pessoa”);  
 leia: (idade);  
 escreva: (“A idade digitada foi =”,  
 idade, “anos”);  
fim

2-) Escreva um algoritmo em portugol e um programa de computador utilizando a linguagem C que leia (entrada de dados) o valor da idade e a altura de uma pessoa. Em seguida, esse programa deve imprimir uma mensagem informando a idade e a altura digitadas.

algoritmo "Idade e Altura da Pessoa"

inicio

inteiro: idade

real: real

escreva("Digite a idade da pessoa: ")

leia(idade)

escreva("Digite a altura da pessoa: ")

leia(altura)

escreva("A idade digitada foi ", idade, " anos e a altura digitada foi ", altura, " metros.")

fim

3-) Escreva um algoritmo em portugol e um programa de computador utilizando a linguagem C que leia (entrada de dados) o valor de cinco letras do alfabeto do idioma português. Em seguida, esse programa deve imprimir cada uma das letras, na mesma ordem em que foram digitadas. A impressão deve ocorrer tanto com uma letra por linha como com todas as letras na mesma linha.

algoritmo "Cinco letras do alfabeto"

inicio

caracter: letra1, letra2, letra3, letra4, letra5

escreva("Digite a primeira letra: ")

leia(letra1)

escreva("Digite a segunda letra: ")

leia(letra2)

escreva("Digite a terceira letra: ")

leia(letra3)

escreva("Digite a quarta letra: ")

leia(letra4)

escreva("Digite a quinta letra: ")

leia(letra5)

escreva("As letras digitadas, uma por linha, foram:")

escreva(letra1)

escreva(letra2)

escreva(letra3)

escreva(letra4)

escreva(letra5)

escreva("As letras digitadas, na mesma linha, foram:")

escreva(letra1, letra2, letra3, letra4, letra5)

fim

4-) Escreva um algoritmo em portugol e um programa de computador utilizando a linguagem C que imprima a mensagem “#somostodosnewton” dentro e no centro de uma “caixa”.

algoritmo “#somostodosnewton em um caixa”

inicio

escreva(“---------------------“)

escreva(“|#somostodosnewton|”)

escreva(“---------------------“)

fim

5-) Escreva um algoritmo em portugol e um programa de computador utilizando a linguagem C que leia (entrada de dados) cinco valores numéricos reais. Em seguida, esse programa deve calcular o valor da soma e da média dos números digitados e imprimir o valor da soma e da média.

algoritmo "Soma e Média de Cinco Números Reais"

inicio

real: num1, num2, num3, num4, num5, soma, media

escreva("Digite o primeiro número: ")

leia(num1)

escreva("Digite o segundo número: ")

leia(num2)

escreva("Digite o terceiro número: ")

leia(num3)

escreva("Digite o quarto número: ")

leia(num4)

escreva("Digite o quinto número: ")

leia(num5)

soma <- num1 + num2 + num3 + num4 + num5

media <- soma div 5

escreva("A soma dos números é: ")

escreva(soma)

escreva("A média dos números é: ")

escreva(media)

fim

6-) Escreva um algoritmo em portugol e um programa de computador utilizando a linguagem C que leia (entrada de dados) três números reais e imprima as somas parciais desses números.

algoritmo "Somas Parciais de Três Números Reais"

inicio

num1, num2, num3, soma1, soma2, soma3: real

escreva("Digite o primeiro número: ")

leia(num1)

escreva("Digite o segundo número: ")

leia(num2)

escreva("Digite o terceiro número: ")

leia(num3)

soma1 <- num1

soma2 <- num1 + num2

soma3 <- num1 + num2 + num3

escreva("A primeira soma parcial é: ")

escreva(soma1)

escreva("A segunda soma parcial é: ")

escreva(soma2)

escreva("A terceira soma parcial é: ")

escreva(soma3)

fim

7-) Escreva um algoritmo em portugol e um programa de computador utilizando a linguagem C que leia (entrada de dados) as letras “a” e “r” e imprima a palavra “arara” chamando a função printf() uma única vez.

inicio

caracter: letra1, letra2;

letra1 ← a;

letra2 ← r;

escreva: (“informe a primeira letra”);

leia: (letra1);

escreva: (“Palavra =”, letra1, letra2 ,letra1 ,letra2 ,letra1);

fim

8-) Escreva um algoritmo em portugol e um programa de computador utilizando a linguagem C que leia (entrada de dados) três números inteiros e imprima (exiba) sua soma e seu produto, deixando uma linha em branco entrar após as entradas e entre linhas impressas (exibidas).

algoritmo "Soma e produto de três números inteiros"

inicio

real: num1, num2, num3, soma, produto

escreva("Digite o primeiro número: ")

leia(num1)

escreva("Digite o segundo número: ")

leia(num2)

escreva("Digite o terceiro número: ")

leia(num3)

soma <- num1 + num2 + num3

produto <- num1 \* num2 \* num3

escreva("")

escreva("Soma: ", soma)

escreva("Produto: ", produto)

fim

9-) Escreva um algoritmo em portugol e um programa de computador utilizando a linguagem C que leia dois números faça a divisão do primeiro numero pelo segundo e imprima: Quais são os números e uma mensagem informado o resto da divisão do primeiro número pelo segundo.

algoritmo "Divisão com Resto"

inicio

inteiro: num1, num2, resto

escreva("Digite o primeiro número: ")

leia(num1)

escreva("Digite o segundo número: ")

leia(num2)

resto <- num1 mod num2

escreva("Os números digitados são ", num1, " e ", num2)

escreva("O resto da divisão de ", num1, " por ", num2, " é ", resto)

fim

10-) Escreva um algoritmo em portugol e um programa de computador utilizando a linguagem C leia um número inteiro de três dígitos capaz de inverter este número de 3 dígitos fornecido, ou seja, apresentar primeiro a unidade, depois a dezena e depois a centena. O número de 3 dígitos deverá ser lido de uma única vez.

algoritmo ”Número invertido”

inicio

inteiro: Num, Uni, Dez, Cen;

escreva(“Digite um numero com 3 digitos:”);

leia(Num);

Uni ←Num mod 10;

Dez ← (Num div 10) mod 10;

Cen ← Num div 100;

escreva(Uni, Dez, Cen);

fim