18/03/24

# Log – Atividade 1º Bimestre: Algoritmos e fluxogramas

Enzo Seiichi Yamakawa nº6 1ºY

**1 Crie um programa que:**

a) Leia o nome;

b) Leia o sobrenome;

c) Concatene o nome com o sobrenome;

d) Apresente o nome completo com seus devidos espaços.

**1 portugol)**

programa

{

funcao inicio()

{

cadeia nome , sobrenome

escreva("digite seu primeiro nome: ")

leia(nome)

escreva("digite seu sobrenome: ")

leia(sobrenome)

escreva("seu nome é: ", nome , " " , sobrenome)

}

}

**1 algoritmo)**

1.inicio  
2.escreva(“este programa junta um nome e o sobrenome”)  
3.escreva(“digite seu primeiro nome: ”)  
4.leia(nome)  
5.escreva(“digite seu sobrenome: ”)  
6.leia(sobrenome)  
7.escreva(“seu nome é: ”, nome , “ ” , sobrenome)

**1 fluxograma)**

1

Inicio

“Este programa junta um nome e um sobrenome”

“Digite seu primeiro nome”

“seu nome é: ”, nome , “ ” , sobrenome”

nome

fim

“Digite o seu sobrenome”

sobrenome

1

**2 Problema)**

Faça um programa que calcule a área de um triângulo,

considerando a fórmula:

Utilize as variáveis AREA, BASE e ALTURA e os operadores

aritméticos de multiplicação e divisão.

**2 protugol)**programa

{

funcao inicio()

{

inteiro area , base , altura

escreva("este programa calcula a área de um triângulo \n")

escreva("digite a largura da base: ")

leia(base)

escreva("digite a altura do triângulo: ")

leia(altura)

area = base \* altura / 2

escreva("a área do seu triângulo é de ", area)

}

}

**2 algorítmo)**

1.inicio  
2.escreva(“este programa calcula a área de um triângulo”)  
3.escreva(“digite a largura da base: “)  
4.leia(base)  
5.escreva(“digite a altura do triângulo: “)  
6.leia(altura)  
7.area = base \* altura / 2  
8.escreva(“a área do seu triângulo é de”, área)  
9.fim

**2 fluxograma)**

1

inicio

“Este programa calcula a área de um triângulo”

altura

“Digite a largura da base”

area = base \* altura

“A área do seu triângulo é de , area”

base

“Digite a altura do triângulo”

Fim

1

**3 Problema)**

Desenvolva um programa que leia uma temperatura em graus

Celsius e apresente-a convertida em graus Fahrenheit. A fórmula de

conversão é: F = (9 \* C + 160) / 5, na qual F é a temperatura em

Fahrenheit e C é a temperatura em Celsius;

3 portugol)

programa

{

funcao inicio()

{

real c , f

escreva("este programa recebe um valor em Celsius e converte em fahrenheit\n")

escreva("digite o valor em Celsios: ")

leia(c)

f = (9 \* c + 160) / 5

escreva("o valor correspondente de: ", c , "graus Celsius corresponde a: ", f , "fahrenheit")

}

}

**3 algoritmo)**

1.inicio  
2.escreva(“Este programa recebe um valor em celsius e converte em fahrenheit”)  
3.escreva(“Digite o valor em Celsius: “)  
4.leia(c)  
5.f = (9\*c + 160)/5  
6.escreva(“o valor correspondente de: ”, c , “graus Celsius corresponde a: “, f , “fahrenheit”)  
7.fim

**3 fluxograma)**

1

inicio

“Este programa recebe um valor em Celsius e converte em fahrenheit”

“O valor correspondente de: “ , c , “ graus Celsius corresponde a: “, F , “ fahrenheit”

“Digite o valor em graus Celsius”

fim

b

F = ( 9 \* c + 160)/5

1

**4 Problema)**

Elabore um programa que leia uma temperatura em Fahrenheit e  
a apresente convertida em graus Celsius. A fórmula de conversão é: C = (F – 32) \* (5 / 9), na qual F é a temperatura em Fahrenheit e C é a temperatura em Celsius.

**4 portugol)**

programa

{

funcao inicio()

{

real c , f

escreva("este programa recebe um valor em fahrenheit e converte em Celsius\n")

escreva("digite o valor em fahrenhet: ")

leia(f)

c = (f - 32) \* 5/9

escreva("o valor correspondente de: ", f , " fahrenheit corresponde á: ", c , " graus celsius")

}

}

**4 algoritmo)**

1.inicio  
2.escreva(“este programa recebe um valor em fahrenheit e converte para Celsius”)  
3.escreva(“digite o valor em fahrenheit: “)  
4.leia(f)  
5. c = (f – 32) \* 5/9  
6.escreva(“o valor correspondente de: “, f ,”fahrenheit corresponde a: “, c ,” graus Celsius”)  
7.fim

**4 fluxograma)**

inicio

“este programa recebe um valor em fahrenheit e converte para Celsius

“digite o valor em fahrenheit: “

f

C = (f-32) \* 5/9

“o valor correspondente de: “, f ,”fahrenheit corresponde a: “, c ,” graus Celsius”)

fim

**5 Problema)**

Crie um programa que calcule a quantidade de litros de combustível gasta em uma viagem, utilizando um automóvel que faz 12Km por litro. Para obter o cálculo, o usuário deve fornecer o tempo gasto na viagem e a velocidade média durante ela. Desta forma, será  
possível obter a distância percorrida com a fórmula DISTANCIA =  
TEMPO \* VELOCIDADE. Tendo o valor da distância, basta calcular  
a quantidade de litros de combustível utilizada na viagem com a  
fórmula: LITROS\_USADOS = DISTANCIA / 12. O programa deve  
apresentar os valores da velocidade média, tempo gasto na viagem,  
a distância percorrida e a quantidade de litros utilizada na viagem.

**5 portugol)**

programa

{

funcao inicio()

{

inteiro velocidade

real litros , tempo, distancia

escreva("este programa calcula a quantidade de litros gastos em uma viagem (considerando 12km por litro)\n")

escreva("digite o tempo gasto em viagem (em horas): ")

leia(tempo)

escreva("digite a velocidade média do percurso: ")

leia(velocidade)

distancia = tempo \* velocidade

litros = distancia / 12

escreva("seu carro percorreu ", distancia , " km, durante " , tempo , " horas, á " , velocidade , " km/h e consumiu " , litros , " litros de combustível")

}

}

**5 algoritmo)**

1.inicio  
2.escreva("este programa calcula a quantidade de litros gastos em uma viagem (considerando 12km por litro)")  
3.escreva("digite o tempo gasto em viagem (em horas): ")  
4.leia(tempo)  
5.escreava(“digite a velocidade média do percurso: “)  
6.leia(velocidade)  
7.distancia = tempo \* velocidade  
8.litros = distancia/12  
9.escreva("seu carro percorreu ", distancia , " km, durante " , tempo , " horas, á " , velocidade , " km/h e consumiu " , litros , " litros de combustível")  
10.fim

**5 fluxograma)**

inicio

2

1

“este programa calcula a quantidade de litros gastos em uma viagem (considerando 12km por litro)”

"seu carro percorreu ", distancia , " km, durante " , tempo , " horas, á " , velocidade , " km/h e consumiu " , litros , " litros de combustível"

“digite a velocidade média do percurso: “

velocidade

“digite o tempo gasto em viagem (em horas): “

distancia = tempo \* velocidade

tempo

litros = distancia/12

fim

2

1

**6 Problema)**

Elabore um programa que leia os valores de COMPRIMENTO,  
LARGURA e ALTURA e apresente o valor do volume de uma caixa  
retangular. Utilize para o cálculo a fórmula:  
VOLUME = COMPRIMENTO \* LARGURA \* ALTURA.

**6 portugol)**

programa

{

funcao inicio()

{

real largura , comprimento , altura , volume

escreva("este programa calcula o volume de um paralelepípedo\n")

escreva("digite o valor largura: ")

leia(largura)

escreva("digite o valor do comprimento: ")

leia(comprimento)

escreva("digite o valora da altura: ")

leia(altura)

volume = largura \* altura \* comprimento

escreva("seu paralelepípedo possui: ", volume , " cm² ou m²")

}

}

**6 algoritmo)**

1.inicio  
2.escreva("este programa calcula o volume de um paralelepípedo")  
3.escreva(“digite o valor largura: “)  
4.leia(largura)  
5.escreva(“digite o valor do comprimento: “)  
6.leia(comprimento)  
7.escreva(“digite o valor da altura: “)  
8.leia(altura)  
9.volume = largura \* altura \* comprimento  
10.escreva(“seu paralelepípedo possui”, volume , “cm² ou m²”)  
11.fim

**6 fluxograma)**

1

inicio

“este programa calcula o volume de um paralelepípedo”

altura

“digite o valor largura: ”

volume = largura \* altura \* comprimento

largura

“seu paralelepípedo possui” , volume , “ cm² ou m²”

“digite o valor da comprimento: ”

fim

comprimento

“digite o valor da altura: ”

1

**7 Problema)**

Faça um programa que leia dois valores inteiros (A e B) e  
apresente o resultado do quadrado da soma dos valores lidos.

**7 portugol)**

programa

{

inclua biblioteca Matematica --> mat

funcao inicio()

{

real a , b , c

escreva("este programa recebe dois valores e retorna o quadrado da soma entre eles \n digite o primeiro valor: ")

leia(a)

escreva("digite o segundo valor: ")

leia(b)

c = mat.potencia((a + b) , 2)

escreva("o quadrado da soma dos valores é igual a ",c)

}

}

**7 algoritmo)**

1.inicio   
2.escreva("este programa recebe dois valores e retorna o quadrado da soma entre eles”)  
3.escreva(“digite o primeiro valor: ")  
4.leia(a)  
5.(“digite o segundo valor: ”)  
6.leia(b)  
7.c = mat.potencia((a + b) , 2)  
8.escreva(“o quadrado da soma dos valores é igual a:” , c)  
9.fim

**7 fluxograma)**

inicio

“este programa recebe dois valores e retorna o quadrado da soma entre eles”

“o quadrado da soma dos valores é igual a:”, c

“digite o primeiro valor: ”

a

fim

“digite o segundo valor: ”

b

C = mat.potencia((a + b) , 2)

**8 Problema)**

Crie um programa que leia dois valores inteiros (A e B) e  
apresente o resultado da soma do quadrado de cada valor lido.

**8 portugol)**

programa

{

inclua biblioteca Matematica -->mat

funcao inicio()

{

real c , a , b

escreva("este programa recebe dois valores e retorna a soma de seus quadrados\ndigite o primeiro valor: ")

leia(a)

escreva("digite o segundo valor: ")

leia(b)

c = mat.potencia(a , 2) + mat.potencia(b , 2)

escreva("o resultado da soma dos quadrados resultou em ", c)

}

}

**8 algoritmo)**

1.inicio  
2.escreva("este programa recebe dois valores e retorna a soma de seus quadrados”)  
3.escreva(digite o primeiro valor: ")  
4.(a)  
5.escreva(“digite o segundo valor: “)  
6.(b)  
7.c = mat.potencia(a , 2) + mat.potencia(b , 2)  
8.escreva("o resultado da soma dos quadrados resultou em ", c)  
9.fim  
**8 fluxograma)**

Inicio

“este programa recebe dois valores e retorna a soma de seus quadrados”

“digite o primeiro valor: “

a

“digite o segundo valor: “

b

C = mat.potencia(a , 2) + mat.potencia(b , 2)

“o resultado da soma dos quadrados resultou em”, c “

fim

**9 Problema)**

Desenvolva um programa que leia dois números nas variáveis  
NumA e NumB, nessa ordem, e imprima em ordem inversa, isto é,   
e os dados lidos forem 5 e 9, por exemplo, devem ser impressos na  
ordem 9 e 5, **trocando os valores das variáveis.**

**9 portugol)**

programa

{

funcao inicio()

{

inteiro NumA , NumB , a , b

escreva("este programa troca os valores das variáveis NumA e NumB\ndigite um valor para NumA: ")

leia(NumA)

escreva("digite um valor para NumB: ")

leia(NumB)

a = NumA

b = NumB

NumA = b

NumB = a

escreva("NumA trornou-se ", NumA, " e NumB tornou-se ", NumB)

}

}

**9 algoritmo)**

1.inicio  
2.escreva("este programa troca os valores das variáveis NumA e NumB”)  
3.escreva(“digite um valor para NumA: ")  
4.leia(NumA)  
5.escreva(“digite um valor para NumB”)  
6.leia(NumB)  
7.a = NumA  
8.b = NumB  
9.NumA = b  
10.NumB = a  
11.escreva("NumA trornou-se ", NumA, " e NumB tornou-se ", NumB)

12.fim

**9 fluxograma)**

inicio

1

“este programa troca os valores das variáveis NumA e NumB”

NumA = b

NumB = a

“Digite o valor para NumA: “

“NumA tornou-se”, NumA , “ e NumB tornou-se NumB”

NumA

fim

“digite o valor para NumB”

NumB

a = NumA

b = NumB

1

**10 Problema)**

Elabore um programa para calcular a área de uma circunferência,  
considerando a fórmula ÁREA = π \* RAIO 2 . Utilize as variáveis AREA e RAIO, a constante π (pi = 3,14159) e os operadores  
aritméticos de multiplicação.

**10 protugol)**

programa

{

inclua biblioteca Matematica -->mat

funcao inicio()

{

real raio , area

escreva("este programa calcula a área de uma circunferência\ndigite o valor do raio: ")

leia(raio)

area = mat.PI \* mat.potencia(raio , 2.0)

escreva("a área da circunferência é igual a: ",area)

}

}

**10 algoritmo)**

1.inicio  
2.escreva("este programa calcula a área de uma circunferência”)  
3.escreva(“digite o valor do raio: ")  
4.leia(raio)  
5.area = mat.PI \* mat.potencia(raio , 2)  
6.escrava(“a área da circunferência é igual a: “, area)  
7.fim

**10 fluxograma)**

“este programa calcula a área de uma circunferência”

inicio

“digite o valor do raio: “

raio

area = mat.PI \* mat.potencia(raio , 2)

“a área da circunferência é igual a: “, area

fim