Atividade lógica e fundamentos de programação

Prof. Ana Rúbia Martins

Aluna:Karen Karoline Bastos

Técnico de Desenvolvimento de Sistemas

Proz - Turma 19

**PASSO 01 - SEQUÊNCIAS BÁSICAS**

1. **Escreva um programa que mostre na tela a mensagem "Olá, Mundo!"**

Algoritmo "Exercicios\_01\_Sequência\_Básica"

Var

Inicio

escreval ("Olá Mundo!")

Fimalgoritmo

1. **Faça um programa que leia o nome de uma pessoa e mostre uma mensagem de boas vindas para ela: Ex: Qual é o seu nome? João da Silva Olá João da Silva, é um prazer te conhecer!**

Algoritmo "Exercicios\_02\_Sequência\_Básica"

Var

nome: caracter;

Inicio

escreval ("-------------------------------------")

escreval ("Qual é seu nome?")

leia (nome)

escreval (" ")

escreval ("Olá ",nome)

escreval("é um prazer te conhecer!")

escreval ("-------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Crie um programa que leia o nome e o salário de um funcionário, mostrando no final uma mensagem. Ex: Nome do Funcionário: Maria do Carmo Salário: 1850,45 O funcionário Maria do Carmo tem um salário de R$1850,45 em Junho.**

Algoritmo "Exercicios\_03\_Sequência\_Básica"

Var

nome: caracter;

salario: real;

Inicio

escreval ("-------------------------------------")

escreval ("Informe o nome completo do(a) funcionário(a):")

leia (nome)

escreval (" ")

escreval ("Informe o valor do salário do(a) funcionário(a):")

leia (salario)

escreval (" ")

escreval (" ")

escreval ("-------------------------------------")

escreval ("Nome do(a) Funcionário(a): ",nome)

escreval ("Salário: ",salario)

escreval (" ")

escreval ("O(A) funcionário(a) ",nome,"tem um salário de R$",salario," em Junho.")

escreval ("-------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Desenvolva um algoritmo que leia dois números inteiros e mostre o somatório entre eles. Ex: Digite um valor: 8 Digite outro valor: 5 A soma entre 8 e 5 é igual a 13.**

Algoritmo "Exercicios\_04\_Sequência\_Básica"

Var

num1, num2: inteiro;

Inicio

escreval ("-------------------------------------")

escreval ("Insira o primeiro número:")

leia (num1)

escreval ("Insira o segundo número:")

leia (num2)

escreval (" ")

escreval ("A soma entre",num1," e",num2," é igual a",num1+num2,".")

escreval ("-------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Faça um programa que leia as duas notas de um aluno em uma matéria e mostre na tela a sua média na disciplina. Ex: Nota 1: 4.5 Nota 2: 8.5 A média entre 4.5 e 8.5 é igual a 6.5**

Algoritmo "Exercicios\_05\_Sequência\_Básica"

Var

disciplina: caracter;

nota1, nota2, media: real;

Inicio

escreval ("-------------------------------------")

escreval ("Informe a disciplina:")

leia (disciplina)

escreval ("Insira nota 1:")

leia (nota1)

escreval ("Insira nota 2:")

leia (nota2)

escreval (" ")

escreval ("A média entre",nota1," e",nota2," é igual a",((nota1+nota2)/2),".")

escreval ("-------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Faça um programa que leia um número inteiro e mostre o seu antecessor e seu sucessor. Ex: Digite um número: 9 O antecessor de 9 é 8 O sucessor de 9 é 10**

Algoritmo "Exercicios\_06\_Sequência\_Básica"

Var

num: inteiro;

Inicio

escreval ("-------------------------------------")

escreval ("Dígite um número:")

leia (num)

escreval (" ")

escreval ("O antecessor de ",num,"é",(num-1),".")

escreval ("O sucessor de ",num,"é",(num+1),".")

escreval (" ")

escreval ("-------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Crie um algoritmo que leia um número real e mostre na tela o seu dobro e a sua terça parte. Ex: Digite um número: 3.5 O dobro de 3.5 é 7.0 A terça parte de 3.5 é 1.16666**

Algoritmo "Exercicios\_07\_Sequência\_Básica"

Var

num: real;

Inicio

escreval ("-------------------------------------")

escreval ("Dígite um número:")

leia (num)

escreval (" ")

escreval ("O dobro de",num," é",(num\*2),".")

escreval (" ")

escreval ("A terça parte de",num," é",(num/3),".")

escreval (" ")

escreval ("-------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Desenvolva um programa que leia uma distância em metros e mostre os valores relativos em outras medidas. Ex: Digite uma distância em metros: 185.72 A distância de 85.7m corresponde a: 0.18572Km 1.8572Hm 18.572Dam 1857.2dm 18572.0cm 185720.0mm**

Algoritmo "Exercicios\_08\_Sequência\_Básica"

Var

distancia: real;

Inicio

escreval ("-------------------------------------")

escreval ("Digite uma distância em metros:")

leia (distancia)

escreval (" ")

escreval ("A distância de",distancia," corresponde a:")

escreval ((distancia/1000)," Km.")

escreval (" ")

escreval ((distancia/100)," Hm.")

escreval (" ")

escreval ((distancia/10)," Dam.")

escreval (" ")

escreval ((distancia\*10)," dm.")

escreval (" ")

escreval ((distancia\*100)," Cm.")

escreval (" ")

escreval ("-------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Faça um algoritmo que leia quanto dinheiro uma pessoa tem na carteira (em R$) e mostre quantos dólares ela pode comprar. Considere US$1,00 = R$3,45.**

Algoritmo "Exercicios\_09\_Sequência\_Básica"

Var

valor\_real,valor\_dolar: real; //Considere US$1,00 = R$3,45

Inicio

escreval ("-------------------------------------")

escreval ("CONVERTER MOEDA EM REAL (R$) PARA DOLAR (US)")

escreval (" ")

escreval (" ")

escreval ("Informe quanto de dinheiro você possui na carteira (em R$):")

leia (valor\_real)

valor\_dolar<-3.45

escreval (" ")

escreval ("Valor convertido US$",(valor\_real/valor\_dolar))

escreval (" ")

escreval ("-------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Faça um algoritmo que leia a largura e altura de uma parede, calcule e mostre a área a ser pintada e a quantidade de tinta necessária para o serviço, sabendo que cada litro de tinta pinta uma área de 2metros quadrados.**

Algoritmo "Exercicios\_10\_Sequência\_Básica"

Var

largura,altura,area,qtd\_tinta: real;

Inicio

escreval ("-------------------------------------")

escreval ("CALCULAR A ÁREA SER PINTADA E QUANTIDADE DE TINTA NECESSÁRIA")

escreval (" ")

escreval ("Informe altura de uma parede:")

leia (altura)

escreval ("Informe latgura de uma parede:")

leia (largura)

area<-largura\*altura // Calcular a área a ser pintada

qtd\_tinta<-area/2 // Cada litro de tinta pinta 2 metros quadrados

escreval (" ")

escreval ("A área a ser pintada é de", area, " metros quadrados.")

escreval (" ")

escreval ("A quantidade de tinta necessária é de", qtd\_tinta, " litros.")

escreval ("-------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Desenvolva uma lógica que leia os valores de A, B e C de uma equação do segundo grau e mostre o valor de Delta.**

Algoritmo "Exercicios\_11\_Sequência\_Básica"

Var

valor\_delta,valor\_A,valor\_B,valor\_C: real;

Inicio

escreval ("-------------------------------------")

escreval ("CALCULAR O VALOR DE DELTA")

escreval (" ")

escreval ("Informe o valor de A:")

leia (valor\_A)

escreval ("Informe o valor de B:")

leia (valor\_B)

escreval ("Informe o valor de C:")

leia (valor\_C)

valor\_delta<-valor\_B^2 - 4\*valor\_A\*valor\_C // fórmula de Delta=B²-4AC

escreval (" ")

escreval ("Valor de Delta =", valor\_delta, ".")

escreval ("-------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Crie um programa que leia o preço de um produto, calcule e mostre o seu PREÇO PROMOCIONAL, com 5% de desconto.**

Algoritmo "Exercicios\_12\_Sequência\_Básica"

Var

produto: caracter;

preco\_prod,valor\_desc,preco\_prom: real;

Inicio

escreval ("-------------------------------------")

escreval ("CALCULAR O PREÇO PROMOCIONAL DO PRODUTO")

escreval (" ")

escreval ("Informe o nome do produto:")

leia (produto)

escreval ("Informe o preço do produto (R$):")

leia (preco\_prod)

valor\_desc<-(5/100) // 5% de desconto

preco\_prom<-(preco\_prod-(preco\_prod\*valor\_desc))

escreval (" ")

escreval ("O preço promocional do produto ",produto," é de: R$",preco\_prom,".")

escreval ("-------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Faça um algoritmo que leia o salário de um funcionário, calcule e mostre o seu novo salário, com 15% de aumento.**

Algoritmo "Exercicios\_13\_Sequência\_Básica"

Var

funcionario: caracter;

salario,aumento,novo\_salario: real;

Inicio

escreval ("-------------------------------------")

escreval ("CALCULAR AUMENTO SALÁRIAL")

escreval (" ")

escreval ("Informe o nome do(a) funcionário(a):")

leia (funcionario)

escreval ("Informe o valor do salário atual (R$):")

leia (salario)

aumento<-(15/100) // 15% de aumento

novo\_salario<-(salario+(salario\*aumento))

escreval (" ")

escreval (funcionario," o valor do seu novo salário com aumento será de: R$",novo\_salario,".")

escreval ("-------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **A locadora de carros precisa da sua ajuda para cobrar seus serviços. Escreva um programa que pergunte a quantidade de Km percorridos por um carro alugado e a quantidade de dias. Calcule o preço total a pagar, sabendo que o carro custa R$90 por dia e R$0,20 por Km rodado.**

Algoritmo "Exercicios\_14\_Sequência\_Básica"

Var

qtd\_percorrido,qtd\_dias,total\_pg,aluguel,km\_rodado,total\_aluguel,total\_kmpercorrido: real;

veiculo: caracter;

Inicio

escreval ("-------------------------------------")

escreval ("-------- LOCADORA DE CARROS ---------")

escreval (" ")

escreval ("Informe o veículo alugado:")

leia (veiculo)

escreval ("Informe a quantidade de Km percorrido:")

leia (qtd\_percorrido)

escreval ("Informe a quantidade de dias pelos foi alugado:")

leia (qtd\_dias)

aluguel<-(90.00) //o carro custa R$90 por dia

total\_aluguel<-aluguel\*qtd\_dias

km\_rodado<-(0.20) //R$0,20 por Km rodado

total\_kmpercorrido<-km\_rodado\*qtd\_percorrido

total\_pg<-total\_aluguel+total\_kmpercorrido

escreval (" ")

escreval ("O valor do veiculo ",veiculo," alugado será de: R$",total\_pg,".")

Fimalgoritmo

1. **Crie um programa que leia o número de dias trabalhados em um mês e mostre o salário de um funcionário, sabendo que ele trabalha 8 horas por dia e ganha R$25 por hora trabalhada.**

Algoritmo "Exercicios\_15\_Sequência\_Básica"

Var

qtd\_dias: inteiro;

salario,valor\_diario,horas\_trab: real;

funcionario,mes\_trab: caracter;

Inicio

escreval ("-------------------------------------")

escreval ("-------- DIAS TRABALHADOS ---------")

escreval (" ")

escreval ("Informe o nome completo do(a) funcionário(a):")

leia (funcionario)

escreval ("Informe o nome do mês trabalhado:")

leia (mes\_trab)

escreval ("Informe o número de dias trabalhados em um mês:")

leia (qtd\_dias)

horas\_trab<-(8) //trabalha 8 horas por dia

valor\_diario<-(25.00) //ganha R$25 por hora trabalhada

salario<-(qtd\_dias\*(horas\_trab\*valor\_diario))

escreval (" ")

escreval ("O(a) funcionário(a) irá receber de salário o valor de R$ ",salario," pelos total de dias trabalhado no mês ",mes\_trab,".")

Fimalgoritmo

1. **[DESAFIO] Escreva um programa para calcular a redução do tempo de vida de um fumante. Pergunte a quantidade de cigarros fumados por dias e quantos anos ele já fumou. Considere que um fumante perde 10 min de vida a cada cigarro. Calcule quantos dias de vida um fumante perderá e exiba o total em dias.**

Algoritmo "Exercicios\_16\_Sequência\_Básica"

Var

qtd\_anos,qtd\_cigarros,dias,min,total\_cigarros,dias\_perdidos: real;

Inicio

escreval ("----------------------------------------------------------------------")

escreval ("-------- Cada cigarro reduz 10 minutos de vida ---------")

escreval (" ")

escreval ("Informe há quantos anos você fuma? ")

leia (qtd\_anos)

escreval ("Informe quantos cigarros você fuma por dia:")

leia (qtd\_cigarros)

//conversões

dias<-(qtd\_anos\*365) //Anos para dia

min<-(dias\*1440)//Dias para minutos Obs: 1440 é minutos equivale a um dia

//Total de cigarros e dias de vida a menos

total\_cigarros<-(qtd\_cigarros\*dias)

dias\_perdidos<-((total\_cigarros\*10)/1440)//(total\_cigarros \* 10) -> em minutos / 1440 ->trasformado em dia

escreval (" ")

escreva(dias," dias equivale ",min," a minutos.")

escreval (" ")

escreva("Ao todo, até agora você já fumou ",total\_cigarros," cigarros!")

escreval (" ")

escreva("Estima-se que você já perdeu ",dias\_perdidos:2:2," dias de vida.")

escreval (" ")

escreval ("-------------------------------------------------------------------------------------")

Fimalgoritmo

**PASSO 02 - CONDIÇÕES BÁSICAS**

1. **Escreva um programa que pergunte a velocidade de um carro. Caso ultrapasse 80Km/h, exiba uma mensagem dizendo que o usuário foi multado. Nesse caso, exiba o valor da multa, cobrando R$5 por cada Km acima da velocidade permitida.**

Algoritmo "Exercicios\_17\_Sequência\_Básica"

Var

velocidade\_carro,velocidade\_permitida,total\_multa,multa\_km: inteiro;

Inicio

escreval ("-------------------------------------------")

escreval ("--------- Velocidade de um carro ----------")

escreval (" ")

escreval ("Informe a velocidade de um carro? ")

leia (velocidade\_carro)

escreval (" ")

escreval ("Velocidade permitida até 80Km/h.")

velocidade\_permitida<-(80) //80Km/h velocidade permitida

multa\_km<-(5)

se (velocidade\_carro>80) entao

escreval ("Velocidade",velocidade\_carro,"Km/h acima do limite permitido.")

total\_multa<-((velocidade\_carro-velocidade\_permitida)\*multa\_km)

escreval ("Sua multa será de R$",total\_multa,".")

fimse

se (velocidade\_carro<=80) entao

escreval ("Velocidade",velocidade\_carro,"Km/h dentro do limite permitido.")

fimse

escreval (" ")

escreval ("-------------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Faça um programa que leia o ano de nascimento de uma pessoa, calcule a idade dela e depois mostre se ela pode ou não votar.**

Algoritmo "Exercicios\_18\_Sequência\_Básica"

Var

ano\_nasc,ano\_atual,idade: inteiro;

nome: caracter;

opcao: real;

Inicio

escreval ("--------------------------------------------------")

escreval ("--------- Descubra se pode ou não votar ----------")

escreval (" ")

escreval ("Informe seu nome:")

leia (nome)

escreval ("Informe o ano de nascimento:")

leia (ano\_nasc)

escreval (" ")

ano\_atual<-(2024)

idade<-(ano\_atual-ano\_nasc)

escreval (nome," você tem",idade," de idade.")

se (idade>=18)e(idade<=70)entao

escreval ("Você poderá votar! :) ")

escreval (" ")

escreval ("O voto é obrigatório para eleitoras e eleitores alfabetizadas(os), com idades entre 18 e 70 anos..")

fimse

se (idade=16) entao

escreval (nome,", você efetuou seu alistamento eleitoral?")

escreval ("Escolha uma opção desejada:")

escreval (" ")

escreval ("------ OPÇÃO ------")

escreval ("1-SIM")

escreval ("2-NÃO")

escreval ("-------------------")

escreval (" ")

leia (opcao)

se(opcao=1) entao

escreval ("Você poderá votar! :) ")

fimse

leia (opcao)

se(opcao=2) entao

escreval ("Você não poderá votar, pois não realizou o alistamento eleitoral! :( ")

fimse

fimse

se (idade=17) entao

escreval (nome,", você efetuou seu alistamento eleitoral?")

escreval ("Escolha uma opção desejada:")

escreval (" ")

escreval ("------ OPÇÃO ------")

escreval ("1-SIM")

escreval ("2-NÃO")

escreval ("-------------------")

escreval (" ")

leia (opcao)

se(opcao=1) entao

escreval ("Você poderá votar! :) ")

fimse

se(opcao=2) entao

escreval ("Você não poderá votar, pois não realizou o alistamento eleitoral! :(")

fimse

fimse

se (idade<=15) entao

escreval ("Você não poderá votar!")

escreval (" ")

fimse

se (idade>=71) entao

escreval ("Você poderá votar!")

escreval (" ")

escreval ("Lembrando que o alistamento eleitoral e o voto são facultativos.")

fimse

Fimalgoritmo

1. **Crie um algoritmo que leia o nome e as duas notas de um aluno, calcule a sua média e mostre na tela. No final, analise a média e mostre se o aluno teve ou não um bom aproveitamento (se ficou acima da média 7.0).**

Algoritmo "Exercicios\_19\_Sequência\_Básica"

Var

nome: caracter;

nota1,nota2,media: real;

Inicio

escreval ("--------------------------------------")

escreval ("--------- SISTEMA DE NOTAS -----------")

escreval (" ")

escreval ("Informe seu nome:")

leia (nome)

escreval (" ")

escreval ("Informe a 1ª nota:")

leia (nota1)

escreval ("Informe a 2ª nota:")

leia (nota2)

escreval (" ")

media<-(nota1+nota2)/2)

escreval ("Sua média é: ",media)

escreval (" ")

se (media<=7.0) entao

escreval ("Parabéns!")

escreval (nome,", você teve um bom aproveitamento!")

fimse

se (media>6) entao

escreval ("Que pena!")

escreval (nome,", você não teve um bom aproveitamento!")

fimse

escreval ("--------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Desenvolva um programa que leia um número inteiro e mostre se ele é PAR ou ÍMPAR.**

Algoritmo " Exercicios\_20\_Sequência\_Básica "

Var

numero: inteiro;

Inicio

escreval ("------------------------------------------------------")

escreval ("------- NÚMERO É PAR ou ÍMPAR --------")

escreval (" ")

escreval ("Informe um número inteiro:")

leia (numero)

escreval (" ")

escreval ("O número informado é:")

escreval (" ")

se (numero%2=1) entao

escreval ("Ímpar")

senao

escreval ("Par")

fimse

escreval ("-----------------------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Faça um algoritmo que leia um determinado ano e mostre se ele é ou não BISSEXTO.**

Algoritmo " Exercicios\_21\_Sequência\_Básica "

Var

ano: inteiro;

Inicio

escreval ("--------------------------------------------------")

escreval ("------- Ano é ou não BISSEXTO --------")

escreval (" ")

escreval ("Informe um ano:")

leia (ano)

escreval (" ")

escreval ("O ano informado é:")

escreval (" ")

// vamos verificar se o ano informado é bissexto

se((ano mod 4 = 0) e (ano mod 100 <> 0)) ou (ano mod 400 = 0) entao

escreval("O ano: ",ano," é bissexto")

senao

escreval("O ano: ",ano," não é bissexto")

fimse

escreval ("---------------------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Escreva um programa que leia o ano de nascimento de um rapaz e mostre a sua situação em relação ao alistamento militar. - Se estiver antes dos 18 anos, mostre em quantos anos faltam para o alistamento. - Se já tiver depois dos 18 anos, mostre quantos anos já se passaram do alistamento.**

Algoritmo " Exercicios\_22\_Sequência\_Básica "

Var

ano\_nasc,i\_idade,i\_falta,t\_tempo: inteiro;

Inicio

escreval ("-----------------------------------------------")

escreval ("------- Relação ao alistamento militar --------")

escreval (" ")

escreval ("Informe um ano de nascimento:")

leia (ano\_nasc)

escreval (" ")

escreval ("Situação:")

escreval (" ")

i\_idade<-(2024-ano\_nasc)

i\_falta<-(18-i\_idade)

t\_tempo<-(i\_idade-18)

se(i\_idade=18) entao

escreval("Já tem idade para realizar o alistamento militar!")

fimse

se(i\_idade>18) entao

escreval("Já se passaram",t\_tempo," anos para realizar o alistamento militar!")

fimse

se(i\_idade<18) entao

escreval("Ainda faltam",i\_falta," anos para o alistamento!")

fimse

escreval ("-----------------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Numa promoção exclusiva para o Dia da Mulher, uma loja quer dar descontos para todos, mas especialmente para mulheres. Faça um programa que leia nome, sexo e o valor das compras do cliente e calcule o preço com desconto. Sabendo que: - Homens ganham 5% de desconto - Mulheres ganham 13% de desconto.**

Algoritmo " Exercicios\_23\_Sequência\_Básica "

Var

nome: caracter;

preco\_compra,desc,sexo: real;

Inicio

escreval ("------------------------------------------------------------")

escreval ("-------- Promoção para o Dia da Mulher --------")

escreval (" ")

escreval ("Informe seu nome:")

leia (nome)

escreval (" ")

escreval ("Informe a opção do seu sexo:")

escreval (" ")

escreval ("---------- OPÇÃO ----------")

escreval ("1-Feminino")

escreval ("2-Masculino")

escreval ("---------------------------")

escreval (" ")

leia (sexo)

escreval (" ")

escreval ("Qual o valor total das compras?: R$:")

leia (preco\_compra)

escreval (" ")

escreval ("O preço final com desconto é:")

escreval (" ")

se(sexo=1) entao

desc<-(preco\_compra-(preco\_compra\*13/100))

escreval(nome," o valor da sua compra com desconto é de: R$ ",desc)

senao

se(sexo=2) entao

desc<-(preco\_compra-(preco\_compra\*5/100))

escreval(nome," o valor da sua compra com desconto é de: R$ ",desc)

senao

fimse

fimse

escreval ("---------------------------------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Faça um algoritmo que pergunte a distância que um passageiro deseja percorrer em Km. Calcule o preço da passagem, cobrando R$0.50 por Km para viagens até 200Km e R$0.45 para viagens mais longas.**

Algoritmo "Exercicios\_24\_Sequência\_Básica"

Var

distancia: inteiro;

perc\_curto,perc\_longo: real;

Inicio

escreval ("-------------------------------------------------------------")

escreval ("--------------------- Preço da passagem ---------------------")

escreval (" ")

escreval ("Informe a distância que um passageiro deseja percorrer em Km:")

leia (distancia)

escreval (" ")

perc\_curto<-0.50

perc\_longo<-0.45

se (distancia>=200)entao

escreval ("O preço da passagem será de: R$ ",(perc\_curto\*distancia),".")

fimse

se (distancia<200)entao

escreval ("O preço da passagem será de: R$ ",(perc\_longo\*distancia),".")

fimse

escreval ("-------------------------------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **[DESAFIO] Crie um programa que leia o tamanho de três segmentos de reta. Analise seus comprimentos e diga se é possível formar um triângulo com essas retas. Matematicamente, para três segmentos formarem um triângulo, o comprimento de cada lado deve ser menor que a soma dos outros dois.**

Algoritmo "Exercicios\_25\_Sequência\_Básica"

Var

lado\_a,lado\_b,lado\_c:inteiro

lado1,lado2,lado3:logico

Inicio

escreval ("-------------------------------------------------------------")

escreval ("-------------- Três segmentos formam um triângulo -----------")

escreval (" ")

escreval ("Informe o tamanho do primeiro lado:")

leia (lado\_a)

escreval (" ")

escreval ("Informe o tamanho do segundo lado:")

leia (lado\_b)

escreval (" ")

escreval ("Informe o tamanho do terceiro lado:")

leia (lado\_c)

escreval (" ")

lado1 <- lado\_b-lado\_c<lado\_a<lado\_b+lado\_c

lado2 <- lado\_a-lado\_c<lado\_b<lado\_a+lado\_c

lado3 <- lado\_a-lado\_b<lado\_c<lado\_a+lado\_b

se ((lado1 = "verdadeiro") e (lado2 = "verdadeiro") e (lado3 = "verdadeiro")) entao

Escreval("É um triangulo")

senao

Escreval("Não é possivel formar um triangulo")

fimse

escreval ("-------------------------------------------------------------")

Fimalgoritmo

**PASSO 03 - CONDIÇÕES COMPOSTAS**

1. **Escreva um algoritmo que leia dois números inteiros e compare-os, mostrando na tela uma das mensagens abaixo: - O primeiro valor é o maior - O segundo valor é o maior - Não existe valor maior, os dois são iguais**

Algoritmo "Exercicios\_26\_Sequência\_Básica"

Var

num1,num2:inteiro

Inicio

escreval ("-----------------------------------------------------")

escreval ("-------------- Números maiores ou menores -----------")

escreval (" ")

escreval ("Informe o primeiro número inteiro:")

leia (num1)

escreval (" ")

escreval ("Informe o segundo número inteiro:")

leia (num2)

escreval (" ")

se (num1>num2) entao

escreval ("O primeiro valor é o maior.")

fimse

se (num1<num2) entao

escreval ("O segundo valor é o maior.")

fimse

se (num1=num2) entao

escreval ("Não existe valor maior, os dois são iguais.")

fimse

escreval ("-----------------------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Crie um programa que leia duas notas de um aluno e calcule a sua média, mostrando uma mensagem no final, de acordo com a média atingida: - Média até 4.9: REPROVADO - Média entre**

**5.0 e 6.9: RECUPERAÇÃO - Média 7.0 ou superior: APROVADO**

Algoritmo "Exercicios\_27\_Sequência\_Básica"

Var

nome: caracter;

nota1,nota2,media: real;

Inicio

escreval ("--------------------------------------")

escreval ("--------- SISTEMA DE NOTAS -----------")

escreval (" ")

escreval ("Informe seu nome:")

leia (nome)

escreval (" ")

escreval ("Informe a 1ª nota:")

leia (nota1)

escreval ("Informe a 2ª nota:")

leia (nota2)

escreval (" ")

media<-(nota1+nota2)/2)

escreval ("Sua média é: ",media)

escreval (" ")

se (media>=7.0) entao

escreval (nome,", você está APROVADO(A)!")

fimse

se (media>=5.0)e(media<=6.9) entao

escreval (nome,", está de RECUPERAÇÃO!")

fimse

se (media<=4.9) entao

escreval (nome,", está REPROVADO!")

fimse

escreval ("--------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Faça um programa que leia a largura e o comprimento de um terreno retangular, calculando e mostrando a sua área em m². O programa também devemostrar a classificação desse terreno, de acordo com a lista abaixo: - Abaixo de 100m² = TERRENO POPULAR - Entre 100m² e 500m² = TERRENO MASTER - Acima de 500m² = TERRENO VIP**

Algoritmo "Exercicios\_28\_Sequência\_Básica"

Var

largura,comprimento,area: inteiro;

Inicio

escreval ("--------------------------------------")

escreval ("--------- Calcular Aréa -----------")

escreval (" ")

escreval ("Informe a largura do terreno:")

leia (largura)

escreval ("Informe o comprimento do terreno:")

leia (comprimento)

escreval (" ")

area<-(comprimento\*largura)

escreval ("A área do terreno é: ",area,"m².")

escreval (" ")

escreval ("Classificação desse terreno é:")

escreval (" ")

se (area>500) entao

escreval ("TERRENO VIP")

fimse

se (area>=100)e(area<=500) entao

escreval ("TERRENO MASTER")

fimse

se (area<100) entao

escreval ("TERRENO POPULAR")

fimse

escreval ("--------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Desenvolva um programa que leia o nome de um funcionário, seu salário, quantos anos ele trabalha na empresa e mostre seu novo salário, reajustado de acordo com a tabela a seguir: - Até 3 anos de empresa: aumento de 3% - entre 3 e 10 anos: aumento de 12.5% - 10 anos ou mais: aumento de 20%**

Algoritmo "Exercicios\_27\_Sequência\_Básica"

Var

nome: caracter;

salario,novo\_salario: real;

tempo\_trab: inteiro;

Inicio

escreval ("--------------------------------------")

escreval ("--------- Reajuste salárial ----------")

escreval (" ")

escreval ("Informe o nome do(a) funcionário(a):")

leia (nome)

escreval ("Informe quantos anos trabalha na empresa:")

leia (tempo\_trab)

escreval (" ")

escreval ("Informe o valor do salário:")

leia (salario)

escreval (" ")

se (tempo\_trab>=10) entao

novo\_salario<-(salario+(salario\*20/100))

escreval (nome,", seu novo salário é de R$",novo\_salario," conforme reajustado.")

fimse

se (tempo\_trab>3)e(tempo\_trab<10) entao

novo\_salario<-(salario+(salario\*12/100))

escreval (nome,", seu novo salário é de R$",novo\_salario," conforme reajustado.")

fimse

se (tempo\_trab<=3) entao

novo\_salario<-(salario+(salario\*3/100))

escreval (nome,", seu novo salário é de R$",novo\_salario," conforme reajustado.")

fimse

escreval ("--------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **[DESAFIO] Refaça o algoritmo 25, acrescentando o recurso de mostrar que tipo de triângulo será formado: - EQUILÁTERO: todos os lados iguais - ISÓSCELES: dois lados iguais - ESCALENO: todos os lados diferentes**

Algoritmo "Exercicios\_30\_Sequência\_Básica"

Var

lado\_a,lado\_b,lado\_c: real;

Inicio

escreval ("-------------------------------------------------------------")

escreval ("-------------- Três segmentos formam um triângulo -----------")

escreval (" ")

escreval ("Informe o tamanho do primeiro lado:")

leia (lado\_a)

escreval (" ")

escreval ("Informe o tamanho do segundo lado:")

leia (lado\_b)

escreval (" ")

escreval ("Informe o tamanho do terceiro lado:")

leia (lado\_c)

escreval (" ")

se (lado\_a<lado\_b+lado\_c) e (lado\_b<lado\_a+lado\_c) e (lado\_c<lado\_a+lado\_b) entao

escreval("É um triangulo")

se (lado\_a=lado\_b) e (lado\_b=lado\_c) entao

escreval("O triangulo é EQUILÁTERO: todos os lados iguais.")

senao

se (lado\_a=lado\_b) e (lado\_b=lado\_c) e (lado\_a=lado\_c) entao

escreval("O triangulo é ISÓSCELES: dois lados iguais.")

senao

escreval("O triangulo é ESCALENO: todos os lados diferentes.")

fimse

fimse

senao

escreval("Não é possivel formar um triângulo")

fimse

escreval ("-------------------------------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **[DESAFIO] Crie um jogo de JoKenPo (Pedra-Papel-Tesoura)**

Algoritmo "Exercicios\_30\_Sequência\_Básica"

Var

nome1,nome2,jogador1,jogador2: caracter;

opcao: inteiro;

Inicio

escreval ("--------------------------------------------------------")

escreval ("-------------- JoKenPo (Pedra-Papel-Tesoura) -----------")

escreval ("=== VAMOS O JOGAR? ===")

escreval ("1-SIM,vamos iniciar!")

escreval ("2-NÃO,vamos finalizar!")

escreval ("======================")

escreval (" ")

leia(opcao)

se (opcao=1) entao

escreval ("Informe o nome do Jogador 1.")

leia (nome1)

escreval (" ")

escreval ("Informe o nome do Jogador 2.")

leia (nome2)

escreval (" ")

escreval (nome1," jogador 1 apresenta um elemento(1-pedra,2-papel,3-tesoura):")

leia (jogador1)

escreval (" ")

escreval (nome2," jogador 2 apresenta um elemento:")

leia (jogador2)

escreval (" ")

se (jogador1=jogador2) entao

escreval ("Empate!")

fimse

se (jogador1<-1=jogador2<-3)e(jogador1<-2=jogador2<-1)e(jogador1<-3=jogador2<-2) entao

escreval (nome1,", você venceu a partida!")

fimse

escreval ("--------------------------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **[DESAFIO] Crie um jogo onde o computador vai sortear um número entre 1 e 5 o jogador vai tentar descobrir qual foi o valor sorteado.**
2. **Escreva um programa para aprovar ou não o empréstimo bancário para a compra de uma casa. O programa vai perguntar o valor da casa, o salário do comprador e em quantos anos ele vai pagar. Calcule o valor da prestação mensal, sabendo que ela não pode exceder 30% do salário ou então o empréstimo será negado.**

Algoritmo "Exercicios\_33\_Sequência\_Básica"

Var

valor,salario,porcentagem,parcela:real;

ano:inteiro

Inicio

escreval ("----------------------------------------------")

escreval ("-------------- Empréstimo Bancário -----------")

escreval ("Qual o valor da casa?")

leia(valor)

escreval (" ")

escreval ("Qual o salário do(a) comprador(a)?")

leia(salario)

escreval (" ")

escreval ("Qunatos anos deseja pagar quitar?")

leia(ano)

escreval (" ")

parcela<-(valor/(ano\*12))

se (parcela>salario\*0.3) entao

escreval ("Infelizmente o empréstimo será negado!")

senao

escreval ("O empréstimo foi aprovado!")

escreval ("O valor da prestação mensal é R$ ",parcela:2:2,", no total de ",(ano\*12)," parcelas.")

Fimalgoritmo

1. **O Índice de Massa Corpórea (IMC) é um valor calculado baseado na altura e no peso de uma pessoa. De acordo com o valor do IMC, podemos classificar o indivíduo dentro de certas faixas. - abaixo de 18.5: Abaixo do peso - entre 18.5 e 25: Peso ideal - entre 25 e 30: Sobrepeso - entre 30 e 40: Obesidade - acima de 40: Obseidade mórbida Obs: O IMC é calculado pela expressão peso/altura² (peso dividido pelo quadrado da altura)**

Algoritmo "Exercicios\_34\_Sequência\_Básica"

Var

massa,altura,imc:real;

Inicio

escreval ("----------------------------------------------")

escreval ("---------------- CALCULO DO IMC --------------")

escreval ("Informe seu peso(em kg):")

leia(massa)

escreval ("Informe sua altura (em metro):")

leia(altura)

imc<-(massa/(altura\*altura))

se(imc<18.5) entao

escreval("Abaixo do peso.")

fimse

se(imc>=18.5) e (imc<25) entao

escreval("Peso ideal.")

fimse

se(imc>=25) e (imc<30) entao

escreval("Sobrepeso.")

fimse

se(imc>=30) e (imc<40) entao

escreval("Obesidade.")

fimse

se(imc>40) entao

escreval("Obseidade mórbida.")

fimse

Fimalgoritmo

1. **Uma empresa de aluguel de carros precisa cobrar pelos seus serviços. O aluguel de um carro custa R$90 por dia para carro popular e R$150 por dia para carro de luxo.**

**Além disso, o cliente paga por Km percorrido. Faça um programa que leia o tipo de carro alugado (popular ou luxo), quantos dias de aluguel e quantos Km foram percorridos.**

**No final mostre o preço a ser pago de acordo com a tabela a seguir: -**

**Carros populares (aluguel de R$90 por dia) - Até 100Km percorridos: R$0,20 por Km - Acima de 100Km percorridos: R$0,10 por Km –**

**Carros de luxo (aluguel de R$150 por dia) - Até 200Km percorridos: R$0,30 por Km - Acima de 200Km percorridos: R$0,25 por Km**

Algoritmo "Exercicios\_35\_Sequência\_Básica"

Var

carro: caracter;

dias,km,luxo1,luxo2,polular1,polular2,polular\_dia,luxo\_dia: real;

Inicio

escreval ("----------------------------------------------")

escreval ("---------------- CALCULO DO IMC --------------")

escreva("Que tipo de carro alugou? ")

leia(carro)

escreva("Por quantos dias alugou? ")

leia(dias)

escreva("Kilómetros percorridos, Km: ")

leia(km)

luxo1<-(km\*0.30)

luxo2<-(km\*0.25)

polular1<-(km\*0.20)

polular2<-(km\*0.10)

polular\_dia<-(dias\*90)

luxo\_dia<-(dias\*150)

se "popular" e (km<=100) entao

escreval("VALOR:",polular1+polular\_dia)

senao

se "popular" e (km>100) entao

escreval("VALOR:",polular2+polular\_dia)

senao

se "luxo" e (km<=200) entao

escreval("VALOR:",luxo1+luxo\_dia)

senao

se "luxo" e (km>200) entao

escreval("VALOR:",luxo2+luxo\_dia)

fimse

fimse

fimse

fimse

Fimalgoritmo

1. **Um programa de vida saudável quer dar pontos atividades físicas que podem ser trocados por dinheiro. O sistema funciona assim: - Cada hora de atividade física no mês vale pontos - até 10h de atividade no mês: ganha 2 pontos por hora - de 10h até 20h de atividade no mês: ganha 5 pontos por hora - acima de 20h de atividade no mês: ganha 10 pontos por hora - A cada ponto ganho, o cliente fatura R$0,05 (5 centavos) Faça um programa que leia quantas horas de atividade uma pessoa teve por mês, calcule e mostre quantos pontos ela teve e quanto dinheiro ela conseguiu ganhar.**
2. **Uma empresa precisa reajustar o salário dos seus funcionários, dando um aumento de acordo com alguns fatores. Faça um programa que leia o salário atual, o gênero do funcionário e há quantos anos esse funcionário trabalha na empresa. No final, mostre o seu novo salário, baseado na tabela a seguir: - Mulheres - menos de 15 anos de empresa: +5% - de 15 até 20 anos de empresa: +12% - mais de 20 anos de empresa: +23% - Homens - menos de 20 anos de empresa: +3% - de 20 até 30 anos de empresa: +13% - mais de 30 anos de empresa: +25%**

**PASSO 04 – REPETIÇÕES ENQUANTO**

1. **Escreva um programa que mostre na tela a seguinte contagem: 6 7 8 9 10 11 Acabou!**

Algoritmo "Exercicios\_38\_Sequência\_Básica"

Var

numero:inteiro;

Inicio

escreval ("----------------------------------------------")

escreval ("------------ REPETIÇÕES ENQUANTO -------------")

numero <-6

enquanto (numero<12) faca

escreval(numero)

numero<-(numero+1)

fimenquanto

escreval ("Acabou!")

escreval ("----------------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Faça um algoritmo que mostre na tela a seguinte contagem: 10 9 8 7 6 5 4 3 Acabou!**

Algoritmo "Exercicios\_39\_Sequência\_Básica"

Var

numero:inteiro;

Inicio

escreval ("----------------------------------------------")

escreval ("------------ Repita até que -------------")

numero <-10

repita

escreval(numero)

numero<-(numero-1)

ate (numero=2)

escreval ("Acabou!")

escreval ("----------------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Crie um aplicativo que mostre na tela a seguinte contagem: 0 3 6 9 12 15 18 Acabou!**

Algoritmo "Exercicios\_40\_Sequência\_Básica"

Var

contador:inteiro;

Inicio

escreval ("----------------------------------------------")

escreval ("------------ Para -------------")

para contador de 0 ate 6 faca

escreval(contador \*3)

fimpara

escreval ("Acabou!")

escreval ("----------------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Desenvolva um programa que mostre na tela a seguinte contagem: 100 95 90 85 80 ... 0 Acabou!**

Algoritmo "Exercicios\_41\_Sequência\_Básica"

Var

numero:inteiro;

Inicio

escreval ("----------------------------------------------")

escreval ("------------ Repita até que -------------")

numero <-100

repita

escreval(numero)

numero<-(numero-5)

ate (numero=0)

escreval ("Acabou!")

escreval ("----------------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Faça um algoritmo que pergunte ao usuário um número inteiro e positivo qualquer e mostre uma contagem até esse valor: Ex: Digite um valor: 35 Contagem: 1 2 3 4 5 6 7 ... 33 34 35 Acabou!**

Algoritmo "Exercicios\_42\_Sequência\_Básica"

Var

numero,num\_escolhido:inteiro;

nome:caracter;

Inicio

escreval ("----------------------------------------------")

escreval ("------------ REPETIÇÕES ENQUANTO -------------")

escreval("Informe seu nome:")

leia(nome)

escreval(nome,", escolha um número inteiro e positivo:")

leia(num\_escolhido)

numero<-1

enquanto (numero<=num\_escolhido) faca

escreval(numero)

numero<-(numero+1)

fimenquanto

escreval ("Acabou!")

escreval ("----------------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Desenvolva um algoritmo que mostre uma contagem regressiva de 30 até 1, marcando os números que forem divisíveis por 4, exatamente como mostrado abaixo: 30 29 [28] 27 26 25 [24]**

**23 22 21 [20] 19 18 17 [16]...**

Algoritmo "Exercicios\_43\_Sequência\_Básica"

Var

numero:inteiro;

Inicio

escreval ("----------------------------------------------")

escreval ("------------ Repita até que -------------")

numero<-30+1

enquanto (numero>=1) faca

numero<-numero-1

se (numero mod 4 = 0) entao

escreval ("[",numero,"]")

senao

escreval(numero)

fimse

fimenquanto

escreval ("Acabou!")

escreval ("----------------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Crie um algoritmo que leia o valor inicial da contagem, o valor final e o incremento, mostrando em seguida todos os valores no intervalo: Ex: Digite o primeiro Valor: 3 Digite o último Valor: 10 Digite o incremento: 2 Contagem: 3 5 7 9 Acabou!**

Algoritmo "Exercicios\_44\_Sequência\_Básica"

Var

inicial,final,contagem:inteiro;

Inicio

escreval ("----------------------------------------------")

escreval ("--------------- Repita até que ---------------")

escreval ("Informe o valor inicial para a contagem:")

leia(inicial)

escreval ("Informe o valor final para a contagem:")

leia(final)

escreval ("Informe o incremento para a contagem:")

leia(contagem)

enquanto (inicial<=final) faca

escreval(inicial)

inicial<-(inicial+contagem)

fimenquanto

escreval ("Acabou!")

escreval ("----------------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **O programa acima vai ter um problema quando digitarmos o primeiro valor maior que o último. Resolva esse problema com um código que funcione em qualquer situação.**

Algoritmo "Exercicios\_45\_Sequência\_Básica"

Var

inicial,final,contagem:inteiro;

Inicio

escreval ("----------------------------------------------")

escreval ("--------------- Repita até que ---------------")

escreval ("Informe o valor inicial para a contagem:")

leia(inicial)

escreval ("Informe o valor final para a contagem:")

leia(final)

escreval ("Informe o incremento para a contagem:")

leia(contagem)

se(inicial>final) entao

enquanto (inicial>final) faca

escreval(inicial)

inicial<-(inicial-contagem)

fimenquanto

senao

enquanto (inicial<final) faca

escreval(inicial)

inicial<-(inicial+contagem)

fimenquanto

fimse

escreval ("Acabou!")

escreval ("----------------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Crie um programa que calcule e mostre na tela o resultado da soma entre 6 + 8 + 10 + 12 + 14 + ... + 98 + 100.**

Algoritmo "Exercicios\_45\_Sequência\_Básica"

Var

numero,soma: inteiro

Inicio

numero <- 5

soma <- 0

enquanto (numero < 100) faca

numero <- numero + 1

soma <- soma + numero

se (numero = 100) entao

escreval (numero)

senao

escreva (numero, " + ")

fimse

fimenquanto

escreval(" ")

escreva ("A soma dos números inteiros de 6 à 100 é", soma)

Fimalgoritmo

escreval ("----------------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Desenvolva um aplicativo que mostre na tela o resultado da expressão 500 + 450 + 400 + 350 + 300 + ... + 50 + 0**

Algoritmo "Exercicios\_47\_Sequência\_Básica"

Var

numero,soma: inteiro

Inicio

numero <- 550

soma <- 0

enquanto (numero > 0) faca

numero <- numero - 50

soma <- soma - numero

se (numero = 100) entao

escreval (numero)

senao

escreva (numero, " + ")

fimse

fimenquanto

escreval(" ")

escreva ("A soma dos números inteiros de 500 à 0 é", soma)

escreval ("----------------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Faça um programa que leia 7 números inteiros e no final mostre o somatório entre eles.**

Algoritmo "Exercicios\_48\_Sequência\_Básica"

Var

num1,num2,num3,num4,num5,num6,num7,soma: inteiro

Inicio

escreval ("Informe o 1º numero inteiro:")

leia(num1)

escreval ("Informe o 2º numero inteiro:")

leia(num2)

escreval ("Informe o 3º numero inteiro:")

leia(num3)

escreval ("Informe o 4º numero inteiro:")

leia(num4)

escreval ("Informe o 5º numero inteiro:")

leia(num5)

escreval ("Informe o 6º numero inteiro:")

leia(num6)

escreval ("Informe o 7º numero inteiro:")

leia(num7)

soma<-(num1+num2+num3+num4+num5+num6+num7)

escreval(" ")

escreval("A soma de todos os sete numeros é: ",soma)

escreval ("----------------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Crie um programa que leia 6 números inteiros e no final mostre quantos deles são pares e quantos são ímpares.**

Algoritmo "Exercicios\_49\_Sequência\_Básica"

Var

i,numero,par,impar : inteiro

Inicio

par <- 0

impar <- 0

para i de 1 ate 6 faca

leia(numero)

se (numero % 2 = 0) então

par <- par+1

senao //[2]

impar <- impar+1

fimSe

fimPara

escrevaL("Quantidade de pares : ", par:1)

escrevaL("Quantidade de ímpares : ", impar:1)

escreval ("----------------------------------------------")

Fimalgoritmo

1. **Desenvolva um programa que faça o sorteio de 20 números entre 0 e 10 e mostre na tela: a) Quais foram os números sorteados b) Quantos números estão acima de 5 c) Quantos números são divisíveis por 3**