

1-

Algoritmo "descobre sequencias"

// Disciplina : ALGORITMO ESTRUTURADO

// Professor : RONILSON RODRIGUES PINHO

// Descrição : Aqui você descreve o que o programa faz! (função)

// Autor(a) : Nome do(a) aluno(a)

// Data atual : 21/05/2021

Var

// Seção de Declarações das variáveis

a: vetor[1..99] de real

i,j,k,n,aux,num1,num2,posi1,posi2: inteiro

aux1: real

Inicio

// Seção de Comandos, procedimento, funções, operadores, etc...

escreval("Informe o valor de N:")

leia(N)

para i:=1 ate n faca

escreval("Informe o valor de A[",i,"]=")

leia(a[i])

fimpara

num1<-2

num2<-1

para i:=1 ate n faca

se a[i]=a[i+1]+1 entao

posi1<-i

para j:=i+1 ate n faca

enquanto a[j]=a[j+1]+1 faca

num1<-num1+1

posi2<-j+1

fimenquanto

fimpara

se a[posi2]=a[i] entao

para j:=posi2+1 ate n faca

enquanto a[j]=a[j+1]+1 faca

num2<-num2+1

fimenquanto

fimpara

fimse

se num1=num2 entao

escreval(posi1)

escreval(num2)

fimse

fimse

fimpara

```
para i:=1 ate n faca
  se a[i]=a[i+1]-1 entao
    posi1<-i
    para j:=i+1 ate n faca
      enquanto a[j]=a[j+1]-1 faca
        num1<-num1+1
        posi2<-j+1
      fimenquanto
    fimpara
  se a[posi2]=a[i] entao
    para j:=posi2+1 ate n faca
      enquanto a[j]=a[j+1]-1 faca
        num2<-num2+1
      fimenquanto
    fimpara
  fimse
  se num1=num2 entao
    escreval(posi1)
    escreval(num2)
  fimse
fimse
fimpara
```

Fimalgoritmo

2-

Algoritmo "10 numeros confere repetidos"

// Disciplina : ALGORITMO ESTRUTURADO

// Professor : RONILSON RODRIGUES PINHO

// Descrição : Aqui você descreve o que o programa faz! (função)

// Autor(a) : Nome do(a) aluno(a)

// Data atual : 19/05/2021

Var

// Seção de Declarações das variáveis

a: vetor[1..11] de inteiro

i,j,k,n,aux,fim,posi: inteiro

troca: logico

Inicio

// Seção de Comandos, procedimento, funções, operadores, etc...

para i:=1 ate 10 faca

 escreva("Informe o valor de A[",i,"]=")

 leia(a[i])

fimpara

n<-10

troca<-verdadeiro

fim<-n-1

posi<-1

enquanto troca=verdadeiro faca

 troca<-falso

 para i:=1 ate fim faca

 se a[i]>a[i+1] entao

 aux<-a[i]

 a[i]<-a[i+1]

 a[i+1]<-aux

 posi<-i

 troca<-verdadeiro

 fimse

 fimpara

 fim<-posi-1

fimenquanto

para i:=1 ate 9 faca

 se (a[i]=a[i+1]) e (a[i+1]<>a[i+2]) entao

 escreval("numero repetido:",a[i])

 fimse

fimpara

Fimalgoritmo

3-

Algoritmo "N numeros B base"

```
// Disciplina : ALGORITMO ESTRUTURADO
// Professor : RONILSON RODRIGUES PINHO
// Descrição : Aqui você descreve o que o programa faz! (função)
// Autor(a) : Nome do(a) aluno(a)
// Data atual : 19/05/2021
Var
// Seção de Declarações das variáveis
b,n,i,j,k,w: inteiro
a: vetor[1..11] de inteiro
aux: real
```

Inicio

```
// Seção de Comandos, procedimento, funções, operadores, etc...
escreval("Informe o valor de B: ")
leia(b)
a[1]<-b
escreval("Informe o valor de N, inteiro entre 1 e 10: ")
leia(n)
enquanto (n<1) ou (n>10) faca
    escreval("valor incorreto para N, tente novamente: ")
    leia(n)
fimenquanto
escreval("Informe 10 valores inteiros")
para i:=2 ate n+1 faca
    escreval("Informe o valor de A[",i-1," ]=")
    leia(a[i])
fimpara
para i:=2 ate 11 faca
    se a[i]>=a[1] entao
        escreval("resultado: -1")
        w<-1
    fimse
fimpara
k<-n-1
para j:=2 ate n+1 faca
    aux<-aux+a[j]*exp(b,k)
    k<-k-1
fimpara
se w<>1 entao
    escreval("resultado:",aux)
fimse
```

Fimalgoritmo

4-

O menor de todos será a (D), apenas uma troca.

O maior número de trocas será a (A) e a C, nove trocas cada.

O método de ordenação divide os vetores em dois, parte entre os já ordenados (começando pelos menores) e parte não ordenados. No caso da (D), após a primeira a troca que é o 1, menor elemento indo para o início, o restante dos elementos já estarão ordenados