**Exercício 01**

Inicio

inteiro: vetor[20], pares <- 0, i;

Para i de 0 ate 19 faca

leia(vetor[i]);

se (vetor[i] mod 2 = 0) então

pares <- pares + 1;

fimse;

fimpara;

Para i de 0 ate 19 faca

escreva (vetor[i]);

fimpara;

escreva (“O número de elementos pares no vetor é: ”, pares);

Fim

**Exercício 02**

Inicio

inteiro: A, B, cont <- 0, i;

Para i de 0 ate 99 faca

leia(A[i]);

se (A[i] <= 0) então

B[cont] = A[i];

cont <- cont + 1;

fimse;

fimpara;

escreva (“Vetor Compactado”);

Para i de 0 ate cont-1 faca

escreva(B[i]);

fimpara;

Fim

**Exercício 03**

Início

inteiro: vetor[20], i, aux;

Para i de 0 até 19 faca

leia(vetor[i]);

fimpara;

Para i de 0 ate 19 faca

escreva(vetor[i]);

fimpara;

Para i de 0 ate 19 faca

aux <- vetor[i];

vetor[i] <- vetor[19-i];

vetor[19-i] <- aux;

fimpara;

escreva (“Vetor depois das trocas”);

Para i de 0 ate 19 faca

escreva(vetor[i]);

fimpara;

Fim

**Exercício 04**

Início

Inteiro: cont <- 0, num <- 101, i, achou, X[10];

Enquanto (cont < 10) faca

achou <- 0;

i <- 2;

Enquanto (i <= (num/2) e achou = 0) faca

se (num mod i = 0)

achou <- 1;

fimse;

i <- i + 1;

fimenquanto;

se (achou = 0) então

X[cont] = num;

cont <- cont + 1;

fimse;

num <- num + 1;

fimenquanto;

Para i de 0 ate 9 faca

escreva (X[i]);

fimpara;

Fim.

**Exercício 05**

Inicio

Inteiro i, pares[5], impares[5], pares <- 0, impares <- 0, num, j;

Para i de 1 ate 30 faca

leia (num);

se (num mod 2 = 0) então

pares[pares] <- num;

pares <- pares + 1;

senao

impares[impares] <- num;

impares <- impares + 1;

fimse;

Se (pares = 5) então

Para j de 0 ate 4 faca

escreva(pares[j]);

fimpara;

pares <- 0;

fimse;

Se (impares = 5) então

Para j de 0 ate 4 faca

escreva(impares[j]);

fimpara;

impares <- 0

fimse;

fimpara;

Para i de 0 ate pares-1 faca

escreva (pares[i]);

fimpara;

Para i de 0 ate impares-1 faca

escreva (impares[i]);

fimpara;

Fim.

**Exercício 06**

Início

Real: X[10], Y[10], Z[10];

Inteiro: i;

Para i de 0 ate 9 faca

escreva (“Informe a posição ”, i, “do vetor X”);

leia(X[i]);

escreva (“Informe a posição ”, i, “do vetor Y”);

leia(Y[i]);

fimpara;

escreva (“Diferença entre X e Y”);

Para i de 0 ate 9 faca

Z[i] = X[i] – Y[i];

escreva (Z[i]);

fimpara;

escreva (“Soma entre X e Y”);

Para i de 0 ate 9 faca

Z[i] = X[i] + Y[i];

escreva (Z[i]);

fimpara;

escreva (“Prouto entre X e Y”);

Para i de 0 ate 9 faca

Z[i] = X[i] \* Y[i];

escreva (Z[i]);

fimpara;

Fim.

**Exercício 07**

Início

Real: F[20], G[20], a;

Inteiro: i;

escreva (“Informe o valor de A”);

leia(a);

escreva (“Informe os valores do vetor”);

Para i de 0 ate 19 faca

leia(F[i]);

G[i] <- F[i] \* a;

fimpara;

Para i de 0 ate 19 faca

escreva (G[i]);

fimpara;

Fim.

**Exercício 08**

Inicio

Real: A[10], B[10], C[10];

Inteiro: i, achou, cont <- 0;

Para i de 0 ate 9 faca

escreva (“Informe a posição ”, i, “ do vetor A”);

leia(A[i]);

escreva (“Informe a posição ”, i, “ do vetor B”);

leia(B[i]);

fimpara;

Para i de 0 ate 9 faca

achou <- 0;

Enquanto (j <= 9 e achou = 0) faca

Se (A[i] = A[j]) então

C[cont] <- A[i];

cont <- cont + 1;

achou <- 1;

fimse;

j <- j + 1;

fimenquanto;

fimpara;

Para i de 0 ate cont-1 faca

escreva(C[i]);

fimpara;

Fim.

**Exercício 09**

Inicio

Inteiro: codigo, i;

Real: vetor[50];

escreva (“informe o Código”);

leia(codigo);

se (codigo <> 0) entao

Para i de 0 ate 49 faca

leia(vetor[i]);

fimpara;

Se (codigo = 1) então

Para i de 0 ate 49 faca

escreva(vetor[i]);

fimpara;

senao

se (codigo = 2) então

Para i de 49 ate 0 passo -1 faca

escreva(vetor[i]);

fimpara;

fimse;

fimse;

fimse;

Fim.

**Exercício 10**

Inicio

Inteiro: V1[40], V2[40], n, i, indice <- 0, cont, bit;

escreva (“Informe o valor de N”);

leia(n);

Para i de 0 ate n-1 faca

leia(V1[i]);

Se (V1[i] <> 0 e V1[i] <> 1) entao

escreva (“Valor informado diferente de 1 e 0”);

i <- n+1;

fimse;

fimpara;

Se (i <> (n+1) ) então

bit <- 0;

cont <- 0;

Para i de 0 ate n-1 faca

Se (V1[i] = bit) entao

cont <- cont + 1;

senao

V2[indice] <- cont;

indice <- indice + 1;

cont <- 1;

se (bit = 0)

bit <- 1;

senao

bit <- 0;

fimse;

fimpara;

V2[indice] <- cont;

Fimse;

Para i de 0 ate índice faca

Escreva (V2[i]);

Fimpara;

Fimse;

Fim.

**Exercício 11**

Inicio

Inteiro: retirados[50], gratuitas[50], i;

Para i de 0 ate 49 faca

leia(retirados[i]);

gratuitas[i] <- (retirados[i]/10);

fimpara;

Para i de 0 ate 49 faca

escreva(gratuitas[i]);

fimpara;

Fim.

**Exercício 12**

Inicio

Inteiro: A[50], B[50], soma <- 0;

Para i de 0 ate 49 faca

escreva(“Informe a posição ”, i, “ do vetor A”);

leia(A[i]);

escreva(“Informe a posição ”, i, “ do vetor B”);

leia(B[i]);

fimpara;

Para i de 0 ate 49 faca

soma <- soma + (B[49-i] – A[i]);

fimpara;

escreva(“O resultado da soma é: ”, soma);

Fim.

**Exercício 13**

Inicio

Caractere: G[10], r;

Inteiro: i, j, cont;

Para i de 0 ate 9 faca

leia(G[i]);

fimpara;

Para i de 1 ate 20 faca

cont <- 0;

Para j de 0 ate 9 faca

leia(r);

Se (r = G[j]) então

cont <- cont + 1;

fimse;

fimpara;

Se (cont >= 6) então

escreva (“Aprovado”);

senao

escreva (“Reprovado”);

fimse;

fimpara;

Fim.

**Exercício 14**

Inicio

Real: A[100];

Inteiro: Inter1 <- 0, Inter2 <- 0, Inter3 <- 0, Inter4 <- 0, Inter5 <- 0, i;

Para i de 0 ate 99 faca

leia (A[i]);

Se (A[i] >= 0 e A[i] <= 100) então

Inter1 <- Inter1 + 1;

senao

Se (A[i] >= 101 e A[i] <= 200) então

Inter2 <- Inter2 + 1;

senao

Se (A[i] >= 201 e A[i] <= 300) então

Inter3 <- Inter3 + 1;

senao

Se (A[i] >= 301 e A[i] <= 400) então

Inter4 <- Inter4 + 1;

senao

Se (A[i] >= 501 e A[i] <= 500) então

Inter5 <- Inter5 + 1;

fimse;

fimse;

fimse;

fimse;

fimse;

fimpara;

escreva (“Número de valores entre 0 e 100 = ”, Inter1);

escreva (“Número de valores entre 101 e 200 = ”, Inter2);

escreva (“Número de valores entre 201 e 300 = ”, Inter3);

escreva (“Número de valores entre 301 e 400 = ”, Inter4);

escreva (“Número de valores entre 401 e 500 = ”, Inter5);

Fim.

**Exercício 15**

Inicio

Inteiro: vetor[30], x, i, cont <- 0;

Para i de 0 ate 29 faca

leia(vetor[i]);

fimpara;

escreva(“Informe o valor de X”);

leia(x);

Para i de 0 ate 29 faca

Se (vetor[i] > x e vetor[i]/2 = 1) então

cont <- cont + 1;

fimse;

fimpara;

Fim.

**Exercício 16**

Inicio

Real: vetor[100], aux;

Inteiro i, j;

Para i de 0 ate 99 faca

leia(vetor[i]);

fimpara;

Para i de 0 ate 98 faca

Para j de i+1 ate 99 faca

Se (vetor[i] > vetor[j]) então

aux <- vetor[i];

vetor[i] <- vetor[j];

vetor[j] <- aux;

fimse;

fimpara;

fimpara;

Para i de 0 ate 99 faca

escreva (vetor[i]);

fimpara;

Fim.

**LISTA DE MATRIZES**

**Exercício 01**

Inicio

Inteiro: matriz[3][4], linhas[3], colunas[4], i, j, principal <- 0, secundaria <- 0, matriz <- 0;

Para i de 0 ate 2 faca

Linhas[i] <- 0;

fimpara;

Para i de 0 ate 3 faca

Colunas[i] <- 0;

fimpara;

Para i de 0 ate 2 faca

Para i de 0 ate 3 faca

leia(matriz[i][j]);

soma <- soma + matriz[i][j];

linha[i] <- linhas[i] + matriz[i][j];

coluna[j] <- coluna[j] + matriz[i][j];

se (i = j) então

principal <- principal + matriz[i][j];

fimse;

se (i = 3-j) então

secundaria <- secundaria + matriz[i][j];

fimse;

fimpara;

fimpara;

para i de 0 ate 2 faca

para j de 0 ate 3 faca

escreva (matriz[i][j]);

fimpara;

fimpara;

para i de 0 ate 2 faca

escreva (“soma da linha ”, i, “ = ”, linha[i]);

fimpara;

para i de 0 ate 3 faca

escreva (“soma da coluna ”, i, “ = ”, coluna[i]);;

fimpara;

escreva (“Soma da diagonal principal: ”, principal);

escreva (“Soma da diagonal secundária: ”, secundaria);

escreva (“Soma de toda a matriz: ”, matriz);

Fim.

**Exercício 02**

Inicio

Inteiro: matriz[3][6], i, j, soma, vendedor, soma\_maxima;

soma\_maxima <- 0;

Para i de 0 ate 2 faca

soma <- 0;

Para j de 0 ate 5 faca

escreva (“Informa a quantidade de vendas do vendedor ”, i, “ no mês ”, j);

leia(matriz[i][j]);

soma <- soma + matriz[i][j];

fimpara;

Se (soma > soma\_maxima) então

soma\_maxima <- soma;

vendedor <- i+1;

fimse;

fimpara;

escreva (“O vendedor com maior número de vendas é o vendedor ”, vendedor);

Fim.

**Exercício 03**

Inicio

Real: matriz[5][5], soma <- 0, principal <- 0, secundaria <- 0, linha4 <- 0, coluna2 <- 0;

Inteiro: i, j;

Para i de 0 ate 4 faca

Para j de 0 ate 4 faca

leia(matriz[i][j]);

soma <- soma + matriz[i][j];

Se (i = j) então

principal <- principal + matriz[i][j];

fimse;

Se (i = 4) então

linha4 <- linha4 + matriz[i][j];

fimse;

Se (j = 2) então

coluna2 <- coluna2 + matriz[i][j];

Se (j = (4 – i)) então

secundara <- secundaria + matriz[i][j];

fimse;

fimpara;

fimpara;

escreva (“A soma de todos os elementos da matriz é: ”, soma);

escreva (“A soma da diagonal principal é: ”, principal);

escreva (“A soma da diagonal secundária é: ”, secundaria);

escreva (“A soma da linha 4 é: ”, linha4);

escreva (“A soma da coluna 2 é: ”, coluna2);

Fim.

**Exercício 04**

Inicio

Real: M[5][5], SL[5], SC[5];

Inteiro: i, j;

Para i de 0 ate 5 faca

SL[i] <- 0;

SC[i] <- 0;

fimpara;

Para i de 0 ate 4 faca

Para j de 0 ate 4 faca

leia(matriz[i][j]);

SL[i] <- SL[i] + matriz[i][j];

SC[j] <- SC[j] + matriz[i][j];

fimpara;

fimpara;

Para i de 0 ate 5 faca

escreva (“Soma da linha ”, i, “ é: “, SL[i]);

escreva (“Soma da coluna ”, i, “ é: “, SC[i]);

fimpara;

Fim.

**Exercício 05**

Inicio

Real: matriz[10][10], vetor[10];

Inteiro: i, j;

Para i de 0 ate 9 faca

Para j de 0 ate 9 faca

leia(matriz[i][j]);

fimpara;

fimpara;

Para i de 0 ate 9 faca

Para j de 0 ate 9 faca

escreva(matriz[i][j]);

fimpara;

fimpara;

Para i de 0 ate 9 faca

vetor[i] = matriz[2][i];

matriz[2][i] = matriz[8][i];

matriz[8][i] = vetor[i];

fimpara;

Para i de 0 ate 9 faca

vetor[i] = matriz[i][4];

matriz[i][4] = matriz[i][10];

matriz[i][10] = vetor[i];

fimpara;

Para i de 0 ate 9 faca

vetor[i] = matriz[i][i];

matriz[i][i] = matriz[i][9-i];

matriz[i][9-i] = vetor[i];

fimpara;

Para i de 0 ate 9 faca

vetor[i] = matriz[5][i];

matriz[5][i] = matriz[i][10];

matriz[i][10] = vetor[i];

fimpara;

escreva (“Matriz Modificada”);

Para i de 0 ate 9 faca

Para j de 0 ate 9 faca

escreva (matriz[i][j]);

fimpara;

fimpara;

Fim.

**Exercício 06**

Inicio

Inteiro: matriz[4][5], i, j, num;

Para i de 0 ate 3 faca

Para i de 0 ate 4 faca

leia(matriz[i][j]);

fimpara;

fimpara;

escreva (“Informe o número que deseja procurar”);

leia(num);

Para i de 0 ate 3 faca

Para i de 0 ate 4 faca

Se (num = matriz[i][j]) então

escreva (“Número encontrado na linha ”, i, “ e coluna ”, j);

i <- 5;

j <- 6;

fimse;

fimpara;

fimpara;

Se (i = 4 e j = 5) então

escreva (“Número não encontrado”);

fimse;

Fim.