

EXERCÍCIOS

1) João Papo-de-Pescador, homem de bem, comprou um microcomputador para controlar o rendimento diário de seu trabalho. Toda vez que ele traz um peso de peixes maior que o estabelecido pelo regulamento de pesca do estado de São Paulo (50 quilos) deve pagar uma multa de R\$ 4,00 por quilo excedente. João precisa que você faça um diagrama de blocos que leia a variável P (peso de peixes) e verifique se há excesso. Se houver, gravar na variável E (Excesso) e na variável M o valor da multa que João deverá pagar. Caso contrário mostrar tais variáveis com o conteúdo ZERO.

programa

```
{

    funcao inicio()
    {
        real P, E, M;
        P = 0;
        E = 0;
        M = 0;
        escreva("Quanto é o peso de peixes?\n");
        leia(P);
        se(P<=50){
            escreva("Excesso: ",E," kg\nMulta: R$ ",M);
        } senao {
            E = P - 50;
            M = E*4;
            escreva("Excesso: ",E," kg\nMulta: R$ ",M);
        }
    }
}
```

2) Elabore um sistema que leia as variáveis C e N, respectivamente código e número de horas trabalhadas de um operário. E calcule o salário sabendo-se que ele ganha R\$ 10,00 por hora. Quando o número de horas exceder a 50 calcule o excesso de pagamento armazenando-o na variável E, caso contrário zerar tal variável. A hora excedente de trabalho vale R\$ 20,00. No final do processamento imprimir o salário total e o salário excedente.

programa

```
{

    funcao inicio()
    {
        inteiro C;
        real N, E, sal;//sal = salário total
        escreva("Digite o código do operário:\n");
        leia(C);
        escreva("Digite o número de horas trabalhadas\n");
```

```

        leia(N);
        se(N<=50){
            E = 0;
            sal = N*10;
            escreva("\nNumero de horas trabalhadas: ", N,"h\nSalario Total: R$
",sal,"\nSalario Excedente: R$ ",E);
        } senao {
            E = (N-50)*20;
            sal = N*10 + E;
            escreva("\nNumero de horas trabalhadas: ", N,"h\nSalario Total: R$
",sal,"\nSalario Excedente: R$ ",E);
        }
    }
}

```

3) Desenvolva um sistema em que:

- Leia 4 (quatro) números;
- Calcule o quadrado de cada um;
- Se o valor resultante do quadrado do terceiro for ≥ 1000 , imprima-o e finalize;
- Caso contrário, imprima os valores lidos e seus respectivos quadrados.

programa

```

{
    //inclua biblioteca Matematica --> mat //caso prefira usar mat.potencia
    funcao inicio()
    {
        real a,b,c,d;
        escreva("Digite os 4 números, separados por um Enter:\n");
        leia(a,b,c,d);
        a *= a;
        b *= b;
        c *= c;
        d *= d;
        se(c<1000){
            escreva("O quadrado dos números que você digitou são,
respectivamente: \n")
            escreva(a,"\n",b,"\n",c,"\n",d);
        } senao {
            escreva("O quadrado do terceiro número é: \n")
            escreva(c);
        }
    }
}

```

4) Faça um sistema que leia um número inteiro e mostre uma mensagem indicando se este número é par ou ímpar, e se é positivo ou negativo.

```
programa
{
    funcao inicio()
    {
        inteiro n;
        escreva("Digite um número\n");
        leia(n);
        se(n>=0){
            escreva(n," é positivo ");
        } senao {
            escreva(n," é negativo ");
        }

        se(n%2==0){
            escreva("e par.");
        } senao{
            escreva("e ímpar.");
        }
    }
}
```

5) A Secretaria de Meio Ambiente que controla o índice de poluição mantém 3 grupos de indústrias que são altamente poluentes do meio ambiente. O índice de poluição aceitável varia de 0,05 até 0,25. Se o índice sobe para 0,3 as indústrias do 1º grupo são intimadas a suspenderem suas atividades, se o índice crescer para 0,4 as industrias do 1º e 2º grupo são intimadas a suspenderem suas atividades, se o índice atingir 0,5 todos os grupos devem ser notificados a paralisarem suas atividades. Faça um sistema que leia o índice de poluição medido e emita a notificação adequada aos diferentes grupos de empresas.

```
programa
{
    funcao inicio()
    {
        real n;
        escreva("Digite o índice de poluição medido\n");
        leia(n);
        se(n>=0.3){
            se(n>=0.4 e n<0.5){
                escreva("Os grupos 1 e 2 devem paralisar suas atividades.");
            } senao se(n>=0.5){

```

```

                                escreva("Todos os grupos devem suspender suas
atividades.");
                                } senao{
                                    escreva("O grupo 1 deve suspender suas atividades.");
                                }
                            } senao{
                                escreva("O índice de poluição está dentro do aceitável");
                            }
                        }
                    }
}

```

6) Elabore um sistema que dada a idade de um nadador classifique-o em uma das seguintes categorias:

Infantil A = 5 a 7 anos

Infantil B = 8 a 11 anos

Juvenil A = 12 a 13 anos

Juvenil B = 14 a 17 anos

Adultos = Maiores de 18 anos

programa

```

{
    funcao inicio()
    {
        inteiro n; //idade
        escreva("Digite a idade\n");
        leia(n);
        se(n<=18){
            se(n>=14 e n<=17){
                escreva("Categoria: ");
                escreva("Juvenil B");
            }
            senao se(n==12 ou n==13){
                escreva("Categoria: ");
                escreva("Juvenil A");
            }
            senao se(n>=8 e n<=11){
                escreva("Categoria: ");
                escreva("Infantil B");
            }
            //senao se(n>=5 e n<=7){
            senao{
                escreva("Categoria: ");
                escreva("Infantil A");
            }
        }
    }
}

```

```

        } senao {
            escreva("Categoria: ");
            escreva("Adultos");
        }
    }
}

```

7) Receber valores de base e altura de um triângulo e verificar se são valores válidos (positivos maiores que zero). Em caso afirmativo, calcular a área do triângulo.

```

programa
{
    inclua biblioteca Matematica --> mat
    funcao inicio()
    {
        real b,h; //b = base e h = altura
        escreva("Digite a base e a altura do triângulo\n");
        leia(b,h);
        se (b<=0 ou h<=0){
            escreva("Valores inválidos.");
        } senao{
            escreva("A área do triângulo é de ",mat.arredondar(b*h/2,2),"
metros.");
        }
    }
}

```

8) Construa um sistema para ler uma variável numérica N e imprimi-la somente se a mesma for maior que 100, caso contrário imprimi-la com o valor zero.

```

programa
{
    inclua biblioteca Matematica --> mat
    funcao inicio()
    {
        real n; //
        escreva("Digite o número\n");
        leia(n);
        se (n>100){
            escreva(n);
        } senao{
            n = 0;
            escreva(n);
        }
    }
}

```

```
}  
}
```

9) Tendo como dados de entrada a altura e o sexo de uma pessoa, construa um sistema que calcule seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas:

Para homens: $(72.7 * h) - 58$

Para mulheres: $(62.1 * h) - 44.7$ (h = altura)

programa

```
{  
    inclua biblioteca Matematica --> mat  
    funcao inicio()  
    {  
        real h;  
        caracter g;  
        escreva("Digite sua altura\n");  
        leia(h);  
        escreva("Digite H para homem e M para mulher\n");  
        leia(g);  
        se (g == 'H' ou g == 'h'){  
            escreva("Seu peso ideal é de: ");  
            escreva((72.7*h - 58)," kg.");  
        } senao se(g == 'M' ou g == 'm'){  
            escreva("Seu peso ideal é de: ");  
            escreva((62.1*h - 44.7)," kg.");  
        } senao {  
            escreva("Erro. Verifique as informações inseridas e tente  
novamente.");  
        }  
    }  
}
```