

Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG

Reinaldo Antonio Camargo Rauch

Algoritmos em Pascal

Ponta Grossa
2013

1.Prog_exe_01:

```
Program Prog_exe_01 ;

Var
    nota1, nota2, nota3, nota4:integer;

Begin
    Writeln('Programa para o cálculo de média anual de notas:');
    Writeln('Escreva a nota do 1º bím:');
    readln(nota1);
    writeln('Escreva a nota do 2º bím:');
    readln(nota2);
    writeln('Escreva a nota do 3º bím:');
    readln(nota3);
    writeln('Escreva a nota do 4º bím:');
    readln(nota4);

    writeln('A média anual deste aluno é: ',(nota1 + nota2 + nota3 + nota4)/4);

End.
```

2.(Prog_exe_02):

```
Program Prog_exe_02 ;

Var
    base, altura:integer;

Begin
    writeln('Programa para o cálculo da área de um triângulo:');
    writeln('Escreva o comprimento da base deste triângulo:');
    readln(base);

    writeln('Escreva o comprimento da altura deste triângulo:');
    readln(altura);

    writeln('A área deste triângulo é de: ', (0.5 * base * altura));

End.
```

3. (Prog_exe_03):

```
Program Prog_exe_03;

Var
    a, b, c:integer;
    s, area:real;

Begin
    writeln('Programa para o cálculo da área do triângulo pelos seus lados:');

    writeln('Digite o primeiro lado:');
    readln(a);

    writeln('Digite o segundo lado:');
    readln(b);

    writeln('Digite o terceiro lado:');
    readln(c);

    s := ((a + b + c) / 2);
    area := sqrt(s * (s - a) * (s - b) * (s - c));

    writeln('A área do triângulo é de: ', area);

End.
```

4.(Prog_exe_04):

```
Program Prog_exe_04 ;  
  
Var  
    percorrido, litros:integer;  
  
Begin  
    writeln('Programa para o cálculo da média de consumo de um automóvel:');  
    writeln('Digite a distância percorrida com o automóvel (km):');  
    readln(percorrido);  
  
    writeln('Digite a quantidade de litros de combustível gastos nesta distância:');  
    readln(litros);  
  
    writeln('A média de consumo é de: ', (percorrido / litros));  
  
End.
```

5.(Prog_exe_05):

```
Program Prog_exe_05;  
  
Var  
    x: real;  
  
Begin  
    writeln('Programa para o cálculo do eixo y da função  $f(x) = 3x + 2$ :');  
    writeln('Digite o valor de x:');  
    readln(x);  
  
    writeln('O valor de x = ', x, ' em y é de: ', (3*x + 2));  
  
End.
```

6. (Prog_exe_06):

```
Program Prog_exe_06;  
  
Var  
    nome: string[20];  
    fabrica, final:real;  
  
Begin  
    writeln('Programa para o cálculo do preço final de um carro:');  
    writeln('Digite o nome do modelo');  
    readln(nome);  
  
    writeln('Digite o preço do carro de fábrica:');  
    readln(fabrica);  
  
    final := fabrica + (fabrica * 0.45) + (fabrica * 0.28);  
  
    writeln('O preço final do carro ', nome, ' é de: ', final);  
  
End.
```

7. (Prog_exe_07):

Program Prog_exe_07;

Var

num: string[3];
aux: char;

Begin

writeln('Programa para a inversão de algarismos em um número de 3 dígitos');
writeln('Digite o número à ser invertido: ');
readln(num);

aux := num[1];
num[1] := num[3];
num[3] := aux;

writeln('O número invertido é: ', num);

End.

8. (Prog_exe_08):

Program Prog_exe_08;

Var

num: integer;
n1, n2, n3, verific: integer;

Begin

writeln('Programa para calcular um dígito verificador de um número de três algarismos:');
writeln('Digite o número:');
readln(num);

n1 := num div 100;
n2 := (num mod 100) div 10;
n3 := (num mod 100) mod 10;
verif := (n1 + (n2 * 3) + (n3 * 5)) mod 7;

writeln('O número com o dígito verificador fica: ', num, '-',verif);

End.

9. (Prog_exe_09):

Program Prog_exe_9;

Var

n1, n2, n3:integer;

Begin

writeln('Programa que determina o menor entre três números');
writeln('Escreva o primeiro número:');
readln(n1);
writeln('Escreva o segundo número:');
readln(n2);
writeln('Escreva o terceiro número:');
readln(n3);

if (n1 = n2) and (n2 = n3) then
begin
writeln('Os números são iguais');
exit;
end;

if n1 < n2 then
if n3 < n1 then

```

                writeln(n3, ' é o menor')
            else
                writeln(n1, ' é o menor')
        else
            if n3 < n2 then
                writeln(n3, ' é o menor')
            else
                writeln(n2, ' é o menor');

```

End.

10. (Prog_exe_10):

Program Prog_exe_10;

Var

n1, n2, n3:integer;

Begin

```

    writeln('Programa que ordena três números em ordem crescente:');
    writeln('Escreva o primeiro número:');
    readln(n1);
    writeln('Escreva o segundo número:');
    readln(n2);
    writeln('Escreva o terceiro número:');
    readln(n3);

    if n1 < n2 then
        if n3 < n1 then
            writeln('A ordem dos números ficam: ', n3, ', ', n1, ', ', n2)
        else if n3 > n2 then
            writeln('A ordem dos números ficam: ', n1, ', ', n2, ', ', n3)
        else
            writeln('A ordem dos números ficam: ', n1, ', ', n3, ', ', n2)
    else
        if

```

End.

11. (Prog_exe_11):

Program Prog_exe_11;

Var

nota_lab, nota_interm, nota_final, media:real;

Begin

```

    writeln('Programa para o cálculo da média de um aluno de informática');
    writeln('Escreva a nota do trabalho de laboratório:');
    readln(nota_lab);
    if (nota_lab > 10) or (nota_lab < 0) then
        begin
            writeln('A nota deve ser entre 0 e 10');
            exit;
        end;

    writeln('Escreva a nota da avaliação intermediária:');
    readln(nota_interm);
    if (nota_interm > 10) or (nota_interm < 0) then
        begin
            writeln('A nota deve ser entre 0 e 10');
            exit;
        end;

    writeln('Escreva a nota da prova final:');
    readln(nota_final);
    if (nota_final > 10) or (nota_final < 0) then
        begin
            writeln('A nota deve ser entre 0 e 10');
            exit;
        end;

```

```

        end;

        media := (nota_lab*3 + nota_interm * 3 + nota_final * 5) / 11;

        writeln('A média final deste aluno é de: ', media);

End.

```

12. (Prog_exe_12):

Program Prog_exe_12;

Var

n1, n2, n3, media:real;

Begin

```

        writeln('Programa que calcula a média de um aluno dado três notas e mostra o conceito lhe
atribuído');
        writeln('Escreva a primeira nota:');
        readln(n1);
        if (n1 > 10) or (n1 < 0) then
            begin
                writeln('A nota deve ser entre 0 e 10');
                exit;
            end;

        writeln('Escreva a segunda nota:');
        readln(n2);
        if (n2 > 10) or (n2 < 0) then
            begin
                writeln('A nota deve ser entre 0 e 10');
                exit;
            end;

        writeln('Escreva a terceira nota:');
        readln(n3);
        if (n3 > 10) or (n3 < 0) then
            begin
                writeln('A nota deve ser entre 0 e 10');
                exit;
            end;

        media := (n1 + n2 + n3) / 3;

        writeln('A média deste aluno é de: ', media);

        if(media < 5.0) then
            writeln('Seu conceito é: F')
        else if(media >= 8.0) and (media <= 10.0) then
            writeln('Seu conceito é: A')
        else if(media >= 5.0) and (media < 6.0) then
            writeln('Seu conceito é: D')
        else if(media >= 6.0) and (media < 7.0) then
            writeln('Seu conceito é: C')
        else if(media >= 7.0) and (media < 8.0) then
            writeln('Seu conceito é: B');

```

End.

13. (Prog_exe_13):

Program Prog_exe_13;

Var

nota_lab, nota_interm, nota_final, media:real;

Begin

```

        writeln('Programa para o cálculo da média de um aluno de informática');

```

```

writeln('Escreva a nota do trabalho de laboratório:');
readln(nota_lab);
if (nota_lab > 10) or (nota_lab < 0) then
begin
    writeln('A nota deve ser entre 0 e 10');
    exit;
end;

writeln('Escreva a nota da avaliação intermediária:');
readln(nota_interm);
if (nota_interm > 10) or (nota_interm < 0) then
begin
    writeln('A nota deve ser entre 0 e 10');
    exit;
end;

writeln('Escreva a nota da prova final:');
readln(nota_final);
if (nota_final > 10) or (nota_final < 0) then
begin
    writeln('A nota deve ser entre 0 e 10');
    exit;
end;

media := (nota_lab*3 + nota_interm * 3 + nota_final * 5) / 11;

writeln('A média deste aluno é de: ', media);

if(media < 5.0) then
    writeln('Seu conceito é: F')
else if(media >= 8.0) and (media <= 10.0) then
    writeln('Seu conceito é: A')
else if(media >= 5.0) and (media < 6.0) then
    writeln('Seu conceito é: D')
else if(media >= 6.0) and (media < 7.0) then
    writeln('Seu conceito é: C')
else if(media >= 7.0) and (media < 8.0) then
    writeln('Seu conceito é: B');

```

End.

14. (Prog_exe_14):

Program Prog_exe_14;

Var

 salario: real;

Begin

```

writeln('Programa para o cálculo do reajuste de um determinado salário:');
writeln('Digite o salário:');
readln(salario);

```

```

if(salario <= 300.0) then
    writeln('O salário reajustado 50% é: ', salario + (salario * 0.5))
else if(salario > 300.0) and (salario <= 500.0) then
    writeln('O salário reajustado 30% é: ', salario + (salario * 0.3))
else if(salario > 500.0) and (salario <= 1000.0) then
    writeln('O salário reajustado 20% é: ', salario + (salario * 0.2))
else
    writeln('O salário reajustado 10% é: ', salario + (salario * 0.1));

```

End.