

Lista 5 – Laços de repetição

- 1) O objetivo do exercício a seguir é apenas treinar o processo que acontece no algoritmo ao utilizar as diversas estruturas tanto de condicional, como repetição. Para isso, realize o teste de mesa do exercício:

Algoritmo Exer1;

Var

a, b, c, d, e: inteiro;

x, z: real;

Início

a ← 5;

b ← 200;

c ← a * a;

Se (c resto 2 = 0) então

x ← b/a;

Senão

c ← 0;

e ← 0;

d ← 2;

Enquanto d ≤ 7 faça

e ← e + d

c ← c + 1

d ← d + 1

Fimenquanto

Fimse

z ← e / (c - 3);

Escreva (a, b, c, d, e, x, z);

Fim.

- 2) Crie um algoritmo que leia 10 números e que em cada número lido seja exibido o seu dobro.
- 3) A professora do 5º ano está inscrevendo seus alunos nas modalidades esportivas das Olimpíadas da escola, para isso ela está perguntando a cada aluno qual a sua modalidade preferida.

Código	Modalidade
1	Natação
2	Atletismo – corrida
3	Basquete
4	Volei
5	Futebol

Crie um algoritmo que leia a opção escolhida de cada aluno (o código da modalidade). A turma de 5º ano tem 35 alunos, portanto será necessário ler 35 modalidades. Mostrar ao final a quantidade de crianças que optaram por cada modalidade.

- 4) Crie um algoritmo que leia diversos números e escreva se o número digitado é par ou ímpar. O algoritmo deve ser finalizado quando for digitado zero.
- 5) Escreva um algoritmo que leia dois valores e escreva todos os valores inteiros e positivos dentro desse intervalo. Por exemplo, se for digitado 3 e 10, será exibido 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Se for digitado 19 e 13, será informado: 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13.

6) Realize o teste de mesa do algoritmo a seguir: (0,2)

Algoritmo Exercício1;

Var

soma, cont, num: inteiro;

Início

num ← 1;

soma ← 0;

cont ← 1;

Enquanto num ≤ 7 faça

Se cont ≥ 10 então

soma ← soma - cont;

Senão

soma ← soma + cont;

Fimse;

cont ← cont + 2;

num ← num + 1;

Fimenquanto

Escreva (soma, cont, num);

Se soma ≥ 10 então

cont ← cont + 1;

Senão

cont ← cont + 2;

Fimse;

Fim.

num	soma	cont

Será escrito:

--

- 7) Crie um algoritmo que leia 20 números e apresente ao final:
- O maior número digitado;
 - A quantidade de números negativos;
- 8) Uma empresa de TI realizou uma seleção com 100 candidatos a uma vaga de emprego. Escreva um algoritmo que leia os dados de todas as entrevistas realizadas, conforme segue:
- idade;
 - sexo;
 - linguagem de programação preferida;
- Calcular e escrever:
- quantidade de pessoas com mais de 30 anos que escolheram Java como linguagem de programação.
 - quantidade total de pessoas do sexo feminino.
 - quantidade de pessoas do sexo masculino e que escolheram a linguagem Python.
 - média das idades entrevistadas.