

**Docente:** Marcelo Santos Linder.

**Disciplina:** Programação para Computação.

1. Faça um algoritmo para escrever os números pares entre 1 e 1000.
2. Faça um algoritmo para ler dois números inteiros representando um intervalo fechado e escrever em ordem crescente todos os números ímpares do intervalo.
3. Faça um algoritmo para ler 100 números inteiros e escrever a soma e a média dos números lidos.
4. Faça um algoritmo para ler um valor N e em seguida ler N números inteiros e escrever o maior número lido.
5. Faça um algoritmo para ler salários, onde a **Flag** será um salário igual a 0 (zero). O referido algoritmo deve, para cada salário fornecido, calcular o novo salário correspondente. Sabe-se que os funcionários que possuem salário atual até R\$ 500,00 terão um aumento de 20%, os demais terão aumento de 10%.
6. Faça um algoritmo para ler números inteiros, onde o **Flag** será o valor 0 e sem seguida escrever o menor valor lido e quantas vezes este ocorreu nos números lidos.
7. Faça um algoritmo para ler salários, onde o **Flag** será um salário igual a 0 (zero) e escreva, em ordem crescente, os três maiores valores dos salários lidos.
8. Faça um algoritmo para ler o nome, sexo ("M" =Masculino e "F"=Feminino), três notas e o número de faltas dos alunos de uma turma, onde o Flag será um nome igual a "fim", e escrever:
  - a. A média e a situação final de cada aluno;
  - b. A média das notas dos homens e a média das notas das mulheres;
  - c. O percentual de homens e o percentual de mulheres reprovados por média;
  - d. O percentual de homens e o percentual de mulheres reprovados por falta;
  - e. O percentual geral de reprovação da turma.

Obs.: As situações possíveis são: Aprovado, Reprovado por Falta ou Reprovado por Média. A média mínima para obter aprovação é 7,00 e o limite de faltas é 15. A reprovação por falta sobrepõe a reprovação por Média.

9. Faça algoritmo para escrever a série de Fibonacci = (0,1,1,2,3,5,8,13,21,34,...) enquanto o termo a ser impresso for menor que 5000.

10. Faça um algoritmo que receba um número natural e retorne o seu fatorial. Gerar três soluções, utilizando em cada uma, uma das estruturas de repetição vistas. As estradas devem ser validadas.

11. Faça um algoritmo para dado o valor de N calcular o valor de H.

$$H = \frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{N}$$

12. Faça um algoritmo para calcular o valor da série, para 100 termos.

$$S = 0 + \frac{1}{2!} - \frac{2}{4!} + \frac{3}{6!} - \frac{4}{8!} + \frac{5}{10!} - \frac{6}{12!} + \dots$$

13. Faça um algoritmo para calcular o valor do cosseno de x utilizando os 100 primeiros termos da série:

$$\cos x = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \frac{x^6}{6!} + \frac{x^8}{8!} - \frac{x^{10}}{10!} + \frac{x^{12}}{12!} - \dots$$

14. Faça um algoritmo para ler um valor inteiro N e escrever os N primeiros números primos.

15. Faça um algoritmo para apurar o resultado do segundo turno da eleição para prefeito de uma determinada cidade. O algoritmo deverá ler o nome dos dois candidatos, em seguida todas as zonas, onde o Flag será o valor 0 e para cada zona todas as suas secções (flag secção = 0) e para cada secção serão lidos os nomes de cada candidato e seu número de votos. O algoritmo deverá escrever o nome e o percentual de votos de cada candidato.