

1. **(Loops)** Faça um programa que leia um número inteiro N que indica quantos valores inteiros e positivos devem ser lidos. Para cada número lido, mostre uma tabela contendo o valor lido e o fatorial desse valor.
2. **(Loops)** Faça um programa que monte os oito primeiros termos da sequência de Fibonacci.
0 - 1 - 1 - 2 - 3 ...
3. **(Loops)** Em um campeonato de futebol existem 5 times e cada um possui onze jogadores. Faça um programa que receba a **idade**, o **peso** e a **altura** de cada um dos jogadores. Calcule e mostre:
 - a. A quantidade de jogadores com idade inferior a 18 anos; **(considerando todos os times)**
 - b. A média das idades dos jogadores **de cada time**;
 - c. A média das alturas dos jogadores do campeonato; e **(considerando todos os times)**
 - d. A porcentagem de jogadores com mais de 80kg entre todos os jogadores do campeonato. **(considerando todos os times)**

Variáveis:

- Idade - int
 - Peso - float
 - Altura - float
4. **(Vetores)** Faça um programa que preencha um vetor de dez elementos numéricos cada um e mostre o vetor resultante da intercalação deles.
 5. **(Vetores)** Faça um programa que preencha um vetor com nove números inteiros, calcule e mostre os números primos e suas respectivas posições.

6. **(Vetores)** Faça um programa que preencha um primeiro vetor com dez números inteiros, e um segundo vetor com cinco números inteiros. O programa deverá mostrar uma lista dos números do primeiro vetor com seus respectivos divisores armazenados no segundo vetor, bem como suas posições.

Exemplo:

5	12	4	7	10	3	2	6	23	16
---	----	---	---	----	---	---	---	----	----

3	11	5	8	2
---	----	---	---	---

Saída:

Número 5

Divisível por 5 na posição 2

Número 12

Divisível por 3 na posição 0

Divisível por 2 na posição 4

...

7. **(Vetores)** Faça um programa que receba dois conjuntos A e B. O seu programa deverá oferecer as cinco opções abaixo:
- 0** - Sair do programa
 - 1** - $A - B$
 - 2** - $A \subset B$

Em primeiro lugar, solicite ao usuário a quantidade de elementos do conjunto A. Os conjuntos A e B não podem ser vazios, ou seja, o número de elementos deve ser maior que zero. Além disso, o número máximo de elementos desses conjuntos é **50**. Caso o usuário digite um valor fora do intervalo $[1, 50]$, solicite novamente o número de elementos do conjunto A. Repita esse processo até que um número dentro desse intervalo seja digitado. Após saber a quantidade de elementos do conjunto A, solicite cada elemento e armazene-o no conjunto. Repita esse mesmo procedimento para o conjunto B.

- A opção 1 é a diferença entre os conjuntos A e B, isto é, os elementos que estão em A, mas não estão em B.
- A opção 2 deve verificar se o conjunto A está contido em B e retornar verdadeiro, caso esteja, ou falso caso contrário.

8. **(Strings - Lista 3 ex. 4)** Escreva uma função que decide se uma string é ou não um palíndromo (ou seja, se o inverso da string é igual a ela).
9. **(Strings - Lista 3 ex. 5)** Faça um programa que recebe uma frase, calcula e mostra a quantidade de palavras digitada na frase. Assuma que sua frase pode ter no máximo 100 caracteres.
10. **(Strings - Lista 3 ex. 7)** Faça um programa que recebe uma frase e uma palavra, calcula e mostra a quantidade de vezes que a palavra aparece na frase. Exemplo:
Frase: DIA 25 DE DEZEMBRO É DIA DE NATAL.
Palavra: DIA

Saída: A palavra DIA apareceu 2 vezes na frase.
11. **(Strings - Lista 3 ex. 8)** Faça um programa que receba uma frase e troque a palavra ALUNO por ESTUDANTE e a palavra ESCOLA por UNIVERSIDADE. Exemplo:
Entrada: EU SOU ALUNO DA ESCOLA.
Saída: EU SOU ESTUDANTE DA UNIVERSIDADE.
12. **(Strings - Lista 3 ex. 9)** Faça um programa para criptografar uma frase dada pelo usuário. A criptografia consiste em inverter a frase. Exemplo:
Entrada: ESTOU NA AULA
Saída: ALUA AN UOTSE
13. **(Strings - Lista 3 ex. 10)** Faça um programa que recebe um nome e gere como saída o nome digitado e seu login. Lembre-se de respeitar maiúsculas e minúsculas já que o login será sempre com letras minúsculas. A regra para geração do login é a seguinte: a primeira letra do nome e, caso exista apenas um sobrenome, deve-se acrescentá-lo; caso existam dois sobrenomes, deve-se gerar a primeira letra do nome, mas a primeira letra do primeiro sobrenome, seguido do último sobrenome. Caso existam três ou mais sobrenomes, deve-se proceder como na situação anterior, considerando o nome, o primeiro sobrenome e o último sobrenome. Exemplos:
Entrada: Pedro Silva
Saída: psilva

Entrada: Ana Soares Silva
Saída: assilva

Entrada: Jaqueline Oliveira Fernandes Espanhola
Saída: joespanhola