

3ª Lista de Exercícios (Laços de Repetição)

1. Faça um programa que peça uma nota, entre zero e dez. Mostre uma mensagem caso o valor seja inválido e continue pedindo até que o usuário informe um valor válido (while).
2. Faça um programa que leia um nome de usuário e a sua senha e não aceite a senha igual ao nome do usuário, mostrando uma mensagem de erro e voltando a pedir as informações (while).
3. Faça um programa que leia e valide as seguintes informações (while):
 - a. Nome: maior que 3 caracteres; (a função **len** retorna o numero de caracteres de uma String).
 - b. Idade: entre 0 e 150;
 - c. Salário: maior que zero;
 - d. Sexo: 'f' ou 'm';
 - e. Estado Civil: 's', 'c', 'v', 'd';
4. Supondo que a população de um país A seja da ordem de 80000 habitantes com uma taxa anual de crescimento de 3% e que a população de B seja 200000 habitantes com uma taxa de crescimento de 1.5%. Faça um programa que calcule e escreva o número de anos necessários para que a população do país A ultrapasse ou iguale a população do país B, mantidas as taxas de crescimento (while).
5. Altere o programa anterior permitindo ao usuário informar as populações e as taxas de crescimento iniciais. Valide a entrada e permita repetir a operação (while).
6. Faça um programa que imprima na tela apenas os números ímpares entre 1 e 50 (for e while).
7. Desenvolva um gerador de tabuada, capaz de gerar a tabuada de qualquer número inteiro entre 1 a 10. O usuário deve informar de qual numero ele deseja ver a tabuada. A saída deve ser conforme o exemplo abaixo (for e while):

- Tabuada de 5:
 - 5 X 1 = 5
 - 5 X 2 = 10
 - ...
 - 5 X 10 = 50
8. Faça um programa que peça dois números, base e expoente, calcule e mostre o primeiro número elevado ao segundo número. Não utilize a função de potência da linguagem (for e while).
9. Faça um programa que peça 10 números inteiros, calcule e mostre a quantidade de números pares e a quantidade de números impares (for e while).
10. A série de Fibonacci é formada pela seqüência 1,1,2,3,5,8,13,21,34,55,... Faça um programa capaz de gerar a série até o n-ésimo termo sendo n um numero dado pelo usuário (for e while).
11. Faça um programa que calcule o fatorial de um número inteiro fornecido pelo usuário. Ex.:
 $5!=5.4.3.2.1=120$ (for e while).
12. Faça um programa que peça um número inteiro e determine se ele é ou não um número primo. Um número primo é aquele que é divisível somente por ele mesmo e por 1 (for e while).
13. Faça um programa que calcule e mostre a média aritmética de N notas.