

 INSTITUTO FEDERAL Paraíba	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA – CAMPUS CAMPINA GRANDE		
	CURSO:		
	PERÍODO		TURMA:
	DISCIPLINA:		
	PROFESSOR:	CESAR VASCONCELOS	SEMESTRE LETIVO: 2023.1

GitHub: <https://github.com/cesarvasconcelos/cplus-poo>

Usando C++, implemente os seguintes algoritmos (utilize **módulos e funções** onde achar necessário):

1. Faça um programa que exiba na tela a seguinte série: 10, 20, 30, 40, ..., 990 até 1000.
2. Faça um algoritmo para gerar e exibir os números inteiros de 100 até 1, decrescendo de 1 em 1.
3. Escreva um programa capaz de ler as notas de 5 alunos onde cada aluno possui 2 notas. Utilize estruturas de repetição para ler os dados de cada aluno e suas notas. O programa deve imprimir o nome de cada aluno e sua média final com duas casas decimais.
4. Escreva um programa que possa ler o nome de um aluno e um conjunto de notas de tamanho desconhecido e possa exibir na tela a maior nota. A leitura do valor -1 (*flag*) indicará o final da leitura dos dados.
5. Faça um programa que, para um número desconhecido de pessoas:
 - a. leia a idade de cada pessoa, sendo que a leitura da idade -1 (*flag*) indica o final da leitura dos dados e não deve ser considerada;
 - b. ao final, calcule e escreva a quantidade de pessoas;
 - c. calcule e escreva a idade média do grupo;
 - d. calcule e escreva a menor e a maior idade;
6. Escreva um programa que possa ler do usuário uma senha e verificar se a senha digitada é igual a "abc123". Neste programa, o usuário tem, no máximo, 3 tentativas de acertar a senha (insira entradas de senha inválidas para verificar se o número de tentativas irá expirar com sucesso). A cada vez que o usuário errar a senha, exiba uma mensagem de erro e quantas tentativas ainda lhe restam.
7. (Para profissionais!) Escreva um algoritmo capaz de simular (uma parte) do uso de um menu de operações simples para um sistema de caixa automático bancário. O programa deve iniciar exibindo o menu abaixo. O usuário, então, pode escolher uma opção de uso—que apenas deverá ser impressa na tela (e.g., "Você escolheu a opção 1, sacar!")—e o programa deve retornar ao menu principal. Se teclar 0 (zero), o programa deve sair do menu e encerrar o atendimento do usuário. A fim de tentar reduzir longas filas de espera, neste programa bancário, o usuário pode realizar, no máximo, três operações em sequência. Caso tente executar mais, o programa deve alertar que o número máximo de operações foi ultrapassado, sair do menu e encerrar o atendimento.

```

* * * * *
Terminal de atendimento
Banco do Nordeste - BNE
* * * * *

```

```

1- Saque
2- Extrato
3- Depósito
4- Transferência
* * * * *
0- Encerrar atendimento

```

8. Desenvolva um algoritmo que apresente os quadrados dos números inteiros de 1 a 50.
9. Escreva um algoritmo que calcule o valor de H, com duas casas decimais, sendo que H é determinado pela série:

$$H = 1/1 + 3/2 + 5/3 + 7/4 + \dots + 99/50$$

10. Desenvolva um algoritmo gerador das tabuadas de adição e multiplicação, capaz de gerar a tabuada de qualquer número inteiro entre 1 e 10. O usuário deve informar qual numero ele deseja produzir as tabuadas.
11. Faça um algoritmo que pergunte ao usuário quantas palavras ele deseja inserir. Em seguida, leia as palavras informando qual é a maior palavra (em quantidade de caracteres). Use a função **len(string)** de C++ para contar os caracteres das palavras. Veja um exemplo abaixo:

```

# O tamanho da palavra abaixo será 6
palavra = "cabide"
print( len(palavra) )

```

12. Usando estruturas de repetição, faça um programa em C++ que possa receber um caractere (qualquer), um número de linhas e um número de colunas e possa imprimir, ao final, uma seqüência conforme o exemplo abaixo:

Digite o Caractere: *

Digite a quantidade de linhas.....: 4

Digite a quantidade de colunas...: 5

Resultado:

```

* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *

```