

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA - UniCEUB
FACULDADE DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS - FATECS
CURSO DE BACHAREL EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
Disciplina: Pensamento Computacional e Resolução de Problemas Prof.: Miguel Archanjo.

Orientações: Nosso cérebro não se encontra na ponta dos nossos dedos, dito isso e lembrando de nossa 1ª e 2ª aulas, sugiro:

Ao fazer um dos nossos exercícios de programação, primeiro faça uma análise prévia:

- a) O que o programa pede, qual o objetivo?
- b) identifique as variáveis de entrada e seus tipos de dados, dê nomes coerentes a elas.
- c) qual o processamento? o que será feito com as variáveis de entrada, cálculos, etc.
- d) identifique a(s) variáveis a serem apresentadas na saída, qual o tipo? Qual a forma de apresentação?

- Utilize o *template* sugerido, que está a seguir:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <locale.h>
void main(void)
{
    setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
}
```

Após essa breve análise, só então passe para a codificação.

Como última recomendação, sugiro recorrerem aos livros sugeridos, aos slides, a min, ou ainda aos colegas, mas não consultem internet ou Chat GPT. Nessas duas últimas opções certamente encontrarão as respostas, mas esses programas iniciais, servem para que desenvolvam um raciocínio objetivo e preciso no que se refere à programação e sedimentem a sintaxe da linguagem e desenvolvam sua capacidade de depuração (“debugar”) os programas

Os exercícios constantes da próxima folha se referem somente a execução em sequência, assim como fizemos em sala de aula. Para dar nome aos seus arquivos façam da seguinte forma:

Legenda:

ex_nn_5_whi_t#_rrrrrrr_nome.c, onde:

nn – número do exercício

- a, para a turma a e assim sucessivamente.

rrrrrrr – RA do aluno, somente números.

nome – nome do aluno_primeirosobrenome.

Tudo em minúsculo, não serão aceitos exercícios realizados de outra forma!

Exemplo: Aluno Tony Stark, da turma C que vai dar nome ao exercício 1

ex_01_5_whi_tc_12345678_tony_stark.c

Após realizar todos os exercícios da folha, os compacte em formato zip e enviem para o meu e-mail (miguel.archanjo@ceub.edu.br), a data de entrega será informada em mensagem específica para a turma, o arquivo compactado deverá ter o seguinte nome:

t#_whi_rrrrrrr_nome.zip , seguindo a mesma legenda acima, no caso do aluno Tony Stark acima, seria: tc_whi_12345678_tony_stark.zip

Exercícios de Repetição com While

1. Elaborar um programa C para computar a média de N números reais.

2. Sabendo que a fórmula de conversão de graus Fahrenheit para Celsius é:
 $C = (5/9) * (f - 32)$, escreva um programa que converta de Fahrenheit para Celsius e exiba na tela os 20 (vinte) primeiros valores a partir da temperatura de 32° F, devendo exibir as duas unidades de conversão. programa deverá exibir o seguinte cabeçalho.

	CONVERSAO FAHREINHEIT – CELSIUS	
CELSIUS		FAHREINHEIT

3. Sabendo que a fórmula de conversão de graus Fahrenheit para Celsius é:
 $C = (5/9) * (f - 32)$, escreva um programa que converta de Fahrenheit para Celsius exiba na tela as temperaturas compreendidas em um intervalo a ser fornecido pelo usuário. O usuário deverá fornecer o valor inicial e o valor final. O programa então exibirá as temperaturas compreendidas no intervalo, devendo exibir as duas unidades de conversão. programa deverá exibir o seguinte cabeçalho. O programa deverá exibir o seguinte cabeçalho.

	CONVERSAO FAHREINHEIT – CELSIUS	
CELSIUS		FAHREINHEIT

4. Faça um programa que calcula a média aritmética de uma turma com cinquenta alunos, sabendo-se que cada aluno realizou uma avaliação. Para facilitar os testes, faça com quatro alunos.

Teste 1: notas: 2, 3, 4 e 5

Saída: Média da turma = 3.5

ALTERAÇÕES:

a. Troque a mensagem de entrada estática do input por uma mensagem dinâmica:

Digite a nota do aluno número X:

b. Mostre a média da turma com duas casas decimais.

5. Desenvolva um programa que leia vários números digitados pelo usuário e use o valor -1 como condição (flag) de saída da estrutura de repetição. Na tela de saída, mostre a quantidade de números digitados.

Teste 1: Entrada: 5, 6 e -1 Saída: Quantidade de números: 2

Teste 2: Entrada: 5, 6, 7 e -1 Saída: Quantidade de números: 3

Teste 3: Entrada: 5, 6, 6, 7 e -1 Saída: Quantidade de números: 4

ALTERAÇÕES:

a. Na tela de saída, acrescente a soma dos valores digitados.

6. Construa um programa que imprime a soma de todos os valores positivos digitados pelo usuário até que ele digite um número negativo. (resolva com Do-While)