

Exercícios 01 :: Básico da Linguagem C (2024)

Instruções Gerais

- Os exercícios são de resolução individual.
- Cria uma pasta para a lista e faça cada exercício em um arquivo distinto.
- Utilize a extensão .c e o compilador gcc. Utilize o editor VS Code ou outro de sua preferência.
- **Não é permitido o uso de recursos que ainda não foram abordados na disciplina até o momento da publicação desta lista. Esta lista considera: variáveis, tipos, operadores e expressões.**

1. Escreva um programa para imprimir o seguinte texto:

```
-----  
[   PROGRAMANDO EM C!   ]  
-----
```

2. Escreva um programa que lê (pelo terminal, com scanf) dois números inteiros (a e b) e informa:
 - a. Adição
 - b. Subtração (a menos b)
3. Escreva um programa que lê a largura e o comprimento de um retângulo. O programa deve imprimir o perímetro e a área do retângulo.
4. Escreva um programa que lê dois números inteiros (a e b) e informa:
 - a. Multiplicação
 - b. Divisão inteira (a dividido por b)
 - c. Divisão float (a dividido por b)

1. Escreva um programa que lê um valor em graus e o converte para radianos. Considere:
 - a. $1\pi \text{ rad} = 3.141593 \text{ rad} \Rightarrow 180 \text{ graus}$

OBS: crie uma constante para PI \Rightarrow `const float PI = 3.141593`

5. Escreva um programa que lê o raio (r) de um círculo. O programa deve informar:
 - a. Diâmetro ($2r$)
 - b. Circunferência ($2\pi r$)
 - c. Área do círculo (πr^2).

OBS: crie uma constante para PI \Rightarrow `const float PI = 3.141593`

6. Escreva um programa que lê três números inteiros (a, b e c) e informa:
 - a. A média aritmética simples dos três valores.
 - b. A média ponderada dos três valores, considerando como pesos 10% (a), 50% (b) e 40% (c).
7. Modifique o programa anterior, letra (b), para que seja possível informar os 3 pesos, além dos 3 valores.

8. Escreva um programa que lê dois números inteiros (a e b) e informa:
- Resto (utilizado o operador %)
 - Resto (sem utilizar o operador %)
 - Dica: Faça a divisão “no papel” e observe quais outras operações podem ser utilizadas para obter o resto.
9. Escreva um programa que imprime a tabuada de um número informado via terminal. Dica: lembre-se que você pode alinhar os valor na saída com **%2d** (dois dígitos, alinhados à direita)

Ex: Informe o número: 5

5 x 1 = 5	5 x 6 = 30
5 x 2 = 10	5 x 7 = 35
5 x 3 = 15	5 x 8 = 40
5 x 4 = 20	5 x 9 = 45
5 x 5 = 25	5 x 10= 50

10. Escreva um programa que lê um float e informa, separadamente:
- O número com 2 casas de precisão;
 - A parte inteira e a parte decimal;
 - Sua representação em notação científica (mantissa/expoente)**
- **Verifique a documentação da função printf: <http://www.cplusplus.com/reference/cstdio/printf/>
11. Escreva um programa que lê um número de dias e informa a quantidade correspondente em: anos + semanas + dias.
- Considere:
 - Ano = 365 dias
 - Semana = 7 dias

Exemplo:

Dias: 427 = 1 ano(s), 8 semana(s) e 6 dia(s)