

Lista de exercícios I

- 1) Para cada uma das situações abaixo, declare a variável necessária para armazenar o dado especificado. Utilize os tipos: int, float, char.

Obs.: caso o tipo int seja suficiente, não declare como float, mas int.

- a. O salário de um funcionário **Resposta: float sal;**
- b. A quantidade de funcionários
- c. O preço de um litro de leite
- d. O sexo de uma pessoa, sendo f para feminino e m para masculino.
- e. A quantidade de alunos
- f. A resposta de uma questão de múltipla escolha com alternativas: a, b, c, d, e.
- g. O saldo bancário
- h. As raízes de uma equação de 2º grau

- 2) Faça um programa na linguagem C para cada uma das letras abaixo.

- Operadores aritméticos:

Soma	+
Subtração	-
Multiplicação	*
Divisão	/
Resto	%

- Para escrever um programa em C, utilize o seguinte formato:

```
<especificação das bibliotecas>
int main( ) {
    <declaração de variáveis>
    <comandos >
    return 0;
}
```

Exemplo 1: programa que calcula a área de um círculo escrito em C:

```
#include <stdio.h>
int main( ){
    float raio, area;
    printf("Digite o raio:");
    scanf("%f", &raio);
    area = 3.14 * raio * raio;
    printf("AREA = %.2f\n", area);
    return 0;
}
```

Exemplo 2: programa que informa a média de um aluno que realizou 3 provas:

```
#include <stdio.h>
int main(){
    float nota1, nota2, nota3;
    float media;

    printf("Digite as 3 notas do aluno: ");
    scanf("%f%f%f", &nota1, &nota2, &nota3);

    media = (nota1+nota2+nota3)/3;

    printf("NOTA 1 = %.1f\nNOTA 2 = %.1f\nNOTA 3 = %.1f\n ", nota1, nota2, nota3);
    printf("MEDIA = %.1f\n", media);

    return 0;
}
```

- Sobre a função printf

- No exemplo abaixo será impresso na mesma linha Bom dia! Sorria! e o cursor permanecerá na mesma linha.
printf("Bom dia! Sorria!");
- No exemplo abaixo, será impresso na tela Bom dia! e na outra linha Sorria! e, em seguida, o curso estará na próxima linha. Responsável pela mudança de linha: \n.
printf("Bom dia!\nSorria!\n");
- No exemplo seguinte o valor de num será impresso com 6 casas decimais que é a quantidade padrão quando utilizamos o código %f.
printf("NUMERO = %f\n", num);
- No exemplo seguinte o valor de num será impresso com 2 casas decimais. O responsável por isso é o .2 entre o % e o f. Portanto, é possível especificar a quantidade de casas decimais desejadas para serem impressas. Não faça isso no scanf!!! Apenas no printf!!!
printf("NUMERO = %.2f\n", num);

- A linguagem C é "case sensitive", isto é, diferencia maiúsculas de minúsculas.

- a) Faça um programa para calcular o volume da esfera, do cone e do cilindro. Considere o mesmo valor de raio para os 3 sólidos e a mesma altura para o cone e o cilindro. Considere π como 3.14.

Esfera	$V = \frac{4 * \pi * r^3}{3}$
Cone	$V = \frac{\pi * r^2 * h}{3}$
Cilindro	$V = \pi * r^2 * h$

- b) Faça um programa que informa a comissão de um garçom pelo atendimento a um cliente, sabendo que o garçom sempre recebe 10% de comissão sobre o valor de consumo de um cliente no restaurante.
- c) Faça um programa para converter uma quantidade de horas digitadas pelo usuário em minutos.
- d) Sabe-se que, para iluminar de maneira correta os cômodos de uma casa, para cada m^2 deve-se usar 18 W de potência. Faça um programa que receba as duas dimensões de um cômodo (em metros), calcule e mostre a sua área (m^2) e a potência de iluminação que deverá ser utilizada.