



## Lista 01 - Comandos Básicos

1. Quais são os tipos de variáveis básicas na linguagem C?  
`int(inteiro)` `float(ponto flutuante)` `numero decimal` `bool(lógico)` `char(caractere)`
2. É apresentado nos itens abaixo, diversos nomes de variável em C que um aluno implementou. Indique as opções válidas e justifique por qual motivo as falsas não podem ser utilizadas.

`If`, `a_b_2`, `%H789`, `_yes`, `long`, `j`, `int`, `idade`, `9xy`, `a36`, `x*y`, `-j`, `NomeCompleto`

as falsas não pode ser nome de variáveis pq são um tipo de variável e possuem valor, as verdadeiras não são função e não possuem valor

3. Um dos primeiros programas que fazemos ao aprender uma nova linguagem de programação é a de impressão na tela da frase "Olá, mundo!". Crie esse programa e descreva as partes principais de um programa em C.
4. Um aluno criou o programa da questão anterior, mas há problemas em seu código. Indique quais são e justifique sua resposta.

```
#include <stdio.h>
```

```
int (
printf("Ola, _mundo!\n")
return 0
```

deve se usar chaves {}

faltou ponto e vírgula para terminar indicar que terminou a linha

5. O programa abaixo lê o nome do usuário, sua idade e altura. Complete os espaços em branco para que o programa funcione.

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {
```

```
    char nome[50];
```

```
    int idade;
```

```
    float _____;
```

```
    printf("Digite _seu_nome:_");
```

```
    scanf(nome, 50, stdin);
```

```
    printf("Digite _sua_idade:_");
```

```
    scanf("%d", _____);
```

```
    printf("Digite _sua_altura_(em_metros):_");
```

```
    scanf("__", &altura);
```

```
    printf("Nome:_%s", _____);
```

```
    printf("Idade:___anos\n", idade);
```

```
    printf("Altura:___metros\n", altura);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

6. Escreva um programa que imprima na tela os senos de 3,14 e de 4,13. Não se preocupe, boa parte desse código é novidade para você! No entanto, não é muito difícil deduzir quais operações você precisa alterar (e criar) para imprimir os valores dos senos pedidos nesta questão. Dica: Incluir a biblioteca `<math.h>` e usar a função `sin()` para calcular o seno.
7. Construa os seguintes programas:
- (a) Leia o raio de um círculo e mostrar o seu perímetro e área.
  - (b) Ler três números reais  $a$ ,  $b$  e  $c$  e mostrar o valor de  $y$  sendo  $y = a + \frac{b}{c+a} + 2 * (a - b) + \log_2(64)$ .
  - (c) Ler um valor de hora (e minuto), calcular e mostrar quantos minutos se passaram desde o início do dia.
  - (d) Ler o valor do salário mínimo e o valor do salário de uma pessoa, calcular e mostrar quantos salários mínimos essa pessoa ganha.
  - (e) Ler dois números reais e salvá-los nas variáveis  $A$  e  $B$ . Em seguida, troque os valores das duas variáveis de forma que a variável  $A$  passe a ter o valor da variável  $B$  e vice-versa. No final, mostre os valores finais.
  - (f) Ler do teclado um número inteiro com três dígitos (no formato CDU - centena, dezena e unidade) e mostrar o número invertido (no formato UDC). O número invertido deve ser armazenado em outra variável antes de ser mostrado.
8. Sabendo que 100 kilowatt de energia custa um sétimo do salário mínimo, faça um algoritmo que leia o valor do salário mínimo e a quantidade de kilowatt gasta por uma residência, calcule e mostre: o valor em reais de cada kilowatt; o valor em reais a ser pago; e o novo valor a ser pago por essa residência com um desconto de 10%.
9. A operação lógica  $(\text{fezChuva} \ \&\& \ \text{temp} \geq 30) \ || \ ((a \geq b) \ \&\& \ (c \neq -10)) \ || \ (!d)$  é verdadeira ou falsa? Considere as seguintes atribuições:
- $\text{fezChuva} = \text{true}$
  - $\text{temp} = 30$
  - $a = 4$
  - $b = 6$
  - $c = 10$
  - $d = \text{true}$