

# PRIMEIRO PROGRAMA

---

*Projeto e Desenvolvimento de Software I*  
*Evelin Amorim*

# COMANDO

---

- O computador nos obedece através de comandos sem ambiguidade.

```
printf("Alô, mundo!");
```



# COMANDO

---

```
printf("Alô, mundo!");
```

- Essa linha é chamada de comando.
- Todo programa é composto por um ou mais comandos.
- Comando é uma instrução ao computador, o qual deve executá-la.
- printf é uma chamada de função, método ou procedimento.
  - O computador está chamando a função printf.
  - printf vai saber mostrar algo em um painel ou console.

# COMANDO

---

- A função printf precisa de um único parâmetro ou entrada: “Alô, mundo!”.
- Comandos de impressão são diferentes em cada linguagem de programação
  - python: print(“Alô, mundo!”)
  - java: System.out.println(“Alô, mundo!”);
  - C++: cout << “Alô, mundo!”;

# VARIÁVEIS

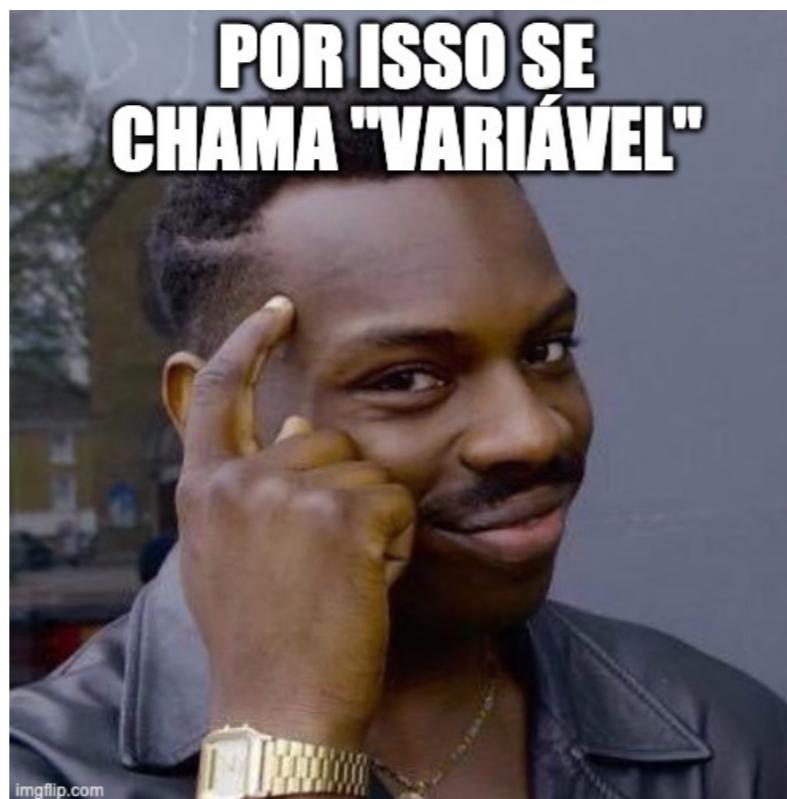
---

- Programas orientam como o computador deve processar os dados.
- Origem dos dados para o computador (entrada)
  - Usuário: Aumentar volume, etc.
  - Programa: Variáveis.
- Dados que vem do programa são armazenados em variáveis.

# VARIÁVEIS

---

- Características de uma variável
  - nome
  - valor
  - tipo
- O valor de uma variável pode mudar com o tempo.



# VARIÁVEIS: EXEMPLO



# VARIÁVEIS: EXEMPLO

---

Nome	Valor	Tipo
jogador1	“evelinamorim”	string
energia	30	número
personagem	“Mago”	string
poderunico	2	número

# ATRIBUINDO VALOR À VARIÁVEL

---

```
// criando uma variável em C/C++  
int energia = 30;
```

```
// criando duas variáveis em C/C++  
int energia = 30;  
int poderunico = 2;
```

Nas LP, o nome segue determinadas regras.

# ATRIBUINDO VALOR À VARIÁVEL

- Nos bastidores, cada valor está em um lugar diferente da memória.
- O nome da variável é como se fosse um “apelido” para aquele lugar na memória.

Células de memória	Endereços
0 1 1 0	0 0 0 0
1 0 0 1	0 0 0 1
1 1 1 1	0 0 0 1 0
1 0 0 0	0 0 0 1 1
0 0 0 1	0 0 1 0 0
0 0 0 0	0 0 1 0 1
:	:
1 1 0 1	1 1 1 0 1
1 1 0 1	1 1 1 1 0
0 1 1 1	1 1 1 1 1

# IMPRIMINDO VARIÁVEIS

---

```
// imprimindo o valor de variável em C/C++  
int energia = 30;  
int poderunico = 2;  
  
printf("%d\n", energia);  
printf("%d\n", poderunico);
```

# IMPRIMINDO VARIÁVEIS

---

```
printf("%d\n", energia);
```

- Agora temos dois parâmetros ou duas entradas em printf
  - “%d\n”
    - Entre aspas.
    - Quando %d está entre aspas, significa “um número inteiro estará neste lugar de %d”.
    - \n: Caracter especial em C, quando dentro de string.  
Nova linha.
  - energia
    - energia: variável cujo valor queremos saber.

# REATRIBUINDO VALORES À VARIÁVEIS

---

```
// colocando um novo valor em uma variável em C/C++  
energia = 28;
```

```
// criando uma variável em C/C++  
int energia = 30;  
printf("%d\n", energia);
```

```
// colocando um novo valor em uma variável em C/C++  
energia = 28;  
printf("%d\n", energia);
```

# REATRIBUINDO VALORES À VARIÁVEIS

---

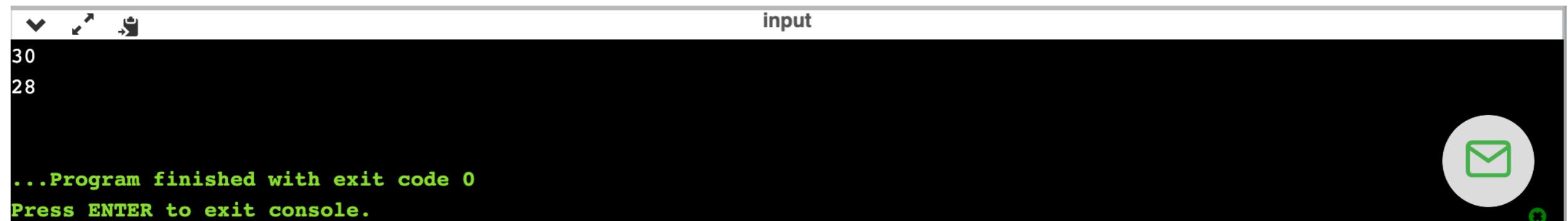
- [https://www.onlinegdb.com/online\\_c\\_compiler](https://www.onlinegdb.com/online_c_compiler)
- O computador executa os comandos em ordem.

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int energia = 30;
    printf("%d\n", energia);

    // colocando um novo valor em uma variável em C/C++
    energia = 28;
    printf("%d\n", energia);

    return 0;
}
```



The screenshot shows a terminal window from an online compiler. The title bar says "input". The terminal displays the following output:

```
30
28

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

A green envelope icon is visible in the bottom right corner of the terminal window.

# REFERÊNCIAS

---

- <https://www.khanacademy.org/computing/ap-computer-science-principles/programming-101/>
- <https://playhearthstone.com/pt-br/game-guide?>
- [https://www.onlinegdb.com/online\\_c\\_compiler](https://www.onlinegdb.com/online_c_compiler)