



CONCEITOS BÁSICOS

AULA 1



# O QUE É ALGORITMO?

**NADA MAIS É DO QUE UMA RECEITA QUE  
MOSTRA PASSO A PASSO OS  
PROCEDIMENTOS NECESSÁRIOS PARA A  
RESOLUÇÃO DE UMA TAREFA.**





2 xícaras (chá) de açúcar  
3 xícaras (chá) de farinha  
de trigo  
4 colheres (sopa) de  
margarina  
3 ovos  
1 e 1/2 xícara (chá) de  
leite  
1 colher (sopa) bem  
cheia de fermento em pó



- Bata as claras em neve e reserve
- Misture as gemas, a margarina e o açúcar até obter uma massa homogênea
- Acrescente o leite e a farinha de trigo aos poucos, sem parar de bater
- Por último, adicione as claras em neve e o fermento
- Despeje a massa em uma forma grande de furo central untada e enfarinhada
- Asse em forno médio 180 °C, preaquecido, por aproximadamente 40 minutos ou ao furar o bolo com um garfo, este saia limpo

# LINGUAGEM...

**ASSIM COMO A RECEITA DE BOLO MOSTRADA, OS COMPUTADORES TAMBÉM TEM SUAS LINGUAGENS PARA SE COMUNICAR.**

**A RECEITA ACIMA ESTÁ EM PORTUGUÊS, JÁ A LINGUAGEM QUE IRÃO APRENDER É CHAMADA DE C.**

## EXEMPLO:

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

```
int main(){  
    printf("Hello World");  
}
```



# LINGUAGEM PROCEDIMENTAL



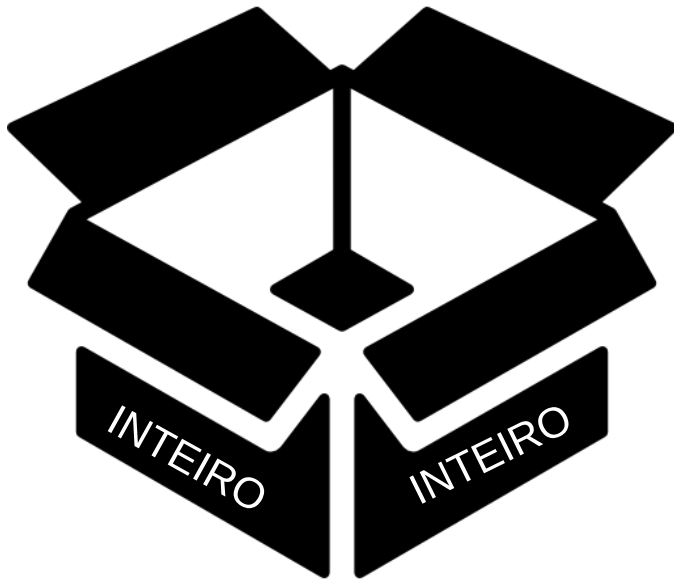
**Assim como as receitas de bolo, o passo a passo do algoritmo é sempre de cima para baixo**

- 1- • Bata as claras em neve e reserve
- 2- • Misture as gemas, a margarina e o açúcar até obter uma massa homogênea
- 3- • Acrescente o leite e a farinha de trigo aos poucos, sem parar de bater
- 4- • Por último, adicione as claras em neve e o fermento



# DADOS (variável)

8



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

```
int main(){
```

```
    int a;
```

```
    scanf("%d", &a);
```

```
    printf("%d", a);
```

```
}
```

# TIPOS DE DADOS:

Inteiros:

int - %d

long int - %ld

long long int - %lld

Reais:

float - %f

double - %lf

Caracteres:

char - %c

# COMANDOS:



## LEITURA (SCANF):

RECEBE UM DADO DO  
COMPUTADOR(TECLADO)





# COMANDOS



## ESTRUTURA

### LEITURA (SCANF):

TIPO DA VARIÁVEL

`scanf("%d", &a);`

NOME VARIÁVEL



# COMANDOS:

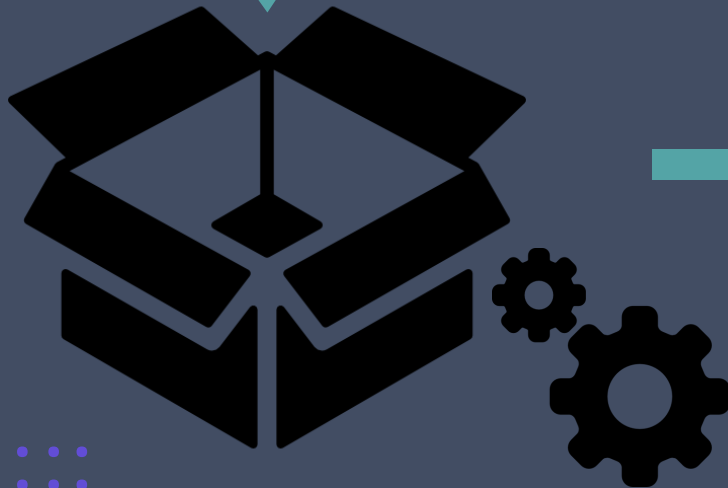


## VISUALIZAÇÃO (PRINTF):

RECEBE O QUE VISUALIZAR NA TELA  
DO COMPUTADOR



MOSTRA NA TELA O QUE FOI PEDIDO



```
C:\Users\guilh\Downloads\b.exe
Hello World!

-----
Process exited after 0.2731 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

# COMANDOS:

## ESTRUTURA



## VISUALIZAÇÃO (PRINTF):

`printf("vc digitou %d\n", a);`

TIPO DA VARIÁVEL

NOME VARIÁVEL

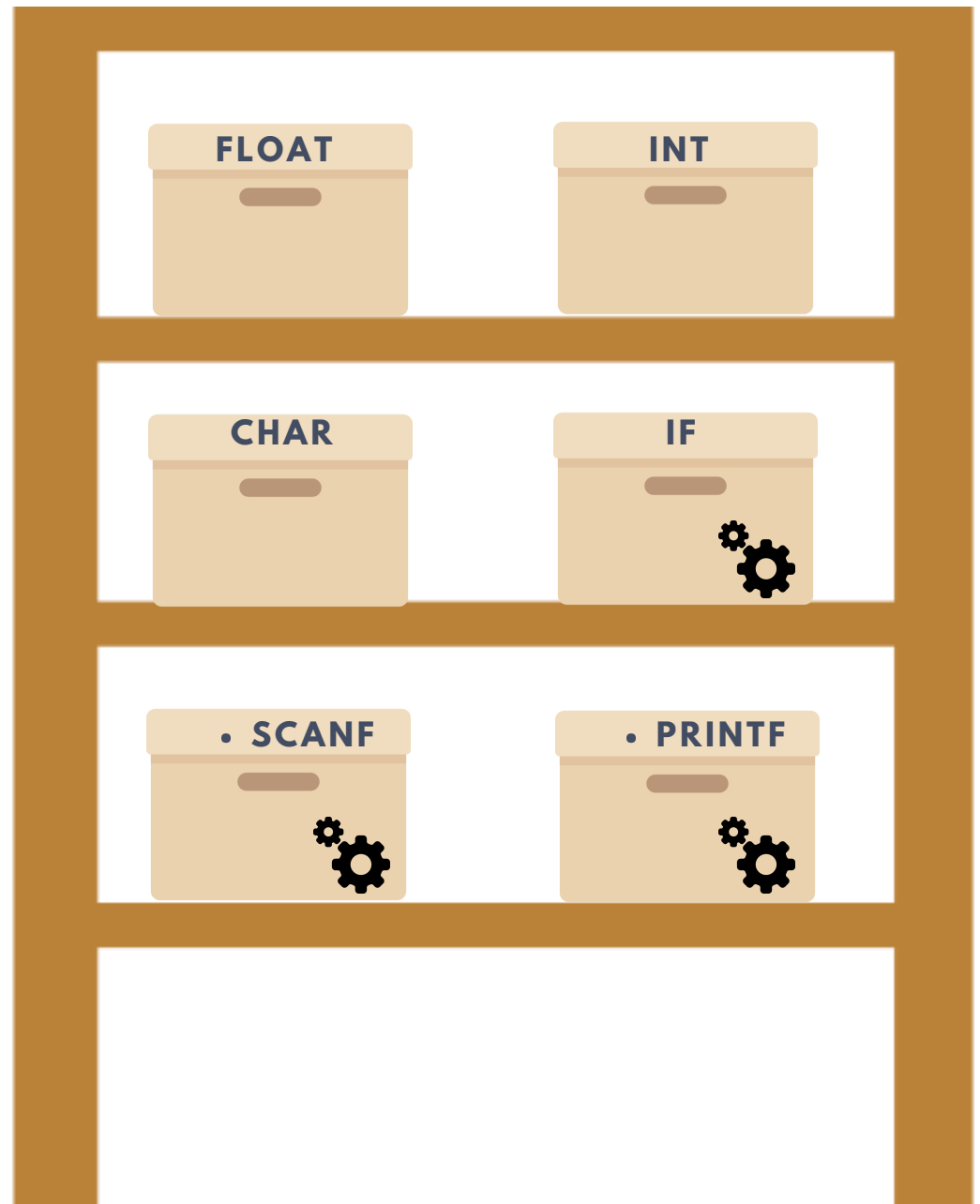
OBS.: \n = pular uma linha



# Biblioteca:

- LOCAL ONDE FICA OS COMANDOS E OS TIPOS DE DADOS

#INCLUDE<NOMEDABIBLIOTECA>





# OPERADORES MATEMÁTICOS:

- + SOMA
- SUBTRAÇÃO
- / DIVISÃO
- \* MULTIPLICAÇÃO
- % MÓDULO (RESTO DA DIVISÃO)

EXEMPLO:  $17\%5 = 2$



# ESTRUTURA COMPLETA

#include<stdio.h> ● — BIBLIOTECA

main(){ ● — ONDE O COMPUTADOR COMEÇA A EXECUTARMOS COMANDOS

● int a, b;

SCANF(LEITURA)

•

•

PRINTF  
(VISUALIZAÇÃO)

scanf("%d %d", &a, &b);

• VARIÁVEIS

printf("soma = %d\n", a+b);

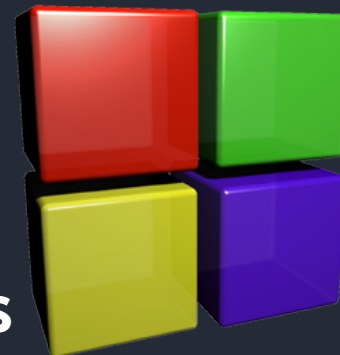
}

# COMPILADOR:



**APÓS SEU ALGORÍTIMO (CÓDIGO) ESTIVER PRONTO, É PRECISO QUE HAJA UMA TRANSFORMAÇÃO PARA LINGUAGEM DE MAQUINA(A LINGUAGEM QUE SEU COMPUTADOR ENTENDE).**

**EXISTEM DIVERSOS TIPOS DE COMPILADORES PRONTOS, DENTRE ELES: DEV C++ E CODEBLOCKS**



**OBS.:ELES AJUDAM A MOSTRAR SEUS ERROS**

# EXECUTANDO...



**LOGO APÓS VOCÊ PODE EXECUTAR SEU PROGRAMA E VER A MÁGICA ACONTECER...**

```
C:\Users\guilh\Downloads\b.exe
Hello World!
-----
Process exited after 0.2731 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```



MÃO NA  
MASSA



# Atividades(URI):

- 1001
- 1002
- 1003
- 1004
- 1005
- 1006
- 1007
- 1008
- PARA PRATICAR +: 1009 A 1021

# Links

- <https://www.urionlinejudge.com.br>(Exercícios)
- <http://www.codeblocks.org/downloads/26> (Download do compilador - CodeBlocks)
- <https://sourceforge.net/projects/orwellddevcpp>(Download do compilador - DEV-C++)