



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
**PARAÍBA**  
Campus João Pessoa



Tecnologia em Sistemas para Internet

# Linguagem “C”

## Comandos Básicos

**Profa. Valéria Cavalcanti**

valeria.cavalcanti@ifpb.edu.br



valeriacavalcanti.com.br

# Pré-Processador

→ <http://en.cppreference.com/w/c/header>

- Cabeçalhos do padrão ANSI (*C Standard Library*):
  - 15 (assert, ctype, errno, float, limits, locale, math, setjmp, signal, stdarg, stddef, stdio, stdlib, string, time).

## Exemplos:

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

**Lib** da linguagem C

**Lib** construída pelo programador

# Lib: stdio.h

Disponibiliza rotinas para **entrada** e **saída** de dados.

**Por exemplo, alguns comandos:**

Função	Descrição
getch	Ler um caractere do buffer de entrada (stdin).
getchar	Ler um caractere do buffer de entrada (stdin).
printf ★	Escrita no buffer de saída (stdout).
scanf ★	Leitura do buffer de entrada (stdin).
putchar	Escrita de um caractere no buffer de saída (stdout).
puts	Escrita de conjunto de caracteres no buffer de saída (stdout).

**Inserindo no código:**

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

# Comando: printf (stdio.h)

Escrita (formatada) no buffer de saída (stdout).

## Sintaxe:

- `printf("string de formatação", <lista de identificadores>);`
- "string de formatação" determina o que será formatado para ser impresso.
- Retorno: Quantidade de caracteres impressos.

# Comando: printf (stdio.h)

## Caracteres Especiais

Formatador	Descrição
\'	Escreve '
\"	Escreve "
%%	Escreve %
\a	Sinal sonoro
\n	Nova linha
\r	Retorna para o início da linha
\t	Tabulação

# Comando: printf (stdio.h)

## Exemplo

```
printf("Que bom !\n");  
printf("'Que bom !'\n");  
printf("\"Que bom !\"\n");  
printf("Que bom ! 100%%\n");  
printf("Que bom !\rq\n");  
printf("Que\tbom !\n");  
printf("Que bom !\a");
```



# Comando: printf (stdio.h)

## Alguns Formatadores

Formatador	Descrição
%a	Número real na forma hexadecimal.
%c	Um caractere.
%d	Número inteiro.
%e	Número inteiro na forma exponencial.
%f	Número real (ponto flutuante).
%o	Número na forma octal.
%s	Conjunto de caracteres.
%x ou %X	Número na forma hexadecimal.

# Comando: printf (stdio.h)

## Exemplo

```
int numero = 10;
float salario = 123.80;
double aumento = 123.80;
char letra = 'V';

printf("Numero: %d\n", numero);
printf("Salario: %f\n", salario);
printf("Salario: %g\n", salario);
printf("Aumento: %f\n", aumento);
printf("Aumento: %g\n", aumento);
printf("Letra: %c\n", letra);
```





# Comando: scanf (stdio.h)

Leitura (formatada) no buffer de entrada (stdin).

## Sintaxe:

- `scanf("string de formatação", &<lista de identificadores>);`
- "string de formatação" determina o que será formatado para ser lido.
- Retorno: Quantidade de valores lidos com sucesso.

# Comando: scanf (stdio.h)

## Exemplo

```
int numero;  
  
printf("Digite um numero: ");  
scanf("%d", &numero);  
printf("Numero = %d", numero);
```



# Comando: scanf (stdio.h)

## Exemplo

```
long valor;  
  
printf("Valor long: ");  
scanf("%ld", &valor);  
printf("Valor = %ld\n", valor);
```



# Comando: scanf (stdio.h)

## Exemplo

```
long long valor;  
  
printf("long long: ");  
scanf("%lld", &valor);  
printf("Valor = %lld\n", valor);
```



# Comando: scanf (stdio.h)

## Exemplo

```
float salario;  
  
printf("Digite o salario: ");  
scanf("%f", &salario);  
printf("Salario = %f\n", salario);  
printf("Salario = %.2f", salario);
```



# Comando: scanf (stdio.h)

## Exemplo

```
double salario;  
  
printf("Digite o salario: ");  
scanf("%lf", &salario);  
printf("Salario = %f\n", salario);  
printf("Salario = %.2f", salario);
```



# **Escritas Especiais**

# printf: Imprimindo com Largura de Campo

- Determina a quantidade de caracteres que serão impressos, em uma largura de campo.

## Sintaxe:

- %sinalQTDEliteral
- Padrão de alinhamento: direita

## Exemplos:

%4d	imprime o número decimal respeitando 4 espaços na tela
%8s	imprime uma string com <u>no mínimo</u> 8 espaços na tela
%-4d	igual ao primeiro alinhando a esquerda



# printf: Imprimindo com Precisão

- Determina a quantidade de caracteres que serão impressos, no máximo, em uma largura de campo.

## Sintaxe:

- `%.QTDEliteral`

## Exemplos:

<code>%.4d</code>	imprime o número decimal com 4 dígitos (acresc. zero)
<code>%.8s</code>	imprime uma string com no máximo 8 caracteres na tela
<code>%.4f</code>	imprime número flutuante com precisão 4 (após a “,”)
<code>%.4g</code>	imprime número flutuante com 4 dígitos (geral)

# printf: Imprimindo com Sinalizadores

- Imprime o sinal ou espaço em branco na frente dos números.

## Sintaxe:

- **%+literal** e **% literal**

## Exemplos:

<code>%+4d</code>	Força a exibição do sinal
<code>% 4d</code>	Coloca um espaço em branco na frente do sinal
<code>%-+4d</code>	Força a exibição do sinal e alinha a esquerda

# Comando: scanf (stdio.h)

## Exemplo

```
double numero = 1.246;  
printf("[%+-6.2f]", numero);
```



# **Leituras Especiais**

# Comando: scanf (stdio.h)

## Exemplo

```
int n1, n2, n3;  
  
scanf("%2d%2d%4d", &n1, &n2, &n3);  
printf("%d/%d/%d", n1, n2, n3);
```



# Comando: scanf (stdio.h)

## Exemplo

```
int n1, n2, n3;  
  
scanf("%d/%d/%d", &n1, &n2, &n3);  
printf("%d/%d/%d", n1, n2, n3);
```

