

# Strings e C++

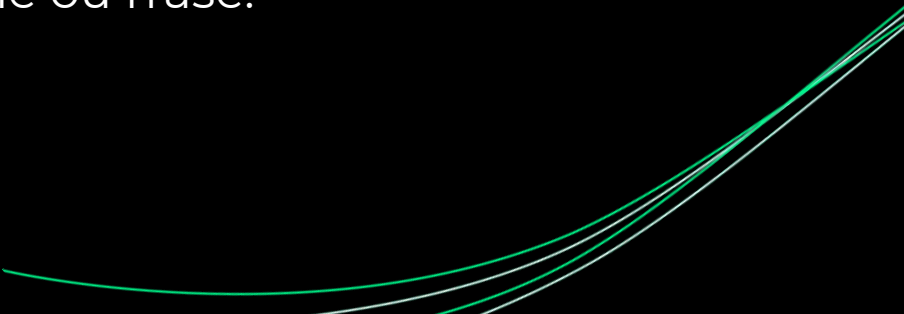
## Aula 07



# O QUE É UMA STRING



String é um vetor de caracteres, diferente da variável char pode conter mais de uma letra, como um nome ou frase.

Three thin, curved lines in light blue and white, sweeping upwards from the bottom right corner of the slide.

# EXEMPLO DE STRING NA MEMÓRIA



Exemplo: char  
str[6] = "Oi"

\0 indica o final da  
string

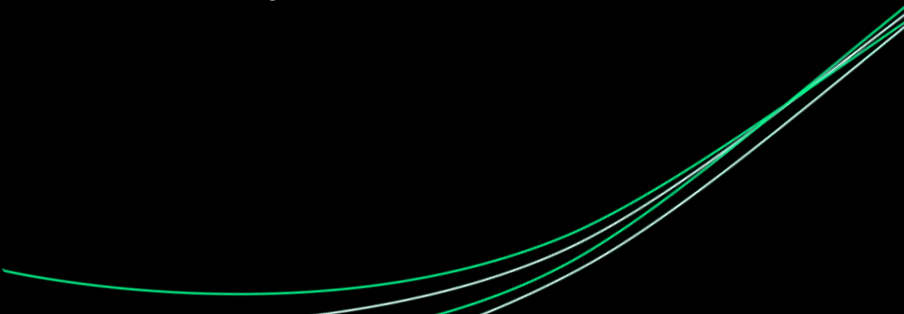




# FUNÇÕES PARA MANIPULAÇÃO DE STRINGS



Existem funções prontas que facilitam a programação e manipulação de strings em C.

Three curved lines in white, light blue, and dark blue that sweep across the bottom right corner of the slide.



# strcpy(destino, fonte)



copia uma string para outra



# EXEMPLO DE CÓPIA DE STRING COM FUNÇÃO strcpy()



```
1  #include <stdio.h>
2  #include <string.h> //IMPORTANTE
3  int main(){
4      char str[20] = "Hello World!";
5      char aux[20];
6      strcpy(aux, str);
7      printf("%s", aux);
8      //printará "Hello World!"
9      return 0;
10 }
```

# EXEMPLO DE CÓPIA DE STRING

(Cópia dos caracteres um a um)



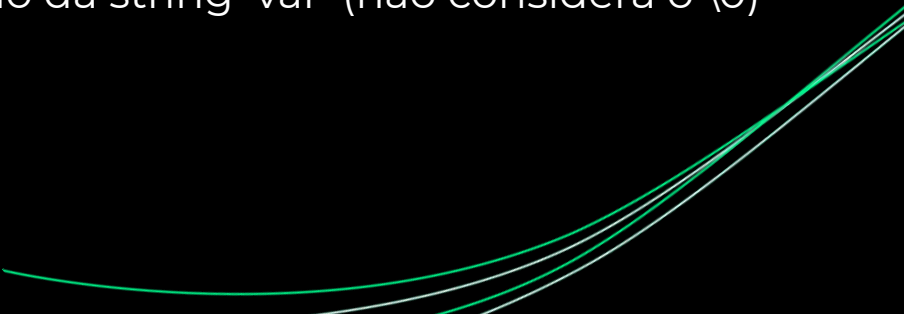
```
1  #include <stdio.h>
2  int main(){
3      char str[20] = "Hello World!",aux[20];
4      int i=0;
5      while (str[i]!='\0'){
6          aux[i] = str[i];
7          i++;
8      }
9      printf("%s",aux);//deve mostrar "Hello World!"
10     return 0;
11 }
```



# strlen(var)



retorna o tamanho da string 'var' (não considera o \0)







# strcmp(str1, str2)

compara 2 strings

Caso retorne 0  $\longrightarrow$  str1 == str2

Caso retorne -1  $\longrightarrow$  str1 < str2

Caso retorne 1  $\longrightarrow$  str1 > str2



**scanf("%s", str)**

“

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

lê uma string até o primeiro espaço





# `scanf("%[^\n]s", str)`

lê uma string até o caractere 'enter', ou \n



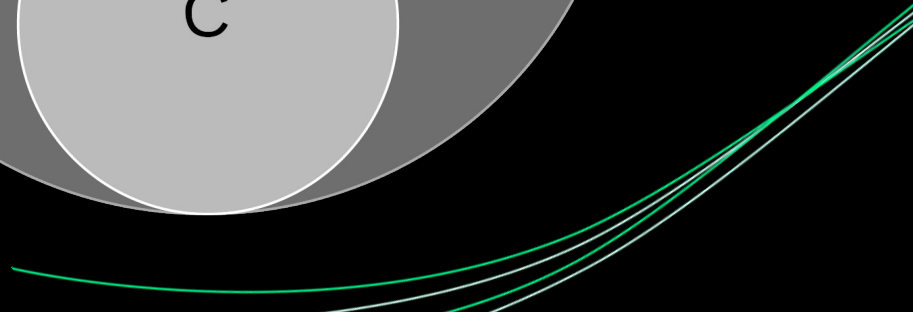
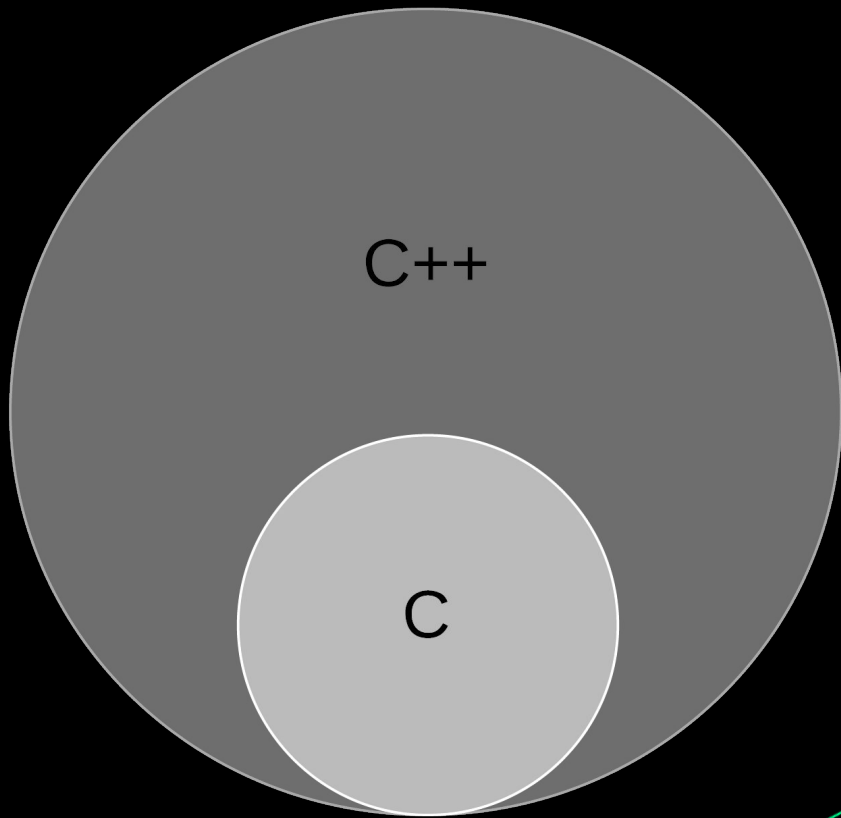


## C ou C++

C++ é um aprimoramento do C

Todas as bibliotecas e funções de C são aceitas e compiladas por C++

C costuma ser mais rápido pois é mais leve



# BIBLIOTECAS

Em C usamos

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

```
#include <stdlib.h>
```

```
#include <math.h>
```

```
#include <string.h>
```

Em C++ usamos somente

```
#include<bits/stdc++.h>
```



# EXEMPLO DE CÓPIA DE STRING EM C++



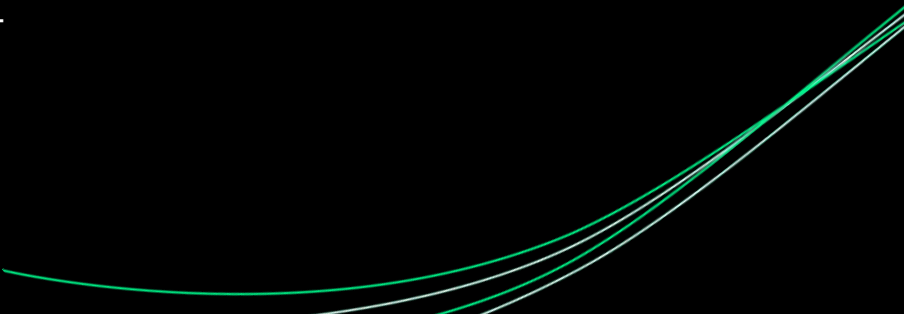
```
1  #include <bits/stdc++.h>
2  using namespace std;
3  int main(){
4      string str ="Hello World!";
5      string aux;
6      aux = str;
7      cout<<aux;
8      return 0;
9  }
```



# FUNÇÕES PARA MANIPULAÇÃO DE STRING EM C++



Vejamos agora funções para manipulação de strings em C++

Three curved lines in white, light blue, and dark blue, sweeping from the bottom right towards the center of the slide.



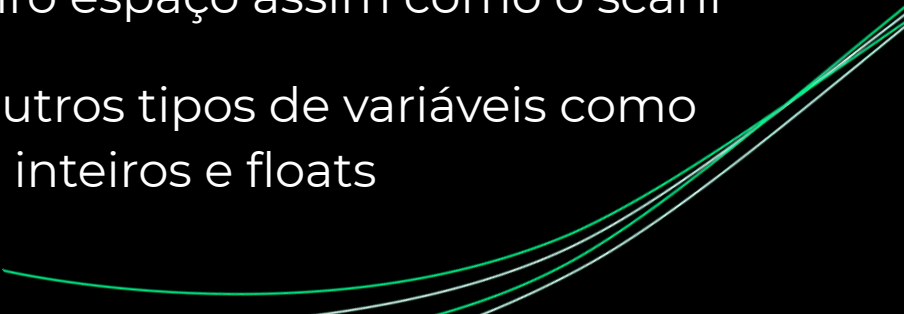


**cin>>str**

“

\_\_\_\_\_

lê até o primeiro espaço assim como o scanf  
também lê outros tipos de variáveis como  
inteiros e floats





# getline(cin, str)



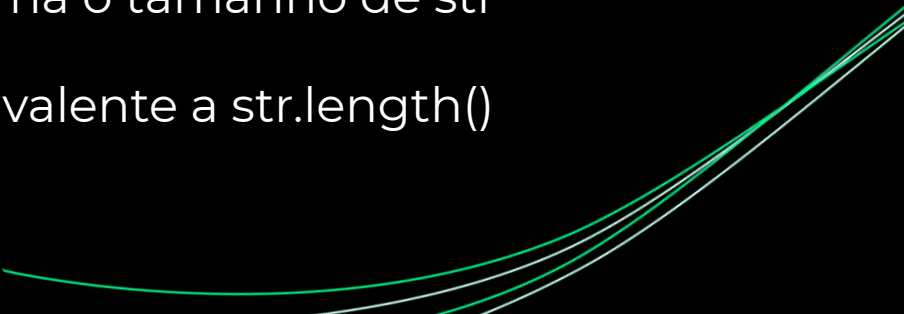
lê a string até o \n

Three wavy lines in dark blue, light blue, and white, curving upwards from the bottom left towards the bottom right of the slide.




## `str.size()`

retorna o tamanho de str  
equivalente a `str.length()`

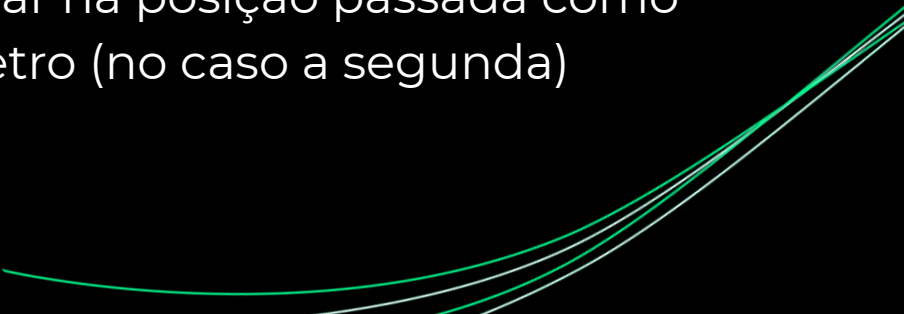




## `str.at(1)`



retorna o char na posição passada como  
parâmetro (no caso a segunda)





# `str.push_back('.')`

adiciona um único caracter ao final de str





# `str.append("fim")`



*concatenação de strings*

adiciona "fim" ao final da string

pode ser utilizado `str+="fim"`

Three curved lines in dark blue, light blue, and white, sweeping from the bottom right towards the center.



**`str.erase(0,str.size())`**



apaga o pedaço especificado da string

Three decorative curved lines in blue, green, and red, sweeping upwards from the bottom right corner of the slide.

# Praticar

## Acessar o URI e NEPS:

<https://www.urionlinejudge.com.br>

<https://neps.academy>

## Passo a passo, com o instrutor:

2694 1873 2591

1168 2242 1241 (*desafio*)

## Praticar no NEPS:

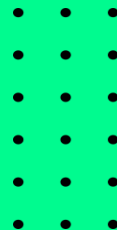
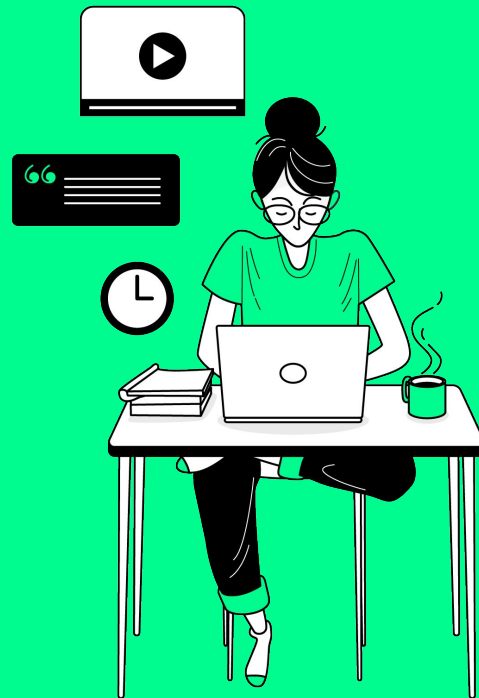
397 160 398 218

## Praticar no URI e NEPS:

Exercícios do assunto String

Consultar Fórum e Grupos para tirar dúvidas.

*“O normal é ter muitas dúvidas, e superá-las com o esforço!”*

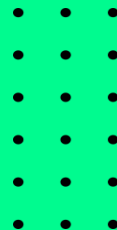
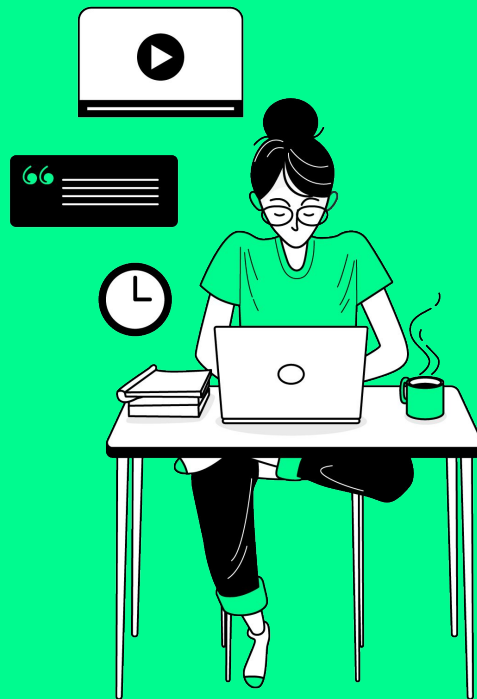




# Boas Práticas

Nas aulas presenciais, antes de sair do laboratório, favor:

- Desligar o Computador
- Desligar o Monitor
- Arrumar o Teclado e Mouse
- Limpar a Estação de Trabalho
- Recolher os Pertences
- Encostar a Cadeira



# Links Úteis

## UberHub Code Club:

<https://uberhubcode.com.br/>

## Baixar CodeBlocks:

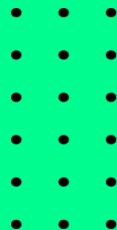
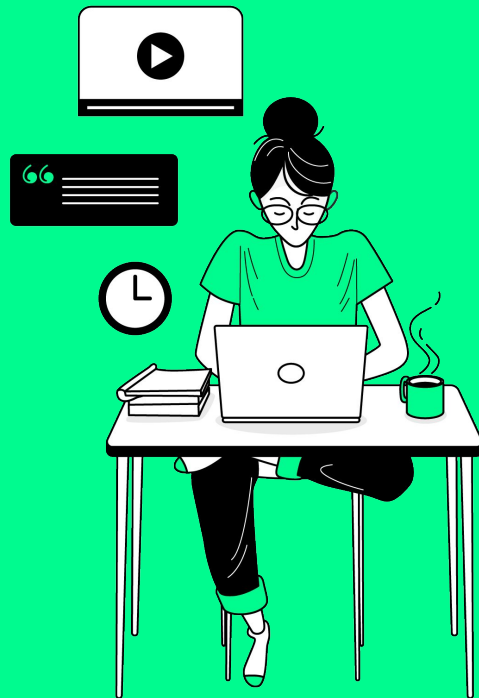
<http://www.codeblocks.org/downloads/26>

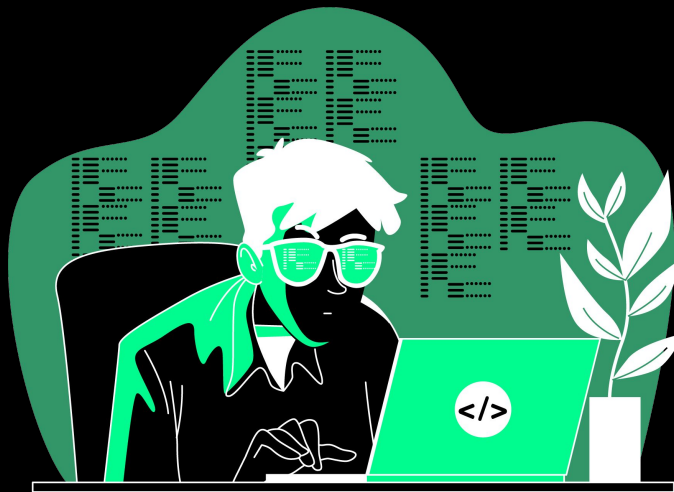
## Exercícios:

<https://www.urionlinejudge.com.br>

## Aulas Prof. André Backes:

<https://www.youtube.com/user/progdescomplicada>





# Obrigado!

UberHub Code Club