

Linguagem de Programação C++

Universidade Federal de Santa Catarina

Departamento de Engenharia Elétrica, CTC

Prof. Eduardo Augusto Bezerra

"Esse material foi adaptado a partir de um website não identificado."

Estrutura de um programa em C++

```
// meu primeiro programa em C++                Hello World!

#include <iostream>
using namespace std;

int main ()
{
    cout << "Hello World!";
    return 0;
}
```

// meu primeiro programa em C++

Essa é uma linha de comentário. Não possui efeito algum sobre o comportamento do programa. Usado para incluir breves explicações a respeito do código.

#include <iostream>

Sentenças que iniciam com # são diretivas do pré-processador. Não são linhas de código executáveis, mas indicações para o compilador. Nesse caso, essa sentença diz ao pré-processador do compilador para incluir o arquivo de cabeçalho padrão **iostream**. Este arquivo específico inclui declarações básicas da biblioteca de E/S do C++. Uma desvantagem de utilizar esse comando está no fato que estará sendo incluído no espaço global do código não apenas o "cout", mas também todos os demais integrantes da biblioteca std, o que resulta em programas ocupando mais memória.

using namespace std;

Esse comando é utilizado de forma a evitar a indicação std::: antes de usar o comando cout. Um [namespace](#) possibilita o agrupamento de classes, objetos e funções globais utilizando um único nome. Nesse exemplo, se não for incluído o comando "using namespace std;", então será necessário utilizar std::cout << "Hello World!"; uma vez que o comando cout se encontra na biblioteca std.

int main ()

Essa linha corresponde ao início da declaração da função **main**. A função **main** é o ponto no qual todos os programas em C++ iniciam sua execução.

main é seguido de um par de parênteses () por ser uma função. Em C++ todas as funções são seguidas de um par de parênteses que podem incluir argumentos entre eles. O conteúdo da função main está

entre chaves ({}).

cout << "Hello World";

cout é a stream de saída padrão em C++ e a sentença insere uma sequência de caracteres (nesse caso, "Hello World!") na tela que é o dispositivo *default*. Para enviar a string para um outro dispositivo de saída é necessário alterar a saída padrão. **cout** é declarado no arquivo de cabeçalho **iostream**.

A sentença termina com um ponto-e-vírgula (;), que significa o fim de uma instrução.

return 0;

A instrução **return** faz com que a função **main** termine e retorne o código seguido pela instrução, nesse caso, 0.

Comentários

```
// linha de comentário
```

```
/* bloco de
```

```
comentário */
```

```
/* Meu segundo  
programa em C++ */
```

Hello World! Estou
programando em C++

```
#include <iostream>  
using namespace std;
```

```
int main ()
```

```
{  
    cout << "Hello World! ";    // diz Hello World!  
    cout << "Estou programando em C++"; // diz Estou programando em C++  
    return 0;  
}
```