

# C e C++

- Treinamento Fundamental -  
Programação no Mundo

COMPUTER  
EDUCATION

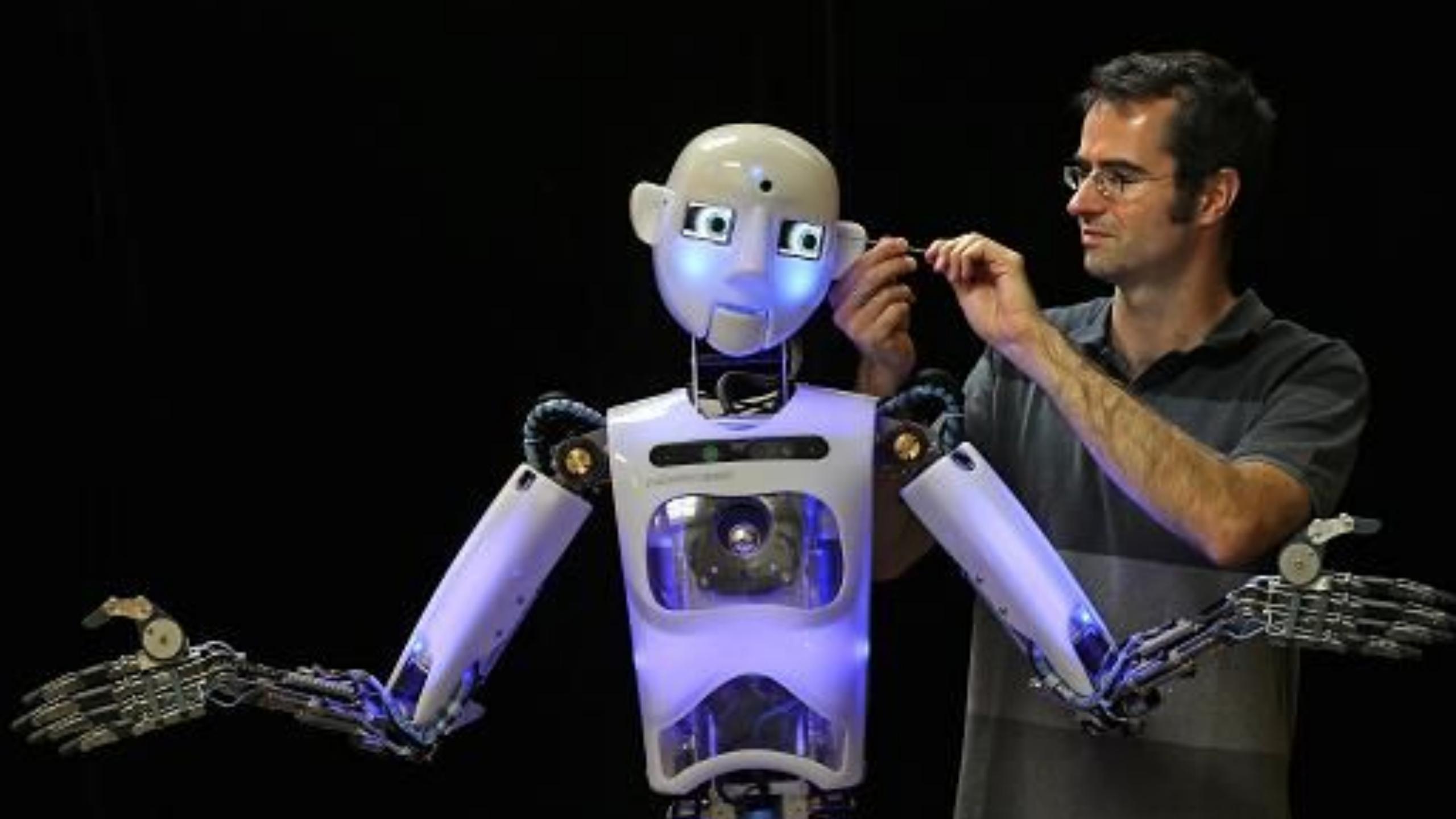
Por João Victor Teixeira



| C e C++ - Fundamentos   |                      |                   |         |   |
|---|----------------------|-------------------|---------|---|
| Arquivo   | Início               | Compartilhar      | Exibir  |   |
| ←   | →                    | ↑                 | ↓       | Este Computador > Documentos > lmasters > C e C++ - Fundamentos |
|   |                      |                   |         | Pesquisar C e C++ - Fundame... 🔎                                |
| Nome  | Data de modificaç... | Tipo              | Tamanho |   |
| 0 - Apresentação  | 30/01/2017 16:03     | Pasta de arquivos |         |   |
| 1 - Introdução do Curso e Presença da Programação                                   | 30/01/2017 15:57     | Pasta de arquivos |         |   |
| 2 - Codificação X Programação   | 26/01/2017 23:19     | Pasta de arquivos |         |   |
| 3 - Origem do C   | 26/01/2017 23:19     | Pasta de arquivos |         |   |
| 4 - Alto e Baixo Nível  | 26/01/2017 23:19     | Pasta de arquivos |         |   |
| 5 - Instalando Codeblocks   | 26/01/2017 17:11     | Pasta de arquivos |         |   |
| 6 - STDIO e STDLIB , Função Main e Hellow World                                     | 27/01/2017 02:21     | Pasta de arquivos |         |   |
| 7 - Ler, Definir, Imprimir, Concatenar Variáveis inteiros                           | 27/01/2017 03:00     | Pasta de arquivos |         |   |
| 8 - Definir e Ler Variáveis (Inteiro, Real, Char e Lógico)                          | 27/01/2017 02:49     | Pasta de arquivos |         |   |
| 9 - Operações Matemáticas (Soma, Subtração, Divisão, Multiplicação, Resto e Módulo) | 27/01/2017 03:11     | Pasta de arquivos |         |   |
| 10 - Condicional If Simples e Composta (Se e Senão)                                 | 27/01/2017 16:42     | Pasta de arquivos |         |   |
| 11 - Condicionais Matemáticos (Maior, Menor)  | 27/01/2017 13:12     | Pasta de arquivos |         |   |
| 12 - Condicionais Booleanas   | 27/01/2017 13:15     | Pasta de arquivos |         |   |
| 13 - Condicionais com Char  | 27/01/2017 13:58     | Pasta de arquivos |         |   |
| 14 - Condicionais Múltiplas e Conectivos Lógicos (e, ou e not)                      | 27/01/2017 14:08     | Pasta de arquivos |         |   |
| 15 - Condicional Switch Case  | 27/01/2017 14:19     | Pasta de arquivos |         |   |
| 16 - Como Gerar Números Aleatórios  | 27/01/2017 14:08     | Pasta de arquivos |         |   |
| 17 - Laço de Repetição Enquanto (While)   | 27/01/2017 14:39     | Pasta de arquivos |         |   |
| 18 - Laço de Repetição (Do While)   | 27/01/2017 14:41     | Pasta de arquivos |         |   |
| 19 - Laço de Repetição Para (For)   | 27/01/2017 14:52     | Pasta de arquivos |         |   |
| 20 - Menus e Seleções Simples   | 27/01/2017 15:06     | Pasta de arquivos |         |   |
| 21 - Criar Constantes com DEFINE  | 27/01/2017 15:11     | Pasta de arquivos |         |   |
| 22 - Definir, Acessar, Percorrer e Ler Vetores                                      | 27/01/2017 16:52     | Pasta de arquivos |         |   |
| 23 - Como Criar e Acessar Strings   | 28/01/2017 17:51     | Pasta de arquivos |         |   |
| 24 - Definir, Acessar, Percorrer e Ler Matrizes                                     | 27/01/2017 00:23     | Pasta de arquivos |         |   |
| Arquivos  | 30/01/2017 16:09     | Pasta de arquivos |         |   |









# C e C++

- Treinamento Fundamental -  
Codificação X Programação

COMPUTER  
EDUCATION

Por João Victor Teixeira



# Programação X Codificação

## Programação

Programação é o processo de escrita, teste e manutenção de um programa de computador.

É quando organizamos nossos pensamentos de uma forma lógica para que eles sejam interpretados por um computador.

Para existir programação, é preciso haver lógica.

## Codificação

Quando escrevemos códigos manualmente e temos acesso a edição linha a linha.

A codificação pode ser feita sem necessariamente ser uma linguagem de programação, por exemplo com HTML e CSS que apenas formatam texto.

A codificação pode ser feita junto com programação, com linguagens que envolvem lógica, como C, Javascript e Python.

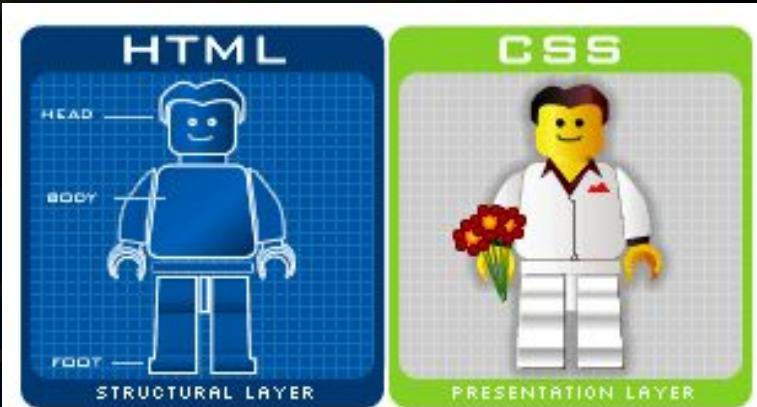
# Exemplos



## Programação

MIT App Inventor, mesmo arrastando “Blocos Lógicos”, eles são dispostos de uma forma lógica para programar Aplicativos.

Não há possibilidade de Edição do Código Fonte, então dizemos que não há Codificação nossa.



## Codificação

HTML e CSS são uma forma de codificação que não envolve Lógica, envolve formatação de texto.

```
#include <stdio.h>
int main(){
    printf("Hello!\n");
    return 0;
}
```

## Ambos

Com a linguagem de Programação C , nós temos a liberdade de ver todo o código que está rodando e editá-lo de uma forma lógica.

Portanto envolve tanto programação, quanto codificação direta.

# C e C++

- Treinamento Fundamental -  
Origem do C

COMPUTER  
EDUCATION

Por João Victor Teixeira



# Surgimento



## Linguagem C

O desenvolvimento inicial da Linguagem C ocorreu no **AT&T Bell Labs** entre 1969 e 1973. De acordo com Ritchie, o período mais criativo ocorreu em 1972. A linguagem foi chamada "C", porque suas características foram obtidas a partir de uma linguagem anteriormente chamado de "B", que de acordo com a Ken Thompson era versão reduzida da linguagem de programação BCPL.

**Funciona nativamente em Windows, Linux ou MAC quando compilado.**

**C++** é a Linguagem C com o auxílio de algumas bibliotecas para permitir mais funcionalidades e menos codificação para mais resultados.

# C e C++

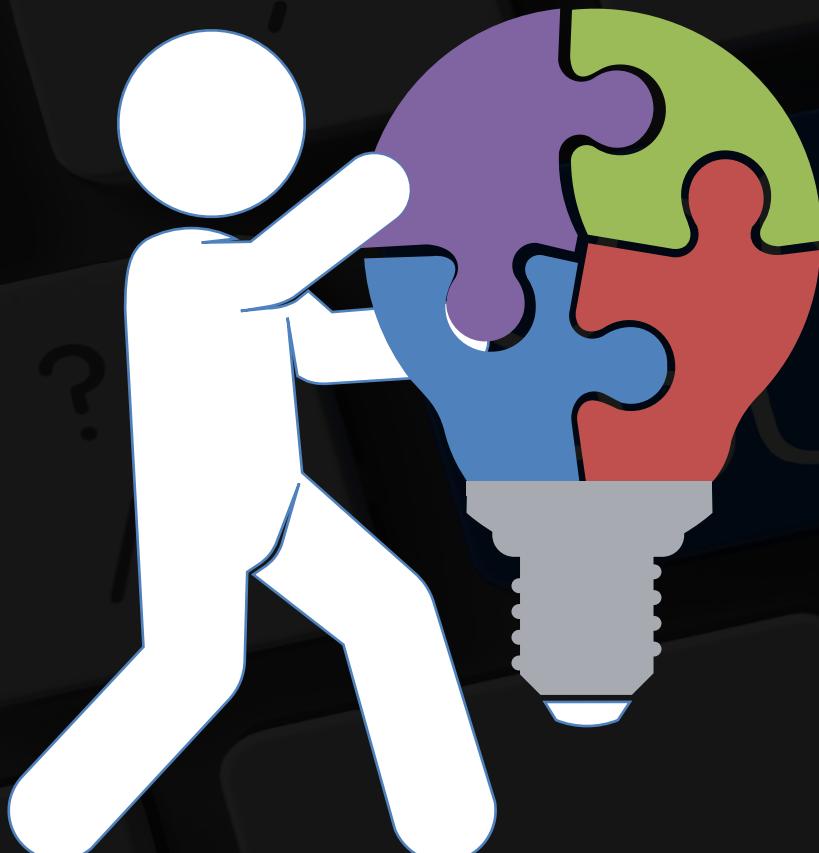
- Treinamento Fundamental -  
Alto e Baixo Nível

COMPUTER  
EDUCATION

Por João Victor Teixeira



# Surgimento



## Linguagem C

O desenvolvimento inicial da Linguagem C ocorreu no **AT&T Bell Labs** entre 1969 e 1973. De acordo com Ritchie, o período mais criativo ocorreu em 1972. A linguagem foi chamada "C", porque suas características foram obtidas a partir de uma linguagem anteriormente chamado de "B", que de acordo com a Ken Thompson era versão reduzida da linguagem de programação BCPL.

**Funciona nativamente em Windows, Linux ou MAC quando compilado.**

**C++** é a Linguagem C com o auxílio de algumas bibliotecas para permitir mais funcionalidades e menos codificação para mais resultados.

# Linguagem C



## Escrevemos um Código

Importando bibliotecas e  
usando a sintaxe do C.

## Compilamos

Nosso código é  
transformado em um  
Arquivo Executável,  
Imutável



## Programa Compilado

Pode ser executado  
diretamente

## Sistema Operacional

Reconhece o programa  
e faz ele rodar



## Hardware

As informações são traduzidas para  
binário e energia.  
Componentes físicos nos dão o feedback  
visual.

## Processos do Computador

# Nível da Linguagem

## Baixo Nível

Mais próximo da linguagem da máquina.

É possível alocar memória, ser mais específico, é possível apontar diretamente para posições da memória que contém variáveis.

Funciona de forma mais veloz, pois podem ser processadas mais rapidamente (por serem mais próximas do binário)



## Alto Nível

Mais próximo da linguagem falada.

Não costuma permitir alocação de memória.

Precisar passar por interpretadores, como navegadores ou máquinas virtuais (Java).

# C e C++

- Treinamento Fundamental -  
Parte Prática

COMPUTER  
EDUCATION

Por João Victor Teixeira

