

# C++/OpenCV

Última revisão: 05/03/2024 - Hae Yong Kim

Este documento descreve como compilar e executar programas em C++ usando biblioteca OpenCV em Linux (Ubuntu e Mint, sem Cekeikon).

Em Windows, você pode instalar primeiro WSL (Windows Subsystem for Linux) e seguir o mesmo procedimento. Outra possibilidade para Windows é instalar Linux dentro de VirtualBox.

Este procedimento não foi suficientemente testado. Se você quiser fazer uma instalação mais testada, instale o pacote Cekeikon. Você também fazer instalação seguindo o site do OpenCV: [https://docs.opencv.org/4.2.0/d7/d9f/tutorial\\_linux\\_install.html](https://docs.opencv.org/4.2.0/d7/d9f/tutorial_linux_install.html)

1) Atualize o seu sistema Linux:

- `sudo apt-get update`

2) Instale os programas:

- `sudo apt-get install build-essential`
- `sudo apt-get install cmake git libgtk2.0-dev pkg-config libavcodec-dev libavformat-dev libswscale-dev`
- `sudo apt-get install libopencv-dev`
- (opcional) `sudo apt-get install libtbb2 libtbb-dev libjpeg-dev libpng-dev libtiff-dev`

3) Copie o seguinte script para um editor de texto e salve-o como **compila.sh** em algum diretório listado no PATH:

```
1 set -v
2 g++ -std=gnu++14 $1.cpp -o $1 -fmax-errors=2 `pkg-config opencv4 --libs --cflags` -O3 -s
3 set +v
```

Depois, torne-o executável com o comando:

```
$ chmod +x compila.sh
```

Nota: É possível descobrir os diretórios do PATH com o comando:

```
$ echo $PATH
```

4) Copie o seguinte programa para um editor de texto e salve-o como **hello\_opencv.cpp** em algum diretório de trabalho (pode ser diferente do diretório onde está compila.sh):

```
#include <opencv2/opencv.hpp>
using namespace std;
using namespace cv;

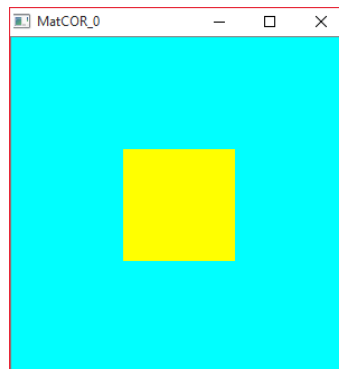
int main()
{ Mat_<Vec3b> a(300,300, Vec3b(255,255,0));
  for (int l=100; l<200; l++)
    for (int c=100; c<200; c++)
      a(l,c)=Vec3b(0,255,255);
  namedWindow("janela");
  imshow("janela",a);
  waitKey();
}
```

5) Compile-o:

```
$ compila.sh hello_opencv.cpp
```

6) Execute-o:  
\$ ./hello\_opencv

Deve aparecer a janela:



Pronto!