

# Visão Computacional: reconhecimento de texto com OCR e OpenCV

 [cursos.alura.com.br/course/visao-computacional-reconhecimento-texto-ocr-opencv/task/113542](https://cursos.alura.com.br/course/visao-computacional-reconhecimento-texto-ocr-opencv/task/113542)

Para utilizar o Tesseract OCR no Google Colaboratory é necessário instalá-lo e instalar bibliotecas complementares, como fizemos em aula.

```
!pip install opencv-python==4.6.0
!sudo apt install tesseract-ocr
!pip install pytesseract==0.3.9
```

E depois é necessário fazer a importação das mesmas.

```
import pytesseract
import numpy as np
import cv2
from google.colab.patches import cv2_imshow
```

Uma das bibliotecas adicionadas é a OpenCV (Open Source Computer Vision), uma biblioteca de código aberto que inclui diversos algoritmos de visão computacional, aprendizado de máquina e processamento de imagens, além de suportar diversas linguagens de programação. Ela tem uma estrutura modular, ou seja, inclui várias bibliotecas compartilhadas ou estáticas, e alguns dos módulos disponíveis na biblioteca OpenCV, segundo seu próprio site de documentação, são:

- **Funcionalidade principal (core):** Módulo compacto que define as estruturas básicas de dados, incluindo arrays densos multi-dimensionais e funções básicas utilizadas por outros módulos.
- **Processamento de imagem:** Um módulo que inclui a filtragem de imagem linear e não linear, transformações de imagens como redimensionamento, distorção de perspectiva, conversão de espaço de cores, histogramas, entre outros.
- **Análise de vídeo:** Módulo de análise de vídeo que inclui algoritmos de estimativa de movimento, subtração de fundo e rastreamento de objetos.
- **Detecção de objetos:** Detecta objetos e instâncias das classes predefinidas como rostos, olhos, pessoas, carros, etc.

Outro detalhe importante sobre a biblioteca OpenCV é que as imagens de entrada são interpretadas em BGR inicialmente com o seu comando `cv2.imread()`. Normalmente as bibliotecas interpretam as imagens no formato RGB, que é uma versão reduzida de Red, Green, Blue (Vermelho, Verde, Azul), as três cores primárias que são utilizadas para gerar as outras cores, **porém no OpenCV as entradas R e B são invertidas**. Então, se quisermos fazer a conexão da biblioteca com qualquer outra biblioteca para exibir a imagem, manipular ou qualquer outro tipo de ação, é necessário fazer a conversão de valores de BGR para RGB.

[Discutir no Fórum Próxima Atividade](#)

