

## RECONHECIMENTO DE PLACAS EM PYTHON

Felipe De Oli Bertoldo, Jéssica Soler Souza, Mateus Rafael Assoni Bortolussi, Bauer Danylo Do Nascimento Maciel, Fernando Kendy Aoki Rizzato

**Resumo:** A capacidade de reconhecer e interpretar imagens desempenha um papel cada vez mais crucial na vida cotidiana e em uma variedade de setores. O reconhecimento de imagens, uma aplicação da visão computacional e da inteligência artificial, revolucionou a maneira como são as interações com o mundo digital e físico. Essa tecnologia permite que os computadores analisem e compreendam o conteúdo visual das imagens, abrindo um mundo de possibilidades que vão desde melhorias na segurança e diagnóstico médico até aprimoramentos na automação industrial e experiências de consumo. As empresas utilizam métodos como tickets de entrada para o controle restrito de acessos. Gerando um reconhecimento restrito, dado que não armazenam informações adicionais ao veículo, mas somente se houve um registro de entrada ou não. Portanto, com o crescimento de veículos nas cidades, é importante manter o controle e monitoramento dos mesmos, principalmente em entradas e saídas de locais públicos ou particulares. Para possibilitar o reconhecimento de placas de veículos, foi definido o desenvolvimento de um software em Python, que aumentara a eficiência e segurança de onde forem alocados, tendo como forma de reconhecimento de placas, o uso de APIs de reconhecimento de imagem e através de machine learning. O projeto armazena o reconhecimento do texto identificado na placa do veículo juntamente com a data e a hora. A utilização de uma câmera para capturar a imagem dos veículos no momento em que eles adentram o local é necessária, sendo realizado o processamento da imagem, usando um algoritmo de detecção. A biblioteca OpenCV faz a tratativa dessa imagem para que o OCR(Optical Character Recognition) reconheça os caracteres dessa placa, e em seguida faça o armazenamento dessas informações em um banco de dados. O projeto teve uma taxa de conhecimento eficaz, com baixa taxas de erro, visto que o reconhecimento ocorre de uma forma rápida e eficaz dos veículos que estão acessando o local, visando um local mais seguro. Conclui-se que, com a utilização desse sistema, representa um avanço na questão de segurança, caso ocorra uma intercorrência, ficaria mais fácil buscar informações para identificação de horários e o veículo envolvido.

**Palavras-chave:** machine learning; python; opencv.

### Referências Bibliográficas

ASPOSE. **Reconhecimento de placa de carro em Python**. Disponível em: <https://blog.aspose.com/pt/ocr/car-license-plate-recognition-in-python/>. Acesso em: 17 set. 2023.

LEITE, Leonardo; ANTONELLO, Ricardo. Identificação automática de placa de veículos através de processamento de imagem e visão computacional. **SECITRC 2017, Instituto Federal Catarinense**, v. 6, n. 6, p. 1-10, set./2017. Disponível em: <https://secitec.luzerna.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/30/2018/04/Versao-Final-Artigo-para-SECITEC-2017-10-paginas.pdf>. Acesso em: 17 set. 2023.

MEDIUM. **Reconhecimento de placas de carro com OpenCv e Google Vision API**. Disponível em: <https://ricksonencaut.medium.com/reconhecimento-de-placas-de-carro-com-opencv-e-google-vision-api-bce4c8e13b40>. Acesso em: 17 set. 2023.

UDEMY. **OpenALPR** - Leitura de placas veiculares. Disponível em:  
<https://www.udemy.com/course/openalpr-leitura-de-placas-veiculares/>. Acesso em: 17 set. 2023.