

	Curso: Engenharia de Controle e Automação	Campus: Betim
	Ano Letivo: 2022.2	Turno: Noturno
	Disciplina: Tópicos em Indústria 4.0	Professor: Virgil Del Duca Almeida
	Alunos: Arthur Carlos de Faria Bruna Ribeiro Santos Bruno Alves de Sousa Diego Augusto Nepomuceno de Paula Eslan Ruthelli Costa Gustavo Cesar de Melo Oliveira Leandro Samuel Moreira Teixeira	

Projeto Final: Ferramentas utilizadas

Considerando as características do projeto, apresentadas no documento de descrição, foram utilizados alguns softwares e bibliotecas para: envio e processamento de imagem, envio dos dados das vagas e apresentação desses dados. A Tabela 1 resume as ferramentas envolvidas no projeto.

Tabela 1 – Ferramentas utilizadas no projeto.

Etapa	Software	Detalhamento	
Envio de imagem	Aplicativo DroidCam	Obtém imagem da câmera do smartphone e disponibiliza IP para acesso.	
Processamento de imagem	Visual Studio Code	Biblioteca	Descrição
		cv2 (OpenCV)	Biblioteca de visão computacional para processamento de imagem
		yaml	Formato de serialização aplicado as coordenadas de vagas marcadas
		numpy	Biblioteca para trabalhar com operações de matrizes, arranjos
Envio de dados de vagas	Visual Studio Code	Biblioteca	Descrição
		paho-mqtt	Biblioteca que permite trabalhar com protocolo MQTT (publicar/receber)
Apresentação dos dados de vagas	Visual Studio Code	Biblioteca	Descrição
		paho-mqtt	Biblioteca que permite trabalhar com protocolo MQTT (publicar/receber)
		tkinter	Biblioteca utilizada para desenvolvimento da interface gráfica
		PIL	Biblioteca para manipulação de diferentes formatos de imagens
		json	Pacote utilizado para trabalhar com dados no formato JSON