

INTERNET DAS COISAS APLICADO À MELHORIA DA MOBILIDADE DO TRANSPORTE PÚBLICO NA CIDADE DE SÃO PAULO/SP (APOIO UNIP)

Aluno: Guilherme Carvalho Marques

Orientador: Prof. Vinicius Heltai Pacheco

Curso: Ciência da Computação

Campus: Anchieta

Na quarta revolução industrial os impactos e consequências ainda são desconhecidos, porém as previsões são da extinção de profissões tradicionais, a criação de novas áreas de atuação e expansão de novas tecnologias. A tecnologia exponencial que vem se destacando nessa nova revolução é a Internet das Coisas (do inglês Internet of Things – IoT). IoT consiste na conexão de objetos físicos (coisas), ambientes, veículos, máquinas e vestíveis (relógio, tênis, roupas, etc.) por meio de dispositivos eletrônicos embarcados que permitem a coleta, troca de dados e atuação sem a interferência humana. Neste projeto foi estudado uma forma simples, porém eficiente de conectar um sensor de presença nas entradas/saída de um ônibus padrão da cidade de São Paulo/SP através de um sistema computacional (hardware e software) com o uso do protocolo MQTT. Foi comunicado com um hardware open source, na qual foi programado em linguagem C/C++. A comunicação foi realizada com a tecnologia 3G. A interface foi utilizada a plataforma visual Cayenne no qual foi possível integrar todos os elementos do sistema e obter a conexão do sistema IoT. O resultado obtido foi esperado, apesar das dificuldades, uma vez que o sistema exige detalhes peculiares de cada fabricante e o fato de IoT não haver um protocolo único, exigiu adaptações via hardware e software. Como perspectiva futura, espera-se continuar o projeto, desenvolvendo a integração de novos sensores e itens.