

ESTUDO E APLICAÇÃO DA INTERNET DAS COISAS NA PREFEITURA UNIVERSITÁRIA

Rafael Pereira Sousa¹, Anderson Vargas Kattwinkel, José Mateus Ucelli,
Ricardo Antunes Barbosa, Sírius Roberto da Costa Gomes, Simone Pontes Stahl
Hinz

Resumo

Este trabalho tem como objetivo demonstrar um estudo realizado pela equipe da Informática da Prefeitura Universitária sobre como a Internet das Coisas (do inglês, IoT - Internet of Things) pode ser utilizada na Unicamp de modo a obter informações e com elas tomar ações para tornar nosso dia-a-dia mais eficiente no campus. Para este estudo foi utilizada uma plataforma de hardware livre, acessível e flexível conhecida como Arduino. Esta plataforma permite obter informações por meio do uso de uma placa microcontroladora, sensores e um programa escrito em linguagem C++. No estudo foram testadas diferentes placas e sensores (temperatura, umidade, distância, presença, luminosidade) e avaliadas suas respectivas características, vantagens e desvantagens. Com o conhecimento adquirido pelo estudo, foi construído um protótipo de monitoramento de temperatura, composto por uma placa de circuito, com um microcontrolador Wifi e um sensor de temperatura. Os dados coletados pelo protótipo são enviados para um servidor Web que os processa, produz um gráfico para monitoramento e envia um e-mail aos responsáveis caso a temperatura atinja limites pré definidos. A partir da construção do protótipo percebeu-se que é possível criar projetos de Internet das Coisas para diferentes áreas de serviços da Unicamp, sendo necessário, para tanto, entender as particularidades de cada projeto para a escolha do melhor conjunto de placa / sensor.

¹ UNICAMP – Reitoria
E-mail: rafaelps@unicamp.br

Tema: UNICAMP 50 anos: Memórias,
Experiências e Trajetórias Profissionais.

EIXO 1 – Administração e gestão

Palavras-chave Internet das coisas. Lot. Arduino. Prefeitura universitária.