

WEATHERNOW: APLICAÇÃO PRÁTICA DE INTERNET DAS COISAS NA METEOROLOGIA

SANTOS, Adriano Aparecido dos (autor) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

SILVEIRA, Marcos Rogério (autor) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

RODRIGUES, Denise Marim (orientadora) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

Com a crescente evolução tecnológica, a Internet vem passando por uma grande mudança, dentro desta grande mudança está a Internet das Coisas, que é considerado como sendo a terceira evolução da Internet. A primeira se deu com a criação da ARPANET nos Estados Unidos. Esta rede interligava computadores de universidades e centros de pesquisas, logo após foi sendo criada diversas redes que foram sendo interligadas uma com as outras formando a rede mundial de computadores conectando pessoas do mundo inteiro, onde esta foi considerada a segunda evolução. O termo Internet das Coisas foi criado pelo pesquisador Kevin Ashton em 1999 na Massachusetts Institute of Technology (MIT). Em sua ideia nos próximos anos vários objetos (dispositivos) estariam conectados à Internet enviando e recebendo informações em tempo real de forma inteligente sem depender dos seres humanos. Dentro deste contexto surgiu a ideia da criação de uma miniestação meteorológica, que estará instalada em um determinado local onde há grande aglomeração de pessoas como cidades ou até mesmo no campo. Está estação irá processar informações daquele ambiente, como temperatura, umidade, pressão do ar, quantidade de chuva, velocidade dos ventos e direção. Este dispositivo fará o processamento das informações que poderá ser acompanhado em tempo real através da Internet, sendo informados as condições climáticas naquele ambiente no qual a estação meteorológica está instalada. Na busca para implementar esta miniestação foram pesquisados equipamentos e tecnologias disponíveis no momento que fossem adequadas ao projeto e construção da estação. Os equipamentos (hardware) utilizados foram: placa eletrônica Wemos D1 R2, sensor de temperatura e umidade (DHT 22), anemômetro, pluviômetro, indicador de direção dos ventos, barômetro. Para a construção do site e aplicativo, será utilizado (software) HTML, CSS, Bootstrap e juntamente com a linguagem de programação PHP e também o protocolo MQTT com eclipse Paho. Para armazenamento dos dados será utilizado o banco de dados MySQL. Com os grandes números de utilização de smartphones com sistema operacional Android, será também desenvolvido um APP Android. Esta miniestação estação meteorológica seria de grande ajuda para sabermos as condições em determinados locais e regiões do Brasil, devido a sua grande extensão, e diferenças climáticas existente, aumentando em muito o número de

estações instaladas no Brasil, devido ao baixo custo. Com estas informações em mãos as pessoas poderiam tomar algumas decisões, como a de viajar ou não para um lugar que está chovendo muito.

Palavras-chave: WeMos. Estação Meteorológica. Internet das Coisas. IoT.

REFERÊNCIAS:

FINEP. Kevin Ashton ¿ entrevista exclusiva com o criador do termo ¿Internet das Coisas¿. Disponível em: <<http://finep.gov.br/noticias/todas-noticias/4446-kevin-ashton-entrevista-exclusiva-com-o-criador-do-termo-Internet-das-coisas>>. Acesso em: 20 Abr. 2017

GUBBI, Jayavardhana et al. Internet of things (IoT): a vision, architectural elements, and future directions. Disponível em: <<https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1207/1207.0203.pdf>>. Acesso em: 01 Mai. 2017.

JAVED, Adeel. Criando projeto com arduino para a internet das coisas. Tradução de Claudio Jose Adas. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2017.

OLIVEIRA, Sérgio de. Internet das coisas com ESP8266, arduino e raspberry pi. São Paulo: Novatec, 2017.