

Simuladores e Testbeds para Internet das Coisas

V Encontro de Iniciação Acadêmica

Nicole Fernandes Freitas Matos, Wendley Souza da Silva

O estudo da Internet das Coisas (IoT) ainda é recente, tornando-se necessário encontrar maneiras de representar, com o uso de simuladores, cenários próximos da realidade, bem como, implantar aplicações em um contexto real. Dessa forma, foram analisados os melhores simuladores e testBeds para IoT, verificando qual se adaptaria melhor a cada situação, desde suporte abrangente a protocolos de comunicação até simulações gráficas e dinâmicas. O sistema operacional Contiki, possui código aberto e foi criado para aplicações desenvolvidas sob o paradigma IoT, onde o maior enfoque é em sistemas que possuem baixo consumo de energia e pouca memória. Para a simulação de uma rede IPv6 de objetos inteligentes, foi usado o simulador Cooja, que faz parte do sistema operacional da Contiki, apresentando diversos relatórios a respeito do hardware (sinalização de rádio, alcance, potência, energia, luzes, botões, etc.) e das comunicações que ocorrem entre os dispositivos da rede (mensagens, protocolos, endereços, temporização, etc.). Já para testbeds, foi utilizado o Eclipse IoT Open Testbeds, que é uma colaboração entre fornecedores e comunidades de código aberto para demonstrar e testar componentes comerciais necessários, em que, a plataforma usada foi a de teste do Asset Tracking Management, demonstrando como os ativos com vários sensores podem ser rastreados em tempo real, a fim de minimizar o custo de encomendas perdidas ou danificadas.

Palavras-chave: .