

O Papel da Internet das Coisas (IoT):

Eduardo Kenji Agena

Universidade de São Paulo, São Paulo - SP, Brasil

edukenjister@gmail.com

RESUMO

A Internet das Coisas (IoT) é uma realidade cada vez mais evidente na vida cotidiana. A IoT possibilita a interconexão de objetos físicos por meio de uma rede heterogênea de computadores, criando novas formas de gerenciar infra-estruturas. Nos sistemas IoT, os smartphones têm papel fundamental devido à sua capacidade e recursos computacionais. Hoje, os principais dispositivos móveis possuem diversos tipos de sensores que podem ser usados para monitorar e coletar dados do mundo físico, como GPS, acelerômetro, barômetro, entre outros. Assim, os desenvolvedores de IoT têm usado diferentes estruturas de plataforma cruzada para melhorar sua produtividade e tornar a manutenção do software fácil e rápida. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é entender os impactos no desempenho de alguns frameworks multiplataforma para o desenvolvimento de aplicativos IoT. Para fazer isso, construímos três versões do mesmo aplicativo Android de um sistema IoT usando (1) Ionic, (2) React Native e (3) Java, que usa alguns sensores de smartphone comumente usados em aplicativos IoT, como GPS, WiFi e BLE. Para cada recurso e métrica de avaliação de desempenho para cada versão de nosso aplicativo, criamos um caso de teste específico para medir e comparar a estrutura de plataforma cruzada analisada. Nossos resultados mostraram pequenas diferenças entre as três versões de nosso aplicativo IoT em algumas métricas analisadas.

Referências

Filip Asp. 2017. Uma comparação do Ionic 2 com o React Native e Android em termos de desempenho, comparando o desempenho dos aplicativos. Tese de mestrado. Linköping University. Google Scholar

Alexander Bakker. 2014. Comparando perfis de energia para Android. Na 21ª Conferência de Estudantes Twente sobre TI, vol. 21. Google Scholar

Andreas Bjørn-Hansen e Gheorghita Ghinea. 2018. Preenchendo a lacuna: Investigando a exposição de recursos de dispositivos no desenvolvimento de plataforma cruzada. In Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences. Google Scholar

Mostrar todas as referências

Termos do Índice

Compreendendo os impactos de desempenho do desenvolvimento entre plataformas em aplicativos de IoT

Palavras Chave:

Hardware

Hardware de comunicação, interfaces e armazenamento

Sensores e atuadores

Computação centrada no ser humano

Computação ubíqua e móvel

Dispositivos ubíquos e móveis

Smartphones

Comentários

Perguntas:

- 1)"Qual a principal mensagem do trabalho?" Para responder a esta pergunta, identifique no artigo qual o problema que os autores procuram resolver
- 2)"Qual a principal contribuição do trabalho?" Para responder a esta pergunta, identifique no artigo qual a solução reportada pelos autores
- 3)"Como o trabalho foi avaliado?" Para responder a esta pergunta, identifique no artigo como os autores avaliaram o impacto da solução proposta no problema identificado originariamente
- 4)"Qual a principal limitação do trabalho?" Para responder esta pergunta, *analise criticamente* o trabalho apresentado no artigo e identifique uma limitação na solução reportada relativamente ao problema tratado

Respostas:

- 1) Problemas de produtividade na internet, problemas de conexão de internet, problemas de velocidade de internet, manutenção cara e difícil de softwares e hardwares;
- 2) os desenvolvedores de IoT (Internet das Coisas) têm usado e desenvolvido diferentes estruturas de plataforma cruzada, multiplataformas frameworks;
- 3)os resultados mostraram pequenas diferenças entre as três versões (Ionic, React Native e Java) do aplicativo IoT testado em algumas métricas analisadas, utilizando alguns sensores de smartphones como GPS, WiFi e BLE;
- 4) toda tecnologia impacta ambientalmente, fisicamente, quimicamente, financeiramente, etc... nas vidas das pessoas, animais, vegetações, sociedades, comunidades e planeta Terra.