



Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Graduação em Engenharia da Computação

PROPOSTA DO TRABALHO DE GRADUAÇÃO

Análise comparativa de consumo de energia e velocidade de
transmissão entre diferentes modos de comunicação em
dispositivos móveis

Aluno: Renato Ferreira Porto (rfp3@cin.ufpe.br)
Orientador: Carlos André Guimarães Ferraz (cagf@cin.ufpe.br)

RECIFE
Outubro de 2015

Sumário

1. Contexto.....	3
2. Objetivos.....	3
3. Cronograma.....	4
4. Referências.....	4
5. Assinaturas.....	5

1. Contexto

Vivemos num mundo em que estamos sempre conectados na Internet. Os avanços nas tecnologias móveis permitiram que pudéssemos nos conectar e acessar arquivos a qualquer hora, em qualquer lugar. Tecnologias diferentes em nossos dispositivos permitem diferentes meios para obtermos acesso a dados (imagens, vídeos, mensagem).

Os meios mais populares hoje em dia para transferência de dados são Wi-fi, Bluetooth e 3G, sendo sua evolução, o 4G, tornando-se cada vez mais acessível. De três anos para cá, os celulares começaram a vir com uma nova tecnologia, o NFC, em que os dispositivos precisam ser encostados para o arquivo ser enviado.

Essas tecnologias obviamente demandam de energia para funcionar, e como a bateria dos dispositivos móveis é bastante limitada, é necessário ponderar qual meio de transferência é mais eficiente para fazer o celular durar mais tempo sem precisar de recarga. Então surgiu a ideia de, nesse trabalho, verificar a velocidade e consumo desses diferentes meios de comunicação para avaliar qual deles possui o melhor custo-benefício.

2. Objetivos

Esse trabalho tem como objetivo analisar a velocidade de transferência de dados usando diferentes meios de comunicação sem fio (Wi-fi, 4G, Bluetooth e NFC), bem como a bateria gasta durante esse processo. Após isso, será feito um modelo de velocidade de transferência versus a quantidade de energia gasta no processo, para atestar a eficiência de cada meio de comunicação utilizado e verificar qual a melhor maneira de conseguir dados rapidamente sem afetar tanto a bateria do aparelho.

No trabalho será utilizado dispositivos Android que possuem as tecnologias que serão testadas, utilizando a rede da Tim e o Wi-fi provido pela GVT. O Bluetooth a ser testado é a versão 4.0.

3. Cronograma

Atividades	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro
Pesquisa e levantamento bibliográfico	X			
Proposição de testes	X	X		
Elaboração de testes		X	X	
Avaliação dos Resultados		X	X	
Elaboração do Relatório			X	X
Elaboração da Apresentação				X

4. Referências

[1]. BALASUBRAMANIAN, N.; BALASUBRAMANIAN, A.; VENKATARAMANI, A., “Energy Consumption in Mobile Phones: A Measurement Study and Implications for Network Applications”. University of Massachusetts Amherst, Massachusetts. 2009

[2]. KALIC, G.; BOJIC, I.; KUSEK, M., “Energy Consumption in Android Phones when using Wireless Communication Technologies”. University of Zagreb, Croácia. 2012

5. **Assinaturas**

Renato Ferreira Porto (Aluno)

Carlos André Guimarães Ferraz (Orientador)