



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



**UM FRAMEWORK DE CONECTIVIDADE
PARA APLICAÇÕES MÓVEIS EM JAVA ME**

PROPOSTA DE TRABALHO DE GRADUAÇÃO

Aluno: Carlos Eduardo dos Santos Pereira Silva (cesps@cin.ufpe.br)
Orientador: Geber Lisboa Ramalho (glr@cin.ufpe.br)

Recife, 29 de novembro de 2006.

1 CONTEXTO

Os dispositivos móveis estão cada vez mais presentes no cotidiano. A rápida evolução do poder de processamento destes dispositivos computacionais os aproximam cada vez mais dos computadores pessoais. Além disso, a melhoria da inerente conectividade destes dispositivos, proporcionada pelo tráfego de dados nas redes de telefonia celular [9] e pelo surgimento de tecnologias como Bluetooth [1], Wi-fi [3] e WiMax [7], torna-os uma plataforma única, onde a informação pode ser acessada a qualquer momento, em qualquer lugar.

A crescente demanda de aplicações no mercado de dispositivos móveis, principalmente aquele de telefones celulares, promoveu o surgimento de plataformas de desenvolvimento, como Brew [5] e Java ME [6]. Em particular, Java ME é hoje considerada um padrão no mercado, uma vez que está habilitada em milhões de dispositivos móveis com as mais diferentes características.

Uma das principais características oferecidas pela plataforma Java ME é o suporte extensível a protocolos de conectividade. Em particular, é exigido um mínimo de suporte à rede através de HTTP [8]. Outra grande vantagem é a possibilidade da execução de aplicações que estejam em conformidade com a plataforma nos mais diversos tipos de dispositivos móveis com poucas modificações em seu código-fonte, característica essa denominada portabilidade [4].

Entretanto, apenas a presença de conectividade sem o auxílio de uma biblioteca de programação em alto-nível traz muito mais complexidade para as aplicações, aumentando o tempo de desenvolvimento, os custos e a propensão a erros [2]. Tal fato realça a necessidade de um componente reutilizável e extensível que torne ágil o desenvolvimento desta classe de aplicações.

2 OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é propor a construção de um *framework* de conectividade para aplicações móveis de propósitos gerais. Aqui definimos *framework* como a implementação básica e reutilizável de uma arquitetura de software composta de pontos de extensão. O *framework* em questão será responsável pelos aspectos de baixo nível relativos à conectividade, direcionando os esforços do desenvolvedor para o processamento da lógica inerente à aplicação. Além disso, como estudo de caso, será apresentada a implementação de um jogo multiusuário utilizando os conceitos apresentados no *framework*.

É importante ressaltar que este trabalho é apenas um passo inicial no sentido do desenvolvimento de aplicações móveis conectadas, onde podem ser explorados, por exemplo, aspectos específicos dos jogos multiusuário e de aplicações em tempo real.

3 CRONOGRAMA

O cronograma abaixo expõe as principais atividades envolvidas no desenvolvimento do trabalho de graduação:

Atividades	Mês											
	Dezembro			Janeiro			Fevereiro			Março		
1. Pesquisa do material bibliográfico	■	■	■									
2. Levantamento de requisitos			■	■	■							
3. Modelagem do framework				■	■	■	■	■				
4. Desenvolvimento do framework							■	■	■			
5. Estudo de caso								■	■	■	■	
6. Elaboração do relatório			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
7. Elaboração da apresentação											■	■

4 REFERÊNCIAS

- [1] Bluetooth Specifications. <https://www.bluetooth.org/spec/>. Acessado em novembro de 2006.
- [2] Douglas C. Schmidt, Stephen D. Huston. C++ Network Programming, Volume 2: Systematic Reuse with ACE and Frameworks. Addison Wesley, 2003
- [3] IEEE 802.11 Working group. <http://www.ieee802.org/11/>. Acessado em novembro de 2006.
- [4] Muchow, John W. Core J2ME. Pearson Makron Books, 2004
- [5] QUALCOMM Incorporated. QUALCOMM BREW Home, 2006. Disponível em <http://brew.qualcomm.com/brew/pt/>. Acesso em novembro de 2006.
- [6] Sun Microsystems. Java™ Platform, Micro Edition, 2006. Disponível em <http://java.sun.com/javame/>. Acesso em novembro de 2006.
- [7] WiMax Fórum. <http://www.wimaxforum.org/home/>. Acessado em novembro de 2006.
- [8] JSR-037 – Mobile Information Device Profile Specification. <http://jcp.org/aboutJava/communityprocess/final/jsr037/index.html>. Acessado em novembro de 2006.
- [9] Carles Ferrer, Miquel Oliver. Overview and Capacity of the GPRS (General Packet Radio Service). UPC, Barcelona, Espanha, 1998.

5 DATAS E ASSINATURAS

Recife, 29 de novembro de 2006,

Prof. Dr. Geber Lisboa Ramalho

Orientador

Carlos Eduardo dos Santos Pereira Silva

Proponente