



Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática

Graduação em Ciência da Computação

Utilizando o Conceito de Localização em Jogos Multiusuário e Multiplataforma

Proposta de Trabalho de Graduação

Aluno: Renato César Ferraz Marcolino Bezerra (rcfmb@cin.ufpe.br)

Orientador: Geber L. Ramalho (glr@cin.ufpe.br)

Recife

2007

Contexto

Ao longo dos últimos anos, Jogos Multiusuário Distribuídos vêm se tornando um tópico de pesquisa em grande evidência, principalmente pelo avanço das tecnologias de comunicação e popularização da Internet. Este tipo de jogo permite que vários jogadores espalhados geograficamente, cada qual com o seu computador conectado a uma rede, participem simultaneamente de uma mesma partida [Tri07].

Recentemente, com a popularização da computação móvel, aliada aos avanços nas tecnologias de comunicação sem fio e ao surgimento de plataformas abertas de desenvolvimento como Java Micro Edition (J2ME), foi possível a aplicação de jogos multiusuário em dispositivos móveis [Tri07].

Essa evolução se traduziu em uma mudança na maneira como o jogador se relaciona com o jogo, chegando-se ao conceito de ubiqüidade ou pervasividade [Ped06], onde o jogo seria acessível ao usuário a partir de qualquer lugar, em qualquer momento, através de diferentes dispositivos [Tri07].

Esse cenário, composto de jogadores acessando o jogo através de diferentes plataformas - com grandes diferenças na interface com o usuário, características de comunicação e processamento – torna extremamente custoso o desenvolvimento de um jogo multiusuário e multiplataforma. [Ped06].

A partir do cenário apresentado, durante uma tese de doutorado no Centro de Informática, foi especificada e implementada uma arquitetura baseada em uma camada de middleware para jogos pervasivos massivos multiusuário multiplataforma (Pervasive Massive Multiplayer Multiplatform Game – PM³G) [Tri07]. Essa camada tem como objetivo agregar serviços de suporte relativos aos conceitos específicos desse tipo de jogo - como serviço gerenciamento de contexto e adaptação de conteúdo e interação - facilitando assim a implementação e execução destes jogos.

Objetivo

A proposta do trabalho é realizar uma extensão do middleware PM³G desenvolvido [Tri07], integrando-o ao serviço de inferência de localização (Location Inference Service - LIS) do middleware MoCA (Mobile Collaboration Architecture) [MOC06], de forma a fazer uso de informações de localização geográfica do usuário. Este trabalho está seguindo um dos trabalhos sugeridos na tese de doutorado mencionada anteriormente [Tri07].

Esta integração permitirá a introdução de novas formas de interação entre os jogadores, como localizar adversários nas proximidades de sua posição geográfica, utilizando oportunidades e serviços específicos da computação móvel [Tri07].

Para atingir este objetivo, o trabalho será dividido em três partes:

1. Estudo dos middlewares PM³G e MoCA.
2. Desenvolvimento do modelo e implementação da extensão do middleware PM³G.
3. Validação do modelo e extensão desenvolvidos através da implementação de uma extensão do jogo Pervasive Wizards (um jogo de RPG desenvolvido na tese de doutorado [Tri07]) de forma a tirar proveito do conceito de localização geográfica.

Cronograma

Atividade	Mês															
	Maio				Junho				Julho				Agosto			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Levantamento e análise do material bibliográfico	■	■	■	■												
Estudo do middleware PM ³ G				■	■	■	■									
Estudo do middleware MoCA				■	■	■	■									
Estudo do jogo Pervasive Wizards					■	■	■	■								
Desenvolvimento do modelo e implementação da extensão do middleware					■	■	■	■	■	■						
Implementação da extensão do jogo								■	■	■	■					
Elaboração do relatório									■	■	■	■				
Elaboração da apresentação													■	■		

Referências

- [GRE04] GONÇALVES, K. M.; RUBINSZTEJN, H. K.; ENDLER M. et al *Um aplicativo para comunicação baseada em localização*. PUC-Rio, 2004.
- [Mac05] MACHADO, Rodrigo P. *Um Serviço de Matchmaking de Interesses Dependentes de Localização*. PUC-Rio, Janeiro 2005.
- [Ped06] PEDROSA, Davi V. *Jogos Multiplataforma Multiusuário*. Universidade Federal de Pernambuco, Outubro 2006.
- [Tri07] TRINTA, Fernando. *Definindo e Provendo Serviços de Suporte à Jogos Multiusuário e Multiplataforma: Rumo à Pervasividade*. Universidade Federal de Pernambuco, 2007.
- [VSR06] VITERBO, J.; SACRAMENTO, V.; ROCHA, R. C. A. et al. *MoCA: Uma Arquitetura para o Desenvolvimento de Aplicações Sensíveis ao Contexto para Dispositivos Móveis*.

Assinaturas

Geber L. Ramalho - Orientador

Renato César Ferraz Marcolino Bezerra - Aluno