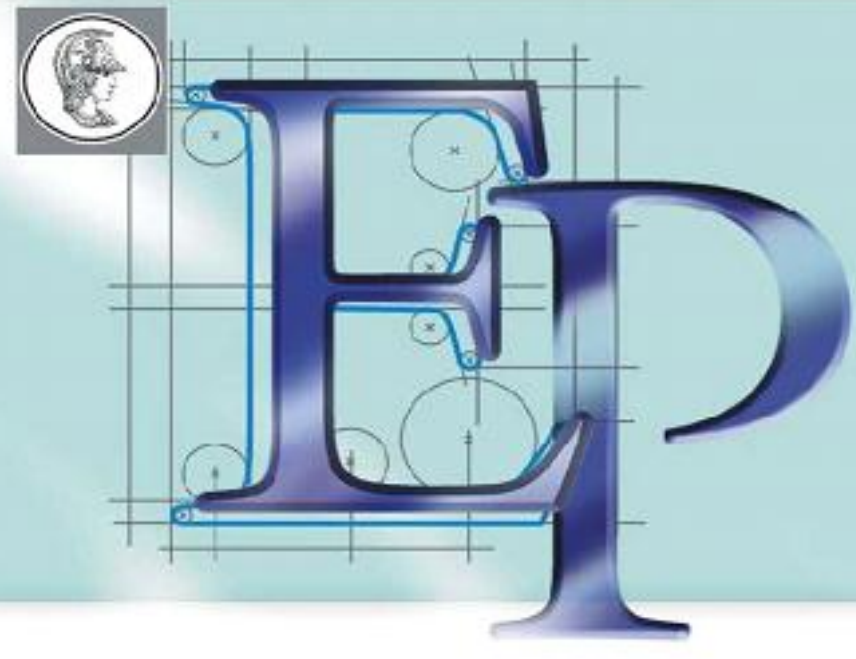


WORKSHOP DE PÓS-GRADUAÇÃO DA ÁREA DE CONCENTRAÇÃO SISTEMAS DIGITAIS – 2012 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA



Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais - PCS

Título: Mundo Virtual 3D em Plataforma Aberta como Interface para Ambientes de Aprendizagem

Mestrando: Fábio Martins do Carmo

Orientador: Prof. Livre-Docente Romero Tori

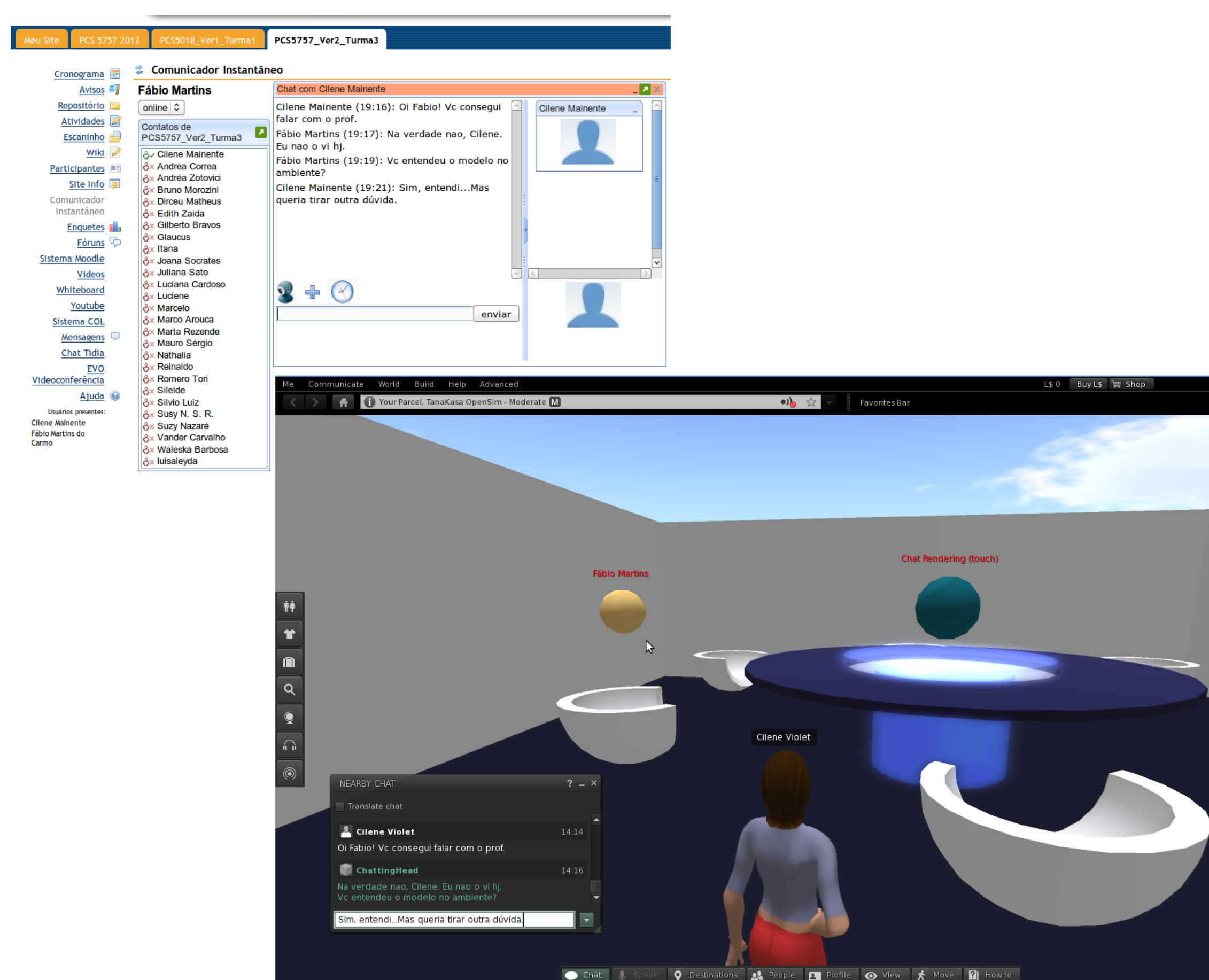


Figura 1. Mapeamento do Chat 3D, que permite a comunicação entre um usuário na interface convencional do Tidia-Ae e outro na interface 3D modelada no OpenSim.

Resumo

Este trabalho estuda a viabilidade da aplicação de mundos virtuais tridimensionais como interfaces de acesso a *Learning and Content Management Systems* (LCMSs). Tecnologias de Realidade Virtual (RV), utilizadas em Mundos Virtuais 3D (MV3D), são discutidas com escopo no desenvolvimento dessas em processos de ensino-aprendizagem. Como prova de conceito foi implementado um módulo de software que conecta a plataforma de MV3D OpenSimulator ao LCMS Tidia-Ae, possibilitando a interoperabilidade entre os sistemas. Este estudo teve como preceitos que educadores e designers instrucionais não precisem se preocupar em aprender um novo ambiente, podendo continuar a utilizar o LCMS convencional, enquanto que os estudantes interessados podem entrar e participar das atividades on-line, usando essa nova interface.

Palavras-Chave

Ensino por Computador, Realidade Virtual, Educação a Distância, Integração de Tecnologias.

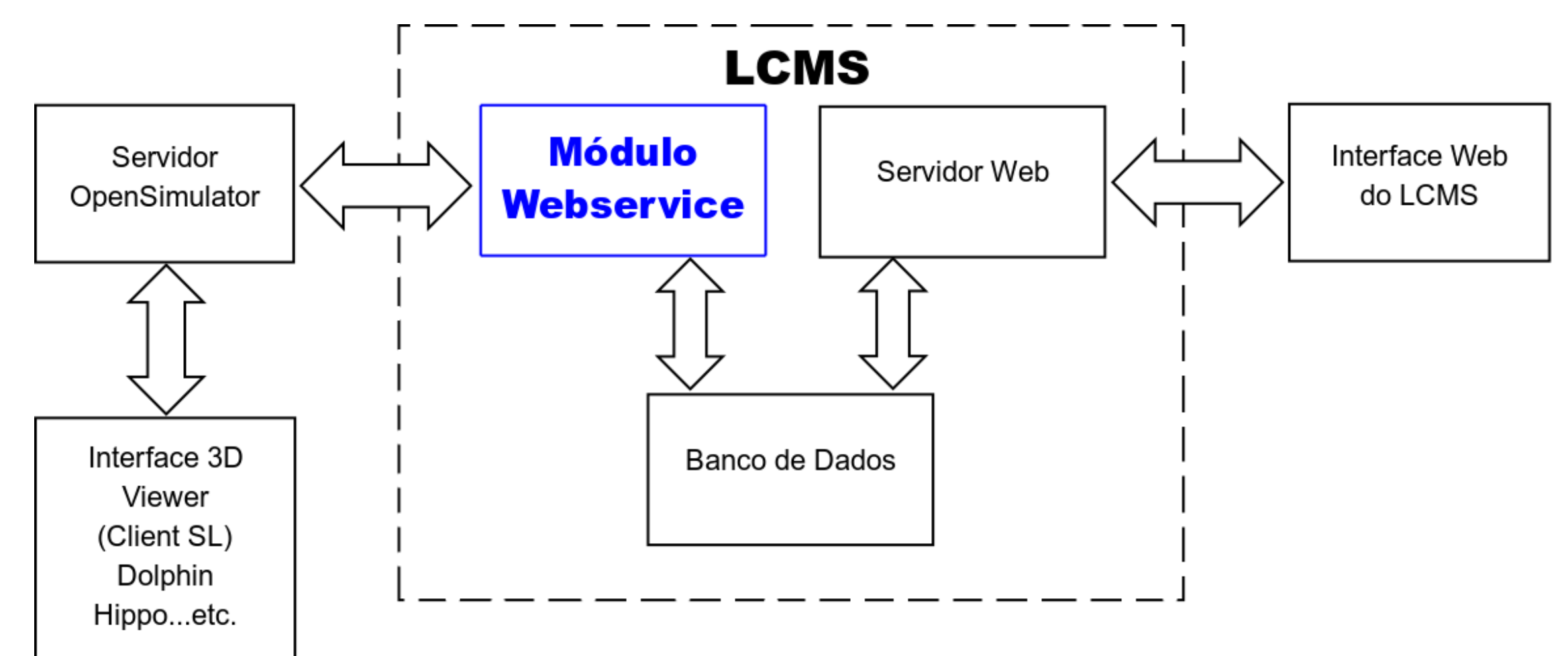


Figura 2. Diagrama da comunicação entre LCMS e MV3D via *Webservice* (Módulo de sistema "encapsulado" no LCMS com a finalidade de abstrair o modelo de dados e disponibilizar as funcionalidades e recursos)[3]. A comunicação é realizada através do protocolo HTTP (*HyperText Transfer Protocol*), possibilitando a troca de mensagens entre computadores remotos.



Figura 3. Ambiente 3D modelado no OpenSimulator, diversificação das interfaces para ensino-aprendizagem[4]. Aplicações na modelagem tridimensional de conceitos não facilmente apropriáveis.

Conclusões

O sistema resultante estabelece a comunicação entre o LCMS e o MV3D, a qual deve diversificar as formas de interação, oferecendo a interatividade dos ambientes virtuais 3D imersivos. O que abre novas possibilidades para utilização de tecnologia na área de educação.

Referências Principais

- [1] Filatro, Andrea, "Design Instrucional Contextualizado: Educação e Tecnologia", Editora Senac - São Paulo, 2004.
- [2] Prensky, Marc, "Digital Natives, Digital Immigrants", The Horizon (9), maio 2001.
- [3] Silva, Valdinei F. et al., "Camada de interoperabilidade entre o ambiente de aprendizagem tidia-ae e ambientes virtuais tridimensionais", In: WIE 2009: XV Workshop Sobre Informática na Escola. Porto Alegre, RS, SBC, 2009. p. 1-10.
- [4] Tori, Romero, "Educação sem distância - As tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem", Editora Senac - São Paulo, junho 2010.