

Um *framework* flexível e transparente para computação distribuída de alto desempenho

Bruno Barberi Gnecco, Marcelo de Paiva Guimarães¹, Marcelo K. Zuffo

Av. Prof. Luciano Gualberto, 158 – Trav. 3 – Butantã

CEP: 05508-900 – São Paulo – SP – Brasil

Laboratório de Sistemas Integráveis – Escola Politécnica – USP

Tel: (+55 11) 3091-5254 – Fax: (+55 11) 3091-5665

{brunobg, paiva, mkzuffo}@lsi.usp.br

Abstract. *A solution for high performance applications that is highly transparent for the developer, flexible and extensible, is presented.*

Keywords: *Distributed computing, computer clusters, multiprojection.*

Resumo. *Uma solução para aplicativos de alto desempenho que apresenta alta transparência ao desenvolvedor, flexibilidade e extensibilidade, é apresentada.*

Palavras chaves: *Computação distribuída, Aglomerados, Multiprojeção.*

O objetivo desta pesquisa é desenvolver uma ferramenta que forneça recursos para o desenvolvimento de aplicações de multiprojeção, para serem executadas em aglomerados gráficos, a Glass[1]. Esta ferramenta visa fornecer recursos de comunicação de dados, processamento distribuído, gerenciamento distribuído, acesso distribuído dos dados e de distribuição dos dados dos dispositivos.

As principais características da GLASS são: **Transparência para o usuário:** ser simples e intuitiva, tornando fácil seu aprendizado e uso; **Extensível:** extensão dos recursos com a adição de novos *plugins*; **Desempenho:** compatibilidade com os requisitos deste tipo de aplicação; **Independência de protocolos de rede:** escolha do protocolo conforme a aplicação e o ambiente; **Portabilidade e interoperabilidade:** suporte a diferentes arquiteturas e sistemas operacionais; **Arquitetura de rede configurável:** possibilidade de se adequar à topologia de rede e suas condições; **Suporte a threads:** compatibilidade com *threads*.

A biblioteca ainda está em desenvolvimento, os resultados presentes são preliminares, e nem todas as funcionalidades estão em estágio final. Os testes atuais já mostram a facilidade de uso. Mesmo estando ainda em sua infância, a eficiência da biblioteca já é considerável, sendo plenamente satisfatória para aplicativos em aglomerados gráficos.

Referências

- [1] GUIMARÃES, M. P. & GNECCO, B. & CABRAL, M. & SOARES, L. & ZUFFO, M
Synchronization and data sharing library for PC clusters. VR-CLuster'03 -
Workshop on Commodity Clusters for Virtual Reality Los Angeles, USA. March
22th-26th.2003.

¹ Apoiado pelo Instituto Adventista de Ensino