

026

DESENVOLVIMENTO DE PROTOCOLOS MULTICAST PARA TRANSMISSÃO CONFIÁVEL EM LARGA ESCALA. *André Detsch, Marinho Barcellos* (Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, Informática, UNISINOS).

A crescente necessidade de transmissão de dados em larga escala fez surgir uma nova tecnologia denominada multicast, onde os dados são enviados de um transmissor para um grupo de receptores. Quando é necessário que os membros do grupo recebam todos os dados, usa-se a técnica de multicast confiável. Protocolos que implementam esta técnica devem ser construídos levando-se em conta diversos fatores, em especial a escalabilidade (capacidade de aumentar o número de receptores sem comprometer a performance ou custo). Seguindo este modelo, o protocolo PRMP (Polling Based Multicast Protocol) se baseia na idéia de manter no transmissor o controle do estado de cada receptor. Ele está totalmente estruturado nos conceitos de orientação a objetos e programação concorrente, o que traz uma maior abstração mas pode trazer custos em termos de eficiência. A partir de uma simulação desenvolvida em C++, foi construída uma implementação na linguagem Java, linguagem esta que permite que os programas sejam portáteis mas que traz uma sobrecarga considerável. Diversos aspectos não tratados na simulação foram considerados. Resta saber o quanto o desempenho de um protocolo de comunicação complexo como o PRMP é afetado pela linguagem na qual ele foi construído. Para chegar a respostas concretas quanto a esta questão, estão sendo feitas comparações das implementações do protocolo PRMP em Java, Delphi e C++/ACE. Até o presente momento, pôde-se observar que a versão em Java do PRMP se mostra mais sensível a fatores internos ao protocolo, principalmente aos referentes ao acesso e alocação de memória, o que nos remete a uma fase de otimização para que a comparação entre as linguagens possa ser de fato considerada válida. (CNPq - PIBIC/UNISINOS).