

134

**IMPLEMENTAÇÃO DE UM ALGORITMO PARA ATINGIR CONSENSO ENTRE PROCESSOS.** *Giuliano Branco Dal Piva, Ingrid Jansch-Pôrto.* (Departamento de Informática Aplicada - Instituto de Informática - UFRGS).

Este trabalho tem como objetivo geral, estudar e implementar um algoritmo para o problema do consenso, onde os processos participantes de um sistema devem concordar em relação ao resultado da execução de uma tarefa para agirem de forma consistente na realização de operações comuns. Exemplos destas operações são: replicação de servidores, controle de participantes de grupos (*membership*) e detectores de defeitos. A principal motivação no estudo deste problema encontra-se na teoria de tolerância a falhas, onde procura-se alcançar de forma confiável, um consenso entre os participantes de um sistema distribuído, mesmo que um determinado número de processos falhe. Para um sistema distribuído assíncrono, cujo modelo não inclui parâmetros temporais, foi provada a impossibilidade de distinguir entre um nó que está excessivamente lento de um nó falho, comprometendo a tomada de decisões envolvendo nós com tais graus de liberdade. Assim, esta pesquisa tem por finalidade implementar um algoritmo de consenso para sistemas distribuídos assíncronos, com base no protocolo clássico de consenso proposto por Tushar Chandra e Sam Toueg. A implementação está sendo feita a partir de descrições simplificadas localizadas em trabalhos científicos, usando a linguagem de programação Java com instalação sobre o sistema operacional Linux. A linguagem foi escolhida para que o resultados possam integrar-se a outros trabalhos efetuados no grupo de Tolerância a Falhas (IC-CNPq)