

Sessão 1

PROCESSAMENTO PARALELO E DISTRIBUÍDO

002

ESTUDANDO O COMPORTAMENTO DE SISTEMAS DE ARQUIVOS PARALELOS. *Francieli Zanon Boito, Rodrigo Virote Kassick, Philippe Olivier Alexandre Navaux (orient.) (UFRGS).*

Cada vez mais aplicações estão sendo beneficiadas pelo paralelismo na execução proporcionado por arquiteturas como clusters de computadores. Geralmente, o desempenho dessas aplicações é limitado pelas suas operações de entrada e saída. Para reduzir esse impacto, se fazem necessários os sistemas de arquivos paralelos. Estudar o desempenho desses sistemas na prática, quando sob diferentes cargas de trabalho, é importante na tarefa de desenvolvimento dos mesmos, para identificar seus pontos críticos. Esse estudo também se mostra importante no desenvolvimento de aplicações, pois os desenvolvedores podem programar as suas tarefas de entrada e saída para que tomem proveito dos pontos fortes do sistema utilizado na arquitetura alvo. O objetivo deste trabalho é estudar o comportamento de sistemas de arquivos paralelos para vários casos de uso observados na prática. A metodologia proposta para realizar o estudo é a execução de testes em um ambiente de cluster com os sistemas de arquivos Lustre e dNFSp. Os testes abordam os seguintes casos: 1) um único arquivo é acessado para leitura por todos os clientes, sendo um ou diversos processos por nó; 2) cada cliente escreve uma porção de um mesmo arquivo, com um ou mais processos por nó. Após a escrita, cada um deverá realizar a leitura dos dados escritos por outros clientes; 3) cada cliente escreve dados em um arquivo próprio. Após a escrita, cada um deverá ler arquivos escritos por outros nós. (CNPq).