

175

O USO DE CHAMADA DE PROCEDIMENTO REMOTO NO SISTEMA DE ARQUIVOS DISTRIBUÍDO DNFSF. *Francieli Zanon Boito, Everton Hermann, Rodrigo Virote Kassick, Philippe Olivier Alexandre Navaux (orient.) (UFRGS).*

Um fator crítico em ambientes distribuídos é o armazenamento de dados, mais especificamente as operações de leitura e escrita. Melhorar isso é a função dos sistemas de arquivos de alto desempenho. Um exemplo é o dnfsf, que distribui as funcionalidades do armazenamento entre os nós dos clusters. Para gerenciar as informações distribuídas é necessário utilizar mecanismos de comunicação remota. A versão original do dnfsf é baseada no mecanismo rcp, que exige a chamada de programas externos para efetuar a comunicação. O fato de ter que chamar um programa para realizar operações freqüentes torna o processo mais lento. Além dos problemas de desempenho, o uso de rcp/rsh dificulta a portabilidade do sistema pois exige que tal mecanismo esteja instalado. Para contornar essa restrição, nesse trabalho foi realizada a reformulação do mecanismo de comunicação, para que passe a utilizar chamadas de procedimentos remotos (RPC). RPC (Remote Procedure Call) é um mecanismo desenvolvido pela Sun Microsystems que permite que um programa solicite que outro programa, rodando em outra máquina da rede, execute uma determinada função. O uso desse protocolo mantém um bom nível de abstração, o que facilita a manutenção do código. Substituindo o uso de rsh por RPC, pode-se verificar um ganho de desempenho. Isso deve-se principalmente à substituição, a cada operação, da chamada de um programa, que por sua vez chamará outro, pela chamada de uma subrotina. Feita essa alteração, o próximo passo é melhorar o protocolo, buscando uma forma de diminuir o número de mensagens trocadas, acrescentando desempenho ao sistema de arquivos. (PIBIC).