

346

GERENCIAMENTO DE CLUSTER UTILIZANDO OPENPBS. *Rafael von H. Magrin, Augusto D. P. dos Santos, Rafael B. Ávila, Philippe O. A. Navaux* (Laboratório de Tecnologia em Clusters DELL - LabTeC - Instituto de Informática - UFRGS)

O LabTeC está equipado com um cluster recebido através do convênio DELL-UFRGS, que possui 20 nós Pentium III 1Ghz biprocessados (num total de 40 processadores), assim, é visível a necessidade de um gerenciamento automatizado dos recursos de hardware para a utilização mais eficiente em aplicações que serão executadas nele. O PBS é um software que foi desenvolvido pela NASA com o intuito de gerenciar seus clusters. Sua versão livre, o OpenPBS, é elaborada pela Veridian. Esta ferramenta tem como princípio básico a criação de filas de execução, que seguem políticas individuais e globais. As aplicações submetidas para execução pelos usuários são armazenadas nestas filas, e quando os recursos exigidos por elas estiverem disponíveis são colocadas para execução. A pesquisa tem como objetivo a busca da melhor utilização dos recursos disponíveis através do estudo de políticas de execução dos trabalhos e de gerenciamento mais eficiente de recursos. Ao submeter uma aplicação para execução, o usuário informa a quantidade de memória, o número de processadores necessários, bem como o tempo para sua conclusão. A partir destes parâmetros, as políticas de execução definidas são aplicadas a fim de promover uma certa justiça na utilização dos recursos por todos os usuários do cluster. Além destas políticas o PBS traz ferramentas para o monitoramento dos nós e das aplicações que estão sendo executadas nestes e a possibilidade de remover, prender e liberar trabalhos das filas. (DELL - UFRGS)