

131

MONITORAÇÃO E DETECÇÃO DE FALHAS NUM SERVIÇO DE MEMBERSHIP. *Fabiano S. Kerber, Raul C. Nunes, Ingrid E. S. Jansch-Pôrto* (Departamento de Informática Aplicada, Instituto de Informática, UFRGS).

O desenvolvimento de aplicações distribuídas robustas exige a inserção, no programa da aplicação, de uma série de mecanismos de tolerância a falhas e de cooperação entre processos. Devido a sua complexidade, esses mecanismos demandam um grande esforço de desenvolvimento da aplicação. Para auxiliar no desenvolvimento destas aplicações, alguns ambientes de computação incluem serviços para comunicação em grupo que tornam a programação mais facilitada. Neste contexto estamos desenvolvendo um serviço de membership de grupo tolerante a falhas para auxiliar o desenvolvimento de aplicações distribuídas programadas em Java. Numa primeira etapa do projeto, visando os testes do serviço de membership, foi desenvolvido uma ferramenta, a nível da aplicação, cuja finalidade é estimular (entrada) e visualizar (saída) o serviço de membership de grupo. Através dela o comportamento do serviço de membership é apresentado em um formato gráfico de fácil entendimento, podendo ser útil também como instrumento didático. Essa ferramenta foi desenvolvida de forma a ser uma ferramenta genérica e que se preste a utilização com outros serviços de comunicação de grupo sem a necessidade de muitos ajustes. Como a detecção de defeitos é um importante subserviço para o Serviço de Membership de Grupo, a segunda etapa do projeto esta sendo desenvolver um módulo detector de defeitos. Como a detecção de membros falhos em ambientes distribuídos assíncronos é impossível, devido a impossibilidade de distinguir processos realmente falhos de processos que estão respondendo lentamente, estamos propondo uma nova abordagem para tornar a definição do timeout adaptativo. Utilizando-se de um modelo misto (com mensagens “I am alive” e “Are you alive?”), estamos utilizando conceitos probabilísticos na determinação do timeout a fim de diminuir a ocorrência de falsas suspeitas. Os resultados obtidos até agora são animadores. (CNPq-PIBIC/UFRGS)