

238

DESENVOLVIMENTO DE PROTOCOLOS E SISTEMAS DISTRIBUÍDOS TOLERANTES A FALHAS ATRAVÉS DE UM FRAMEWORK DE SIMULAÇÃO. *Ruthiano Simioni Munaretti, Antônio Marinho Pilla Barcellos (orient.)* (Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, Prog. Interd. de

Pós-Grad. em Computação Aplicada, UNISINOS).

A demanda por aplicações distribuídas está cada vez maior nos dias de hoje, fruto principalmente das características das mesmas e dos benefícios que elas propiciam. Entretanto, o desenvolvimento deste tipo de aplicação é difícil, tendo sua complexidade aumentada para sistemas tolerantes a falhas, uma vez que a implementação destas técnicas exige um esforço de desenvolvimento considerável. Devido a toda esta complexidade, a simulação pode ser uma grande aliada, uma vez que ela possui um ambiente determinístico e que facilita o controle do comportamento do sistema como um todo. Ainda assim, existem poucas iniciativas nesta área. O objetivo deste trabalho é permitir a simulação de sistemas tolerantes a falhas utilizando o Simmcast, um framework orientado a objetos para simulação de protocolos de redes e sistemas distribuídos. Para isso, foi realizado um estudo dos diferentes modelos de falhas existentes, das técnicas de tolerância a falhas e da arquitetura do Simmcast. Em seguida, foi adotado um projeto de arquitetura estendida do Simmcast e realizada a implementação das classes derivadas resultantes, permitindo a simulação de defeitos segundo diversos modelos de falhas (ITI CNPq/UNISINOS).