

079

EXPERIMENTOS DE TOLERÂNCIA A FALHAS EM JAVA. *Gustavo Canto da Silva, Werner Haetinger, Maria Lúcia B. Lisboa* (Departamento de Informática Aplicada, Instituto de Informática, UFRGS).

No modelo de orientação a objetos, programas são estruturados a partir de componentes encapsulados e que interagem através de interfaces bem definidas. A interação dos componentes depende fortemente da estrutura adotada no programa ou sistema, bem como seu cenário de execução: seqüencial, paralelo ou distribuído. Entre as condições propícias à manifestação de uma falha, o meio-ambiente desempenha um papel importante e, portanto, deve ter a sua atuação bem delimitada. Um meio-ambiente desfavorável pode ocasionar diferenças de comportamento em duas cópias idênticas do mesmo software. Pequenas diferenças nas máquinas virtuais onde o software é executado podem ser suficientes para a manifestação de uma falha. É precisamente nas semelhanças e diferenças de diversas formas de interação de componentes e seus distintos ambientes de execução que este trabalho concentra seus experimentos, estudando a adequação da linguagem Java para a implementação de programas tolerantes a falhas. São investigadas diferenças em um grupo de ambientes distintos a partir de um mesmo código em Java, o qual implementa técnicas de Tolerância a Falhas em Software, como Programação Diversitária e Blocos de Recuperação. Os testes se concentram em dados de tempo de execução e tamanho de código gerado em cada ambiente, quando compilados os programas.