



T1229

EXTENSÃO E VALIDAÇÃO DE FERRAMENTA PARA INJEÇÃO DE FALHAS DE SOFTWARE – J-SWFIT

Bruno Pacheco Sanches (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Regina Lúcia de Oliveira Moraes (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

Falhas de Software são uma das principais causas dos defeitos que ocorrem durante o uso de produtos de software. Mesmo quando exaustivamente testados, defeitos se apresentam e, de forma inesperada, impactam o uso. A técnica de Injeção de Falhas é eficaz para o entendimento e validação do comportamento de sistemas de software em presença de falhas e exige ferramentas específicas para realizar a injeção de falhas e a monitoração da aplicação sob teste. Para a emulação de falhas reais, o entendimento das falhas e suas características são essenciais. O presente trabalho definiu os operadores que serão emulados, a arquitetura da ferramenta e também o *framework* para a manipulação de *bytecodes*, com o objetivo de injetar falhas e mensurar seu impacto. A metodologia consiste em analisar *bytecodes* de arquivos Java compilados, encontrar locais onde falhas específicas poderiam existir, injetar cada falha independentemente, executar o sistema com a falha presente, monitorar seu resultado, e ao final, comparar o comportamento na presença e na ausência de cada falha. A arquitetura foi proposta em um nível de abstração que pode ser facilmente entendida e estendida. A ferramenta foi implementada com sucesso e poderá auxiliar na validação da robustez de sistemas computacionais.

Injeção de falhas - Ferramenta de software - Teste de software