



X SALÃO DE PESQUISA SETREM

**SAPE**

PESQUISA PROMOVENDO DESENVOLVIMENTO

54º SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

12ª MOSTRA ESTADUAL DE TRABALHOS DE PESQUISA DA EDUCAÇÃO BÁSICA

12ª MOSTRA ESTADUAL DE PESQUISA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

11ª JORNADA DE PESQUISA

8ª FEIRA DE INVENÇÕES E INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS



Número do ISSN: 1981-2892

## APLICAÇÃO DE TESTES UNITÁRIOS AUTOMATIZADOS COM GENEXUS

Trabalho de: CRISTIANO RAFAEL STEFFENS (steffens.bola@gmail.com),  
IVAN LUIS GUNKEL (gaiteiroo@gmail.com).

Orientado por: CRISTIANO SCHWENING (cristiano@engsoft.com.br).  
Sociedade Educacional Três de Maio – SETREM.

### Resumo

O presente resumo tem por objetivo apresentar a aplicação de testes unitários automatizados em uma empresa de desenvolvimento de sistemas computacionais, realizado entre novembro de 2011 e julho de 2012. O problema proposto questionava quais seriam os impactos sobre as pessoas envolvidas e os resultados, sendo que as hipóteses afirmavam que a utilização dos testes unitários tem efeitos imediatos ao produzir um software com menos falhas e erros. Através do método hipotético-dedutivo, procurou-se observar os fatos ocorrentes na equipe à medida que o trabalho evoluía. Utilizou-se também o método comparativo, com o objetivo de confrontar os resultados de teste obtidos com e sem a aplicação de testes unitários com GXUnit. Utilizou-se também a técnica de pesquisa bibliográfica e documental que permitiram construir o embasamento necessário para a aplicação e mensuração dos resultados obtidos. De acordo com Paula Filho (2009) o teste de unidade é um teste de desenvolvimento, realizado pelos desenvolvedores do software e que exercita detalhadamente e exaustivamente uma unidade de código, por exemplo, partes funcionais do código e classes lógicas. Quando bem planejados e executados, em um processo tradicional de desenvolvimento de software podem detectar cerca de 70% dos defeitos que seriam encontrados pelos usuários. Testes básicos, segundo Paula Filho (2009, p. 425) devem verificar se os dados mantêm sua integridade durante a execução, condições limites de entradas e saídas bem como condições mínimas devem satisfazer as pré-condições estabelecidas. Ou seja, verificar a maior quantidade possível de entradas e saídas, válidas ou não, que o procedimento ou função do sistema deve desempenhar. As principais vantagens de utilizar testes automatizados são: baixo custo, melhor qualidade, consistência, velocidade, formalidade e compatibilidade e capacidade de simplificar os testes de regressão. Sua utilização é amplamente difundida em linguagens como Java, PHP e C#, mas pouco utilizada com a ferramenta de desenvolvimento GeneXus. Segundo Lisboa (2006), GeneXus é uma ferramenta de desenvolvimento RADD de software baseada no conhecimento do analista, onde este modela o sistema em alto nível de abstração, tendo seu foco no conhecimento do negócio, deixando que GeneXus cuide da geração e manutenção dos executáveis e do banco de dados. A aplicação de testes unitários automatizados em GeneXus, utilizando GxUnit, permitiu uma redução de 66% nos incidentes que chegavam até a etapa de testes e homologação. Este resultado mostra-se satisfatório ao levar-se em consideração que este foi o primeiro contato dos desenvolvedores com a ferramenta GXUnit, corroborando a hipótese de que a sua utilização

reduz o número de falhas e erros de forma significativa e satisfazendo os objetivos propostos.

**Palavras chaves:** TAD, automação de testes.

### **Referências**

LISBOA, Daniel M. GeneXus: Desarrollo Basado em el Conocimiento. Uruguay: Grupo Magró, 2006.

PAULA FILHO, Wilson de P. Engenharia de Software: fundamentos, métodos e padrões. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

STEFFENS, Cristiano R.; GUNKEL, Ivan L.; SCHWENING, Cristiano. Estudo de TDD e aplicação de Testes Unitários Automatizados em empresa de Desenvolvimento de Sistemas. Três de Maio: SETREM, 2012.