



## SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2016
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Avaliação de Desempenho de Software com Base em Decisões de Projeto
<b>Autor</b>	GIOVANE DUTRA RIBEIRO
<b>Orientador</b>	ERIKA FERNANDES COTA

# Avaliação de Desempenho de Software com Base em Decisões de Projeto

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Bolsista: Giovane Dutra Ribeiro - UFRGS

Orientadora: Érika Cota - UFRGS

Com o crescente aumento da complexidade de aplicações para sistemas embarcados surge a necessidade de se utilizar novas abordagens que possibilitem a diminuição do tempo de desenvolvimento dessas aplicações. Aplicar conceitos de orientação a objetos e UML são exemplos de abordagens a serem tomadas. Porém um grau de abstração maior torna mais complexa a avaliação dos impactos causados pelas decisões de modelagem no desempenho, consumo de energia e outras métricas não funcionais.

Projetistas de software embarcado, tanto em empresas quanto no meio acadêmico, necessitam de técnicas de análise que possam auxiliar na tomada de decisões nas etapas iniciais de projeto tendo em vista as implicações em termos de requisitos não funcionais. Abordagens que possibilitem utilizar requisitos funcionais e métricas extraídas nas etapas iniciais de projeto podem auxiliar na redução do tempo de projeto e estimar o impacto das decisões tomadas nas etapas iniciais de projeto no resultado final. Este projeto propõe o aprimoramento de uma abordagem baseada nesta linha de raciocínio.

A abordagem alvo deste trabalho utiliza métricas de software, extraídas de artefatos de projeto e código, para estimar métricas de execução não funcionais, ou seja, relacionadas ao uso dos recursos de hardware disponíveis. Tal abordagem foi proposta recentemente neste grupo de pesquisa e está sendo atualmente validada e aprimorada.

Neste trabalho específico, testes em uma máquina real estão sendo realizados com diferentes aplicações, que já foram simuladas na plataforma Gem5, para se obter dados de execução. Esses dados estão sendo processados e incorporados aos resultados previamente obtidos para uma comparação de resultados.

Também estão sendo avaliadas alternativas de software para se desenvolver testes mais complexos. Testes com softwares completos, bem estabelecidos e amplamente utilizados são essenciais para gerar resultados que se aproximem mais de aplicações reais.