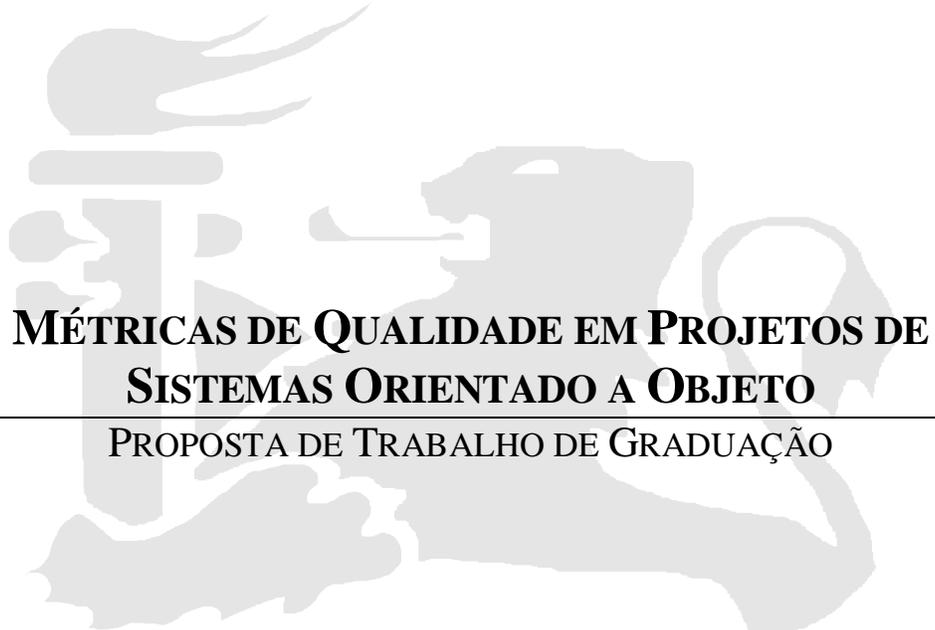


UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO  
CENTRO DE INFORMÁTICA

---



**MÉTRICAS DE QUALIDADE EM PROJETOS DE  
SISTEMAS ORIENTADO A OBJETO**

---

PROPOSTA DE TRABALHO DE GRADUAÇÃO

**Aluno:** Mozart Vasconcelos Silva  
**Orientador:** Alexandre Marcos Lins de Vasconcelos

Recife, 21 de Novembro de 2006

## Contexto

Software faz parte de nossas vidas, e embora muito já tenha sido conseguido nos últimos 30 anos, desde que nas conferências da Otan em 1968 e 1969 se começou a falar de engenharia de software, muito resta para ser feito na busca de qualidade e produtividade no desenvolvimento e manutenção de software [1].

Atualmente, empresas têm buscado certificações ISO [2] e CMM [3] como meio de comprovar a qualidade no seu processo de desenvolvimento de software, tornando-se competitivas em um mercado cada vez mais exigente. Por isso, para se alcançar uma boa qualidade do produto são utilizadas métricas.

Na década passada, muitas empresas começaram a utilizar a tecnologia de orientação a objeto em seus projetos, obtendo grandes resultados e aumentando cada vez mais a aceitação em várias empresas de software. Métrica orientada a objeto foi introduzida nesse âmbito e gerou grandes discussões nos últimos anos [4].

Métricas, uma utilização de um termo mais técnico para medida, em software refere-se a mensuração dos indicadores quantitativos do tamanho e complexidade de um sistema. Estes indicadores são utilizados para correlatar contra os desempenhos observados no passado, a fim de derivar previsões de desempenho futuro [5] [6].

Programas de mensuração ajudam as organizações e os tomadores de decisões, fornecendo informações significativas com relação à qualidade, adequação e progresso evolutivo de processos, produtos e projetos de software [7].

## **Objetivos**

A partir de tudo que se foi introduzido, o objetivo deste Trabalho de Graduação é mostrar métricas de software e como elas podem ser usadas para dar qualidade a projetos de sistemas orientado a objeto. Várias métricas e ferramentas serão apresentadas e analisadas, juntamente com um estudo experimental para validar cada métrica e ampliar o conhecimento sobre ela.

Estratégias de como uma análise de código fonte utilizando métricas podem ser integradas a projetos, e como essas métricas podem levar a uma boa qualidade de código dando uma boa visão no andamento do projeto, evitando assim vários problemas normalmente ocorrentes.

# Cronograma

A seguir, a tabela ilustra o cronograma das atividades a serem desenvolvidas ao longo do semestre letivo para a realização do trabalho de graduação.

Atividade	Mês															
	Novembro/2006				Dezembro/2006				Janeiro/2007				Fevereiro/2007			
Levantamento bibliográfico	■	■	■													
Análise do material bibliográfico			■	■	■											
Fundamentação teórica					■	■	■	■	■							
Análise e estudo das ferramentas									■	■	■					
Estudo experimental das métricas											■	■	■	■		
Elaboração do relatório final					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Preparação da apresentação oral															■	■

## Referências

- [1] Rocha, A. R. C. da; Maldonado, J. C.; Weber, K. C. *Qualidade de software*. 1 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2001.
- [2] ISO – *International Organization for Standardization*. Disponível em: <http://www.iso.org>. Acesso em: Junho de 2006.
- [3] Software Engineering Institute. CMM. Disponível em: <http://www.sei.cmu.edu/cmm>. Acesso em: Junho de 2006.
- [4] Kan, Stephen H. *Metrics and Models in Software Quality Engineering*. 1 ed. Addison-Wesley, 1995.
- [5] Conte, S. D. *Software Engineering metrics and models*. California: Benjamin/Cummings Publishing, 1985
- [6] Fenton, N. E. Pfleeger, S. L. *Software Metrics a Rigorous & Practical Approach*, Second Edition. PWS Publishing Company, 1997
- [7] Valle, A.; Marciniuk, M.; Melhoretto, S.; Burnett, R. *Um roadmap para métricas de software: definições e histórico*. Developers Magazine: setembro de 2000.

## **Data e Assinaturas**

---

Mozart Vasconcelos Silva

---

Alexandre Marcos Lins de Vasconcelos

21 de Novembro de 2006.