



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE INFORMÁTICA

GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

# Uma análise sobre implementações de mapas em aplicações Android

**Aluno:** Luiz Antonio de Vasconcelos Filho

**Orientador:** Leopoldo Teixeira

Recife, Setembro 2016

## Contexto

Vivemos em um mundo onde vastos aglomerados de dados são gerados diariamente. *Terabytes* ou *Pentabytes* fluem entre redes de computadores, *World Wide Web* (WWW) e vários dispositivos de armazenamento de dados sobre diversos áreas e aspectos do cotidiano. Esse crescimento explosivo do volume de informação disponível é um resultado da computadorização da sociedade e do desenvolvimento rápido de coleções de dados e ferramentas de armazenamento [4]. Devido a enorme quantidade de fontes geradoras de dados (como armazenamentos de milhares de históricos de transação e de materiais em estoque de negócios ou produção e armazenamento de imagens e vídeos/blogs e vastos tipos de conexões sociais associadas a comunidades e mídias sociais), torna-se difícil identificar as informações de fato relevantes para gerar conhecimento e otimizar os processos de desenvolvimento e manutenção dos softwares.

A manutenção é a fase mais cara do ciclo de vida do software. Essa constatação toma dimensões desastrosas quando ferramentas e processos não são capazes de apoiar a execução das atividades de manutenção em um dado paradigma, como, por exemplo, a engenharia de software baseada em componentes [3].

A mineração de repositórios de software tem se apresentado como uma importante alternativa para compreensão e melhoria das atividades de desenvolvimento e manutenção de software [2]. Técnicas de mineração de repositórios de software possibilitam o estudo empírico de práticas de Engenharia de Software, através da análise dos artefatos presentes no seu desenvolvimento (código fonte, dados do sistema de controle de versão, sistemas de rastreamento de bugs).

Utilizando os conceitos e técnicas consolidados pela mineração de repositórios de software, diversas informações úteis para o processo de desenvolvimento podem ser extraídas de projetos anteriormente produzidos. Tal abordagem tem como intuito obter conhecimento acerca da otimização do aprendizado e da melhoria da definição das práticas envolvendo o processo de implementação de código, além de definir de forma mais explícita como trabalhar com APIs específicas.

Nesse trabalho utilizaremos a ferramenta MetricMiner, consolidada no ramo de mineração de repositórios de software, para analisar padrões de desenvolvimento referentes ao uso da *Google Maps API* em projetos *android* armazenados no GitHub (plataforma web de sistema de controle de versões que auxilia no desenvolvimento de software, responsável por serviço de armazenamento de repositórios).

## Objetivos

A aplicação proposta tem como objetivo auxiliar na análise de código de repositórios de projetos android que utilizam a *Google Maps API* presentes no GitHub para sugerir uma melhor abordagem de desenvolvimento de aplicativos que provêm mapas.

Serão definidas métricas para mensurar o grau de maturidade do projeto com relação à utilização de mapas, assim como às funcionalidades associadas ao mesmo.

O software será desenvolvido na linguagem Java e utilizará uma biblioteca de suporte chamada MetricMiner [1].



## Referências

1. Sokol, F. Z.; Aniche, M. F.; Gerosa, M. A. *MetricMiner: Supporting researchers in mining software repositories*. Source Code Analysis and Manipulation (SCAM), IEEE, 13th International Working Conference, 2013. Disponível em <http://www.aniche.com.br/wp-content/uploads/2013/04/scam2013.pdf>. Acesso em: 14 set. 2016
2. Santos, F. R.; Júnior, M. C.; Mendonça, M. *ChangeMiner: um plug-in visual para auxiliar a manutenção de software*. Biblioteca Digital Brasileira de Computação (BDBCOMP), UFMG, Minas Gerais, n. 9, 2013. Disponível em <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/bdbcomp/servlet/Trabalho?id=20436>. Acesso em: 14 set. 2016
3. Murta, L. G. P.; Dantas, C. R.; Oliveira, H. L. R. ; Lopes, L. G. B.; Werner, C. M. L. *A Caminho da Manutenção de Software Baseada em Componentes via Técnicas de Gerência de Configuração de Software*. Revista Tecnologia da Informação, Brasília, v. 5, n.2, p. 45-62, 2005.
4. Kamber, M.; Han, J.; Pei, J. *Data Mining: Concepts and Techniques*. Wyman Street, Massachussets: Elsevier Usa. 2011. 744 p.

## Possíveis Avaliadores

Juliano Manabu Iyoda - [jmi@cin.ufpe.br](mailto:jmi@cin.ufpe.br)

Márcio Lopes Cornélio - [mlc2@cin.ufpe.br](mailto:mlc2@cin.ufpe.br)

Fernando Castor - [fjclf@cin.ufpe.br](mailto:fjclf@cin.ufpe.br)

## Assinaturas

---

Leopoldo Teixeira  
*Orientador*

---

Luiz Antonio de Vasconcelos Filho  
*Aluno*