

# Aplicação de Técnicas de Inteligência Analítica em Repositórios de Software

Bruno Rafael de Oliveira Rodrigues, Fernando Silva Parreiras  
FACE, Universidade FUMEC, Belo Horizonte, MG

## RESUMO

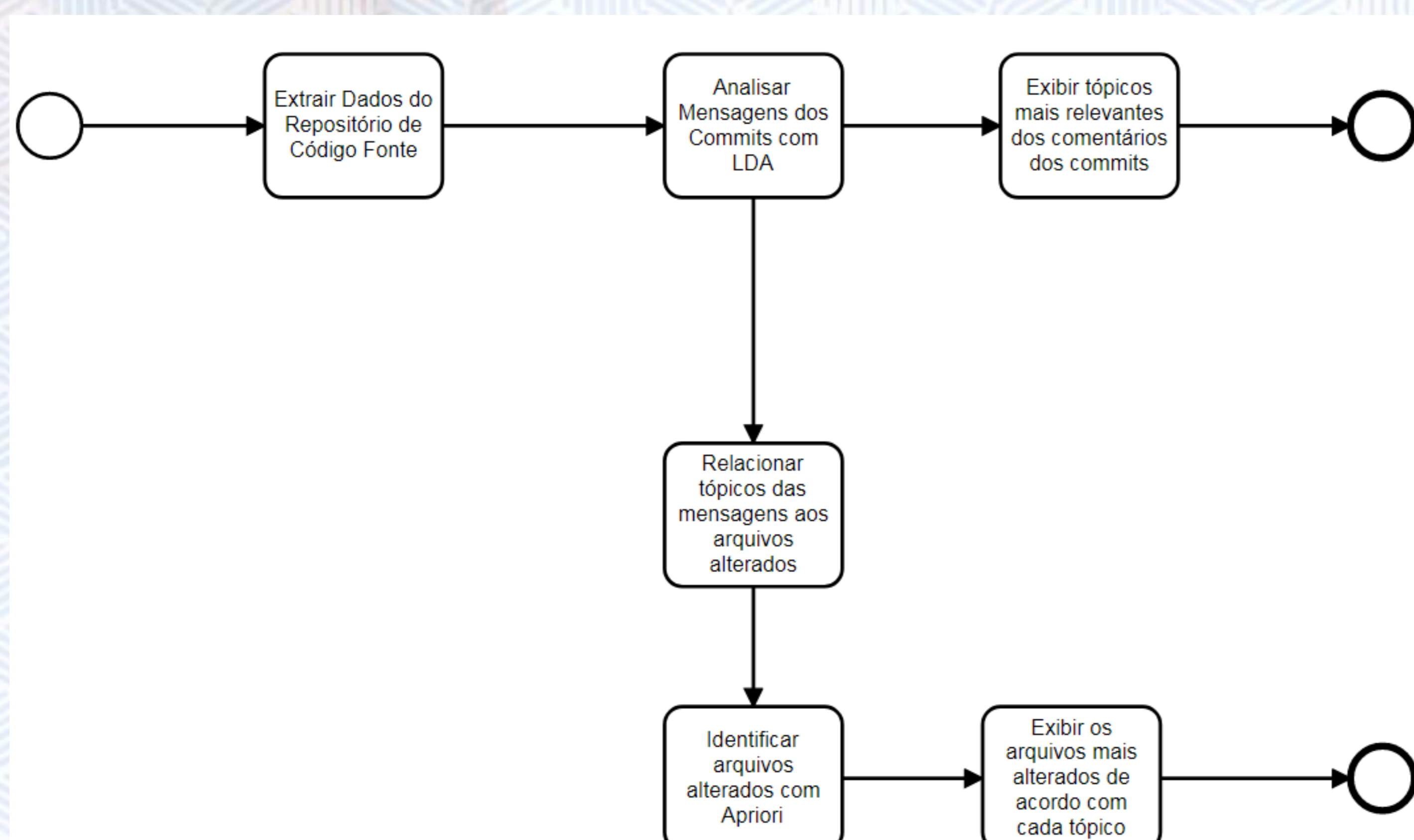
A inteligência analítica na Engenharia de Software permite analisar os dados contidos nos diversos repositórios com a finalidade de apresentar decisões fundamentadas aos engenheiros de software. Com a intenção de promover a utilização da inteligência analítica na Engenharia de Software, este artigo responde a questão: é possível utilizar a inteligência analítica para descobrir quais arquivos de código fonte do sistema têm sido alterados e quais os motivos de suas alterações? Foi realizado um estudo com o repositório de código fonte de um sistema de software livre, o Jenkins e desenvolvido um protótipo de um sistema a partir dessas técnicas.

## INTRODUÇÃO

Este trabalho aplica tais técnicas sobre o repositório de código fonte do sistema de software livre Jenkins. Por meio dessa análise, foi gerado um protótipo de um sistema que permite analisar os dados do repositório de código fonte do projeto. Para avaliar o método proposto neste trabalho, foi realizado um grupo focal com desenvolvedores e gestores de projeto de uma empresa de grande porte no ramo de tecnologia da informação. Como contribuições deste trabalho podem ser destacadas:

- Uma metodologia capaz de sumarizar os arquivos alterados no código fonte de um sistema e os principais motivos de suas alterações; e um modelo de um protótipo de um sistema de inteligência analítica que auxilie os engenheiros de software a visualizar a evolução do software e as contribuições dos desenvolvedores.

## MATERIAIS E MÉTODOS



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Texto (ARIAL 40; máximo 100 PALAVRAS)



Título: Protótipo do Sistema de Inteligência Analítica no repositório de código fonte - Relação dos tópicos com a alteração de arquivos

## CONCLUSÃO

Este trabalho teve o objetivo de propor um método que auxilie engenheiros de software a entenderem melhor o projeto em que estão; e assim procurar responder, se é possível utilizar a inteligência analítica para descobrir quais arquivos de código fonte do sistema têm sido alterados, e quais os motivos de suas alterações. Foi apresentado um método que utiliza técnicas de modelo de tópicos e regra de associação que permitem expressar de maneira textual as alterações e acontecimentos no desenvolvimento do sistema, explorando seu repositório de código fonte.

## REFERÊNCIAS

- AGRAWAL, Rakesh; SRIKANT, Ramakrishnan et al. Fast algorithms for mining association rules. In: Proc. 20th int. conf. very large data bases, VLDB. [S.l.: s.n.], 1994. v. 1215, p. 487–499. Acesso em: 09 abr. 2016.
- ALALI, Abdulkareem; KAGDI, Huzefa; MALETIC, Jonathan I. What's a typical commit? a characterization of open source software repositories. In: IEEE. Program Comprehension, 2008. ICPC 2008. The 16th IEEE International Conference on. [S.l.], 2008. p. 182–191.
- BARUA, Anton; THOMAS, Stephen W; HASSAN, Ahmed E. What are developers talking about? an analysis of topics and trends in stack overflow. Empirical Software Engineering, Springer, v. 19, n. 3, p. 619–654, 2014. BUSE, Raymond PL;
- ZIMMERMANN, Thomas. Information needs for software development analytics. In: IEEE PRESS. Proceedings of the 34th international conference on software engineering. [S.l.], 2012. p. 987–996.
- CAPILUPPI, Andrea; IZQUIERDO-CORTÁZAR, Daniel. Effort estimation of floss projects: a study of the linux kernel. Empirical Software Engineering, Springer, v. 18, n. 1, p. 60–88, 2013.