



Defesa de Tese

Projeto e avaliação de um processo metodológico para a exploração visual de grafos de conhecimento: uma abordagem de pesquisa em ciência do design

RAFAEL ROCHA

A conceitualização do conhecimento ganhou, ao longo do tempo, maior espaço na ciência e na pesquisa. Os modelos criados constituem a base de estudos em diferentes áreas; nesse contexto, diversas propostas foram apresentadas, com a ontologia adquirindo maior relevância entre os modelos. O estudo de conceitos por meio da ontologia apresenta vantagens, como semântica sólida, interoperabilidade e escalabilidade. Como resultado, diversas aplicações, tecnologias e técnicas foram desenvolvidas com base em ontologias. Entretanto, o modelo conceitual, por si só, mostrou-se insuficiente, exigindo a incorporação de dados para sua aplicação. Nesse cenário, os grafos de conhecimento possibilitam a estruturação de dados fundamentais em uma ou mais ontologias. Essa abordagem proporcionou maior flexibilidade na análise dos dados; por outro lado, trouxe maior complexidade à visualização. Dessa forma, a visualização exploratória incorporou aos grafos de conhecimento todo o arcabouço científico da análise exploratória de dados. O problema é que existem diversas abordagens para a visualização exploratória de grafos de conhecimento na literatura científica. Contudo, os trabalhos apresentam apenas parte dos recursos disponíveis, sob uma perspectiva ampla. As abordagens do estado da arte concentram-se em um nível específico de formação do usuário, além de estudos que se dedicam a uma técnica particular. A solução proposta consiste em reunir todas essas abordagens em um processo metodológico que permita ao usuário selecionar o percurso que melhor atenda às suas expectativas. O trabalho adota a Design Science Research como método principal para a contribuição central da pesquisa e a revisão sistemática da literatura para a síntese do corpus investigado. Como resultado, foram identificados 35 métodos ou abordagens e 42 ferramentas, entre 497 trabalhos científicos recuperados nos repositórios. Esse corpus constitui a pedra angular do processo metodológico proposto.

Comissão Examinadora

Profa. Gercina Angela de Lima - ECI/UFMG (Orientadora)

Prof. Fabricio Ziviani - Universidade Católica de Brasília

Prof. Frederico Cesar Mafra Pereira - ECI/UFMG

Dra. Patrícia Lopes Ferreira - Serviço Federal de Processamento de Dados - MG

Prof. Webert Junio Araujo - CEFET-MG

Profa. Patricia Nascimento Silva - ECI/UFMG (Suplente)

Prof. Cristiano Geraldo Teixeira Silva - PUC/MG (Suplente)

05 de março de 2026

14:00h

<https://meet.google.com/gao-bbbu-peg>