

Sugestão de Temas de TCC (2026.2)

Prof. Eduardo Cunha Campos (DECOM) - edu@cefetmg.br

Tema 1: Automatização de refatorações em aplicações Java Web monolíticas

- Resumo do tema: Refatorações são processos disciplinados de alteração da estrutura interna de um software para torná-lo mais legível, manutenível e eficiente, sem modificar o seu comportamento externo. Os seus principais benefícios são: prevenção de bugs, eliminação de "*code smells*" e manutenibilidade. Todavia, as refatorações ainda carecem de automatizações em seu processo. O trabalho de TCC consiste em utilizar softwares ou Inteligência Artificial para auxiliar os desenvolvedores durante as suas refatorações no código da aplicação, com foco especial em aplicações Java Web monolíticas (tradicionais). Por exemplo, uma proposta seria sugerir novos nomes de métodos e variáveis de instância em classes Java ou mesmo propor uma eventual extração de métodos ("*Extract Method*") dentro de uma classe Java em particular de um projeto open source do Github.

Tema 2: Ferramenta para gerar automaticamente mensagens de commit

- Resumo do tema: Durante as tarefas de manutenção de software, as mensagens de commit são uma importante fonte de informação, conhecimento e documentação que os desenvolvedores confiam. No entanto, a quantidade e a natureza das atividades diárias e das interrupções podem influenciar a qualidade das mensagens de commit resultantes. A proposta deste tema de TCC consiste em propor uma abordagem capaz de criar automaticamente os logs das mensagens de commit para o desenvolvedor. Esta abordagem deverá considerar o contexto de código que o desenvolvedor está trabalhando. Além disso, a abordagem proposta poderá fazer uso de LLMs para atingir o objetivo do trabalho.