

**UFMG****Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Engenharia**Av. Antônio Carlos, 6627 – Caixa Postal 209 – 31270-901 - Belo Horizonte - MG
Fone: (31) 3409 3556 E-mail: eng-colgradsis@ufmg.br**COLEGIADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE SISTEMAS**

Proposta Trabalho de Conclusão de Curso I

Aluno: Matheus Silva Araujo
E-mail aluno: matheus.saraujo@gmail.com
Orientador: Ana Liddy Cenni de Castro Magalhães
Empresa / Departamento do Orientador: Departamento de Engenharia Elétrica, Escola de Engenharia, UFMG
E-mail do Orientador: analiddy@gmail.com
Local de realização do trabalho: UFMG e dti digital
Existe coorientador: Sim Nome coorientador: Vinicius Matos Paiva E-mail coorientador: vinicius.paiva@dtidigital.com.br Empresa/Departamento coorientador: dti digital
Título Provisório: Grafos de evolução da maturidade: representação de modelos de maturidade utilizando a teoria de grafos
<p>Resumo de 1 parágrafo, descrevendo o projeto e seus principais objetivos. Nessa descrição inclua a descrição e objetivos do ciclo completo, TCC1 e TCC2:</p> <p>O objetivo do trabalho é utilizar teoria de grafos e pensamento sistêmico para representar modelos de maturidade por meio de grafos. Alguns modelos de evolução da maturidade conhecidos e consolidados são o CMMI, <i>Capability Maturity Model Integration</i>, e a grade do curso de graduação em Engenharia de Sistemas. Suas representações usuais são lineares e estáticas, nas quais os elementos do sistema são sequenciados um após o outro, com pouca ou nenhuma variabilidade. Esse trabalho propõe um modelo com menos restrições, em que todos os elementos estão virtualmente conectados. Modelar esses sistemas utilizando o formalismo matemático da teoria de grafos torna possível o uso de algoritmos conhecidos de grafos, como os de rede de fluxo, e o seu uso poderá potencialmente revelar informações até então desconhecidas do sistema modelado. Neste trabalho, pretende-se: levantar alguns modelos de maturidade conhecidos; paralelamente, estudar pensamento sistêmico visando compreender as estruturas de sistemas complexos; estudar também teoria de grafos, a fim de modelar corretamente os sistemas e definir os algoritmos para serem executados nos grafos; verificar possíveis aplicações da solução proposta, relacionadas a aspectos sociais, econômicos, culturais ou ambientais. Após esses estudos, no TCC2, pretende-se construir uma aplicação que represente os grafos de maturidade e execute os algoritmos levantados.</p>

