

EDUARDO FERREIRA FRANCO

UM MODELO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS BASEADO
NAS METODOLOGIAS ÁGEIS DE DESENVOLVIMENTO DE
SOFTWARE E NOS PRINCÍPIOS DA PRODUÇÃO ENXUTA

Dissertação apresentada à Escola Politécnica da
Universidade de São Paulo para obtenção do
título de Mestre em Engenharia.

SÃO PAULO

2007

EDUARDO FERREIRA FRANCO

UM MODELO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS BASEADO
NAS METODOLOGIAS ÁGEIS DE DESENVOLVIMENTO DE
SOFTWARE E NOS PRINCÍPIOS DA PRODUÇÃO ENXUTA

Dissertação apresentada à Escola Politécnica da
Universidade de São Paulo para obtenção do
título de Mestre em Engenharia.

Área de Concentração:
Engenharia Elétrica

Orientador:
Prof. Dr. Kechi Hirama

SÃO PAULO

2007

Este exemplar foi revisado e alterado em relação à versão original, sob responsabilidade única do autor e com a anuência de seu orientador.

São Paulo, 11 de junho de 2007

Assinatura do autor

Assinatura do orientador

FICHA CATALOGRÁFICA

Franco, Eduardo Ferreira

Um Modelo de Gerenciamento de Projetos Baseado nas Metodologias Ágeis de Desenvolvimento de Software e nos Princípios da Produção Enxuta. Edição Revisada. São Paulo, 2007.

107 p.

Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais.

1. Gerenciamento de projetos de software 2. Metodologias ágeis 3. Princípios da produção enxuta I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais II.t.

“Todos os homens, por natureza, desejam conhecimento.”
Aristóteles (384 – 320 a.C.), *Metafísica*

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Kechi Hirama, pelo excelente trabalho de orientação, pelo apoio, dedicação e estímulo prestados ao longo deste período e pela oportunidade única de aprendizagem proporcionada.

Ao Prof. Dr. Jorge Luis Risco Becerra e ao Prof. Dr. Reginaldo Arakaki, pelas críticas e sugestões no exame de qualificação.

Ao Prof. Dr. Laércio Joel Franco, meu pai, pelo constante incentivo e apoio ao longo deste período.

Ao Carlos Alberto Sangiorgio, diretor de tecnologia da Pulso, que permitiu e possibilitou a realização do estudo de caso apresentado neste trabalho.

RESUMO

Procurando obter ganhos sustentáveis de produtividade e qualidade no desenvolvimento de software, diversos modelos, formas de organização do trabalho e abordagens inovadoras foram desenvolvidos para auxiliar os gerentes de projeto. O presente trabalho propõe um modelo de gerenciamento de projetos, baseado nas metodologias ágeis de desenvolvimento de software (*Extreme Programming* e o Scrum), e nos princípios e valores do pensamento enxuto, originado na manufatura automobilística japonesa. Após a proposição do modelo, ele é aplicado em um estudo de caso, avaliando os resultados obtidos na combinação entre as metodologias ágeis e nos princípios e valores da produção enxuta. Em seguida, este modelo é analisado qualitativamente com o intuito de determinar suas vantagens de utilização e seu escopo de aplicação. Para tanto, recorreu-se a uma avaliação do modelo proposto e o tradicional modelo cascata, ainda amplamente adotado no setor de software, e mapeando como este modelo contorna os problemas apontados na literatura, advindos da utilização do modelo cascata.

Palavras chaves: Gerenciamento de projetos de software, metodologias ágeis, princípios da produção enxuta.

ABSTRACT

Looking for sustainable gains in productivity and quality in the development of software, several models, forms of work organization and innovative approaches were developed to support software development managers. The present work proposes a model of project management, based on agile software development methodologies (Extreme Programming and Scrum) and on lean principles and values borrowed from the Japanese automobile manufacturing. After describing the proposed model, it is applied in a case study, describing the results of combining the agile software development methodologies with the lean production principles and values. After this, the model is qualitatively analyzed to determine its advantages and its scope of application. For this, the proposed model is evaluated with the traditional waterfall model - until now widely adopted in the software industry - and mapping how it addresses problems, cited in the literature, derived from the use of the waterfall model.

Keywords: Software project management, agile methodologies, lean production principles.