

Habilidades necessárias para o engenheiro de software

Rômulo Soares Bezerra

Curso Superior Tecnológico em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – Instituto
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
(IFPB) – Campus de Cajazeiras
58900-000 – Cajazeiras – PB – Brasil

bromulosoares@gmail.com

Abstract. *Create software has never been and will not be so easy, nor a quality software. In the past engineering software was not considered or even a discipline, there was no standards for system development, it was all pretty done in shuffle mode - result: impending failures in most processes and not playback of success for a future project. Develop a good software is not restricted to just a screen of programming, the codification or joints of technologies.*

Resumo. *Criar software nunca foi e não vai ser tão fácil, tampouco um software de qualidade. Antigamente engenharia de software não era considerada nem mesmo uma disciplina, não havia padrões para desenvolvimento de sistemas, era tudo consideravelmente feito no modo aleatório – resultado: fracassos iminentes em maioria dos processos e a não reprodução de sucesso para um futuro projeto. Desenvolver um bom software não se resume a apenas uma tela de programação, à codificação ou junções de tecnologias. É necessário um conjunto de mecanismos metódicos indispensáveis para o papel de um bom engenheiro.*

1. Introdução

Existem dois tipos de habilidade no mundo profissional, são elas as habilidades técnicas e não-técnicas. Há carreiras que se utilizam de uma, outras, porém necessitam de ambas inter-relacionadas, isso depende fundamentalmente da presença do fator humano: pessoas. Pessoas são o ponto chave de qualquer negócio; relacionamentos. Um engenheiro de software precisa, para desenvolver um bom sistema, de muito mais do que de competências técnicas.

Engenharia de software não deixou e nunca deixará de depender do fator sociotécnico. Sócio pelo social, pelo envolvimento das pessoas, por auxiliar pessoas, por inclui pessoas. E técnico por não haver sem conhecimento, e específico, conhecimento acerca do sistema (entendam neste caso, sistema como um conceito mais geral). Por Rafael (2012) O engenheiro de software é o profissional responsável por especificar, desenvolver e manter um sistema de software ou vários deles, dependendo de seu nível de responsabilidade na empresa.

2. Habilidades necessárias para o engenheiro de software

É de praxe a alguns ainda acadêmicos ou graduados do ramo da computação, a mentalidade de querer abundar seus conhecimentos, profissionalizar-se, aprofundar-se numa linguagem de programação afim de obter o “código impecável” e desenvolver o “sistema perfeito”. Isso é natural, é herdado da empolgação pelo profissionalismo, pelo amor a profissão, “a paixão por algo gera especialização”; qualificação não deixa de ser muito importante.

Não basta apenas ter o conhecimento técnico para a engenharia de software, até mesmo porque o destinatário do produto são as pessoas – e pessoas tendem a ser difíceis de lidar, são literalmente estupidinhas como dizia Albert Einstein “Somente duas coisas são infinitas: o Universo e a estupidez humana. E dessa primeira não estou seguro. ”. Por isso, é de importância que o engenheiro tenha também habilidades não-técnicas para atender esse público alvo nativo.

Muitas das vezes na fase de análise de requisitos o engenheiro ganha um papel extra importante em suas atividades, o de orientador, orientando o cliente sobre a descrição do seu próprio domínio (empresa, negócio, etc.). Ter que extrair toda a informação relevante e crítica do cliente para que o projeto do domínio aplicado seja bem entendido e ele não informatize o caos é uma das habilidades do engenheiro de software, que está implícita, mas não deixa de existir: a criatividade: o engenheiro deve ver além do ordinário para encontrar soluções, visar antecipar futuros problemas, necessidades ou mudanças.

Um software de qualidade necessita de um bom gestor de projetos (o dito engenheiro) que deve conhecer processos de engenharia; ser metódico; organizado; ter gosto pela excelência; ser firme em relação à pressão e prazos; ter liderança, ferramentas de gestão; possuir objetivos claros, não pode se ater a tudo o que o Stakeholder descreve. Tem ele de usufruir da etnografia – nem sempre o usuário fala todas as informações necessárias por achar serem irrelevantes (“erro, particularmente ele não entende de nada de desenvolvimento de software”).

É necessário ter foco, estar alinhado com o negócio, fazer um software de fácil adaptação - flexível - para fenômenos mutantes do decorrer do ciclo de vida do produto garantindo assim a melhor evolução. Como não somente as não-técnicas são o suficiente, é preciso ser curioso, dinâmico e pragmático, adaptando-se às novas tendências, tecnologias de software, banco de dados e as novas metodologias de desenvolvimento que surgem.

Além das habilidades já citadas, um engenheiro de software tem como perfil: é proativo, pensa não só no curto prazo, mas também no longo prazo; aceita riscos e críticas (importante para o crescimento profissional); é comunicativo, sabe ouvir e interagir com o cliente, evolui constantemente com a necessidade, tem positividade, tem time motivado - contágio social.

Um bom engenheiro de software precisa ser persistente. E insistente? Persistente por poder, após um erro, tentar novamente de forma diferente, melhorada; aprendeu com o erro e não torna-o a repetir. Um ser insistente não é produtivo, muito menos proativo. Insistir é tornar a fazer a mesma atividade, da mesma forma que a já fez, tendo sucesso ou fracasso naquilo que fez. Um bom engenheiro de software precisa sobre tudo de

experiência. E como ganha experiência? Com erros. Pode parecer contraditório, mas por George Santayana: "Aqueles que não podem lembrar o passado, estão condenados a repeti-lo."

Autores relacionaram a comunicação ao trabalho em equipe bem como à resolução de conflitos, responsabilidade e comprometimento. A habilidade de trabalhar em equipe também é foco da pesquisa desenvolvida por Akgun et al. (2007), que associaram o trabalho em equipe a velocidade de entrada do produto no mercado, menor custo de desenvolvimento e sucesso do produto.

Li et al. (2010), afirmam que flexibilidade tem relação direta com qualidade do produto desenvolvido. No desenvolvimento de um software, a qualidade da versão final, ou seja, do produto, está diretamente ligada à qualidade do processo de desenvolvimento. Daí a grande importância do foco no processo de desenvolvimento. Com relação à habilidade de trabalhar em equipe, Akgun et al. (2007) concluíram que tal habilidade relaciona-se positivamente com speed to Market sucesso do produto no mercado.

Um estudo, revisão sistemática, feito pelo aluno Luiz Leandro Fortaleza - Universidade Federal do Amazonas (UFAM) - CEP 69077-000 – Manaus – AM – Brasil, e mais dois, apontou entre outras mais, duas habilidades que são relatadas como importantes para o desenvolvimento de software com qualidade: autocontrole e resistência ao Stress. Resumindo, inteligência emocional: saber lidar com conflitos. Pessoas sem inteligência emocional tem menor produtividade, são afetadas mais facilmente por problemas internos e externos ao ambiente de desenvolvimento de software.

Referências

- <http://docplayer.com.br/8033058-Habilidades-de-engenheiros-de-software-uma-analise-qualitativa-a-partir-de-uma-revisao-sistematica.html>
Acesso: janeiro/ 2017.
- <http://www.dsc.ufcg.edu.br/~pet/jornal/maio2012/materias/profissoes.html>.
Acesso: janeiro/ 2017.
- <https://www.youtube.com/watch?v=eujhieJLL7c>. Acesso: janeiro/ 2017.