**Lean e Six Sigma**

Estudante, você sabe que valores em software se trata de um fator de utilidade e benefícios ao usuário/cliente. Sabe também que o desenvolvimento de software é dependente de pessoas projetando e codificando, ou seja, de horas debruçadas em construções e testes. Pois bem, fica simples compreender que perseguir a qualidade no processo de um projeto de software contempla também reduzir o esforço do desenvolvimento e maximizar valor entregue. Esse é o conceito Lean!

O Lean é um processo gradativo que se aplica em qualquer processo produtivo para reduzir custos (principalmente o desperdício), melhorar a qualidade do software e ampliar o valor para o cliente/usuário. Lembrando que o retrabalho em desenvolvimento de software é um grande vilão, quando se trata de desperdício de horas corrigindo erros!

Da mesma forma que o Lean, o Six Sigma também é um conceito de melhoria da qualidade no processo. Ambos requerem ferramentas da administração e da gestão da qualidade para serem implementados. Apesar de serem iniciativas indiretas do processo de desenvolvimento de software, exercem importante influência nas organizações ou time de desenvolvimento que buscam constante eficiência, respeito às pessoas e foco na entrega de valor ao cliente.

Inicialmente se estabelecem estrategicamente os processos que planeja monitorar e melhorar, criam-se indicadores de medição relevantes às características que deseja aumentar a qualidade. Nessa primeira etapa é fundamental ter foco em conhecer e coletar a quantidade de defeitos. Em seguida, analisam-se os índices com o intuito de melhorar os processos, portanto se aplica a melhoria de maneira controlada, aferindo o ganho conquistado.

O Six Sigma tem como principais benefícios:

* O engajamento do time que executa as atividades produtivas, principalmente o Time Scrum ou equipe de desenvolvimento.
* O combate ao desperdício, tanto em tempo quanto de recursos, em projeto de software está relacionado diretamente ao tempo de construção e teste do código-fonte e aos recursos computacionais (hardware e software).
* Um fator relevante em software é quanto às falhas detectadas, em ambiente operacional, que deveriam ter sido verificadas durante a construção, chamados de bugs que roubam o tempo do desenvolvedor com atividades de correção.
* A padronização de processos proporcionará melhoria contínua, tanto na execução da atividade quanto no uso de ferramentas.

O Six Sigma tem como conceito o cálculo do DPMO (*Defects Per Million Opportunities*). Antes, entendamos o que é DPO (Defeitos por oportunidade);

Se um item de software tem possibilidade de 1500 defeitos, então para um cenário de 800 itens de software no projeto, foram identificados 1100 defeitos, então temos o DPO igual a 1100 / 800 \* 1500, ou seja 0,000917 que por sua vez fica em 9166,666667 defeitos por milhão, ou seja, 0,916666667% de defeitos, ou seja, 99,08333333% de conformidade.

Este é um cálculo básico para medição da qualidade pelo Six Sigma (6σ) e poderá ser empregado para medir o nível de conformidade do produto do Projeto de Software.