

# **A IMPORTÂNCIA DO PROCESSO DE GARANTIA DA QUALIDADE DE SOFTWARE**

**Mateus Bruno Teixeira Lopes<sup>1</sup>; Cleiton Eloi de Freitas<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Graduando do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet – UNIVIÇOSA, Viçosa-MG. E-mail: mateus.redes@gmail.com

<sup>2</sup> Gestor do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet – UNIVIÇOSA, Viçosa-MG. E-mail: celoif@gmail.com

## **Resumo**

*Este artigo descreve a importância do processo de garantia da qualidade de software para as empresas de tecnologia da informação, com objetivo de mostrar e explicar os tipos de necessidades, as duas dimensões da qualidade de software e os três principais pilares ou subprocessos complementares ao processo de gerenciamento da qualidade e expondo a importância de cada um para o mesmo.*

**Palavras-chave:** Processo, Garantia, Controle, Qualidade, Software.

## **Introdução**

Com a evolução tecnológica das organizações e a crescente exigência por qualidade, muitas pessoas e empresas começam a se preocupar também cada vez mais com a qualidade de seus produtos e serviços para isso, buscaremos entender o conceito e o processo de garantia da qualidade de software. Segundo Bartie “Qualidade de Software é um processo sistemático que focaliza todas as etapas e artefatos produzidos com o objetivo de garantir a conformidade de processos e produtos, prevenindo e eliminando defeitos”, podemos citar também a definição dada pela norma internacional ISO/IEC 9126, publicada em 1991, e que na versão brasileira de agosto de 1996 recebeu no número BR 13596, onde “qualidade de software é a totalidade de características de um produto de software que lhe confere a capacidade de satisfazer necessidades explícitas e implícitas”.

As necessidades explícitas são as condições e objetivos propostos por aqueles que produzem o software e são percebidos somente pelas pessoas que trabalharam no seu desenvolvimento. Já as necessidades implícitas são subjetivas dos usuários, são também chamadas de fatores externos e podem ser percebidas tanto pelos desenvolvedores quanto pelos usuários. As necessidades implícitas são também chamadas de qualidade em uso e devem permitir atingir metas com efetividade, produtividade, segurança e satisfação em um contexto de uso especificado.

## **Material e Métodos**

Quando se propõe um processo de garantia da qualidade de software a uma organização é importante que já exista nesta, um processo de desenvolvimento e um de teste definidos, pois, a implantação deste novo processo exigirá enfoque simultaneamente ao produto e ao processo de desenvolvimento desse software desta forma serão estabelecidas as duas dimensões fundamentais da qualidade de software:

#### ***- A Dimensão da Qualidade do Processo***

Esta dimensão trata da estruturação de um processo de desenvolvimento que possua mecanismos de inibição e impedimento de falhas, possibilitando a identificação antecipada de defeitos em cada uma das saídas produzidas no ciclo de vida do desenvolvimento, pois este é um aspecto muito negligenciado pelas empresas tornando assim, impossível garantir a qualidade de um processo que não existe.

#### ***- A Dimensão da Qualidade do Produto***

Esta dimensão trata das fases específicas para teste, pois não se pode garantir a qualidade de um produto sem os testes, porém, muitas empresas têm um grau de eficiência dessa atividade assustadoramente baixo, mas isso ocorre por vários motivos, mas, maioria das vezes, os principais problemas são falta de planejamento das atividades de teste e ausência de teste que validem funcionalidades antigas do software.

### **Resultados e Discussão**

O processo de gerenciamento qualidade possui três pilares ou subprocessos complementares, definidos como:

#### ***- Planejamento da Qualidade***

Refere-se a todas as atividades referentes ao planejamento das atividades, à qualidade e aos esforços na prevenção de defeitos, destinadas também a identificar quais os padrões de qualidade são relevantes para cada projeto e determinar como satisfazê-los. O Planejamento tem como produto o Plano de Garantia da Qualidade de Software (SQA Plan – Software Quality Assurance Plan).

#### ***- Garantia da Qualidade***

Refere-se a todas as atividades técnicas e aos procedimentos realizados com o objetivo de identificar erros em artefatos do software, englobando assim a estruturação, a sistematização e a execução das atividades que terão como objetivo garantir o adequado desempenho de cada etapa do desenvolvimento a fim de satisfazer os padrões de qualidade definidos no processo. Desta forma todos os testes de verificação e validação do software foi previsto em todas as etapas do ciclo de desenvolvimento e do processo de teste.

#### ***- Controle da Qualidade***

Refere-se a todas as atividades, técnicas e procedimentos relacionados a medir e monitorar a qualidade do processo e do produto de software. O controle avalia sistematicamente a qualidade do processo em execução e a qualidade do produto que está sendo desenvolvido, concentrando-se no monitoramento e desempenho dos resultados do projeto para determinar se ele está atendendo aos padrões de qualidade ou não, e possibilitando assim que a gerência e os profissionais envolvidos acompanhem e proponham ações corretivas e preventivas para manter o nível de qualidade desejado bem como garantir a plena aplicação dos procedimentos de qualidade.

#### ***Qual a diferença entre Garantia da Qualidade e Controle da Qualidade?***

A principal diferença entre garantia da qualidade e controle da qualidade esta na avaliação que é feita por cada um: os responsáveis pela garantia da qualidade vão realizar os testes de verificação e validação do software para garantir que o mesmo tem qualidade, e o pessoal do controle da qualidade vai avaliar sistematicamente a qualidade

do processo e a qualidade do produto que está sendo desenvolvido afim de, realizar ações corretivas e preventivas para atendimento dos padrões seguidos.

Percebemos, então, que garantir a qualidade é diferente de controlar a qualidade e que o pessoal da garantia de qualidade não deve fazer o controle de qualidade a menos que seja para validar o controle de qualidade.

## **Conclusões**

A utilização do processo de garantia da qualidade de software deve ser visto como um impulsionador da qualidade do software produzido pela empresa, onde inúmeros benefícios virão com esta implantação tais como: garantir que ações corretivas no processo de desenvolvimento possam ser realizadas, ampliar as chances de sucesso do projeto de software e a produtividade do desenvolvimento, evitar a propagação de erros, além de proporcionar mais confiança e segurança na sua utilização.

## **Referências**

PRESSMAN, Roger S.; PENTEADO, Rosângela Delloso (Trad.); GERMANO, Fernão Stella R. (Trad.). **Engenharia de software**. 6. ed. São Paulo (Estado): McGraw-Hill, 2006.

Campos, Fabio M.; Qualidade, Qualidade de Software e Garantia da Qualidade de Software São as Mesmas Coisas ?. Disponível em:  
<http://www.testexpert.com.br/?q=node/669>. Acessado em abril 2011.

Vasconcelos, Alexandre M. Lins; Rouiller, Ana Cristina; Machado, Cristina A. Filipark; Medeiros, Teresa, M. Maciel; Disponível em:  
<[http://www.facape.br/jocelio/es/apostilas/Mod.01.MPS\\_Engenharia&QualidadeSoftware\\_V.28.09.06.pdf](http://www.facape.br/jocelio/es/apostilas/Mod.01.MPS_Engenharia&QualidadeSoftware_V.28.09.06.pdf)>. Acessado em abril de 2011.