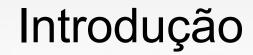
Unidade I – Conceitos Introdutórios

Título: Garantia de Qualidade de Software – Parte I

Profa. Ana Carolina Gondim Inocêncio

Roteiro Aula

- Introdução
- Elementos de Garantia da Qualidade de Software
- Tarefas (Software Quality Assurance)



Segundo Philip Crosby,

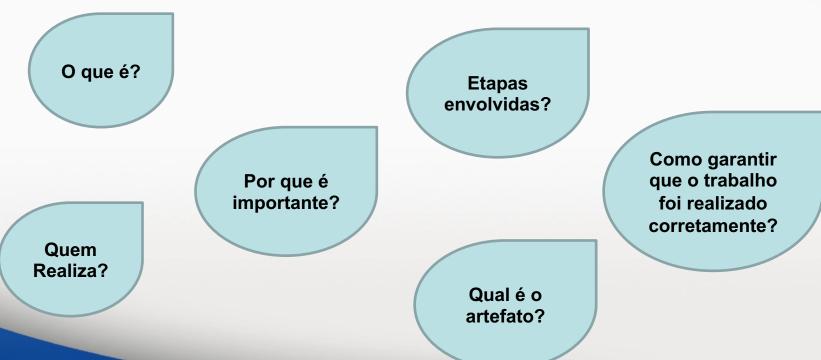
– "o problema da gestão da qualidade não é o que as pessoas não sabem a seu respeito. Mas sim, o que elas pensam que sabem."



 Alguns desenvolvedores de software continuam a acreditar que a qualidade de software é algo sobre o qual começamos a nos preocupar depois que o código é gerado.

- Nada poderia estar tão distante da verdade
- "A garantia da qualidade de software, SQA (Software Quality Assurance, muitas vezes denominada gestão da qualidade) é uma atividade universal aplicada a toda a gestão de qualidade."

Panorama



Panorama

O que é?

É preciso:

- Definir explicitamente o que se quer dizer com "qualidade de software"
- 2) Criar um conjunto de atividades que ajude a garantir que todo artefato resultante da ES apresente alta qualidade.
- 3) Realizar atividades de garantia e controle da qualidade de software em todos os projetos.
- Usar métricas para desenvolver estratégias para aperfeiçoar a gestão da qualidade.

Panorama

Quem Realiza?

Todos os envolvidos no processo de engenharia de software são responsáveis pela qualidade.

Panorama

Por que é importante?

Pode-se fazer certo da primeira vez ou então fazer tudo novamente.

Panorama

Quais são as etapas envolvidas?

Antes de iniciar é importante definir qualidade de software em diferentes níveis de abstração. Logo após, a equipe deve definir as atividades de SQA que irão filtrar erros do artefato antes de ser passado adiante.

Panorama

Qual é o artefato?

É criado um plano de garantia da qualidade de software para definir a estratégia de SQA de uma equipe de software.

Panorama

Como garantir que o trabalho foi realizado corretamente?

Deve-se trabalhar para melhor eficiência de remoção de defeitos reduzindo, portanto, a quantidade de reformulações que a equipe de software terá de realizar.

Panorama

Qual o objetivo?

Nos concentraremos em problemas de gerenciamento e em atividades específicas de processos que permitem garantir a uma organização de software fazer "as coisas certas, no momento certo e da maneira certa".

 A garantia da qualidade de software engloba um amplo espectro de preocupações e atividades que se concentram na gestão da qualidade de software e que podem ser sintetizadas da seguinte maneira:

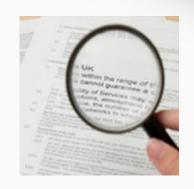
Padrões:

- O IEEE, a ISO e outras organizações de padronização produziram uma ampla gama de padrões para engenharia de software e os respectivos documentos.
- Os padrões podem ser adotados voluntariamente por uma organização de ES ou impostos pelo cliente ou outros interessados.





- Revisões e Auditorias:
 - As revisões técnicas são uma atividade de controle de qualidade realizadas por engenheiros de software para engenheiros de software, com o intuito de revelar erros.
 - Auditorias são um tipo de revisão efetuado pelo pessoal de SQA com o intuito de assegurar-se de que as diretrizes de qualidade estejam sendo seguidas no trabalho de engenharia de software.





Testes:

- Os testes de software são uma função de controle de qualidade com um objetivo principal – DESCOBRIR ERROS.
- O papel do SQA é garantir que os testes sejam planejados apropriadamente e conduzidos eficientemente de modo que se tenha a maior probabilidade possível de alcançar seu objetivo primário.



- Coleta e Análise de erros/defeitos:
 - A SQA reúne e analisa dados de erros e defeitos para melhor compreender como os erros são introduzidos e quais atividades de ES melhor se adéquam para sua eliminação.

- Gerenciamento de mudanças:
 - Se as mudanças não forem administradas apropriadamente, podem gerar confusão, e confusão quase sempre leva a uma qualidade inadequada.

Educação:

- Toda organização de software quer melhorar suas práticas de ES.
- Sendo assim, um fator fundamental para o aperfeiçoamento é a educação dos engenheiros de software, seus gerentes e outros interessados.

Gerência dos Fornecedores:

- O papel do grupo de SQA é garantir software de alta qualidade por meio da sugestão de práticas específicas de garantia da qualidade que o fornecedor deve (sempre que possível) seguir,
- E incorporar exigências de qualidade como parte de qualquer contrato com um fornecedor externo.

- Administração da segurança:
 - A SQA garante o emprego de processos e tecnologias apropriadas para ter a segurança de software desejada.

Proteção:

- A SQA pode ser a responsável por avaliar o impacto de falhas de software
- E por iniciar as etapas necessárias para redução de riscos.

- Administração de Riscos:
 - O grupo de SQA garante que as atividades de gestão de riscos sejam conduzidas apropriadamente
 - E que planos de contingência relacionados a riscos tenham sido estabelecidos.

Além disso:

 A SQA trabalha para garantir que as atividades de suporte ao software (por exemplo, manutenção, suporte on-line, documentação e manuais) sejam realizadas ou produzidas tendo a qualidade como preocupação dominante.

Tarefas SQA (Software Quality Assurance)

Tarefas, Metas e Métricas da SQA

- A garantia da qualidade de software é composta por uma série de tarefas associadas a dois elementos distintos:
 - Os engenheiros de software que realizam o trabalho técnico
 - Grupo de SQA que tem a responsabilidade pelo planejamento, supervisão, manutenção de registros, análise e relatórios referentes à garantia da qualidade.

Tarefas, Metas e Métricas da SQA

Tarefas da SQA

- O SEI (Software Engineering Institute) recomenda um conjunto de ações de SQA que tratam do planejamento, da supervisão, da manutenção de registros, da análise e de relatórios relativos à garantia da qualidade.
- Essas ações são realizadas (ou facilitadas) por um grupo de SQA independente que:

- Prepara um plano de SQA para um projeto:
 - O plano é desenvolvido como parte do planejamento de projeto e é revisado por todos os interessados.

- Participa no desenvolvimento da descrição da gestão de qualidade do projeto:
 - A equipe de software seleciona um processo para o trabalho a ser realizado

- Revisa as atividades de engenharia de software para verificar sua conformidade com a gestão de qualidade definida:
 - O grupo de SQA identifica, documenta e acompanha desvios do processo e verifica se as correções foram feitas.

- Audita produtos de software resultantes designados para verificar sua conformidade com aqueles definidos como parte da gestão de qualidade:
 - O grupo de SQA revisa produtos resultantes selecionados; identifica, documenta e acompanha os desvios; verifica se as correções foram feitas e, periodicamente, relata os resultados de seu trabalho para o gerente de projeto.

- Garante que os desvios no trabalho de software e produtos resultantes sejam documentados e tratados de acordo com um procedimento documentado:
 - Podem ser encontrados desvios no plano de projeto, na descrição do processo, padrões aplicáveis ou no artefato de engenharia de software.

- Registra qualquer n\u00e3o ader\u00e9ncia e relata ao gerenciamento superior:
 - Itens com problemas (que não atendem às especificações) são acompanhados até que tais problemas sejam resolvidos.

Como gerenciar melhor o tempo

- Técnica Pomodoro
- https://www.youtube.com/watch?v=hfxfJ7Qa4sg

OBRIGADA PELA ATENÇÃO

 Nos vemos na parte 2 de garantia de qualidade de software