



Compliance & Quality Assurance

2024



Aula Inicial

Introdução à Qualidade de Software

Prof. Silvio Macedo

Conteúdo

1. Apresentação do professor
2. Interação com os alunos
3. Conteúdo da disciplina
4. Software Quality Assurance (SQA)
 - a. Definições
 - b. Importância
 - c. ISTQB

Apresentação

Prof. Silvio Macedo



- Família: esposa e duas filhas
- Nascido em São Caetano do Sul, SP
- MBA pela FIAP em Gestão da Tecnologia da Informação (em andamento)
- Pós-graduado em Eng. da Qualidade de Software - SENAC
- Graduado em bacharel da Ciência da Computação
- Certificações – CTAL –TM / CTFL / DEPC / SFPC / ITIL V3
- Mais de vinte anos de experiência com atuação em TI, voltadas para Desenvolvimento e Qualidade de Software
- Contato: profsilvio.macedo@fiap.com.br
- LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/silviomacedo04/>



Apresentação

Alunos

- Nome
- Impressões sobre o curso
- O que você espera e/ou gostaria de ver na disciplina de Compliance & Quality Assurance?
- Comida preferida

Conteúdo da disciplina

1º Semestre

- Introdução aos processos de testes de software e seus impactos sobre a qualidade do produto final e para o alcance dos objetivos da Governança.
- Estratégia, Níveis, Tipos e Técnicas de teste do Modelo V, acompanhados da definição de planos, roteiros e casos de testes.
- Expansão da visão sobre a qualidade de software: CMMi, MPS.br e certificações da qualidade
- Planejamento, aplicação e registros de testes unitários com método de avaliação de complexidade ciclomática., avaliação de enlases., avaliação de limites, avaliação de condição e equivalência.
- Uso de testes de mesa para auxiliar a criação de casos de testes unitários, aplicando os diversos métodos estudados.
- Automação de testes unitários com scripts JUNIT, aplicando os métodos de elaboração de testes unitários
- Resolvendo problemas hot spot (percepção do impacto das boas práticas de desenvolvimento de software sobre a Governança e Compliance): automação de testes com JUNIT

Conteúdo da disciplina

1º Semestre

- Testes automatizados de integração de componentes com Mockito e Maven
- Introdução a Governança na atual indústria de software. Qualidade na produção de software e o seu impacto na Governança.
- Gestão Estratégica, Tática e Operacional na área de TI - Visão geral do COBIT, abordagem FLEKS. BSC e desdobramento de diretrizes corporativas.
- Testes de integração de sistema com automação por BDD (Behaviour Driven Development), aplicando CUCUMBER e Maven
- Arquitetura de soluções de TI alinhadas com estratégias de negócio: o ciclo TOGAF-ADM
- Aplicação prática de desenho de arquitetura com TOGAF e ARCHIMATE
- Métricas de avaliação da qualidade dos modelos da engenharia do software (acoplamento, coesão, profundidade de árvore de herança, resposta de classe, número de filhos), com uso do software de medição Souce Monitor
- Testes manuais, funcionais e não funcionais de aceitação/homologação, documentados com a ferramenta de apoio TestLink
- Gestão ágil de projetos com SCRUM: Definição do backlog de produto em projeto SCRUM, orientado pela arquitetura inicial de solução

Conteúdo da disciplina

2º Semestre

- Planejamento de entregas e previsão de corridas de produção em SCRUM: planejamento de release com AZURE Boards
- Planejamento das tarefas de produção de software em SCRUM: planejamento de sprint com AZURE Boards
- Instrumentos de controle de projeto SCRUM: Burndown chat e KANBAN Board com AZURE Boards
- Introdução aos modelos de estimativa Diretos e Paramétricos e seus impactos no planejamento SCRUM e para formação de valor, segundo o FLEKS
- Medição de tamanho e complexidade de projeto de software
- Estimativa de esforço, custo de mão-de-obra e prazo de projetos com APF (análise de pontos de função), aplicado a projetos ágeis com Scrum.
- Testes funcionais de sistemas com automação na prática: Smoke test, Record & Playback e Data driven test, usando Xenu, Selenium IDE, Katalon Studio e Postman

Conteúdo da disciplina

2º Semestre

- Expansão da visão sobre a qualidade de software: guias e normas da qualidade de software e processos de certificação da excelência na produção de sistemas - ISO 25010, 12207, 15504 (Spice).
- Testes não funcionais de portabilidade, desempenho e robustez de sistema, incluindo a prática com ferramentas de automação JMeter, e BlazeMeter
- Impacto da qualidade de dados no processamento do software.
- Data profiling e data cleansing com Data Cleaner
- Desenvolvimento da carreira na área de Compliance & Software quality
- Qualidade de software e sua importância na garantia da LGPD e questões regulatórias de setores da indústria, comércio e serviços.

Software Quality Assurance (SQA)

Definições

Qualidade de Software é o grau de conformidade com requisitos e expectativas, explícitos ou implícitos.

- **Requisitos:** requisitos de negócios/produtos/software
- **Expectativas:** principalmente expectativas do usuário final
- **Explícito:** claramente definido e documentado
- **Implícito:** não claramente definido e documentado, mas indiretamente sugerido

Software Quality Assurance (SQA)

Definições

Garantia da Qualidade de Software (*Software Quality Assurance*, SQA ou apenas QA)

é uma abordagem sistemática para garantir que os produtos e processos de software atendam aos requisitos especificados e estejam em conformidade com os padrões relevantes. De acordo com os padrões da indústria, o SQA envolve um conjunto de atividades projetadas para monitorar e melhorar todo o ciclo de vida do desenvolvimento de software.

Software Quality Assurance (SQA)

Definições

SQA engloba, então, várias atividades como análise de requisitos, revisão de design, inspeção de código, testes e melhoria de processos. Seu objetivo é proporcionar confiança às partes interessadas de que o software em desenvolvimento ou manutenção adere aos padrões de qualidade especificados, é confiável e atende às necessidades dos usuários finais.

SQA não é só teste de software!

Inclui também, por exemplo, gerenciar quão bem os requisitos são descritos e entendidos por todas as partes. Uma vez definidos e implementados os processos necessários para o desenvolvimento de um projeto, o SQA tem a responsabilidade de identificar pontos fracos e corrigi-los, em um trabalho de melhoria contínua desses processos.

Software Quality Assurance (SQA)

Software Quality Control (SQC)

Controle de Qualidade de Software (*Software Quality Control*, SQC ou apenas QC) é um conjunto de atividades limitadas às fases de revisão e teste do Ciclo de Vida de Desenvolvimento de Software (SDLC) para garantir que os produtos atendam às especificações e requisitos.

O processo de SQC é regido pelo SQA. Enquanto o SQA é orientado para a prevenção, o SQC é orientado para a detecção.

Software Quality Assurance (SQA)

Quality Assurance (QA) vs. Quality Control (QC)

CrITÉRIOS	Software Quality Assurance (SQA)	Software Quality Control (SQC)
<i>Definição</i>	SQA é um conjunto de atividades para garantir a qualidade nos processos de engenharia de software (que, em última análise, resultam em qualidade nos produtos de software). As atividades estabelecem e avaliam os processos envolvidos no desenvolvimento.	SQC é um conjunto de atividades para garantir a qualidade em produtos de software. As atividades se concentram na identificação de defeitos nos produtos reais produzidos.
<i>Foco</i>	Processos	Produto
<i>Orientação</i>	Prevenção	Deteção
<i>Abrangência</i>	Organizacional	Específico ao produto ou projeto
<i>Escopo</i>	Relacionado a qualquer produto resultante de um determinado processo.	Relacionado a um produto específico
<i>Atividades</i>	<ul style="list-style-type: none">•Definição e implementação de processos•Auditorias•Treinamentos	<ul style="list-style-type: none">•Revisões•Testes

Software Quality Assurance (SQA)

Importância

- **Satisfação do Cliente:** Software de alta qualidade atende às expectativas do usuário, aumentando a satisfação do cliente e fidelidade.
- **Economia de Custos:** A identificação e prevenção precoce de defeitos economizam tempo e recursos em comparação com correções em estágios posteriores do desenvolvimento ou durante a produção.
- **Reputação da Marca:** Software confiável e sem defeitos melhora a reputação da organização e constrói confiança entre as partes interessadas e os clientes.
- **Mitigação de Riscos:** A SQA ajuda a identificar e mitigar riscos potenciais no início do processo de desenvolvimento, reduzindo a probabilidade de falhas do software.
- **Conformidade e Padrões:** Adesão a padrões e regulamentos de qualidade é essencial, especialmente em setores como saúde, finanças e aeroespacial.
- **Melhoria Contínua:** A SQA promove uma cultura de melhoria contínua, resultando em processos de desenvolvimento mais eficientes e eficazes.

Software Quality Assurance (SQA)

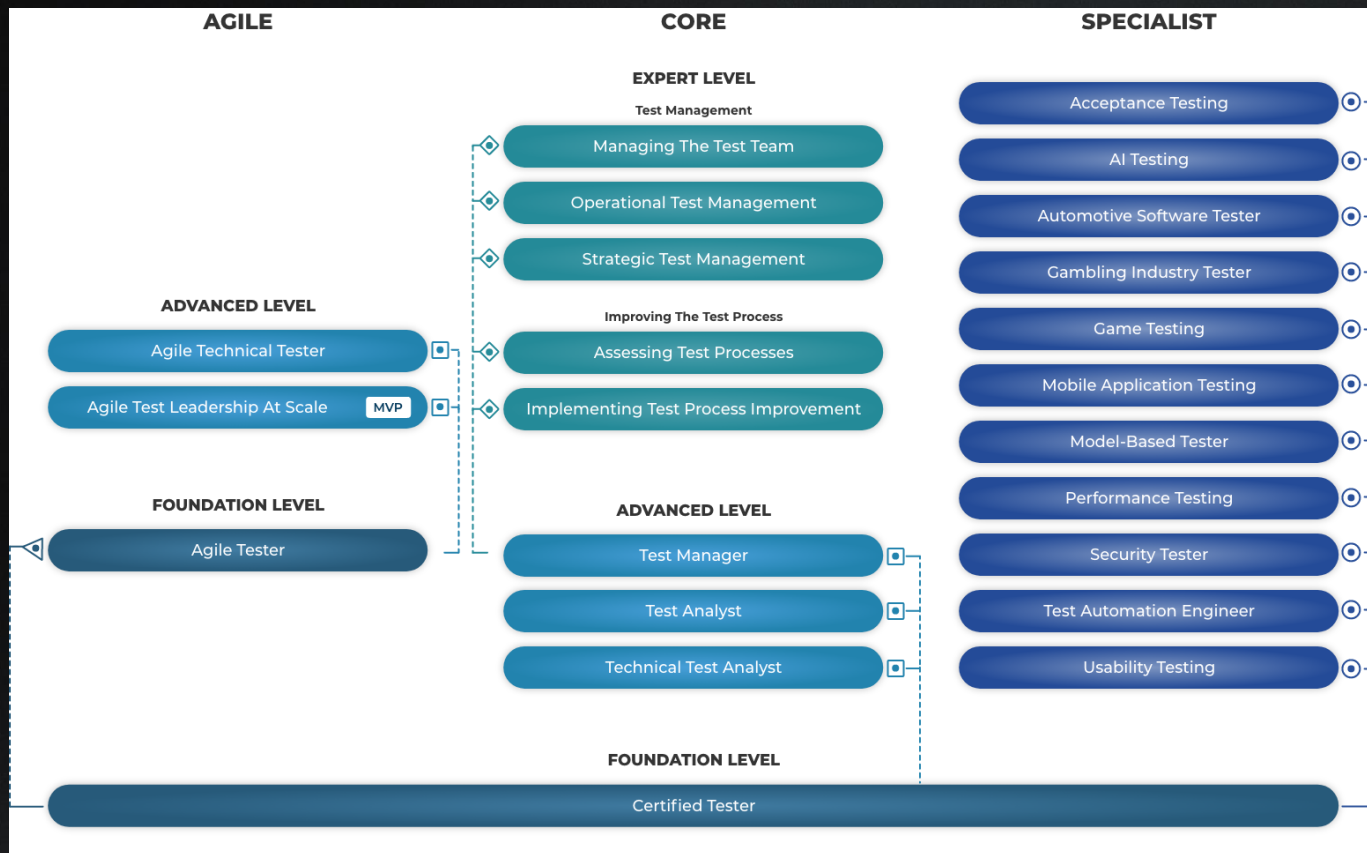
ISTQB

O ISTQB (*International Software Testing Qualifications Board*) é uma organização independente e sem fins lucrativos que se dedica a promover padrões de qualidade e melhores práticas no campo de teste de software. Foi fundado em 1998 por especialistas em teste de software de diversos países, com o objetivo de estabelecer uma estrutura de certificação reconhecida internacionalmente para profissionais de teste.

O BSTQB (*Brazilian Software Testing Qualifications Board*) representa com exclusividade no Brasil o ISTQB. Seus membros trabalham efetivamente nos Grupos de Trabalho do ISTQB para criação de novos syllabus e suas versões, e no glossário de termos de teste. O BSTQB é responsável por disseminar o conhecimento do teste de software na língua portuguesa, pela tradução e gestão do corpo de conhecimento (syllabus), e pela criação de questões na língua portuguesa para seus próprios exames oficiais de certificação, sempre baseando-se no material oficial de estudo.

Software Quality Assurance (SQA)

ISTQB - Certificações



Referências

ISTQB CTFL Syllabus v3.1.1: https://bcr.bstqb.org.br/docs/syllabus_ctfl_3.1.1br.pdf
<https://bstqb.org.br/>
<https://www.istqb.org/>
<https://softwaretestingfundamentals.com/>

Cultura de Qualidade

- Qualidade é uma responsabilidade de todos, sendo o Engenheiro de Qualidade (QA) o guardião da qualidade dentro do processo de desenvolvimento de software como um todo, para que ao final o cliente tenha uma melhor experiência durante a utilização dos nossos produtos;



Obrigado !!! 😊

FIAP

Professor Silvio Macedo