O que é: SQA – Software Quality Assurance (Garantia de Qualidade de Software)

-- É um conjunto de atividades e processos que visam garantir a qualidade de um software. Essas atividades são realizadas ao longo do ciclo de vida do software, desde a concepção até a entrega final, e têm como objetivo identificar e corrigir possíveis problemas e defeitos que possam comprometer a eficiência e a confiabilidade do software.

Importância do SQA

-- O SQA desempenha um papel fundamental no desenvolvimento de software, pois ajuda a garantir que o produto final atenda aos requisitos e expectativas dos usuários. Além disso, o SQA também contribui para a redução de custos e tempo de desenvolvimento, uma vez que identifica e corrige problemas precocemente, evitando retrabalhos e atrasos no projeto.

-- Garantir a qualidade do software não é uma tarefa fácil. Os padrões definem maneiras de maximizar o desempenho, mas os gerentes e funcionários são, em grande parte, deixados por conta própria para decidir como melhorar a situação na prática.

Eles enfrentam vários problemas:

- Pressão crescente para fornecer produtos de qualidade rapidamente;

- Aumento do tamanho e da complexidade do software e dos sistemas;

- Exigências cada vez maiores para atender aos padrões nacionais, internacionais e profissionais

e profissionais;

- Subcontratação e terceirização;

- Equipes de trabalho distribuídas;

- Plataformas e tecnologias em constante mudança.

O SQA engloba diversas atividades que são realizadas ao longo do ciclo de vida do software. Entre as principais atividades do SQA, podemos destacar:

- Planejamento e definição de processos

-- No início do projeto, é necessário realizar o planejamento e a definição dos processos que serão adotados para garantir a qualidade do software. Nessa etapa, são estabelecidos os objetivos, as metas e as métricas que serão utilizadas para avaliar a qualidade do software.

- Análise de requisitos

-- A análise de requisitos é uma etapa fundamental do SQA, pois visa garantir que todos os requisitos do software estejam corretamente documentados e compreendidos. Nessa etapa, são identificadas possíveis inconsistências e ambiguidades nos requisitos, evitando problemas futuros.

- Projeto e implementação

-- No processo de projeto e implementação do software, o SQA atua na revisão e validação dos artefatos produzidos, como diagramas, modelos e código fonte. Essa atividade visa garantir que o software seja desenvolvido de acordo com as melhores práticas e padrões estabelecidos.

- Testes

-- Os testes são uma das principais atividades do SQA, pois permitem verificar se o software está funcionando corretamente e atendendo aos requisitos estabelecidos. Os testes podem ser realizados em diferentes níveis, como testes unitários, de integração e de sistema, e têm como objetivo identificar possíveis defeitos e falhas no software.

- Monitoramento e controle

-- O monitoramento e controle são atividades contínuas do SQA, que visam acompanhar o desempenho do software ao longo do tempo. Nessa etapa, são coletadas métricas e indicadores de qualidade, que permitem avaliar se o software está atendendo às expectativas dos usuários e se está sendo utilizado de forma eficiente.

Benefícios do SQA

A adoção do SQA traz diversos benefícios para as empresas e desenvolvedores de software. Entre os principais benefícios, podemos destacar:

- Melhoria da qualidade do software

-- O SQA contribui para a melhoria da qualidade do software, uma vez que identifica e corrige problemas e defeitos precocemente. Isso resulta em um produto final mais confiável e eficiente, que atende às expectativas dos usuários.

- Redução de custos e tempo de desenvolvimento

-- A identificação e correção de problemas precocemente, realizadas pelo SQA, contribuem para a redução de custos e tempo de desenvolvimento. Com menos retrabalhos e atrasos, o projeto é entregue dentro do prazo e com menor investimento financeiro.

- Aumento da satisfação dos usuários

-- Um software de qualidade, que atende aos requisitos e expectativas dos usuários, resulta em maior satisfação por parte dos clientes. Isso contribui para a fidelização dos usuários e para a reputação positiva da empresa no mercado.

Plano de SQA – Etapa 1

-- O objetivo do plano SQA é elaborar processos e procedimentos de planejamento para garantir que os produtos fabricados ou os serviços prestados pela organização sejam de qualidade excepcional.

-- Durante o planejamento do projeto, o Gerente de Testes faz um plano de SQA onde a auditoria de SQA é agendada periodicamente.

No Plano SQA, o Gerente de Teste deve fazer o seguinte:

- Identificar a função e as responsabilidades da equipe de SQA;

- Lista dos produtos de trabalho que os auditores de SQA analisarão e auditarão;

- Criar o cronograma para executar as tarefas de SQA;

Plano de SQA – Etapa 1.1

Identificar a função e as responsabilidades da equipe de SQA

-- Em uma equipe de projeto, cada membro deve ser responsável pela qualidade de seu trabalho. Cada pessoa deve garantir que seu trabalho atenda aos critérios de controle de qualidade.

-- A equipe SQA é o grupo de pessoas que desempenha o papel principal em um projeto. Sem controle de qualidade, nenhum negócio funcionará com sucesso. Portanto, o Gerente de Teste deve deixar claro a responsabilidade de cada membro SQA no plano SQA conforme abaixo:

- Revisar e avaliar a qualidade das atividades do projeto para atender aos critérios de controle de qualidade.

- Coordenar com o conselho de administração e as equipes do projeto para avaliar os requisitos e participar da revisão do projeto e reuniões de status.

- Trilhar o design e coletar métricas para monitorar a qualidade do projeto.

- Medir/Avaliar a qualidade do produto; garantir o produto atende às expectativas do cliente.

Plano de SQA – Etapa 1.2

Listar os produtos de trabalho que o auditor de SQA revisará e auditará

O Gerente de Teste deve:

-- Listar todos os produtos de trabalho de cada processo de gerenciamento de testes;

-- Definir quais instalações ou equipamentos o auditor de SQA pode acessar para executar tarefas de SQA, como avaliações de processos e auditorias.

Plano de SQA – Etapa 1.3

Criar o cronograma para executar as tarefas de SQA

-- Nesta etapa, o Gerente de Testes deve descrever as tarefas a ser executado pelo auditor de SQA com ênfase especial nas atividades de SQA, bem como no produto de trabalho de cada tarefa.

-- O Gerente de Testes também cria o agendamento dessas tarefas de SQA. Normalmente, o cronograma de SQA é orientado pelo cronograma de desenvolvimento do projeto. Portanto, uma tarefa de SQA é executada em relação às atividades de desenvolvimento de software que estão ocorrendo.

Plano de SQA – Etapa 2.0

Definir os padrões/metodologia

-- Para revisar as atividades de gerenciamento em relação ao processo de padrões, você deve executar as seguintes etapas

-- Definir as políticas e procedimentos destinados a evitarem a ocorrência de defeitos no processo de gestão

- Documentar as políticas e procedimentos;

- Informar e treinar a equipe para usá-lo.

Plano de SQA – Etapa 3.0

Reveja o processo

-- Atividades do projeto de revisão para verificar a conformidade com o processo de gestão definido. Na revisão de gestão, os membros do SQA têm que realizar 5 revisões do SQA:

- Revisar o planejamento do projeto;

- Revisão da análise de requisitos de software;

- Revisão do projeto de teste;

- Revisão antes do lançamento;

- Revisão do encerramento do projeto.

-- O tempo de revisão para SQA depende do modelo de ciclo de vida de desenvolvimento do projeto.

-- Em cada fase do SQA, os Membros do SQA fazem uma consulta e revisão dos planos do projeto, produto de trabalho e procedimentos relativos à conformidade com a política organizacional definida e procedimentos padrão.

Conclusão

-- Depois de percorrer as três etapas da implementação do SQA, teremos o resultado da Revisão do Gerenciamento de Testes e auditoria. Esta é a evidência que demonstra aos seus stakeholders a qualidade da sua gestão.

Referencias:

**(PDF) Software Quality Assurance**. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/320853147\_Software\_Quality\_Assurance>.

**O que é: SQA – Software Quality Assurance (Garantia de Qualidade de Software)**. Disponível em: <https://ciriusquality.com.br/glossario/o-que-e-sqa-software-quality-assurance-garantia-de-qualidade-de-software/>. Acesso em: 17 mar. 2025.