Resumo do Conteúdo de Quality Assurance

Seu professor espera que vocês compreendam e saibam aplicar uma série de conceitos e práticas essenciais em Quality Assurance (QA), que é a garantia da qualidade de software. O objetivo é que vocês saiam da faculdade aptos a planejar, executar e automatizar testes, além de integrar a qualidade em todo o ciclo de desenvolvimento de software.

Aqui está um resumo dos principais pontos que você precisa ter em mente:

1. Fundamentos da Qualidade em Software

Conceitos Essenciais: Entender o que é qualidade em software, a importância de uma cultura de qualidade nas empresas e os diferentes tipos de testes (unitário, integração, sistema, aceitação, regressão e exploratório).

Ciclo de Vida do Software: Compreender como o planejamento de QA se encaixa em diferentes metodologias de desenvolvimento, como Cascata, Ágil e DevOps.

Ferramentas e Boas Práticas: Conhecer ferramentas para gerenciar testes, saber como criar ambientes de teste eficazes, garantir a cobertura de testes e otimizar o processo para diversos tipos de aplicações.

2. Planejamento e Estratégias de Teste

Definição e Criação: Saber definir critérios de aceitação (especialmente em metodologias ágeis, usando User Stories e BDD), e criar casos de teste e planos de teste eficientes.

Priorização e Relatórios: Aprender a priorizar testes com base no risco e impacto no negócio, além de criar relatórios e métricas de qualidade para acompanhar o progresso.

Gestão: Entender a importância da gestão de mudanças e controle de versões nos testes para manter a organização e rastreabilidade.

3. Automação de Testes

Ferramentas e Implementação: Dominar a automação de testes utilizando ferramentas populares como Selenium, Cypress e Appium para testar front-end, back-end e APIs.

Desempenho e Integração: Realizar testes de desempenho e carga com JMeter e saber integrar a automação com CI/CD (Continuous Integration/Continuous Delivery), usando ferramentas como GitHub Actions.

IA em QA: Ter uma introdução à aplicação de Inteligência Artificial na automação de testes, seja para gerar casos de teste ou analisar resultados.

4. Controle e Monitoramento da Qualidade

Auditorias e Monitoramento Contínuo: Entender as auditorias de qualidade de software e como realizar o monitoramento contínuo usando ferramentas de análise estática e métricas em tempo real.

Gestã1. As Fundações da Qualidade

Pense em um alicerce sólido para um prédio. É a base de tudo!

O que é Qualidade? Imagine uma balança, onde um lado tem "expectativas do usuário" e o outro "o que o software entrega". O objetivo é o equilíbrio!

Tipos de Testes: Visualize uma caixa de ferramentas cheia de instrumentos diferentes:

Unitário: Uma lupa examinando cada pequena peça do código.

Integração: Peças de LEGO se encaixando perfeitamente.

Sistema: O software funcionando como um todo, como um carro em movimento.

Aceitação: O cliente dando o "polegar para cima".

Regressão: Um detetive verificando se algo que funcionava bem antes, ainda funciona após uma mudança.

Exploratório: Um aventureiro descobrindo novas trilhas no software.

No Ciclo de Vida: Imagine um fluxo de trabalho (Cascata, Ágil, DevOps) com setas que indicam onde o QA entra em cada fase.

2. Planejamento: O Mapa do Tesouro

Pense em um mapa detalhado com rotas e pontos de interesse.

Critérios de Aceitação: São como um checklist de "missões" a serem cumpridas para o cliente aceitar o software.

Casos e Planos de Teste: Um roteiro bem traçado, passo a passo, de como testar.

Priorização de Testes: Uma mira de atirador, focando nos pontos mais críticos e com maior impacto.

Métricas e Relatórios: Gráficos e números mostrando o "pulso" da qualidade.

3. Automação: A Fábrica Inteligente

Imagine robôs trabalhando incansavelmente para você!

Ferramentas de Automação: Pense em ícones de softwares famosos como Selenium (um navegador com braços robóticos), Cypress (um "C" verde e rápido) e Appium (um "A" com um celular).

Scripts Automatizados: Linhas de código que dão vida aos robôs de teste.

Testes de Desempenho: Um velocímetro no vermelho, testando a capacidade do sistema sob pressão.

Integração com CI/CD: Uma esteira de produção onde o software é construído, testado e entregue continuamente. Pense em engrenagens girando sem parar.

IA em QA: Uma cabeça robótica pensante, ajudando a criar testes e analisar resultados.

4. Controle e Monitoramento: O Centro de Comando

Pense em uma sala de controle com telas e indicadores.

Auditorias de Qualidade: Um detetive com uma lupa, inspecionando todos os detalhes do processo.

Monitoramento Contínuo: Gráficos em tempo real, como um monitor de batimentos cardíacos do software.

Gestão de Bugs: Um sistema de tickets com status "aberto", "em andamento", "resolvido", etc., para acompanhar os problemas.

Observabilidade: Um telescópio que permite ver o que está acontecendo dentro do software, não só o que está visível por fora.o de Bugs e Observabilidade: Saber como gerenciar bugs (priorizar, rastrear e resolver) e compreender o conceito de observabilidade e seu papel na garantia da qualidade, utilizando ferramentas e práticas de monitoramento proativo.