

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Qualidade de Software

Objetivos

- Apresentar a ementa da Disciplina
- Apresentar as formas das aulas
- Apresentar as formas de avaliação

Processo das Aulas

- Aulas teóricas e práticas
- Chamada no primeiro horário e ultimo horário



Processo de Avaliação

- Atividades em sala de aula (Individual ou em Grupo)
- Avaliação Individual
- Trabalho Individual e/ou em Grupo

1. UNIDADE I - Fornecer uma visão geral de testes e qualidade de software, entender seus fatores, objetivos e características.
 - 1.1. Revisão geral de testes de software
 - 1.1.1. Ciclo de Testes
 - 1.1.2. Classes de Testes
 - 1.2. Conceito de qualidade de processo e produto de software
 - 1.2.1. Definição de Processo
 - 1.2.2. Dimensões
 - 1.2.2.1. Usuário
 - 1.2.2.2. Desenvolvimento
 - 1.2.2.3. Comercialização
 - 1.2.3. Fatores de Qualidade
 - 1.2.3.1. Externos
 - 1.2.3.2. Internos
 - 1.2.3.3. Exemplos e relação com normas
 - 1.2.4. Métricas de Qualidade
 - 1.2.4.1. Definição
 - 1.2.4.2. Objetivos
 - 1.2.4.3. Categorias ? Lista, explicação e exemplo das métricas de cada categoria
 - 1.3. Plano de garantia de software (SQA)
 - 1.3.1. Objetivos
 - 1.3.2. Elaboração
 - 1.3.3. Abordagens

2. UNIDADE II - Normas Técnicas ? Demonstrar as normas técnicas de desenvolvimento, teste, qualidade e produtos de software de forma cronológica evolutiva com exemplos para levar ao entendimento do objetivo e conhecimento do uso das normas.

2.1. Importância ? Levar o aluno a entender quais as vantagens e ganhos ao seguir normas e modelos.

2.2. Norma ISO/IEC 9126: em 1991- Brasil NBR13596 em 1996)

2.2.1. Objetivo: Qualidade de produto

2.2.2. Fatores (Unidade I)

2.3. Norma NBR 12119

2.3.1. Objetivos: Software de Prateleira

2.3.2. Requisitos e Qualidade / Declarações

2.3.3. Instruções de Teste

2.4. Norma ISO/IEC 9241 em 1998

2.4.1. Objetivo: Usabilidade

2.4.2. Partes

2.4.3. Contexto de Uso

2.4.4. Métricas de Uso

2.5. Norma ISO/IEC 14598 em 1999

2.5.1. Objetivo: Avaliação

2.5.2. Partes

2.5.3. Processo

2. UNIDADE II - Normas Técnicas ? Demonstrar as normas técnicas de desenvolvimento, teste, qualidade e produtos de software de forma cronológica evolutiva com exemplos para levar ao entendimento do objetivo e conhecimento do uso das normas.

2.6. Norma ABNT NBR ISO/IEC/IEEE 29119-1 em 2013

2.6.1. Objetivo: Testes em desenvolvimento

2.6.2. Conceitos e Definições

2.6.3. Processos de teste

2.6.4. Documentação de testes

2.6.5. Técnicas de teste

2.6.6. Teste orientado a palavra-chave

2.7. Norma ISO/IEC 12207

2.7.1. Objetivo: Definição de Ciclo de Vida

2.7.2. Processos

2.7.2.1. Aquisição;

2.7.2.2. Fornecimento;

2.7.2.3. Desenvolvimento;

2.7.2.4. Operação;

2.7.2.5. Manutenção

2.7.2.6. Arquitetura

2.7.3. Classes de Processos

2.8. Norma ISO/IEC 15504 ? Revisão da 12207

2.8.1. Objetivo: Melhoria contínua de processos

2.8.2. Detalhes na próxima unidade

3. UNIDADE III - Modelos de Melhoria e Avaliação de qualidade ? Apresentar os modelos de qualidade aplicados em cada norma e levar o aluno a entender como utilizar e aplica-los.

3.1. Norma 12207

3.1.1. Modelo PDCA

3.1.2. Modelo IDEAL

3.2. Norma - Norma ISSO/IEC 15504

3.2.1. Modelo SPICE

3.2.1.1. Conceitos e Vocabulário

3.2.1.2. Modelo de referência e avaliação

3.2.1.3. Guias para avaliação

3.2.1.4. Guias para resultados

3.2.1.5. Exemplo de modelo

3.2.2. Modelo CMMI

3.2.2.1. Níveis de Maturidade

3.2.2.2. Exemplos

3.2.3. Modelo MPS.BR ? Modelo Brasileiro

3.2.3.1. Níveis de Maturidade

3.2.3.2. Escopo

4. UNIDADE IV - Modificação e auditoria de software

4.1. Auditoria de Software

4.2. Gerência de Risco aplicada na qualidade de software.

4.2.1. Atividades

4.2.2. Fontes

4.2.3. Mitigação

Qualidade Software



Qualidade Software

Qualidade de software é a conformidade a requisitos funcionais e de desempenho que foram explicitamente declarados, a padrões de desenvolvimento claramente documentados, e a características implícitas que são esperadas de todo software desenvolvido por profissionais. (Press-man, 1994).

Qualidade de software do ponto de vista gerencial que diz que o software que possa ser desenvolvido dentro do prazo e do orçamento especificados pode ser um software de alta Qualidade. Isso demonstra que, ainda dentro da Qualidade de software, pode-se definir várias visões diferentes, com tem sido para a definição da Qualidade como um termo geral.

Qualidade Software

Avalia o *software* sem conhecer seus aspectos internos, está apenas interessado na facilidade o uso, no desempenho, na confiabilidade dos resultados e no preço.



Avaliam aspectos de conformidade em relação aos requisitos dos clientes e também aspectos internos do *software*.



Avalia aspectos de conformidade em relação aos requisitos dos clientes e desenvolvedores e também aspectos de custo e cronograma.



Qualidade Software

A qualidade do produto final é profundamente afetada pela qualidade do processo de desenvolvimento, portanto a qualidade deve ser uma meta a ser alcançada e aprimorada ao longo do processo do software.



Produto de Software

Compreende os programas e procedimentos de computador e a documentação e dados associados, que foram para serem liberados para o usuário.

Qualidade Software

Produto de Software

- ✓ Boa Fabricação.
- ✓ Dever durar muito.
- ✓ Bom desempenho.
- ✓ Adaptável às minhas necessidades específicas.
- ✓ Fácil de usar.
- ✓ Sem defeitos, entre outros.

Qualidade Software

Um processo é “a maneira pela qual se realiza uma operação, segundo determinadas normas.



Um processo é uma sequência de passos realizados para um dado propositivo.

O processo integra pessoas, ferramentas e procedimentos

Processo é o que as pessoas fazem, usando procedimentos, métodos, ferramentas e equipamentos, para transformar matéria prima (entrada) em um produto (saída) que tem valor para o cliente

Qualidade Software - Processo

Importância de controlar o processo do software para evitar

- Processo é improvisado (profissionais e gerente);
- O processo não é seguido, e sem controle sobre o seu cumprimento;
- Dependência total dos profissionais envolvidos;
- Comprometimento da qualidade do produto devido aos prazos;
- Atividades que envolvem a qualidade, são encurtadas ou eliminadas;
- Não existe base objetiva para julgar a qualidade do produto ou para resolver problemas



Qualidade Software - Processo

Quando se controla tem-se pontos positivos como:

- ✓ O processo continua a despeito de problemas inesperados;
- ✓ Rapidez na produção do sistemas;
- ✓ O processo é aceito por todos os envolvidos nele;
- ✓ Os erros não ocorrem no produto, são sanados no processo;
- ✓ O processo é compreendido, utilizado, vivo e ativo;
- ✓ O processo é bem controlador;
- ✓ Medida do produto e do processo são utilizadas;
- ✓ O processo evolui para atender alterações de necessidades organizacionais;



Próxima Aula

- Fatores de Qualidade
- Métricas de Qualidade



Referência Bibliográfica

ANDRADE, Mayb. Qualidade de Software [BV:RE]. 1ª Ed.. Rio de Janeiro: SESES, 2015