Avaliação de Produtos de Software

* Cumprir prazos
* Atender os requisitos
* Estimar os custos
* Estimar recursos

Identificar ao final do processo de desenvolvimento se o software atende aos requisitos funcionais e não funcionais pré-estabelecidos.

Abordagem de sistemas

* Identificar atividades e objetos
* Definir as relações e fronteiras do sistema
* Considerar sistemas inter-relacionados

Para a avaliação de produtos

A avaliação de produtos de software é definida como uma operação técnica que consiste em elaborar um julgamento de uma ou mais características de um produto de software de acordo com um procedimento definido.

ISO -> Organização internacional de Normalização

ANSI -> American NAtional Standarts Institute

ABNT -> associação brasileira de normas técnicas

NBR ISO/IEC 9126

A qualidade do software pode ser avaliada pela medição:

* Dos atributos internos (tipicamente medidas do comportamento do código quando executado)
* Dos atributos externos (tipicamente medidas estáticas de produtos intermediários)
* Dos atributos de qualidade em uso

Modelo de qualidade 9126-1

Característica externas 9126-2

Características internas 2126-3

Características de qualidade de uso 9126-4

Métricas do modelo de qualidade

Funcionalidade

* -adequacao
* -acuracia
* -interoperabilidade
* -seguranca
* -conformidade com a funcionalidade

Confiablidade

* -matiridade
* -tolerancia a falhas
* -recuperabiliade
* -conformidade com a confiabilidade

Usabilidade

* -integibilidade
* -apreensibilidade
* -operabilidade
* -atratividade
* -conformidade com a usabilidade

Portabilidade

* -adaptabilidade
* -facilidade de instalação
* -coexistencia
* -capacidade para substituir
* -conformidade com a portabilidade

Manutenibilidade

* -analisabilidade
* -modificabilidade
* -estabilidade
* -testabilidade
* -conformidade com a manutenibilidade

Eficiência

* -Comportamento em relação ao tempo
* -Comportamento em relação aos recursos
* -Conformidade com a eficiência

O que a norma ISO/IEC 9126 entende como característica?

|  |  |
| --- | --- |
| Funcionalidade | * Ser adequado aos requisitos |
| Confiabilidade | * Manter o nível de desempenho |
| Usabilidade | * Ser de fácil uso. Sem esforço |
| Manutenibilidade | * Esforço para modificações |
| Portabilidade | * Ser transferido de ambiente |
| Eficiência | * Uso otimizado de recursos |
| O que a norma entende como qualidade em uso? |
| Eficácia | * Permitir que o usuário atinja sua meta com precisão e completude |
| produtividade | * Permitir que os usuários empreguem a quantidade apropriada de recursos em reação a eficácia obtida |
| segurança | * Apresentar níveis aceitáveis de riscos |
| Satisfação | * Satisfazer os usuários |

Principios do modelo de qualidade

Qualidade do processo -> contribui para a melhoria da qualidade do produto -> contribui para a melhoria da qualidade de uso

Norma NBR ISO/IEC 12119

Atual ISO/IEC 25050

A norma estabelece conjunto de:

1. Estabelece os requisitos de qualidade de um software tipo pacote
2. Fornece instruções para testá-lo, com base nos requisitos

Norma ISO/IEC 12119

Requisitos de qualidade

* Descrição do produto
* Documentação do usuário
* Programas e dados

Instruções para testes

* Pré-requisitos de testes
* Atividades de testes
* Registros de testes
* Relatórios de testes
* Teste de acompanhamento

NBR ISO/IEC 12119

* Requisitos de qualidade -> Descrição do produto; Documentação do usuário; Programas e dados
* Instruções para testes -> pré-requisitos de testes; Atividades de testes; Registros de testes; Relatórios de testes; Teste de acompanhamento.

Os requisitos de qualidade incluem que:

1. A descrição do produto;
2. Documentação do usuário
3. Documentação do produto e dados necessários ao seu funcionamento

(Um pacote de software está em conformidade com essa Norma se atenda a todos os requisitos acima)

Pré-requisitos de testes:

Deve ser considerada a presença de itens de produto; de sistema decessário e treinamento quando mencionado na descrição do produto.

Atividades de teste:

Testar se estão de acordo com os requisitos de qualidade tais como a descrição do produto, a documentação do usuario