1. Como as normas definem os aspectos de qualidade enumerados anteriormente?

As normas definem qualidade de software, a partir de características que permitem avaliar se o produto atende aos requisitos funcionais e não funcionais. As principais normas e suas definições:

* ISO/IEC 9126 (1991):
* Define 6 características principais:
* Funcionalidade;
* Confiabilidade;
* Usabilidade;
* Eficiência;
* Manutenibilidade;
* Portabilidade.
* ISO/IEC 25010 (2011, atualizada em 2023):
  + Expande e atualiza os modelos anteriores:
    - Qualidade do Produto: Funcionalidade, Eficiência de desempenho, Compatibilidade, Usabilidade, Confiabilidade, Segurança, Manutenibilidade, Portabilidade.
    - Qualidade em uso: Eficácia, Eficiência, Satisfação, Liberdade de risco, Cobertura do contexto.
* Família SQuaRE (ISO/IEC 25000):
  + Organização mais ampla da qualidade dividida em categorias:
    - Requisitos de Qualidade (2503n);
    - Modelos de Qualidade (2501n);
    - Medidas (2502n);
    - Avaliação (2504n);
    - Gerência de Qualidade (2500n);

2. Tabela com correspondência dos termos (Português ↔ Inglês) e definições:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Português | Inglês | Definição |
| Funcionalidade | Functionality | Capacidade de fornecer funções que atendam às necessidades explícitas. |
| Confiabilidade | Reliability | Capacidade de manter desempenho sob condições estabelecidas. |
| Usabilidade | Usability | Facilidade com que o usuário pode utilizar o software. |
| Eficiência | Efficiency | Relação entre desempenho e recursos utilizados. |
| Manutenibilidade | Maintainability | Facilidade de modificação e atualização do software. |
| Portabilidade | Portability | Capacidade de ser transferido para outro ambiente. |
| Segurança | Security | Proteção contra acesso não autorizado e falhas. |
| Compatibilidade | Compatibility | Capacidade de interagir com outros sistemas. |
| Eficácia (uso) | Effectiveness (in use) | Precisão com que os usuários atingem objetivos com o sistema. |
| Satisfação (uso) | Satisfaction (in use) | Grau de contentamento do usuário final com o produto. |
| Cobertura de contexto | Context coverage | Adaptação a diferentes condições reais de uso. |

3. Houve mudanças nas definições entre as versões das normas? Foram significativas?

Sim, houve evolução e refinamento das definições:

* A ISO/IEC 9126 era mais restrita e centrada no produto em si.
* A ISO/IEC 25010 ampliou o modelo, separando qualidade do produto e em uso, além de introduzir novos atributos, como segurança, compatibilidade, eficiência de desempenho, entre outros.
* A partir de 2023/2024, com a família SQuaRE, há uma visão mais sistêmica e modular da qualidade, com melhor detalhamento para diferentes contextos (produto, uso, processo, medição, avaliação).

As mudanças foram significativas, pois:

* Incorporaram questões modernas como segurança, interação, adaptabilidade e contexto de uso.
* Adotaram uma estrutura modular, facilitando aplicação em diferentes cenários (ex: software embarcado, aplicativos móveis, sistemas web, entre outros).

4. Por que há diferentes categorias de normas na família SQuaRE?

A família SQuaRE (ISO/IEC 25000) é dividida em categorias para tornar a avaliação e desenvolvimento da qualidade de software mais estruturada e completa. As diferentes categorias permitem:

|  |  |
| --- | --- |
| Categoria | Objetivo |
| 2500n - Gerência | Definir princípios e vocabulários gerais de qualidade. |
| 2501n - Modelos | Definir modelos de qualidade do produto e uso. |
| 2502n - Medidas | Estabelecer métricas para avaliação quantitativa. |
| 2503n - Requisitos | Identificar e definir requisitos de qualidade esperados. |
| 2504n - Avaliação | Estabelecer métodos de avaliação com base nas métricas e modelos. |

Essa organização facilita o uso modular e adaptado, às necessidades específicas de cada projeto ou organização, promovendo padronização e melhoria contínua.