

ISO/IEC 25010

The quality model is the cornerstone of a product quality evaluation system. The quality model determines which quality characteristics will be taken into account when evaluating the properties of a software product.

The quality of a system is the degree to which the system satisfies the stated and implied needs of its various stakeholders, and thus provides value. Those stakeholders' needs (functionality, performance, security, maintainability, etc.) are precisely what is represented in the quality model, which categorizes the product quality into characteristics and sub-characteristics.

The product quality model defined in ISO/IEC 25010 comprises the eight quality characteristics shown in the following figure:



Portability

Degree of effectiveness and efficiency with which a system, product or component can be transferred from one hardware, software or other operational or usage environment to another. This characteristic is composed of the following subcharacteristics:

Adaptability. Degree to which a product or system can effectively and efficiently be adapted for different or evolving hardware, software or other operational or usage environments.

Installability. Degree of effectiveness and efficiency with which a product or system can be successfully installed and/or uninstalled in a specified environment.

Replaceability. Degree to which a product can replace another specified software product for the same purpose in the same environment.

“A qualidade de um projeto engloba o grau de atendimento às funções e características especificadas no modelo de requisitos” [Pressman,2011] $\text{satisfação do usuário} = \text{produto compatível} + \text{boa qualidade} + \text{entrega no prazo} + \text{entrega dentro do orçamento}$

“Um produto de software apresenta qualidade dependendo do grau de satisfação das necessidades dos clientes sob todos os aspectos do produto”

“Qualidade é a totalidade de características e critérios de um produto ou serviço que exercem suas habilidades para satisfazer às necessidades declaradas ou envolvidas” [ISO 9126]

Baseada em três níveis: –Características, Sub-características e Métricas. • Cada característica é refinada em um conjunto de sub-características e cada subcaracterística é avaliada por um conjunto de métricas.

PERGUNTA-CHAVE	SUBCARACTERÍSTICA
É fácil adaptar a ambientes diferentes?	Adaptabilidade
É fácil instalar?	Capacidade para ser instalado
É fácil usar para substituir outro?	Capacidade para substituir
Está de acordo com as normas, leis, etc. relacionadas à portabilidade?	Conformidade
Pode coexistir com outros produtos independentes compartilhando recursos?	Co-existência

De acordo com o SWEBOK3 , guia de uso e aplicação das melhores práticas em engenharia de software, especialistas em qualidade “afirmaram que a qualidade de um produto está diretamente ligada à qualidade do processo utilizado para criá-lo.” (SWEBOK, 2011 apud Crosby, 1979; Deming, 1986; Juran 1989).

6.6 Portabilidade Capacidade do produto de software de ser transferido de um ambiente para outro.

NOTA - O ambiente pode ser organizacional, de hardware ou de software. Cópia não autorizada NBR ISO/IEC 9126-1:2003 11

6.6.1 Adaptabilidade Capacidade do produto de software de ser adaptado para diferentes ambientes especificados, sem necessidade de aplicação de outras ações ou meios além daqueles fornecidos para essa finalidade pelo software considerado. NOTAS 1 Adaptabilidade inclui a possibilidade de ajustes da capacidade interna (por exemplo, campos de tela, tabelas, volume de transações, formato de relatórios, etc.). 2 Se o software for adaptável pelo usuário final, adaptabilidade corresponde à adequação à individualização, como definido na NBR ISO 9241-10, e pode afetar a operacionalidade.

6.6.2 Capacidade para ser instalado Capacidade do produto de software para ser instalado em um ambiente especificado. NOTA - Se o software for instalável pelo usuário final, a capacidade para ser instalado afeta a adequação e a operacionalidade.

6.6.3 Coexistência Capacidade do produto de software de coexistir com outros produtos de software independentes, em um ambiente comum, compartilhando recursos comuns.

6.6.4 Capacidade para substituir Capacidade do produto de software de ser usado em substituição a outro produto de software especificado, com o mesmo propósito e no mesmo ambiente. NOTAS 1 Por exemplo, numa nova versão de um produto de software, a capacidade para substituir é importante para o usuário quando da atualização da versão. 2 Capacidade para substituir é utilizada no lugar de compatibilidade para evitar possível ambigüidade com interoperabilidade (ver 6.1.3). 3 Capacidade para substituir pode incluir atributos de capacidade para ser instalado e adaptabilidade. O conceito foi introduzido como uma subcaracterística própria devido à sua importância.

6.6.5 Conformidade relacionada à portabilidade Capacidade do produto de software de estar de acordo com normas ou convenções relacionadas à portabilidade.