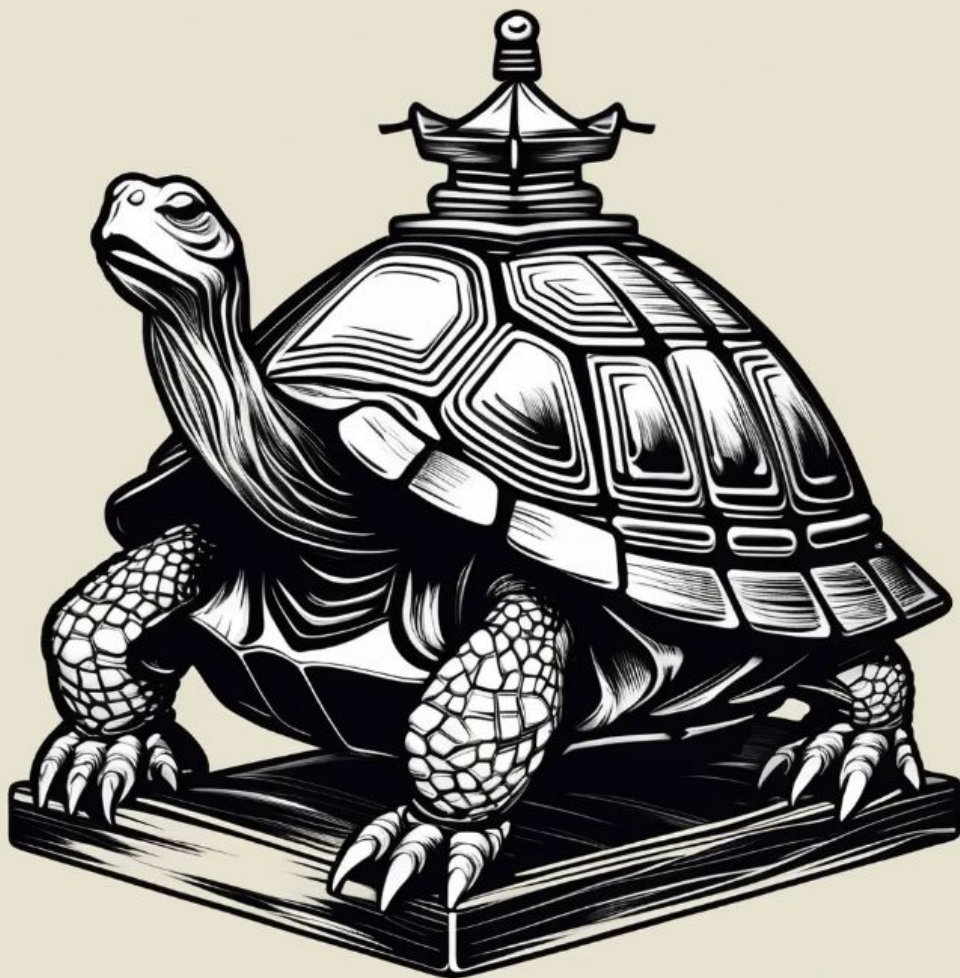


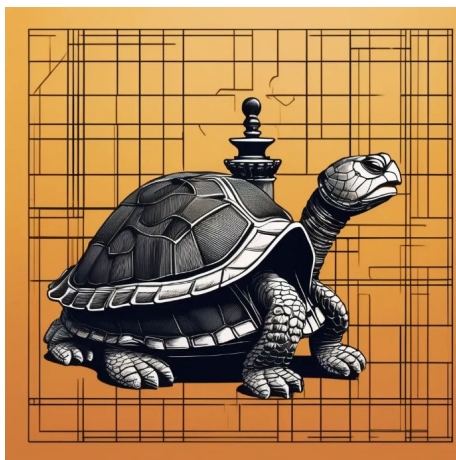
# INTRODUÇÃO A QUALIDADE DE SOFTWARE



INGRESSE NA ÁREA DE QUALIDADE DE  
SOFTWARE E SEJA UM QA DIFERENCIADO

**PAULO PINHEIRO**

# Visão Geral de Qualidade Software



Neste capítulo definiremos o que vem a ser Qualidade de *Software*, veremos a qualidade pode ter diferentes interpretações, dependendo de quem a está avaliando.

Comentaremos sobre as diferenças de qualidade de produto e de processo de *software* e finalizaremos com alguns fatores relacionados à Qualidade de *Software*.

- Compreender as diferentes visões da Qualidade de *Software*;
- Compreender os fatores da qualidade de um *software*;
- Entender o que são métricas de *software* e;
- A importância das revisões de *software*.

Quando apareceram os primeiros computadores e depois com a evolução dos mesmos, todos ficamos fascinados e também curiosos como essas máquinas podiam fazer tantas coisas em tão pouco tempo, como de repente elas começaram a fazer parte das nossas vidas, de tal maneira que hoje não nos imaginamos sem elas, não é?

Pois bem, agora não tem mais como voltar atrás, não vivemos mais sem nossos amados computadores, que também não existem sem um *software*, não é verdade? Mas para que tudo funcione na mais perfeita ordem não basta simplesmente ter o *software*, esse precisa ter qualidade! Vamos lá, vamos entender o que vem a ser a Qualidade de *Software*!

## 1.1 Conceito de Qualidade de *Software*

Com a constante demanda gerada pela vida moderna, cada vez mais os computadores passam a integrar a rotina diária e a produção de *software* vem tendo um aumento constante. A exigência por qualidade estende-se também à área de *software* e pode ser considerada o centro das atenções para o desenvolvimento de *software*. Por exemplo, do ponto de vista dos fornecedores de *software*, qualidade não é mais um fator de vantagem no mercado, mas uma condição necessária e pode-se dizer indispensável para que seja possível competir com sucesso.

Mas vamos parar e analisar, como chegamos a essa era da Qualidade de *Software*?

Desde os tempos remotos, muitos problemas no desenvolvimento dos sistemas computacionais já se faziam sentir. Em 1968 o Comitê de Ciências da OTAN reuniu 50 especialistas, cientistas e profissionais da indústria de *software* para discutir possíveis soluções para o que passou a ser conhecido como a *Crise do Software*.

Nesse encontro se firmou o termo *Engenharia de Software*, e foi definida formalmente a necessidade da aplicação de uma abordagem sistemática, disciplinada e quantificável para o desenvolvimento, operação e manutenção de produtos de *software*.

Vamos relembrar algumas coisas e observar a engenharia de *software* através de uma perspectiva histórica:

- **Década de 60 e os anos que a antecedem:** podem ser chamados de Era Funcional – quando aprendeu-se a usar a tecnologia da informação para suprir as necessidades institucionais e começar a integrar o *software* nas operações diárias das instituições.
- **Década de 70:** ficou conhecida como a Era do Método - nessa fase, como as organizações de *software* foram caracterizadas por maciços atrasos nos planos e constantes ultrapassagens dos custos planejados, a maior preocupação era planejar e controlar os projetos de *software*. Foi quando os modelos de ciclo-de-vida, baseados em várias fases, foram introduzidos e analisados
- **Década de 80:** foi a era do Custo - O custo do hardware começou a cair e a tecnologia da informação se tornou acessível às pessoas, não mais apenas às instituições. A competição das indústrias tomou um rumo diferente pois aplicações de baixo custo puderam ser largamente implementadas. A importância da produtividade no desenvolvimento de *software* aumentou significativamente. Nessa fase, vários modelos de custo na Engenharia de *Software* foram implementados e usados. Foi também no final dessa década que se reconheceu a importância da Qualidade de *Software*.
- **Década de 90:** Era da Qualidade. A década de 90 e os anos que seguem podem, certamente, ser chamados de *Era da Qualidade*. Com a tecnologia do estado da arte, espera-se atender a demanda dos clientes com a crescente exigência de alta qualidade.



# O QUE É QUALIDADE DE SOFTWARE

Qualidade é um termo que pode ter diferentes interpretações e para se estudar a Qualidade de *Software* de maneira efetiva é necessário, inicialmente, obter um consenso em relação à definição de Qualidade de *Software* que está sendo abordada. Existem muitas definições de Qualidade de *Software* propostas na literatura, sob diferentes pontos de vistas, vejamos alguns:

- 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" (Pressman, 1994).
- "Um produto de *software* apresenta qualidade dependendo do grau de satisfação das necessidades dos clientes sob todos os aspectos do produto" (Sanders, 1994).
- Qualidade é a totalidade de características e critérios de um produto ou serviço que exercem suas habilidades para satisfazer as necessidades declaradas ou envolvidas "(ISO9126 1994).
- Qualidade é a totalidade das características de uma entidade, que lhe confere a capacidade de satisfazer necessidades explícitas e implícitas (NBR ISO 8402, 1994).

Existe, ainda, uma visão de 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, como tem sido para a definição da qualidade como um termo geral.

De um modo geral, Qualidade de *Software* pode ser definida como:

Um conjunto de atributos de *software* que devem ser satisfeitos de modo que o *software* atenda às necessidades do usuário (seja ele um usuário final, um desenvolvedor ou uma organização), onde a determinação dos atributos relevantes para cada *software* varia em função:

- do domínio da aplicação;
- das tecnologias utilizadas;
- das características específicas do projeto;
- das necessidades do usuário e da organização;

Podemos dizer ainda que a qualidade depende também do ponto de vista de quem a avalia, onde usuários, desenvolvedores e organizações podem ter pontos de necessidades diferentes:

**Usuário:** avalia o *software* sem conhecer seus aspectos internos, está apenas interessado na facilidade do uso, no desempenho, na confiabilidade dos resultados e no preço;

**Desenvolvedores:** avaliam aspectos de conformidade em relação aos requisitos dos clientes e também aspectos internos do *software*;

**Organização:** avalia aspectos de conformidade em relação aos requisitos dos clientes e desenvolvedores e também aspectos de custo e cronograma.



Esse Ebook foi gerado por IA, e diagramado por humano.  
O passo a passo se encontra no meu Github

Esse conteúdo foi gerado com fins didáticos de construção,  
não foi realizado uma validação cuidadosa humana no  
conteúdo e pode conter erros gerados por uma IA.

<https://github.com/Paru369/Criando-um-Ebook-com-ChatGPT-MidJourney>

