

Questões sobre os atributos de qualidade

1. **Adequação Funcional:** capacidade do produto de software de prover funcionalidades que atendam às necessidades explícitas e implícitas, quando o software estiver sendo utilizado sob as condições especificadas.

Quais decisões de projeto devem ser tomadas para atender a este atributo de qualidade?

Para atender a adequação funcional é fundamental ter os requisitos e casos de uso bem definidos e os resultados esperados em cada caso.

Como aferir o nível da Adequação Funcional do nosso projeto?

Esse atributo é observável na execução, logo para aferir a adequação é necessário executar os casos de uso e verificar se fornece corretamente os resultados esperados para cada um deles.

2. **Eficiência de Performance:** capacidade do produto de software de apresentar desempenho apropriado, relativo à quantidade de recursos usados, sob condições especificadas

Quais decisões de projeto devem ser tomadas para atender a este atributo de qualidade?

Na construção do software deve-se tomar decisões acerca de algoritmos mais eficientes e que consomem menos recursos (tempo, espaço) do sistema, decidindo pela implementação de soluções mais eficientes e rápidas.

Como aferir o nível da Eficiência de Performance do nosso projeto?

Esse atributo é observável na execução, logo pode-se medir a eficiência e desempenho com o tempo de resposta ao executar uma tarefa ou número de eventos processados em determinado intervalo de tempo.

3. **Compatibilidade:** Capacidade do produto de software interagir com os demais elementos componentes do seu ambiente operacional.

Quais decisões de projeto devem ser tomadas para atender a este atributo de qualidade?

Deve-se decidir bem sobre a arquitetura e como o software irá interagir com outros componentes.

Como aferir o nível da Compatibilidade do nosso projeto?

Poderá ser aferida ao utilizar o software em vários ambientes e analisar se mantém os outros atributos de qualidade em níveis semelhantes.

4. **Usabilidade:** Capacidade do produto de software de ser compreendido aprendido, operado e ser atrativo ao usuário, quando usado sob condições especificadas.

Quais decisões de projeto devem ser tomadas para atender a este atributo de qualidade?

No projeto deve-se ter especial cuidado com o protótipo do software, seguindo padrões de design de interação adequados ao software proposto.

Como aferir o nível da Usabilidade do nosso projeto?

A usabilidade pode ser observada na execução do software por meio de testes com usuários, com medidas de tempo de treinamento para aprendizado, quantidade de erros cometidos pelos usuários, tratamento de erros do software, e medindo a satisfação do usuário.

5. **Confiabilidade:** É a probabilidade de um software operar sem apresentar defeitos, sob certas

condições, em um determinado intervalo de tempo.

Quais decisões de projeto devem ser tomadas para atender a este atributo de qualidade?

As principais decisões devem ser na implementação e na escolha de testes apropriados para os diferentes casos de uso.

Como aferir o nível da Confiabilidade do nosso projeto?

Pode-se aferir a confiabilidade em nosso projeto medindo frequência média de falhas, analisando como o software reage em caso de falhas, medindo o tempo de inatividade do software após a ocorrência de falha e aferindo a capacidade de recuperação de dados em caso de falhas.

- 6. Segurança:** Capacidade do produto de software de apresentar níveis aceitáveis de riscos de danos a pessoas, negócios, software, propriedades ou ao ambiente, em um contexto de uso especificado.

Quais decisões de projeto devem ser tomadas para atender a este atributo de qualidade?

As decisões na implementação são importantes, incluindo verificação de usuário e criptografia de dados sensíveis onde for necessário.

Como aferir o nível da Segurança do nosso projeto?

Esse atributo pode ser observado na execução, dessa forma pode-se aferir a segurança com a capacidade do sistema de resistir a tentativas não autorizadas de acesso.

- 7. Manutenibilidade:** A capacidade do produto de software a ser modificado. As modificações podem incluir correções, melhorias ou adaptação do software às mudanças no ambiente, nos requisitos e nas especificações funcionais.

Quais decisões de projeto devem ser tomadas para atender a este atributo de qualidade?

As decisões acerca da linguagem escolhida, acerca das classes e entidades envolvidas, modularizando o que for possível. Decisões acerca da implementação, que devem ter funções/métodos genéricas que podem ser reutilizadas e comentários suficientes para que o código seja compreensível para outros desenvolvedores.

Como aferir o nível da Manutenibilidade do nosso projeto?

Podemos aferir a manutenibilidade analisando o número de linhas de código por classe, percentual de linhas de comentários (que auxiliam na manutenibilidade) e realizando pequenas mudanças nos módulos e observando se afeta a execução dos outros.

- 8. Portabilidade:** A capacidade do produto de software ser transferido de um ambiente operacional para outro.

Quais decisões de projeto devem ser tomadas para atender a este atributo de qualidade?

Decisões que podem ajudar a atender esse atributo são acerca da arquitetura do software e decisões que envolvem interação com o sistema operacional.

Como aferir o nível da Portabilidade do nosso projeto?

Pode-se aferir a portabilidade ao realizar instalação/desinstalação em sistemas operacionais diferentes e testar as funcionalidades do software nesses ambientes diferentes.