

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

Campus CAMPO MOURÃO

Resenha Capítulo 1 - APOO

Qualidade de Software e Modularidade - Borges e Clinio

Estudante: Reginaldo Gregório de Souza Neto

RA: 2252813

No que se refere à qualidade de software, é possível dividi-la em duas partes: A interna e a externa. Ambas possuem importância para uma boa duração de vida da aplicação, tendo em vista que o desenvolvedor precisa ter em mente no momento de construir o software que a eficiência, facilidade de uso e extensibilidade por exemplo, são fatores que os usuários irão detectar ao utilizar a aplicação. Essas qualidades, as chamadas externas, são as que “*importam*” para uma boa avaliação geral do software, pois são as qualidades que a maioria das pessoas perceberão.

Entretanto, a chave para se alcançar a qualidade externa está descrita nos elementos da qualidade interna. Tais como: legibilidade, modularidade e estruturação por exemplo, que serão perceptíveis apenas por profissionais de computação. Embora um número menor de pessoas serão capazes de denotar e avaliar tais qualidades, elas são fundamentais para a elaboração e bom funcionamento do programa.

FATORES DE QUALIDADE EXTERNA:

Corretude (Programa funcionando corretamente);

Robustez (Programa funcionando em condições anormais);

Extensibilidade (Facilidade de compreender e modificar o programa);

Capacidade de reuso (Capacidade do programa ser reutilizado para outras aplicações);

Compatibilidade (Facilidade com que programa pode ser combinado com os demais);

Eficiência (Bom aproveitamento dos recursos computacionais, “econômico”);

Portabilidade (Facilidade de “rodar” o programas em várias plataformas);

A modularidade ou qualidade interna, se trata dos fatores apresentados como “técnicos” do programa, onde pode-se observar a implementação da orientação à objetos em algumas partes. Criando desta forma a necessidade da criação de softwares flexíveis e de design descentralizados com módulos coerentes e conectados por interfaces bem definidas a fim de tornar a aplicação mais reutilizável, extensiva e compatível.

FATORES DE QUALIDADE INTERNA:

Decomposição (Capacidade do programa “quebrar” um problema abstrato em várias simples);

Composição (Capacidade do programa “reutilizar” algumas partes para a resolução de outros problemas);

Entendimento (Capacidade do programa de ser compreendido separadamente pelos desenvolvedores);

Continuidade (Eventuais mudanças devem afetar os módulos individualmente da estrutura do sistema, e não a estrutura em si);

Proteção (Design responsável por evitar a propagação de um erro no tempo de execução do programa, procurando afetar apenas alguns módulos vizinhos do local onde o erro surgiu);

TÓPICOS IMPORTANTES NOS MÓDULOS

Módulos devem corresponder às unidades sintáticas da linguagem utilizada.

Cada módulo deve se comunicar o mínimo possível com outros.

Se dois módulos possuem canal de comunicação, estes devem trocar o mínimo de informação possível; isto é, os canais da comunicação intermodular devem ser limitados.

Quando da comunicação de dois módulos A e B, isto deve ser explícito no texto de A, B ou ambos.

Toda informação sobre um módulo deve ser oculta (privada) para outro a não ser que seja especificamente declarada pública.

CARACTERÍSTICAS INTERESSANTES QUE PODEM SER OBSERVADAS NO C REF-CARD:

As funções pré-definidas na biblioteca *time.h*, que são capazes de formatar e lidar com os números de diferentes formas e modos. Assim como, a quantidade de dígitos capazes de serem representados através de um float, utilizando a biblioteca *float.h*.

Outra descoberta interessante se trata da existência das funções de conversões dentro da biblioteca *stdlib.h*, que facilitam a vida do programador para transformar strings em diferentes tipos de dados. Tais funções eram requisitadas até o momento do curso, entretanto com seu desenvolvimento feito “À mão”.

REFERÊNCIA:

Borges, Renato, and André Luiz Clinio. "Programação Orientada a Objetos com C+." *Apostila, Rio de Janeiro*.