

Aluno: Gerson K. Goulart
Curso: Ciência da Computação
Período: 2
Data: 05/04/23

CRISE DE SOFTWARE
REQUISITOS FUNCIONAIS
REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS
REQUISITOS DO SISTEMA

UNOCHAPECÓ

CRISE DE SOFTWARE

A crise do software surgiu em 1970 quando os desenvolvimentos dos mesmos começaram a expressar dificuldades por causa do grande crescimento.

Com a grande demanda; a importância de se estabelecer técnicas para o desenvolvimento de sistemas com qualidade começaram a aparecer. As imaturidades da sociedade com a criação de softwares fizeram com que alguns projetos baixassem a qualidade, tivessem códigos de difícil manutenção, e, estourassem o orçamento e o prazo. Por causa do avanço da tecnologia e junto com ela, o desenvolvimento de softwares, que se tornavam cada vez mais complexos. A crise de software se caracterizou pelo rápido crescimento do poder computacional, fazendo com que se tornasse capaz utilizar os computadores para tarefas cada vez mais complicadas e complexas, assim a demanda de profissionais acabou aumentando, já que os computadores começaram a ser utilizados em vários lugares, surgindo assim, vários problemas, tendo como consequência, a proliferação tecnológica. Foi quando se viu necessário o surgimento de uma nova profissão, o Engenheiro de Software.

Os principais problemas surgiam quando os softwares eram criados sem testes e critérios, surgindo assim vários casos, como por exemplo o caso THERAC-25, foi fabricada em 1982 e acabou sendo responsável por pelo menos 5 acidentes, era uma máquina de terapia de radiação controlada por computador, ela foi a causa da overdose de radiação nos pacientes, o que acabou resultando em vários ferimentos graves e até mesmo levando os pacientes a morte, essa falha se deu por conta de erro no software.

Outro exemplo de falha no desenvolvimento de software foi a Ariane 5(projeto espacial), que tinha um custo muito elevado e a demora na produção era muito grande, a falha acabou gerando uma explosão na tentativa de lançamento.

A solução desta crise se deu pela criação de um novo sistema, que ficou conhecido como 'engenharia de software', ela surgiu para tentar contornar os problemas, trazendo novas soluções de engenharia e sistemas mais complexos. Assim a busca de soluções começou, se concentrando em melhores ferramentas e metodologias, dando início às linguagens de programação. Sendo assim, a ciência da computação e a engenharia de software andam lado a lado, enquanto um se concentra em aspectos práticos o outro estuda a teoria.

REQUISITOS FUNCIONAIS

Os requisitos funcionais são aqueles que visam atingir a solução dos problemas do usuário. Desse modo, eles trabalham diretamente no objetivo para o qual uma solução foi escrita.

É aonde há concretização de uma necessidade ou pedido realizado por um software. É possível que uma mesma funcionalidade exija a implementação de diversos requisitos funcionais para ser totalmente atendida.

Exemplos das diversas funções que os softwares podem executar são:

Possibilidade de incluir, excluir e alterar; Geração de relatórios; Realização de pagamentos; Consulta e edição; Emissão de relatórios; Consulta de saldo de estoque. Na engenharia de software, um requisito funcional visa atender as necessidades dos usuários materializando estes conceitos em forma de funções no novo sistema.

REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

São premissas essenciais para as execuções das funções definidas pelos requisitos funcionais. Sendo assim, sem os requisitos não funcionais, a operação de um software estará comprometida completamente, por isso, eles são comumente apelidados de atributos de qualidade.

Eles definem como o sistema executará e não estão ligados diretamente com as funcionalidades de um sistema. Porém os requisitos não funcionais são igualmente essenciais para o desenvolvimento de um sistema, eles expressam as limitações e as pressupostas técnicas do projeto. São elementos chave na engenharia de software, pois definem as expectativas e os limites de um projeto. São compostos por necessidades que não podem ser atendidas somente por meio das funcionalidades de um sistema, mas que tem impacto significativo no produto final. Exemplos: O tamanho medido em kbytes e número de chip de ram; A velocidade está ligada ao tempo de utilização de tela; Pode-se medir a facilidade de uso pelo número de janelas.

Resumo sobre Requisitos Funcionais e Não Funcionais:

	Requisitos Funcionais	Requisitos Não Funcionais
Sobre a funcionalidade	Definem as funções que um sistema terá.	Definem como o sistema executará as funções
Do ponto de vista do usuário	Existe a participação direta na definição deles através da análise de requisitos de software.	São conceitos abordados pela equipe de desenvolvimento e obrigatórios para garantir a eficiência e usabilidades das funções de um sistema.
Exemplos	Botões de inclusão e impressão de relatório.	Definição sobre processamento e conectividade de um software.

REQUISITOS DE SISTEMA

Os requisitos de sistema são as especificações que definem as necessidades técnicas e funcionais do sistema como um todo, incluindo hardware, software e infraestrutura. Eles são fundamentais para garantir o desempenho, a segurança e a facilidade de uso do sistema, além de atender às necessidades dos usuários e das partes interessadas envolvidas no projeto. Os requisitos de sistema incluem requisitos de desempenho, segurança, compatibilidade, disponibilidade e manutenção, que são essenciais para o sucesso do projeto de desenvolvimento de software.

Referencia Bibliográfica:

<https://www.devmedia.com.br/introducao-a-requisitos-de-software/29580>

<https://www.devmedia.com.br/introducao-a-engenharia-de-requisitos/8034>

<https://softdesign.com.br/blog/requisitos-de-software-funcionais-e-nao-funcionais/>

<https://blog.casadodesenvolvedor.com.br/requisitos-funcionais-e-nao-funcionais/>

<https://cienciacomputacao.com.br/tecnologia/o-que-foi-a-crise-do-software-e-o-inicio-da-engenharia-de-software/>

<https://trabalhoengenhariasoftware.wordpress.com/3-engenharia-de-software/>

<https://cienciacomputacao.com.br/tecnologia/o-que-foi-a-crise-do-software-e-o-inicio-da-engenharia-de-software/>

<https://celsokitamura.com.br/a-crise-do-software-o-inicio-da-engenharia-de-software/>

<https://codificar.com.br/requisitos-funcionais-nao-funcionais/>

<https://codificar.com.br/requisitos-funcionais-nao-funcionais/>

<https://www.devmedia.com.br/introducao-a-requisitos-de-software/29580>