

Requisitos, modelos e documentação

Segundo o dicionário Michaelis, requisito é uma condição ou exigência imprescindível a ser satisfeita para alcançar um determinado objetivo, na área de engenharia de software, requisitos são propriedades que os sistemas devem expressar quando estiverem finalizados, ou seja, desenvolvidos para o usuário final, portanto, requisitos manifestam as necessidades do cliente, assim como as restrições de um sistema.

Na área de produção de software, requisitos é o ponto de partida para toda definição do sistema e, com isso é fundamental para o produto final, têm natureza variável, podem ser uma descrição de funcionalidade no nível do usuário, uma especificação detalhada do comportamento esperado de um sistema, uma restrição técnica, integridade e segurança, entre outras propriedades. Com isso, podemos relacionar diversos níveis e modelos de requisitos, assim como, requisitos organizacionais, externos, de produto, privacidade etc. Contudo, podemos classificar requisitos em dois grandes grupos, funcionais e não funcionais.

Requisitos Funcionais:

São aqueles que descrevem o comportamento do sistema, suas ações para cada entrada, ou seja, é aquele que descreve as funcionalidades, as quais se espera que o software forneça, eles dependem do software que está sendo desenvolvido, de forma geral, especificam como o sistema interage com o contexto à sua volta.

Abaixo segue um modelo do uso de requisitos não-funcionais na produção de um aplicativo chamado “minha-UFG”, qual buscara disponibilizar aos seus usuários acesso aos serviços online da Universidade Federal de Goiás, e disponibilizou a documentação do software online:

4. Requisitos e restrições não funcionais

4.1 Requisitos e Restrições de Usabilidade (RUS)

Ref.	Descrição	Caso de Uso
RINF1	O usuário deve estar localizado dentro da região metropolitana de goiânia	Todos de transporte
RINF2	Obrigatoriamente um dos pontos de origem / destino deverá ser a UFG	TR-CSU1
RINF3	Campo de pesquisa aparece no lugar da regional	CA-CSU5
RINF4	Calendário some enquanto o usuário está com campo de pesquisa aberto	CA-CSU5
RINF5	Pesquisa é executada quando detectado que o usuário parou de digitar, após 0.8 segundos	CA-CSU5

Neste segundo modelo, é disponível de forma gratuita online para auxiliar o levantamento de requisitos funcionais:

MODELO DE REQUISITOS FUNCIONAIS DO WEBSITE

Use este modelo para comunicar uma visão de um site novo ou atualizado às partes interessadas em sua empresa e aos recursos de desenvolvimento da Web que você contrata.

QUEM É VOCÊ?	Pode ser útil lembrar aos usuários internos qual é o seu propósito e é essencial para uma boa função e design para explicar isso a fornecedores externos. O que a sua organização faz? Quando sua organização foi fundada e por quê? Tamanho da empresa e da localização. Principais produtos e serviços.
POR QUE VOCÊ PRECISA DE UM WEBSITE?	Qual é o propósito de um site? Quais são os seus objetivos de negócios para o website e como saberá quando os alcançar? Quais são os problemas com seu site existente? Um exemplo de meta é aumentar os <u>leads</u> de entrada dos serviços. Um objetivo secundário pode ser melhorar a rapidez com que os gerentes de conta são notificados de consultas baseadas na Web.
QUEM É SEU PÚBLICO CHAVE?	Quem precisa olhar seu website? São clientes? Pesquisadores? A imprensa? E o que seu público quer fazer quando chegar ao seu site? O que você quer que eles façam?

Requisitos não Funcionais:

Os requisitos não funcionais não estão ligados diretamente com a funcionabilidade do software, é a base da engenharia de software que se preocupa com a qualidade do sistema produzido, como por exemplo, a confiabilidade, desempenho, manutenibilidade, robustez, entre outros.

É fundamental para a construção de um software, pois definem se o sistema será eficiente para a tarefa que se propõe a fazer. Possível perceber ainda no projeto “minha-UFG”, com documentação disponível online:

4.6 Requisitos e Restrições de Desempenho (RDES)

Ref.	Descrição	Caso de Uso
RDES1	O aplicativo não pode travar/encerrar o processo com frequência.	Todos

4.7 Requisitos e restrições de disponibilidade (RDIS).

Ref.	Descrição	Caso de Uso
RDIS1	O aplicativo deve inicializar por completo em até 3 segundos.	Todos
RDIS2	O aplicativo deve estar disponível e funcional 24/7.	Todos

4.8 Requisitos e Restrições de Segurança (RSEG)

Ref.	Descrição	Caso de Uso
RSEG1	O aplicativo não deverá compartilhar a posição do usuário.	Todos de transporte
RSEG2	O aplicativo deverá informar ao usuário que utilizará de sua localização.	Todos de transporte
RSEG3	O aplicativo deverá informar ao usuário que utilizará dados de internet.	Todos

Modelo proposto para projeto base:

Para um projeto como de controle de estoque, um modelo simples a ser seguido pode ser seguido para levantar requisitos funcionais como:

NECESSIDADES	SOLUÇÃO
Cadastrar produtos rapidamente.	Botão de cadastro de fácil acesso.
Calcular preço de venda.	A aplicação deve calcular o preço de venda do produto a partir de uma margem de lucro definida pelo usuário.
Fácil usabilidade	A aplicação deve ser baseada apenas em texto.

Para o levantamento de requisitos não funcionais para um projeto de controle de estoque, o modelo a ser seguido é:

PREOCUPAÇÃO	SOLUÇÃO
Desempenho	A aplicação não pode travar com frequência.
Segurança/privacidade	A base de dados deve ser protegida para acesso apenas de usuários autorizados.

Referências bibliográficas:

Conceitos:

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues, Análise e gestão de requisitos de software: onde nascem os sistemas

Modelos:

<https://pt.smartsheet.com/free-functional-specification-templates>

[https://github.com/isaiastavares/minha-ufg/blob/master/Documento%20de%20Especifica%C3%A7%C3%A3o%20de%20Objetivos%20e%20Requisitos%20\(EOR\).md](https://github.com/isaiastavares/minha-ufg/blob/master/Documento%20de%20Especifica%C3%A7%C3%A3o%20de%20Objetivos%20e%20Requisitos%20(EOR).md)