

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO -
CAMPUS GUANAMBI**

DOCUMENTO DE REQUISITOS DE SISTEMA

ESQUADRITEC

Documento de Requisitos

Djalma Santana Malta Neto

Guilherme Xavier dos Santos

Hiago Teixeira Pais

Ismael Amorim Luduvico

Joedson Lopes Bomfim

Sâmela Camelo Brito

Histórico de Alterações

Data	Versão	Descrição	Autor
04/02/2020	1.0	Versão inicial do documento.	Djalma, Guilherme, Hiago, Ismael, Joedson, Sâmela.
17/12/2020	1.5	Correção da versão inicial do documento	Djalma, Joedson, Sâmela.

Conteúdo

1. Introdução	6
1.1 Visão Geral do Documento	6
1.2 Conversões, Termos Abreviações	6
1.2.1 Identificação dos Requisitos	6
1.2.2 Propriedade dos Requisitos	7
2. Descrição Geral do Sistema	7
2.1 Cliente	7
2.2 Usuário	8
2.3 Visão Geral do Sistema	8
3. Requisitos Funcionais (Casos de Uso)	9
[RF001] Cadastrar Usuário	9
[RF002] Cadastrar Material	10
[RF003] Cadastrar Cliente	11
[RF004] Cadastrar Modelo	12
[RF005] Consultar Usuário	13
[RF006] Consultar Material	14
[RF007] Consultar Cliente	15
[RF008] Consultar Modelo	16
[RF009] Alterar Usuário	17
[RF010] Alterar Material	18
[RF011] Alterar Cliente	19
[RF012] Alterar Modelo	20
[RF013] Remover Usuário	21
[RF014] Remover Material	22
[RF015] Remover Cliente	23
[RF016] Remover Modelo	24
[RF017] Gerar Orçamento	25
4. Requisitos não-funcionais	26

4.1 Usabilidade	26
[NF001] Interface Amigável	26
4.2 Software	26
[NF002] Banco de dados PostgreSQL	27
[NF003] Linguagens: PHP, HTML, CSS	27
5. Referências	27
[1] Rumbaugh, J., “UML – Guia do Usuário”. Editora Campus.	
[2] Proposta Técnica - SGP sistema – Versão 1.0	

<h2>1. Introdução</h2>

O módulo proposto especifica os requisitos do Sistema de orçamentos para uma empresa de esquadrias de alumínio e vidro, fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para o projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

1.1. Visão geral do Documento

Além desta seção introdutória, as seções seguintes estão organizadas como descrito abaixo.

- **Seção 2 - Descrição geral do documento:** apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
- **Seção 3 - Requisitos funcionais (casos de uso):** especifica todos os casos de uso do sistema, descrevendo os fluxos de eventos, prioridades, atores, entradas e saídas de cada caso de uso a ser implementado.
- **Seção 4 - Requisitos não-funcionais:** especifica todos os requisitos não funcionais do sistema, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho e software.
- **Seção 5 - Referências:** apresenta referências para outros documentos utilizados para a confecção deste documento.

1.2. Convenções, termos e abreviações.

A correta interpretação deste documento exige o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, que são descritos a seguir.

1.2.1. Identificação dos requisitos.

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do identificador do requisito, de acordo com a especificação a seguir:

Os requisitos devem ser identificados com um identificador único. A numeração inicia com o identificador [RF001] para os requisitos funcionais e [NF001] para os não-funcionais e prossegue sendo incrementada à medida que forem surgindo novos requisitos

1.2.2. Prioridades dos requisitos.

Para estabelecer a prioridade dos requisitos, foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

- **Essencial** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.
- **Importante** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.
- **Desejável** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

2. Descrição geral do sistema

Esta seção descreve superficialmente o cliente, os futuros usuários e fornece uma visão geral do sistema.

2.1. Cliente

A empresa de esquadrias de alumínio e vidro Esquadritec realiza diversos serviços relacionados a suas modalidades e seu funcionamento. Entre as suas principais atividades destaca-se a elaboração de orçamentos de serviços baseado nas medidas de cada produto requerido pelo seu cliente.

Para produção desse orçamento os funcionários utilizam papel e caneta, realizando todos os cálculos de medidas do produto que será fabricado e seus respectivos preços de forma manual acarretando problemas como a falta de organização, o acúmulo de folha, a exposição a erros de cálculo, a perda de documentos, etc.

2.2. Usuário

Os usuários do sistema serão o gerente e os funcionários da empresa Esquadritec, de modo que ambos poderão usar o sistema com funcionalidades que se diferem de acordo a seus cargos.

2.3. Visão Geral do Sistema

O sistema de orçamentos para a Esquadritec realizará o cadastro de clientes e irá gerar o orçamento dos produtos que serão fabricados, tendo funcionalidades de cadastro de fornecedores, materiais, clientes e modelos.

3. Requisitos Funcionais (Casos de Uso)

[RF001] Cadastrar Usuário

Descrição do caso de uso: O gerente deve poder realizar o cadastro das informações referentes ao novo usuário.

Ator: Gerente.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré-condições:

O gerente insere os dados do novo usuário no formulário de cadastro.

Saída e pós-condição:

O sistema retorna uma mensagem informando o resultado da operação.

Fluxo de eventos principal

- O gerente efetua o login no sistema.
- O gerente escolhe a opção cadastrar novo usuário.
- O sistema fornece o formulário de cadastro do usuário.
- O gerente entra com os dados e o código de acesso do novo usuário.
- O sistema insere os dados no banco.
- O sistema retorna uma mensagem de sucesso.

Fluxos secundários

- Caso ocorra algum erro o sistema informa uma mensagem de erro e a operação é cancelada.
- O gerente é redirecionado para a tela de cadastro novamente.

[RF002] Cadastrar Material

Descrição do caso de uso: O gerente deve poder realizar o cadastro das informações referentes ao material.

Ator: Gerente.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré-condições:

O usuário entra com os dados do material no formulário de cadastro.

Saída e pós-condição:

O sistema retorna uma mensagem informando o resultado da operação.

Fluxo de eventos principal

- O gerente efetua o login no sistema.
- O gerente escolhe a opção cadastrar material.
- O sistema fornece o formulário de cadastro do material.
- O gerente entra com os dados do material..
- O sistema insere os dados.
- O sistema retorna uma mensagem de sucesso.

Fluxos secundários

- Caso ocorra algum erro o sistema informa uma mensagem de erro e a operação é cancelada.
- O usuário é redirecionado para a tela de cadastro novamente.

[RF003] Cadastrar Cliente

Descrição do caso de uso: O usuário (funcionário ou gerente) deve poder realizar o cadastro de clientes.

Ator: Gerente / Funcionário.

Prioridade:

☒ Essencial

☐ Importante

☐ Desejável

Entradas e pré-condições:

O usuário entra com os dados do cliente no formulário de cadastro.

Saída e pós-condição:

O sistema retorna uma mensagem informando o resultado da operação.

Fluxo de eventos principal

- O gerente efetua o login no sistema.
- O gerente escolhe a opção cadastrar cliente.
- O sistema fornece o formulário de cadastro do cliente.
- O gerente entra com os dados do cliente.
- O sistema insere os dados.
- O sistema retorna uma mensagem de sucesso.

Fluxos secundários

- Caso ocorra algum erro o sistema informa uma mensagem de erro e a operação é cancelada.
- O usuário é redirecionado para a tela de cadastro novamente.

[RF004] Cadastrar Modelo

Descrição do caso de uso: O usuário deve poder realizar o cadastro de modelo.

Ator: Gerente.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré-condições:

 O usuário entra com os dados do modelo no formulário de cadastro.

Saída e pós-condição:

 O sistema retorna uma mensagem informando o resultado da operação.

Fluxo de eventos principal

- O gerente efetua o login no sistema.
- O gerente escolhe a opção cadastrar modelo.
- O sistema fornece o formulário de cadastro do modelo.
- O gerente entra com os dados do modelo.
- O sistema insere os dados.
- O sistema retorna uma mensagem de sucesso.

Fluxos secundários

- Caso ocorra algum erro o sistema informa uma mensagem de erro e a operação é cancelada.
- O usuário é redirecionado para a tela de cadastro novamente.

[RF005] Consultar usuário

Descrição do caso de uso: O usuário deve poder realizar a consulta das informações referentes aos demais usuários.

Ator: Gerente.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré-condições:

O usuário entra com os dados do usuário na seção de pesquisa.

Saída e pós-condição:

O sistema retorna uma mensagem informando o resultado da operação.

Fluxo de eventos principal

- O gerente efetua o login no sistema.
- O gerente acessa a tela de consulta.
- O gerente insere o nome do usuário ao sistema.
- O sistema realiza uma busca no banco de dados.
- O sistema retorna os outros usuários do sistema já cadastrados.
- O gerente seleciona o usuário determinado.
- O sistema retorna uma tela com todas as informações do usuário selecionado.

Fluxos secundários

- Caso ocorra algum erro o sistema informa uma mensagem de erro e a operação é cancelada.
- O gerente é redirecionado para a tela principal.

[RF006] Consultar Material

Descrição do caso de uso: O usuário deve poder realizar a consulta das informações referentes aos materiais.

Ator: Gerente.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré-condições:

O usuário entra com os dados do material na seção de pesquisa.

Saída e pós-condição:

O sistema retorna uma mensagem informando o resultado da operação.

Fluxo de eventos principal

- O usuário efetua o login no sistema.
- O usuário acessa a tela de consulta.
- O usuário insere o nome do material ao sistema.
- O sistema realiza uma busca no banco de dados.
- O sistema retorna os outros materiais já cadastrados no sistema.
- O usuário seleciona o material determinado.
- O sistema retorna uma tela com todas as informações do material selecionado.

Fluxos secundários

- Caso ocorra algum erro o sistema informa uma mensagem de erro e a operação é cancelada.
- O usuário é redirecionado para a tela principal.

[RF007] Consultar Cliente

Descrição do caso de uso: O usuário deve poder realizar a consulta de clientes.

Ator: Funcionário, Gerente.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré-condições:

O usuário entra com os dados do cliente na seção de pesquisa.

Saída e pós-condição:

O sistema retorna uma mensagem informando o resultado da operação.

Fluxo de eventos principal

- O usuário efetua o login no sistema.
- O usuário acessa a tela de consulta.
- O usuário insere o nome do cliente ao sistema.
- O sistema realiza uma busca no banco de dados.
- O sistema retorna os outros clientes já cadastrados no sistema.
- O usuário seleciona o cliente determinado.
- O sistema retorna uma tela com todas as informações do cliente selecionado.

Fluxos secundários

- Caso ocorra algum erro o sistema informa uma mensagem de erro e a operação é cancelada.
- O usuário é redirecionado para a tela principal.

[RF008] Consultar Modelo

Descrição do caso de uso: O usuário deve poder realizar a consulta das informações referentes ao modelo.

Ator: Gerente, Funcionário.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré-condições:

O usuário entra com os dados do modelo na seção de pesquisa.

Saída e pós-condição:

O sistema retorna uma mensagem informando o resultado da operação.

Fluxo de eventos principal

- O usuário efetua o login no sistema.
- O usuário acessa a tela de consulta.
- O usuário insere o nome do modelo ao sistema.
- O sistema realiza uma busca no banco de dados.
- O sistema retorna uma tela com todas as informações do modelo selecionado.

Fluxos secundários

- Caso ocorra algum erro o sistema informa uma mensagem de erro e a operação é cancelada.
- O usuário é redirecionado para tela principal.

[RF009] Alterar Usuário

Descrição do caso de uso: O usuário deve poder realizar a alteração das informações referentes aos demais usuários.

Ator: Gerente.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré-condições:

O usuário entra com os dados do usuário na seção de pesquisa.

Saída e pós-condição:

O sistema retorna uma mensagem informando o resultado da operação.

Fluxo de eventos principal

- O gerente efetua o login no sistema.
- O gerente acessa a tela de consulta.
- O gerente adiciona o nome do usuário ao sistema.
- O sistema realiza uma busca no banco de dados.
- O sistema retorna os outros usuários com o mesmo nome já cadastrados.
- O gerente seleciona o usuário determinado.
- O gerente seleciona o campo para editar.
- O gerente realiza a alteração dos dados do usuário.
- O gerente confirma as alterações.
- O sistema realiza a alteração dos dados do usuário no banco de dados.
- O sistema retorna uma mensagem de sucesso.

Fluxos secundários

- Caso ocorra algum erro o sistema informa uma mensagem de erro e a operação é cancelada.
- O usuário é redirecionado para a tela principal.

[RF010] Alterar Material

Descrição do caso de uso: O usuário deve poder realizar a alteração das informações referentes aos materiais.

Ator: Gerente.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré-condições:

O usuário entra com os dados do material na seção de pesquisa.

Saída e pós-condição:

O sistema retorna uma mensagem informando o resultado da operação.

Fluxo de eventos principal

- O gerente efetua o login no sistema.
- O gerente acessa a tela de consulta.
- O gerente insere o nome do material ao sistema.
- O sistema realiza uma busca no banco de dados.
- O sistema retorna os materiais já cadastrados.
- O gerente seleciona o material determinado.
- O usuário seleciona o campo editar..
- O usuário realiza a alteração dos dados do material.
- O usuário confirma as alterações.
- O sistema realiza a alteração dos dados do material no banco de dados.
- O sistema retorna uma mensagem de sucesso.

Fluxos secundários

- Caso ocorra algum erro o sistema informa uma mensagem de erro e a operação é cancelada.
- O usuário é redirecionado para a tela principal.

[RF011] Alterar Cliente

Descrição do caso de uso: O usuário deve poder realizar a alteração das informações referentes aos clientes.

Ator: Gerente, Funcionário.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré-condições:

O usuário entra com os dados do cliente na seção de pesquisa.

Saída e pós-condição:

O sistema retorna uma mensagem informando o resultado da operação.

Fluxo de eventos principal

- O usuário efetua o login no sistema.
- O usuário acessa a tela de consulta.
- O usuário insere o nome do cliente ao sistema.
- O sistema realiza uma busca no banco de dados.
- O sistema retorna os clientes já cadastrados.
- O usuário seleciona o campo editar do cliente determinado.
- O usuário realiza a alteração dos dados do cliente.
- O usuário confirma as alterações.
- O sistema realiza as alterações dos dados do cliente no banco de dados.
- O sistema retorna uma mensagem de sucesso.

Fluxos secundários

- Caso ocorra algum erro o sistema informa uma mensagem de erro e a operação é cancelada.
- O usuário é redirecionado para tela principal.

[RF012] Alterar Modelo

Descrição do caso de uso: O usuário deve poder realizar a alteração das informações referentes aos modelos.

Ator: Gerente.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré-condições:

O usuário entra com os dados do modelo na seção de pesquisa.

Saída e pós-condição:

O sistema retorna uma mensagem informando o resultado da operação.

Fluxo de eventos principal

- O gerente efetua o login no sistema.
- O gerente acessa a tela de consulta.
- O gerente insere o nome do modelo ao sistema.
- O sistema realiza uma busca no banco de dados.
- O sistema retorna o modelo já cadastrado.
- O gerente seleciona o campo editar do modelo determinado.
- O gerente realiza a alteração dos dados do modelo.
- O gerente confirma as alterações.
- O sistema realiza a alteração dos dados do modelo no banco de dados.
- O sistema retorna uma mensagem de sucesso.

Fluxos secundários

- Caso ocorra algum erro o sistema informa uma mensagem de erro e a operação é cancelada.
- O usuário é redirecionado para a tela principal.

[RF013] Remover Usuário

Descrição do caso de uso: O usuário deve poder realizar a remoção de um usuário existente.

Ator: Gerente.

Prioridade:

☒ Essencial

☐ Importante

☐ Desejável

Entradas e pré-condições:

O usuário seleciona o usuário a ser removido.

Saída e pós-condição:

O sistema retorna uma mensagem informando o resultado da operação.

Fluxo de eventos principal

- O gerente efetua o login no sistema.
- O gerente acessa a tela de consulta.
- O gerente insere o nome do usuário.
- O sistema realiza uma busca no banco de dados.
- O sistema retorna os usuários já cadastrados.
- O gerente seleciona o usuário determinado.
- O usuário seleciona o campo excluir.
- O sistema exclui os dados do usuário do banco de dados.
- O sistema retorna uma mensagem de sucesso.

Fluxos secundários

- Caso ocorra algum erro o sistema informa uma mensagem de erro e a operação é cancelada.
- O usuário é redirecionado para a tela de consulta de usuários novamente.

[RF014] Remover Material

Descrição do caso de uso: O usuário deve poder realizar a remoção de um material existente.

Ator: Gerente.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré-condições:

O usuário seleciona o material a ser removido.

Saída e pós-condição:

O sistema retorna uma mensagem informando o resultado da operação

Fluxo de eventos principal

- O gerente efetua o login no sistema.
- O gerente acessa a tela de consulta.
- O gerente insere o nome do material.
- O sistema realiza uma busca no banco de dados.
- O sistema retorna os materiais já cadastrados.
- O gerente seleciona o material determinado.
- O usuário seleciona o campo excluir.
- O sistema exclui os dados do material do banco de dados.
- O sistema retorna uma mensagem de sucesso.

Fluxos secundários

- Caso ocorra algum erro o sistema informa uma mensagem de erro e a operação é cancelada.
- O usuário é redirecionado para tela de consulta de materiais novamente

[RF015] Remover Cliente

Descrição do caso de uso: O usuário deve poder realizar a remoção de um cliente existente.

Ator: Gerente.

Prioridade:

☒ Essencial

☐ Importante

☐ Desejável

Entradas e pré-condições:

O usuário seleciona o cliente a ser removido.

Se o cliente possuir orçamentos pendentes ou aprovados essa opção não estará disponível

Saída e pós-condição:

O sistema retorna uma mensagem informando o resultado da operação.

Fluxo de eventos principal

- O gerente efetua o login no sistema.
- O gerente acessa a tela de consulta.
- O gerente insere o nome do cliente.
- O sistema realiza uma busca no banco de dados.
- O sistema retorna os clientes já cadastrados.
- O gerente seleciona o campo excluir do cliente determinado.
- O sistema exclui os dados do cliente do banco de dados.
- O sistema retorna uma mensagem de sucesso.

Fluxos secundários

- Caso ocorra algum erro o sistema informa uma mensagem de erro e a operação é cancelada.
- O usuário é redirecionado para tela de consulta de materiais novamente.

[RF016] Remover Modelo

Descrição do caso de uso: O usuário deve poder realizar a remoção de um modelo existente.

Ator: Gerente.

Prioridade:

☒ Essencial

☐ Importante

☐ Desejável

Entradas e pré-condições:

O usuário seleciona o modelo a ser removido.

Saída e pós-condição:

O sistema retorna uma mensagem informando o resultado da operação

Fluxo de eventos principal

- O gerente efetua o login no sistema.
- O gerente acessa a tela de consulta.
- O gerente insere o nome do modelo.
- O sistema realiza uma busca no banco de dados.
- O sistema retorna o modelo já cadastrado.
- O gerente seleciona o campo excluir do modelo determinado.
- O sistema exclui os dados do modelo do banco de dados.
- O sistema retorna uma mensagem de sucesso.

Fluxos secundários

- Caso ocorra algum erro o sistema informa uma mensagem de erro e a operação é cancelada.
- O usuário é redirecionado para tela de consulta de materiais novamente.

[RF017] Gerar Orçamento

Descrição do caso de uso: O funcionário deve adicionar um orçamento para o cliente.

Ator: Funcionário, Gerente.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré-condições:

 O usuário seleciona a opção para gerar orçamento.

Saída e pós-condição:

 O sistema retorna uma mensagem informando o resultado da operação.

Fluxo de eventos principal

- O usuário efetua o login no sistema.
- O usuário acessa a tela de consulta.
- O usuário insere o nome do cliente ao sistema.
- O sistema realiza uma busca no banco de dados.
- O sistema retorna os clientes do sistema já cadastrados.
- O usuário seleciona o cliente determinado.
- O sistema retorna uma tela com todas as informações do cliente selecionado.
- O usuário seleciona a opção gerar orçamento.
- O sistema fornece um formulário de cadastro.
- O usuário insere os dados no formulário.
- O usuário confirma os dados.
- O sistema retorna o orçamento.
- O sistema insere o orçamento no banco de dados.
- O sistema retorna o resultado da operação.

Fluxos secundários

- Caso ocorra algum erro o sistema informa uma mensagem de erro e a operação é cancelada.
- O usuário é redirecionado para a tela inicial novamente.

4. Requisitos não-funcionais

4.1. Usabilidade

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à facilidade de uso da interface com o usuário.

[NF001] Interface Amigável

O sistema terá uma interface amigável ao usuário primário sem se tornar cansativa aos usuários mais experientes.

Prioridade:

☒ Essencial

☐ Importante

☐ Desejável

Casos de uso associados: [RF001], [RF002], [RF003], [RF004], [RF005], [RF006], [RF007], [RF008], [RF009], [RF010], [RF011], [RF012], [RF013], [RF014], [RF015], [RF016], [RF017].

4.2 Software

Esta seção descreve os requisitos não-funcionais associados aos softwares que devem ser utilizados para o desenvolvimento do sistema.

[NF002] Banco de dados PostgreSQL

O sistema deve usar o banco de dados PostgreSQL para fazer o armazenamento de dados.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐
Desejável

Casos de uso associados: [RF001], [RF002], [RF003], [RF004], [RF005], [RF006], [RF007], [RF008], [RF009], [RF010], [RF011], [RF012], [RF013], [RF014], [RF015], [RF016], [RF017].

[NF003] Linguagens: PHP, HTML, CSS

Visando criar uma aplicação web com maior segurança e flexibilidade, deve-se adotar a utilização do PHP, HTML e CSS como linguagens de desenvolvimento, seguindo cuidadosamente as técnicas de orientação a objetos.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Casos de uso associados: [RF001], [RF002], [RF003], [RF004], [RF005], [RF006], [RF007], [RF008], [RF009], [RF010], [RF011], [RF012], [RF013], [RF014], [RF015], [RF016], [RF017].

5. Referências

- [1] Rumbaugh, J., “UML – Guia do Usuário”. Editora Campus.
- [2] Proposta Técnica - Esquadritec – Versão 1.5