

Sistema para Controle de Vendas de Imóveis

Cliente: MJRR Vendas

SCVI – Sistema para Controle de Vendas de Imóveis DOCUMENTO DE REQUISITOS

Versão 1.0



SWFactory Consultoria e Sistemas Ltda

Rua Santana, 179, sala 306/308 CEP: 37200-000 Lavras – MG (35) 3822-8148

http://www.swfactory.com.br



Revisões do Documento

Revisões são melhoramentos na estrutura do documento e também no seu conteúdo. O objetivo primário desta tabela é a fácil identificação da versão do documento. Toda modificação no documento deve constar nesta tabela.

Data	Versão	Descrição	Autor
29/09/2021	1.0	Inserção dos requisitos originados pelo cliente.	Robson, Rodrigo, João, Matheus

Auditorias do Documento

Auditorias são inspeções conduzidas o SEPG – Software Engineer Process Group (Grupo de Engenharia de Processo de Software), e tem por objetivo garantir uma qualidade mínima dos artefatos gerados durante o processo de desenvolvimento. Essa tabela pode ser utilizada também pelo GN – Gerente da Área de Negócio com o objetivo de documentar a viabilidade do mesmo.

Data	Versão	Descrição	Autor

Documento de Requisitos Página 2 de 18



ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	5
	1.1 CONVENÇÕES, TERMOS E ABREVIAÇÕES	5
	1.1.1 Identificação dos Requisitos	
	1.1.2 Prioridades dos Requisitos	
2.	VISÃO GERAL DO PRODUTO/SERVIÇO	6
	2.1 ABRANGÊNCIA E SISTEMAS RELACIONADOS	6
	2.2 DESCRIÇÃO DO CLIENTE	6
	2.3 Descrição dos usuários	7
	2.3.1 Administrador	Error! Bookmark not defined.
	2.3.2 Usuário	Error! Bookmark not defined.
3.	REQUISITOS FUNCIONAIS	
	3.1 <nome agrupar="" com<="" de="" funcionais="" para="" requisitos="" subseção="" td=""><td>RRELACIONADOS > ERROR</td></nome>	RRELACIONADOS > ERROR
	BOOKMARK NOT DEFINED.	E 10 1 1 (10° 1
	[RFS01] Cadastrar usuários	
	[RFS02] Visualizar dados do usuário	•
	[RFS03] Atualizar dados do usuário[RFS04] Romonou antário	
	[RFS04] Remover usuário [RFS05] Cadastrar corretor	
	[RFS05] Cadastrar corretor[RFS06] Alterar dados do corretor	•
	[RFS07] Visualizar corretores	
	[RFS08] Cadastrar imóvel à venda	
	[RFS09] Visualizar imóvei à venda	
	[RFS010] Alterar dados do imóvel à venda	
	[RFS011] Remover imóvel à venda	· ·
	[RFS012] Cadastrar venda	· ·
	[RFS013] Visualizar vendas	· ·
	[RFS014] Relatório de salários e comissões	
	[RFS015] Relatório Gerencial	
4.	REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	·
	4.1 USABILIDADE	
	[RNF01] Interface do Sistema	
	4.2 Confiabilidade	
	[RNF02] Estabilidade do Sistema	
	4.3 DESEMPENHO	v
	[RNF03] Eficiência do sistema	Error! Bookmark not defined.
	4.4 Segurança	16
	[RNF04] Segurança do Sistema	
	4.5 Distribuição	
	[RNF05] Distribuição de códigos fonte e executáveis do sistema	Error! Bookmark not defined.
	4.6 Padrões	
	[RNF06] Padrões a serem seguidos no desenvolvimento	Error! Bookmark not defined.
	4.7 HARDWARE E SOFTWARE	
	[RNF07] Hardware	
	[RNF08] Software	Error! Bookmark not defined.
5.	RASTREABILIDADE	18
6.	MUDANÇAS NOS REQUISITOS	

Logotipo do cliente



Documento de Requisitos Projeto: <código do projeto> versão: X.X



1. INTRODUÇÃO

Este documento especifica os requisitos do <nome do produto ou serviço>, fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para a execução de seu projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação.

Esta introdução fornece as informações necessárias para fazer um bom uso deste documento, explicitando seus objetivos e as convenções que foram adotadas no texto. As demais seções apresentam a especificação do <nome do produto ou serviço> e estão organizadas como descrito abaixo:

- Seção 2 Descrição geral do produto/serviço: apresenta uma visão geral do produto/serviço, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
- **Seção 3 Requisitos funcionais:** lista e descreve os requisitos funcionais do produto/serviço, especificando seus objetivos, funcionalidades, atores e prioridades.
- **Seção 4 Requisitos não funcionais**: especifica todos os requisitos não funcionais do produto/serviço, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho, segurança, distribuição, adequação a padrões e requisitos de hardware e software.
- **Seção 5 Rastreabilidade:** apresenta os relacionamentos entre os requisitos do produto/serviço.
- Seção 6 Referências: contém uma lista de referências para outros documentos relacionados

1.1 Convenções, termos e abreviações

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

1.1.1 Identificação dos Requisitos

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do identificador do requisito, de acordo com o esquema abaixo:

[identificador de tipo de requisito.identificador do requisito]

O identificador de tipo de requisito pode ser:

- RF requisito funcional
- RNF requisito não-funcional

Identificador do requisito é um número, criado seqüencialmente, que determina que aquele requisito é único para um determinado tipo de requisito.

Ex: RF001, RF002, RNF001, RNF002.

1.1.2 Prioridades dos Requisitos

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

Documento de Requisitos Página 5 de 18



- **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 são requisitos que podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

2. VISÃO GERAL DO PRODUTO/SERVIÇO

Por este projeto objetiva-se criar um sistema para controle de vendas de imóveis para a empresa MJRR Vendas.

O sistema criado terá diversas funcionalidades, dentre elas, a de inserção de imóveis a vendas, cadastro de corretores, visualização de relatórios de pagamento de salários e comissões e visualização e exportação de relatórios gerenciais.

2.1 Abrangência e sistemas relacionados

Estão previstas no projeto as seguintes funcionalidades:

- Manter usuários
- Manter imóveis a venda
- Manter corretores
- Manter vendas
- Relatório de salários e comissões
- · Relatório gerenciail

Não estão previstas no projeto as seguintes funcionalidades:

- Conexão do sistema com BD externo, não projetado para ele
- Backup automático de dados

2.2 Descrição do cliente

A instituição MJRR Vendas é uma instituição privada de vendas de imóveis consolidada no mercado pelo seus altos índices de vendas desde 1998. A mesma, tem a missão de vender com ótimos preços, garantindo baixo juros de vendas no parcelamento de imóveis, garantindo a maior satisfação de compra por parte dos clientes. A instituição MJRR é nota 4.9 no ReclameAqui, possuindo uma confiabilidade e fidelidade ao cliente.

Documento de Requisitos Página 6 de 18



2.3 Descrição dos usuários

O sistema terá dois tipos de usuários. O usuário comum do sistema e o usuário administrador.

2.3.1 Administrador

O usuário administrador terá permissões a todas as funcionalidades do sistema.

2.3.2 Usuário

Usuários, serão usuários comuns do sistema. Estes usuários poderão utilizar todas as funcionalidades do sistema, exceto o cadastramento de novo usuários.

3. REQUISITOS FUNCIONAIS

3.1 Requisitos Funcionais do Sistema

Os requisitos contidos nesta seção possuem a finalidade de realizar cadastros ou inserir novas informações no sistema.

[RFS01] Cadastrar usuários

Atores: Usuário administrador.

Esse requisito começa quando um usuário administrador deseja cadastrar outro usuário para utilizar os recursos do sistema. Para ter acessos às funcionalidades o usuário precisa informar os campos presentes na Tabela 1.

Campo	Descrição
Nome**	Nome completo do usuário, composto por no máximo 64 caracteres alfanuméricos.
Email**	Endereço de email do usuário. Deve possuir no máximo 32 caracteres, e seguir o formato: endereço@provedor.domínio.
Senha**	Senha do usuário, composto por no mínimo 10 caracteres alfanuméricos.
Cargo**	Cargo do usuário atuante na empresa, composto por no máximo 32 caracteres alfanuméricos.
Cpf**	Cadastro de pessoa física do usuário. Composto por exatamente 11 caracteres.

Tabela 1 - Cadastrar usuário

**Campos obrigatórios

Documento de Requisitos Página 7 de 18



Prioridade: x Essencial Importante Desejável

[RFS02] Visualizar dados do usuário

Atores: Usuários do sistema, usuário administrador

Esse requisito começa quando o usuário ator deseja visualizar seus dados cadastrais. Exceto usuários administradores, os demais usuários não podem visualizar dados de outros salvos no sistema.

Os dados cadastrais serão dispostos em formulário, com a seguinte estrutura:

<Nome>

<email>

<cargo>

<cpf>

Prioridade: x Essencial Importante Desejável

[RFS03] Atualizar dados do usuário

Atores: Usuário administrador

Esse requisito começa quando o usuário ator deseja alterar os dados cadastrais. O usuário pode alterar todos os dados informados, no padrão descrito na tabela 1, presente no RFS01 - Cadastrar usuário.

Prioridade: x Essencial Importante Desejável

[RFS04] Remover usuário

Atores: Usuário administrador

Esse requisito começa quando o usuário ator deseja deletar sua conta do sistema, ou quando um administrador deseja remover determinado usuário. Ao selecionar a opção de remoção de usuário, será exibida a opção remover conta para usuários de sistema e a opção gerenciar usuários para usuários administradores.

Os administradores poderão buscar por nome ou CPF determinado usuário e removê-lo do sistema, caso necessário.

Prioridade: x Essencial Importante Desejável

Documento de Requisitos Página 8 de 18



[RFS05] Cadastrar corretor

Atores: Usuários do sistema, usuário administrador

Esse requisito começa quando um usuário ator deseja cadastrar um corretor no sistema, sendo que o mesmo não será um usuário do sistema. Para o cadastro de um corretor o usuário precisa informar os campos presentes na Tabela 2.

Campo	Descrição
Nome**	Nome completo do corretor, composto por no máximo 64 caracteres alfanuméricos.
CRECI**	Número do cadastro do Conselho Regional de Corretores de Imóveis. Campo composto por exatamente 8 caracteres numérios.
Tipo**	Campo que armazena o tipo do corretor.
	Seleção com os seguintes campos:
	 Contratado
	 Comissionado
Salário**	Campo habilitado apenas para corretor do tipo "Contratado". O salário do corretor deve ser composto por no máximo 15 caracteres numérios.
Data de Admissão**	Campo habilitado apenas para corretor do tipo "Contratado". Campo com formato "dd/mm/aaaa".
Percentual de Comissão**	Campo habilitado apenas para corretor do tipo "Comissionado". Campo composto por no máximo 3 caracteres numérios.

Tabela 2 - Cadastrar corretor

**Campos obrigatórios

Prioridade: x Essencial Importante Desejável

[RFS06] Alterar dados do corretor

Atores: Usuários do sistema, usuário administrador

Esse requisito começa quando o usuário ator deseja alterar os dados de um corretor. O usuário pode alterar apenas o "Salário" de um corretor do tipo "Contratado" e a "Comissão" de um corretor do tipo "Comissionado", no padrão descrito na tabela 2, presente no RFS05 - Cadastrar corretor.

Documento de Requisitos Página 9 de 18



Prioridade: x Essencial Importante Desejável

[RFS07] Visualizar corretores

Atores: Usuários do sistema, usuário administrador

Esse requisito começa quando um usuário ator deseja visualizar os corretores cadastrados no sistema.

Os dados dos corretores serão dispostos em duas tabelas, uma para corretores do tipo "Contratado" e outra para corretores do tipo "Comissionado".

As tabelas irão conter a seguinte estrutura para os corretores do tipo "Contratado":

<<Tipo>><<Nome>><<CRECI>><<Salário>><<Data de Admissão>>

As tabelas irão conter a seguinte estrutura para os corretores do tipo "Comissionado":

<<Tipo>><<Nome>><<CRECI>><<Percentual de Comissão>>

Prioridade: x Essencial Importante Desejável

[RFS08] Cadastrar imóvel à venda

Atores: Usuários do sistema, usuário administrador

Esse requisito começa quando um usuário ator deseja cadastrar um imóvel à venda no sistema. Para o cadastro de um imóvel à venda o usuário precisa informar os campos presentes na Tabela 3.

Campo	Descrição
Código do Imóvel**	Código do imóvel, composto por no máximo 15 caracteres numéricos.
Tipo**	Campo que armazena o tipo do imóvel.
	Seleção com os seguintes campos:
	• Casa
	 Apartamento
	Sala Comercial
	• Lote
	 Chácara

Documento de Requisitos Página 10 de 18



	• Sítio
	Fazenda
Descrição**	Descrição do imóvel, composto por no máximo 1000 caracteres alfanuméricos.
Nome do Vendedor**	Nome completo do vendendo do imóvel, composto por no máximo 64 caracteres alfanuméricos.
Preço**	Preço do imóvel à venda, deve ser composto por no máximo 10 caracteres numérios.
Imagem 1**	Campo para a inserção da URL da imagem de exibição principal do imóvel à venda. Campo composto por no máximo 300 caracteres alfanuméricos.
Imagem 2**	Campo para a inserção da URL da imagem do imóvel à venda. Campo composto por no máximo 300 caracteres alfanuméricos.
Imagem 3** Campo para a inserção da URL da i do imóvel à venda. Campo composto máximo 300 caracteres alfanuméricos	
Data de Cadastro**	Data de cadastrado da inserção do imível à venda no sistema. Campo com formato "dd/mm/aaaa".

Tabela 3 – Cadastrar imóvel à venda

**Campos obrigatórios

Prioridade: x Essencial Importante Desejável

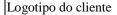
[RFS09] Visualizar imóveis à venda

Atores: Usuários do sistema, usuário administrador

Esse requisito começa quando o usuário ator deseja visualizar imóveis à vendas no sistema. Por default será mostrado todos imóveis à venda. O usuário poderá filtrar pelo "Tipo" de imóvel para exibição conforme a Tabela 4. Imóveis vendidos não poderão ser visualizados.

Campo	Descrição	
Tipo	Campo que armazena o tipo do imóvel.	
	Seleção com os seguintes campos:	

Documento de Requisitos Página 11 de 18





Casa
Apartamento
Sala Comercial
Lote
Chácara

Tabela 4 - Filtro de tipos de imóveis a venda

Os dados de todos os imóveis à venda serão dispostos em tabela, conforme a lmagem 1.



Imagem 1 – Visualização de dados de imóvel à venda

Prioridade: x Essencial Importante Desejável

[RFS010] Alterar dados do imóvel à venda

Atores: Usuário administrador

Esse requisito começa quando o usuário ator deseja alterar os dados do imóvel à venda, com exceção do "Código" e "Tipo". O usuário pode alterar todos os dados informados, presente no RFS08 - Cadastrar imóvel à venda.

Prioridade: x Essencial Importante Desejável

[RFS011] Remover imóvel à venda

Atores: Usuários do sistema, usuário administrador

Esse requisito começa quando o usuário ator deseja remover um imóvel à venda do sistema. Para a remoção de um imóvel à venda, o usuário deverá acessar a visualização de dados dos imóveis à venda, conforme no RFS09 — Visualizar dados do imóvel à venda, e consultar ou não pelo tipo de imóvel em que o imóvel a ser removido se enquadra, e serão listados os imóveis desse tipo com a opção de remoção.

Documento de Requisitos Página 12 de 18



Prioridade: x Essencial Importante Desejável

[RFS012] Cadastrar venda

Atores: Usuários do sistema, usuário administrador

Esse requisito começa quando um usuário ator deseja cadastrar uma venda de imóvel no sistema. Para o cadastro de um imóvel à venda o usuário precisa informar os campos presentes na Tabela 5.

Campo	Descrição
Código do Imóvel**	Campo com a disponibilização via seleção dos códigos de todos os imóveis disponíveis à venda no sistema. Código do imóvel, composto por no máximo 15 caracteres numéricos.
CRECI do Vendedor**	Campo com a disponibilização via seleção dos números do CRECI de todos os corretores cadastrados no sistema. Código do número do CRECI composto por exatamente 8 caracteres numérios.
Valor de Venda**	Preço do de venda do imóvel, deve ser composto por no máximo 10 caracteres numérios.
Comprador**	Nome completo do comprador, composto por no máximo 64 caracteres alfanuméricos.
Data de Venda**	Data de venda do imóvel. Campo com formato "dd/mm/aaaa".
Código de Venda**	Código de venda, composto por no máximo 15 caracteres numéricos.

Tabela 5 - Cadastrar venda

**Campos obrigatórios

Priorid **Prioridade:** x Essencial Importante Desejável

[RFS013] Visualizar vendas

Atores: Usuários do sistema, usuário administrador

Documento de Requisitos Página 13 de 18



Esse requisito começa quando um usuário ator deseja visualizar todas as vendas de imóveis no sistema.

Os dados de todas as vendas serão dispostos em um tabela, com a seguinte estrutura:

<<Código Imóvel>><<CRECI>><<Valor de Venda>><Comprador>><<Data de Venda>>

Prioridade: x Essencial Importante Desejável

[RFS014] Relatório de salários e comissões

Atores: Usuários do sistema, usuário administrador

Quando solicitado, o sistema irá gerar um relatório contendo informações referentes aos pagamentos de salários e comissões de todos os corretores cadastrados no sistema ou por um corretor específico. Para esta distinção será usado os seguintes filtros da Tabela 6.

Campo	Descrição
Corretor	Campo com a disponibilização via seleção dos números do CRECI de todos os corretores cadastrados no sistema.
Data	Data desejada para que a partir dela seja filtrado. Campo com formato "dd/mm/aaaa".

Tabela 6 - Filtro de salários e comissões de corretores

Por default a opção de "Corretor" será TODOS.

Por default irá aparecer os dados referentes a todas as datas.

Os dados a serem listados aparecerão com a seguinte estrutura em formato de tabela:

<<Nome>><<Tipo>><<Total a pagar>><<Data>>

Prioridade: x Essencial Importante Desejável

[RFS015] Relatório Gerencial

Atores: Usuários do sistema, usuário administrador

Quando solicitado, o sistema irá gerar um relatório contendo informações gerais sobre as vendas. O relatório pode ser filtrado conforme os campos da Tabela 7.

Documento de Requisitos Página 14 de 18

Logotipo do cliente



Campo	Descrição
Data	Data desejada para que a partir dela seja filtrado. Campo com formato "dd/mm/aaaa".

Tabela 7 – Filtro de informações gerenciais

Por default irá aparecer os dados referentes a todas as datas.

Os dados a serem listados aparecerão com a seguinte estrutura em formato de tabela:

<<Período>><<Faturamento>><<Qtd Imóveis Vendidos>><<Qtd Imóveis Encalhados>><<Faturamento dos Corretores>><<Funcionário do Mês>>

Prioridade: x Essencial Importante Desejável

4. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

4.1 Usabilidade

[RNF01] Interface do sistema

Os usuários devem ser capazes de usar todas as funções do sistema somente com um menu de ajuda, caso precise, fornecido pela empresa fornecedora. Seguindo exigências do cliente, a interface terá branco e roxo como cores predominantes.

Prioridade: Essencial Importante x Desejável

4.2 Confiabilidade

[RNF02] Estabilidade do sistema

Este requisito tem como propósito esclarecer algumas premissas a respeito da estabilidadedo sistema. A estabilidade do sistema depende em grande parte da qualidade da conexão de internet do local de acesso. As informações contidas no sistema são acessadas via web e a qualidade da conexão pode influenciar muito na qualidade da utilização do sistema.

Para que a utilização do sistema não seja comprometida e não haja perda de dados érecomendada uma banda mínima de 5 Mb/s com latência máxima de 100 ms.

Documento de Requisitos Página 15 de 18

Logotipo do cliente



Prioridade: x Essencial Importante Desejável

4.3 Desempenho

[RNF03] Eficiência do sistema

Esse requisito tem o propósito de esclarecer algumas premissas referentes ao desempenhoe a eficiência do sistema. Como o sistema é um sistema web o uso de recursos da máquinadepende do navegador que será utilizado. Outro fator de suma importância para que o sistema seja eficiente e execute suas operações com um tempo de resposta baixo é a conexão com a internet. A conexão mínima recomendada é de 5 Mb/s com latência máxima de 100 msPara que a utilização do sistema não seja comprometida e não haja perda de dados érecomendada uma banda mínima de 5 Mb/s com latência máxima de 100 ms.

Prioridade: x Essencial Importante Desejável

4.4 Segurança

[RNF04] Segurança do sistema

Esse requisito tem o propósito de esclarecer algumas premissas referentes à segurança e a privacidade dos dados contidos no sistema. Todas as funções contidas no sistema somente podem ser acessadas por usuários com permissão para tais funcionalidades. Além disso, todas as senhas são criptografadas e rastros de uso são armazenados para evitar possíveis acessos ou operações maliciosas.

Quando algum usuário com determinado endereço IP falha ao efetuar login no sistema 5 vezes seguidas são armazenados dados de localização deste usuário, para que todos os acessos posteriores deste IP sejam bloqueados ao constatar que este não é um usuário autorizado a utilizar o sistema.

Prioridade: x Essencial Importante Desejável

4.5 Distribuição

Documento de Requisitos Página 16 de 18



[RNF05] Distribuição de códigos fonte e executáveis do sistema

A empresa contratada para a criação do sistema irá disponibilizar ao fim do desenvolvimento todo o código fonte e executáveis do sistema. A distribuição ou má utilização destes dados é de total responsabilidade da contratante, e a contratada não se responsabiliza por quaisquer problemas relacionados ao mal-uso/distribuição dos mesmos.

Prioridade: x Essencial Importante Desejável

4.6 Padrões

[RNF06] Padrões a serem seguidos no desenvolvimento

O sistema será desenvolvido em uma linguagem funcional, o código deve ser comentado para fins de manutenção ou atualização de funcionalidades.

Prioridade: x Essencial Importante Desejável

4.7 Hardware e software

[RNF07] Hardware

Isso pode variar muito, dependendo do número de usuários e do volume de documentos. Assim, para um bom funcionamento do sistema deve-se ser instalado em um servidor dedicado, com 2GHz dual-core com 4GB de RAM.

Prioridade: x Essencial Importante Desejável

[RNF07] Software

Para o caso mais comum, sistema requer apenas um servidor web equipados com Javascript.

Prioridade: x Essencial Importante Desejável

Documento de Requisitos Página 17 de 18



5. RASTREABILIDADE

A matriz de rastreabilidade direcional está presente na pasta documentos do GitHub do projeto, onde também se encontra esse documento.

6. MUDANÇAS NOS REQUISITOS

- Toda solicitação de mudança proveniente do Contratante deverá ser documentada por este e enviada a Robson de Arruda Silva, Gerente do projeto.
- Um documento contendo a descrição da solicitação de mudança deve ser assinado pelos clientes responsáveis, formalizando assim a solicitação.
- O tempo necessário para avaliar a viabilidade técnica de uma alteração no escopo delineado nesta proposta será cobrado ao Contratante.
- A empresa fornecedora avaliará o impacto da mudança no cronograma e no custo do serviço e submeterá ao Contratante para aprovação.
- A empresa fornecedora iniciará a execução da mudança no caso de não haver impacto associado à mesma.

7. REFERÊNCIAS	
Nenhum documento para referenciar ne	essa versão do DRE.
Representante do contratado	Representante da contratante
Testemunha 1	Testemunha 2

Documento de Requisitos Página 18 de 18