

Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas

David Mantovani Rodrigues da Silva

Elcio Naves Rezende

Gustavo Batista dos Anjos

Gustavo Sartori Doyle

Documentação de Desenvolvimento de Software

Título: Grupo 2 – Vendas – TED’s Presentes

Sorocaba/SP

Março 2021



**David Mantovani Rodrigues da Silva**

**Elcio Naves Rezende**

**Gustavo Batista dos Anjos**

**Gustavo Sartori Doyle**

Documentação de Desenvolvimento de Software

Título: Grupo 2 – Vendas – TED’s Presentes

Trabalho apresentado à Faculdade de Tecnologia de Sorocaba, como parte dos pré-requisitos para obtenção do título de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Orientadora: Denilce de Almeida Oliveira Veloso

Sorocaba/SP

Março 2021

**Dedicatória**

Dedicamos esse trabalho a todos os

Professores e orientadores que nos apoiam

e instruem nessa jornada, em especial a

orientadora desse trabalho, a professora Denilce.

**Agradecimento**

Agradecemos exclusivamente

a professora Denilce pela orientação prestada.

Resumo

Este texto é um exemplo, use como modelo para a formação do seu TG, não leve em consideração o conteúdo do texto aqui apresentado, trata-se apenas de um exemplo. O resumo deve ser composto de uma sequência de frases concisas e afirmativas. Inicie com uma frase significativa, explicando o tema e o problema abordado, a seguir ressalte o objetivo geral, as técnicas e ferramentas, os resultados e a conclusão. Lembre-se que o trabalho será inicialmente conhecido pelo resumo aqui escrito, portanto, ele deve ser fidedigno ao trabalho desenvolvido. Note que não há abertura de parágrafo. O conteúdo deve ser disposto em parágrafo único. O resumo não deve ser muito longo, tente escrever no máximo 250 palavras, o objetivo do resumo é mostrar para o leitor qual é o escopo do TG. A ABNT recomenda que os resumos sejam escritos no impessoal, assim como todo o texto do TG. Por exemplo, deve-se utilizar as seguintes expressões: “verifica-se que", “conclui-se que", "percebe-se que pelos testes", "é válido supor", etc. Não é adequado, dizer: "conforme vimos no item anterior". Diz-se: "conforme visto no item anterior", ou, em vez de "dissemos que", "foi dito que". No caso do TG em grupo, é permitido usar a primeira pessoa do plural. Não indique referências.

Palavras-chave: Resumo; Pesquisa; Escopo

# Lista de Figuras

Figura 1 – Visão geral da gestão de pessoas 10

Figura 2 – Enfoque sistêmico nas organizações 12

Figura 3 – Esquema da estratégia empresarial e gestão de pessoas 13

Figura 4 – Fronteiras virtuais nas organizações 24

Figura 5 – Gestão das tecnologias da informação e gestão de pessoas 25

# Lista de Tabelas

Tabela 1 – Principais mudanças na Área de Recursos Humanos (PricewaterhouseCoopers) 17

Tabela 2 – Principais mudanças na Área de Recursos Humanos (Chiavenato) 22

Tabela 3 – Resumo do Estudo de Caso 1 29

Tabela 4 – Ferramentas de T.I. e seu relacionamento com os processos da ARH (estudo de caso 1) 30

Tabela 5 – Ferramentas de T.I. e seu relacionamento com os processos da ARH (estudo de caso 2) 36

# Índice: Inserir o índice dos títulos e subtítulos.

# Introdução(nos títulos use letra arial, 14, negrito)

A introdução deve começar com uma apresentação geral do assunto do trabalho. Descreva o caso a ser estudado de maneira sucinta, descreva a organização onde será aplicado o estudo. Justifique a escolha do tema. Comente quais as ferramentas, tecnologias, metodologias, técnicas, modelos, etc. que serão utilizados para solucionar o problema apresentado.

Descreva também o objetivo do trabalho de forma clara. Evite colocar objetivos que não poderão ser atingidos ou mensurados, deixe claras as limitações (fronteiras) do seu trabalho, porém não justifique possíveis problemas encontrados. Os problemas deverão ser relatados nas seções seguintes, mas não devem aparecer no objetivo. Use letra Arial, tamanho 12, parágrafo com espaçamento 1,5.

# Embasamento teórico.

Esta seção deve ser utilizada quando o software desenvolvido tenha como escopo um tema que necessite uma explicação mais abrangente para o leitor. Por exemplo, no caso em que o software desenvolvido utilizar IoT (Internet das Coisas) para a solução do problema, apresentar os conceitos de IoT, indicando as referências utilizadas conforme padrão ABNT.

O nível de detalhamento desta seção deve ser discutido com o orientador. O título da seção pode ser o assunto a ser apresentado por exemplo: “Conceitos de IoT”.

Obs: Ao inserir uma imagem é obrigatório numerar, descrever e indicar a fonte como no exemplo abaixo:

Figura 1 - Site Amazom.com em 1995



*[[1]](#footnote-1)Fonte: Disponível em: https://www.businessinsider.com. Acesso em: 13 set. 2019.*

Caso a figura tenha sido retirada de livros ou artigo, indicar a fonte e não esqueça de citá-la no texto.

# 3. Análise de Requisitos

# 3.1 Visão geral do Produto

O Cliente TED's Presentes é uma loja que se intitula “familiar”, por ser uma equipe iniciada somente com os seus proprietários Carlos Eduardo Teixeira e Raquel Miranda Teixeira. Sonho da esposa que o senhor Carlos abraçou desde o ano de 2007.

A loja iniciou pequena, somente o Sr. Carlos e sua esposa, hoje é formada pelos proprietários e 12 (doze) funcionários que auxiliam no atendimento físico e na reposição de mercadorias.

A TED’s Presentes teve grande evolução nos últimos meses. O senhor Carlos acredita que seja resultado das novas parcerias conquistadas, algumas por produzirem produtos de ótima qualidade e com preços acessíveis, sendo outros produtos, vindos de grandes empresas que a sua marca tem grande representatividade no mercado de Sorocaba.

Os proprietários, frente às mudanças e na certeza da solidez existente nos contratos junto aos fornecedores, buscaram parceria junto a uma equipe de consultores que de imediato mapeou qual é a estrutura atual da empresa TED’s Presentes:

|  |  |
| --- | --- |
| Administrativo | Sr. Carlos e Sra. Raquel. |
| Comercial *(Vendas)* | 08 Vendedores, auxiliares e operadores de caixa. |
| Marketing | *Inexistente* |
| Financeiro | 02 funcionários e os Sr(a). Carlos e Raquel. |
| Compras | Sr. Carlos e Sra. Raquel. |
| Recursos Humanos | Sr. Carlos e 02 funcionários (Financeiro). |
| Operações (*as tarefas de estoque, almoxarifado, expedição e logística*) | 02 funcionários e 02 auxiliares (Vendas). |

# 3.2 Descrição e Delimitação do problema

Problema 1: Registro dos produtos - Não é possível assegurar o registro eficiente dos produtos vendidos demonstrados no Recibo de vendas. O processo de venda dos produtos (Recibo de vendas), tendo elementos inseridos manualmente, torna instável a sua viabilidade, como entrar com o Número do item, na maioria das vezes, manualmente ou usando a Descrição do produto, também de forma manual, leva ao erro.

Problema 2: Emissão de Nota Fiscal - Como o processo é manual, há casos de emissão de nota fiscal incorreta, os erros acontecem na digitação dos dados da nota, gerando retrabalho ao cancelar e emitir uma nova nota e transtornos para a empresa e aos clientes.

Problema 3: Demora no pagamento - A demora para finalizar a venda de cada cliente está acarretando fila.

Problema 4: Aumento da clientela - O aumento do fluxo de clientes tem causado filas, reclamações pela demora, constrangimento aos funcionários que estão impossibilitados de solucionar o problema.

Problema 5: Acompanhamento do Fluxo de Vendas e Estoque in loco - As vendas não podem ser acompanhadas à distância, pois o sistema só trabalha localmente, e os proprietários passam grande parte do tempo fora do comércio obtendo mais mercadorias, fornecedores ou parcerias.

Problema 6: Troca de produtos 1 - O procedimento para registros esporádicos, já que o sistema não contempla tal ação, muito menos, uma realização prática e eficiente.

Problema 7: Registro de troca - O registro manual no Recibo de vendas e Planilha de Controle de Substituições, informando que houve troca.

Problema 8: Cadastro de Clientes - A falta de um Cadastro de Clientes robusto.

Problema 9: Relatório de vendas (Tipos de pagamento) - O levantamento e conferência da quantidade e tipos (dinheiro, débito e crédito) de pagamento ocorrendo de forma desintegrada com o sistema de vendas tem possibilitado muitos erros e demora no processo.

Problema 10: Inabilidade com a função Desconto - Não saber configurar a função Desconto ou o mal funcionamento dessa função.

Problema 11: Gasto com Impressões - A impressão de duas vias do Recibo de vendas pelo fato do sistema não ser completamente integrado.

Problema 12: Relatório de vendas e Estoque - O sistema não registrar de forma automática as informações disponibilizadas no Recibo de Vendas para um banco de dados.

Problema 13: Relatórios simples e discrepantes - Relatórios simples e na maioria das vezes, muito discrepantes.

3.3 Descrição da técnica utilizada para levantamento dos requisitos

Fora utilizada uma analise a fundo do funcionamento da empresa antes do novo sistema. Tendo sido fornecido pelo proprietário apenas os problemas, assim sendo, toda o levantamento de requisitos fora feito pelos desenvolvedores.

O setor comercial (vendas), é o Setor foco desse trabalho. Composto por 08 (oito) funcionários que revezam entre si para o atendimento de vendas e reposição de estoque nas prateleiras, sendo que 03 (três) funcionárias têm como responsabilidade principal a operação de caixa.

O Cliente, ao adentrar o ambiente da loja, tem a liberdade de dirigir-se aos setores ou aceitar a ajuda oferecida pelos vendedores. Em seguida, dirige-se ao caixa para finalização da compra (embrulho e pagamento) e retira-se do ambiente.

Compete ao setor de vendas também, cumprir a solicitação do cliente ou consumidor, da troca de mercadorias, registrar numa planilha a troca, guardar o recibo que comprova a venda para ser depois, encaminhado para o setor Financeiro.

Com base nesse e nos demais setores, foram levantados os requisitos e com a assinatura do proprietário, foram demandados para a busca de soluções.

# 3.4 Requisitos de Software

3.4.1 Requisitos Funcionais

Descrever quais são os requisitos funcionais da aplicação a ser desenvolvida. Os requisitos funcionais do sistema definem as funções que o sistema deve oferecer. Expressam o comportamento de um software, são as necessidades apontadas pelo cliente, ou seja, o que ele quer que o sistema faça. Em alguns casos, os requisitos funcionais podem também explicitamente declarar o que o sistema não deve fazer (Sommerville,2000).

Os requisitos deverão ser descritos e numerados como o exemplo abaixo.

RF01 - Cadastrar usuário

Este requisito refere-se ao cadastro de novos usuários no aplicativo.

O usuário só poderá entrar no aplicativo depois de se cadastrar informando

nome, e-mail e senha.

RF02 – Login no aplicativo

Este requisito refere-se ao login do usuário no aplicativo. O usuário deverá inserir seu e-mail e senha para ter acesso ao aplicativo.

RFn – Consulta ........

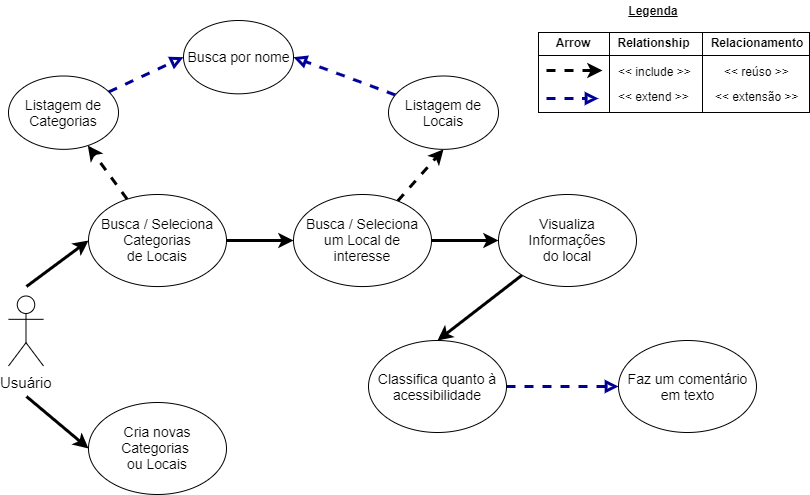
3.4.2 Requisitos Não Funcionais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Requisitos não funcionais | Tipo | Descrição |
| REQNF01: Facilidade | Usabilidade | O sistema deve ser objetivo e sem a necessidade de treinamento. |
| REQNF02: Consulta | Eficiência | O sistema deverá processar consultas rápidas. |
| REQFN03: Verificação de dados | Confiabilidade | O sistema deverá informar os dados corretamente. |
| REQFN04: Fácil manutenção | Padrão | Uso de programação orientada a objeto, baseado em nuvem |
| REQFN05: Legal | Legal | O sistema deverá atender às normas legais de vendas. |
| REQFN06: Dados integrados | Usabilidade | Os dados devem ser integrados entre si de modo que o acesso a qualquer um deles possa ser feito por associação de códigos-chave, gerando maior flexibilidade e facilidade de pesquisa no sistema. |

**3.4.3 Diagrama de Casos de Uso e Descrição dos Casos de Uso**

Apresentar o Diagrama de Casos de Uso e também a descrição dos mesmos usando o padrão a seguir.

*Figura 2 - Diagrama de Casos de Uso*

**

*Fonte: Elaborado pelo Autor*

**Descrição dos Casos de Uso**

Atenção! Na descrição dos casos de uso numerar como “Quadro” e não “Figura”.

Quadro 1. Caso de uso – Consultar Exames Agendados

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de Uso** | RF4: CONSULTAR EXAMES AGENDADOS | |
| **Ator Principal** | USUÁRIO | |
| **Ator Secundário** |  | |
| **Pré-Condição** | O agendamento deve ter sido previamente cadastrado pelo usuário. | |
| **Pós-Condição** |  | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| 1 – O usuário acessa a agenda de exames. | |  |
|  | | 2 – Carrega todos os agendamentos registrados em ordem de data registrada (da mais recente para a mais antiga). |
| 3 – O usuário seleciona um dos agendamentos na listagem carregada para ver seus detalhes. | |  |
|  | | 4 – Exibe os detalhes do agendamento selecionado em uma janela pop-up |

4. Projeto Detalhado do Software

Este item poderá ter suas seções alteradas com a autorização do orientador. As modificações podem ser decorrentes do emprego de um Método de Processo de Software específico. Por exemplo, se o desenvolvimento for na área de jogos/jogos educativos o aluno poderá seguir outras metodologias por ex. Extreme Game Development(XGD) ou alguma sistemática indicada por algum especialista no assunto. O mesmo pode ocorrer com desenvolvimento ágil para aplicações móveis ou web.

4.1 Arquitetura da aplicação Atual

Apresentar de maneira sucinta, qual foi o modelo arquitetural ou o padrão de projeto escolhido para o projeto. Por exemplo, foi utilizado o padrão MVC (model, view, controller), etc. É interessante incluir figuras facilitando o entendimento dos componentes.

4.2 Tecnologias utilizadas e APIs

Descrever as tecnologias que serão utilizadas para desenvolvimento da aplicação, principalmente se for uma tecnologia nova. Exemplo: nova linguagem, framework, banco de dados, API ou hardware. Se necessário podem ser incluídas subseções. Indicar referências.

Exemplo:

* OpenCV

OpenCV[[2]](#footnote-2), também chamado de Open Source Computer Vision, é uma biblioteca de visãocomputacional. Inicialmente, foi desenvolvida pela Intel, mas hoje é mantida por uma ampla comunidade de programadores independentes, empresas e universidades, sob a licença aberta BSD. O desenvolvimento está ativo, com o último lançamento estável em julho de 2019.

* YouTube API

A YouTube API permite adicionar funcionalidades do YouTube em sites e aplicativos através de um serviço REST. A figura 5 mostra a Try this API, um console que se comunica com a YouTube API. Inserindo-se a url e os parâmetros a API apresenta a resposta......etc etc....

4.3 Modelo de dados

**4.3.1 Modelo Conceitual**

Apresentar o modelo de dados que foi utilizado na aplicação indicando o tipo de banco de dados utilizado para prover a persistência dos dados (relacional, não relacional). Poderá ser usado o Diagrama Entidade-Relacionamento (DER).

4.3.2 Modelo Lógico

Definir as entidades, atributos, relacionamentos domínios e validações. Se for necessário incluir um dicionário de dados com detalhamento dos atributos, abrir uma nova subseção. O Script das tabelas pode ser colocado no Apêndice.

Se o modelo de banco de dados não for o relacional (NoSQL) apresentar a estrutura do documento agregado.

4.3.3 Diagrama de Classes

Deverá ser utilizado se o desenvolvimento utilizar orientação a objetos.

4.4 Diagrama de Sequência

É um diagrama de comportamento dinâmico que procura determinar a sequência de eventos que ocorrem em um determinado processo, identificando quais mensagens devem ser disparadas entre os elementos envolvidos e em que ordem. Somente os processos mais relevantes na aplicação deverão ser representados.

4.5 Diagrama de Atividades

O Diagrama de Atividades é um diagrama comportamental (que especifica o comportamento do software), e através dele podemos modelar partes do comportamento de um software. Este diagrama deverá ser utilizado para documentar o aspecto funcional (não estrutural) do software, quando é necessário representar o fluxo da informação que o software trabalhará.

4.6 Diagrama Estado e Diagrama de Pacotes

Estes diagramas devem ser incluídos caso o orientador solicite.

4.7 Interfaces com o usuário

Apresentar aqui as interfaces com o usuário acompanhada de uma pequena explicação esclarecendo aspectos do uso. Pode ser *printscreen* das telas ou layout elaborado por alguma ferramenta.

4.8 Relatórios e documentos

Descrever e/ou apresentar imagem dos relatórios ou documentos gerados pelo software.

5. Implantação

Indicar o repositório onde o código fonte pode ser acessado. Fornecer informações sobre a instalação do software desenvolvido, assim como dos softwares complementares a serem instalados para o funcionamento do sistema.

Aqui também podem ser especificadas informações adicionais sobre o software, informações sobre sua utilização, backups, monitoramento, etc.

# 6. Conclusão

# Este item é muito importante. Faz o fechamento, concluindo as ideias. Esta etapa sintetiza todo o trabalho realizado e fornece uma resposta para a questão apresentada. Pode também levantar hipóteses e refletir sobre cada objetivo proposto.

A conclusão deverá apresentar um resumo de tudo o que foi feito. Poderão ser inseridos argumentos que mostrem quais objetivos foram atingidos e os resultados obtidos.

Referências

< Este é um item obrigatório. Lista numerada em ordem alfabética **>**

**IMPORTANTE UTILIZAR A FERRAMENTA MORE (Mecanismo Online para Referências) da UFSC baseada nas normas ABNT –** [**www.more.ufsc.br**](http://www.more.ufsc.br)

Obs: Listar somente as referências que tem autoria e que foram efetivamente citados no texto. As referências sem autoria, representadas apenas por uma URL (Ex. http://pmkb.com.br/sig/padroes-frameworks/pmbok-pmi/) devem ser apresentadas ao longo do texto, em notas de rodapé, de acordo com o exemplo a seguir:

**¹ Conforme disponível em: < http://pmkb.com.br/sig/padroes-frameworks/pmbok-pmi/>. Acesso em: 10 jul. 2020.**

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. [**Sapcana**: Sistema de Acompanhamento de Produção Canavieira](http://www.agricultura.gov.br/servicos-e-sistemas/sistemas/Sapcana). 2014. Disponível em:<http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2014/09/mapa-publica-projecoes-do-agronegocio-para-a-safra-20232024>. Acesso em:20 jul. 2015.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. [**Sapcana**: Sistema de Acompanhamento de Produção Canavieira](http://www.agricultura.gov.br/servicos-e-sistemas/sistemas/Sapcana). 2016. Disponível em:<http://www.agricultura.gov.br/vegetal/culturas/cana-de-acucar>. Acesso em 10 fev. 2016.

BRUNINI,O. Ambientes climáticos e exploração agrícola da cana-de-açúcar. In: DINARDO-MIRANDA, L. L; VASCONCELOS, A. C. M.; LANDELL, M. G. A. (Ed.). **Cana-de-açúcar**. Campinas: Instituto Agronômico, 2008. p. 179-204.

CARBONELL, J.; OSORIO, C. A. Characterization of different areas with maximum potential productivity planted with sugarcane in the Cauca River Valley (Colombia). In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON VORONOI DIAGRAMS IN SCIENCE AND ENGINEERING, 2010, Quebec. **Anais...** Quebec: IEEE, 2010. p.266–272.

CERRI, D.; MAGALHÃES, P. Correlation of physical and chemical attributes of soil with sugarcane yield. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, n. 1, p. 613–620, 2012.

CHAPMAN, P *et al*. **CRISP-DM 1.0**: step-by-step data mining guide. [S.l]: SPSS Inc., 2000.

CHEN, Y.; HU, D.; ZHANG, G. Data mining and critical success factors in data mining projects. **IFIP**: Advances in Information and Communication Technology, v. 207, n. 05, p. 281–287, 2006.

COCK, J.*et al*. Crop management based on field observations: case studies in sugarcane and coffee. **Agricultural Systems**, v. 104, n. 9, p. 755–769, 2011.

Glossário

É um item opcional. Trata-se de uma listagem que contém as palavras ou termos técnicos desconhecidos utilizados no texto, com seus significados. A lista deve ser em ordem alfabética.

**Exemplo:**

**SGBD** – Sistema Gerneciador de Banco de Dados. Software que gerencia e proporciona o armazenamento de dados, permitindo consultas aos dados armazenados e garantindo sua integridade.

**Sistemas de Informação Gerencial** ou **ERP** – **E**nterprise **R**esource **P**lanning ou software de planejamento de recursos empresariais. É um software que procura integrar todas as áreas da empresa, desde o chão de fábrica até a alta administração, procurando otimizar processos e garantir confiabilidade das informações.

**Workflow** – Software que procura gerenciar e descrever o fluxo de dados entre as tarefas e processos da organização.

Apêndice

É opcional – São documentos de agregados à obra para fins de apoio à argumentação. São documentos elaborados pelo autor. Nesta parte são incluídos os questionários, entrevistas, tabulação de dados, etc.

Anexos

É opcional. Documentos agregados à obra para fins de comprovação de dados ou ilustração.

# Padrões de formatação s serem utilizados:

# 1. Títulos use letra Arial ou Times New Roman, 14, negrito

* 1. **Subtítulos, Arial ou** Times New Roman**, tamanho 12, negrito**

**Corpo do texto:** Todo o corpo do texto deverá estar formatado com letra Arial ou Times New Roman tamanho 12. Espaçamento entre linhas 1,5.

**Itálico:** Deve ser usado nas palavras de outros idiomas. Esta orientação não se aplica às expressões latinas apud e et al.

**Formatação da página:** Margens: Direita e inferior: 2cm / Esquerda e superior: 3cm

Espaçamento entre linhas 1,5

**Referências para elaboração deste documento**

**IFSC,2018 -** Dicas para escrita de texto cientifico. Disponível em **:** [https://wiki.sj.ifsc.edu.br/wiki/index.php/Dicas\_para\_escrita\_de\_texto\_cient%C3%ADfico](about:blank) Acesso em: 25/04/2018

**Medeiros, Ernani Sales de.** Desenvolvendo Software com UML. Makron Books – São Paulo, 2004

**Normas ABNT.** Disponível em [https://www.normaseregras.com/normas-abnt/](about:blank)  Acesso em: 17/04/2018

**Sommerville, Ian*.*** Engenharia de Software. Ed. Addison Wesley - São Paulo, 2003

1. Imagem retirada de: https://www.businessinsider.com/what-amazon-looked-like-when-it-launched-2015-3?IR=T#heres-a-look-at-the-whole-homepage-from-august-16-1995-2 [↑](#footnote-ref-1)
2. Disponível em <[https://opencv.org](about:blank)> [↑](#footnote-ref-2)