**UNIVERSIDADE PAULISTA - UNIP EaD**

**Projeto Integrado Multidisciplinar**

**Curso Superior de Tecnologia em**

**Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**HENRIQUE CESAR TOLEDO FERRARO - 0420525**

**SISTEMA DE TELEATENDIMENTO MÉDICO**

**Santana de Parnaíba**

**2022**

**HENRIQUE CESAR TOLEDO FERRARO – 0420525**

SISTEMA DE TELEATENDIMENTO MÉDICO

Curso Superior de Tecnologia em

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Projeto Integrado Multidisciplinar para obtenção do título de tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, apresentado à Universidade Paulista – UNIP EaD

Orientador: Gislaine Barros

Santana de Parnaíba

**2022**

**RESUMO**

Com a intenção de diminuir a contaminação do COVID-19, evitando o deslocamento desnecessários até uma unidade de saúde, profissionais da saúde e pacientes, poderão ter acesso a uma plataforma de teleatendimento médico, no qual permitirá realizar o cadastro e o agendamento das consultas tudo de forma online e através de um ambiente seguro, basta que o usuário acesse a plataforma através de um computador ou smartphone e acesso a internet.

Para a elaboração do software, foi realizado diversas pesquisas como, quais seriam os objetivo do software, quem seriam os usuários, quem são os clientes, quais são os papeis de responsabilidades de cada envolvido no projeto, levantamento do cronograma e custos da atividade, análises de risco, plano de negócio, levantamento dos requisitos funcionais e não funcionais, casos de uso, Diagrama de atividade, diagrama de classes, diagrama de sequência, diagrama de componentes, diagrama de implemantação assim como a prototipação das telas do software, afim de documentação e garantir que a regra de negócios tenha sido compreendido por todos os envolvidos.

Para a apresentação das telas do protótipo, foi utilizado a ferramenta Figma e para a construção do canvas foi utilizado uma ferramenta canvas, no qual se encontra disponível no site da SEBRAE.

O objetivo do trabalho é apresentar na prática todo o conteúdo aprendido nas disciplinas de Empreendedorismo, Projeto de Sistema Orientada a Objetos, Gestão da Qualidade e Gerenciamento de Projeto de Software na criação de um software de telemedicina.

Palavras Chave: Telemedicina, Teleatendimento, Sistema de Informação, desenvolvimento de Software, SGBD, Diagrama

***ABSTRACT***

With the intention of reducing the contamination of COVID-19, avoiding unnecessary travel to a health unit, health professionals and patients will be able to have access to a medical teleservice platform, in which it will allow them to register and schedule appointments. online and through a secure environment, the user just needs to access the platform through a computer or smartphone and access to the internet.

For the elaboration of the software, several researches were carried out, such as, what would be the objectives of the software, who would be the users, who are the customers, what are the roles of responsibilities of each involved in the project, survey of the schedule and costs of the activity, analysis of risk, business plan, survey of functional and non-functional requirements, use cases, activity diagram, class diagram, sequence diagram, component diagram, implementation diagram as well as the prototyping of the software screens, in order to documentation and ensure that the business rule has been understood by all involved.

For the presentation of the prototype screens, the Figma tool was used and for the construction of the canvas, a canvas tool was used, which is available on the SEBRAE website.

The objective of the work is to present in practice all the content learned in the subjects of Entrepreneurship, Object Oriented System Design, Quality Management and Software Project Management in the creation of a telemedicine software.

Keywords: Telemedicine, Teleservice, Information System, Software development, DBMS, Diagram

**SUMÁRIO**

1. INTRODUÇÃO...................................................................................................6
2. APRESENTAÇÃO DO PROJETO.....................................................................7

2.1. Visão...........................................................................................................7

2.2. Objetivos.....................................................................................................7

2.3. Usuários......................................................................................................7

2.4. Clientes.......................................................................................................7

2.5. Equipe e responsabilidade.........................................................................7

2.6. Matriz de Responsabilidade.......................................................................8

2.7. Cronogramas de atividades e Custos........................................................9

2.8. Análise de Riscos.......................................................................................9

2.8.1. Conceito..................................................................................................9

2.8.2. Identificando os riscos.............................................................................9

2.9. Lições Aprendidas....................................................................................10

3. PLANO DE NEGÓCIO...........................................................................................10

3.1. Conceito...................................................................................................10

3.2. Apresentação...........................................................................................10

4. DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA....................................................................11

4.1. Requisitos Funcionais..............................................................................11

4.2. Requisitos Não Funcionais......................................................................13

4.3. Regras de Negócios................................................................................15

4.4. Casos de Uso..........................................................................................17

4.4.1 Diagrama de Caso de Uso.....................................................................21

4.5. Diagrama de Atividades...........................................................................22

4.6. Diagrama de Classes...............................................................................24

4.7. Diagrama de Sequência...........................................................................24

4.8. Diagrama de Componentes.....................................................................25

4.9. Diagrama de Implementação...................................................................26

5. INTERAÇÃO COM O USUÁRIO...........................................................................27

5.1. Tela Login................................................................................................27

5.2. Tela Cadastro Paciente...........................................................................28

5.3. Tela de Agendamento..............................................................................28

5.4. Tela Consultar Agendamento...................................................................29

5.5. Tela Cadastrar Prontuário........................................................................29

5.6. Tela Consultar Prontuário.........................................................................30

6. CONCLUSÃO.........................................................................................................31

REFERÊNCIAS..........................................................................................................32

1. **INTRODUÇÃO**

Conforme informado pela Organização Mundial da Saúde, a COVID 19 foi descoberta em 31 de dezembro de 2019, no qual identificaram vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, na República Popular da China.

Uma das medidas mais importantes diante a este cenário, foi o distanciamento social, o que significa manter o distanciamento entre pessoas, evitando aglomerações e sair de casa somente caso necessário.

Com o intuito de evitar qualquer aglomeração e visando a saúde e segurança da população, o Ministério da Saúde em acordo com o Conselho Federal de Medicina, permitiu que clínicas e hospitais realizassem o teleatendimento afim de orientar e acompanhar o paciente, e mantendo todas as regras de do atendimento presencial, como sigilo profissional e registrando os dados dos pacientes assim como o seu prontuário.

Sendo assim, foi desenvolvido um software de teleatendimento especialmente para clínicas e hospitais, nos quais o usuário, tanto profissionais da saúde quanto pacientes, poderão realizar o cadastro dos dados pessoais e realizar o agendamento da consulta sem a necessidade de se deslocar até o local físico. Somente os médicos poderão inserir os dados no prontuário, informando assim, o motivo da consulta, o diagnóstico e o tratamento.

Todas estas informações serão armazenadas em um SGBD, no qual todas as clínicas e hospitais cadastrados poderão ter acessos a estas informações.

**2. APRESENTAÇÃO DO PROJETO**

**2.1. Visão**

Objetivo é desenvolver um sistema de telemedicina no qual pacientes que possuem a COVID 19 ou que estão com suspeitas do vírus, possam ser atendidos por chat ou videochamadas e que os dados pessoais e prontuário do paciente possam ser registrados em um banco de dados.

**2.2. Objetivos**

Afim de diminuir e evitar a propagação do vírus da COVID 19, a MedLar possui um sistema no qual foi desenvolvido para auxiliar no atendimento médico para pacientes que estão com suspeita ou que possuem o vírus da COVID 19. O atendimento é feito de forma remota, através de chat ou por videochamadas, e que o médico será responsável por realizar o cadastro do paciente assim como o prontuário de atendimento.

**2.3. Usuários**

Os usuários desse sistema serão os médicos, enfermeiros e pacientes que deverão ser cadastrados para a liberação do acesso a plataforma.

**2.4. Clientes**

Os clientes serão os Hospitais e clínicas públicos / particulares, convênios médicos e planos de saúde.

**2.5. Equipe e responsabilidade**

Para o desenvolvimento desse projeto, a equipe será composta por arquiteto, analista e gerente de projetos, no qual cada um terá a suas responsabilidades.

* **Arquiteto**

Para desenvolver o papel do arquiteto, a pessoa deverá ter algumas habilidades como requisito, como: habilidade de liderança e comunicação, habilidade de análise crítica, ser proativo dando ênfase nos objetivos e resultados e experiencia para dominar problemas e da engenharia de software.

O arquiteto, será responsável por justificar as soluções técnicas com a intenção de equilibrar as partes envolvidas e reduzindo os custos, Trabalhar em conjunto com o gerente de projeto, recursos humanos e planejamento do projeto, identificar e documentar os aspectos significativos para a arquitetura do software, coordenar o projeto técnico do sistema e tomar as decisões técnicas, trabalhar junto com os analistas e desenvolvedores para garantir que a arquitetura seja seguido de acordo com o planejado.

* **Analista**

Para o papel do analista, será requisito: Experiencia para identificar problemas e solucioná-las, capacidade de comunicação verbal e escrita, conhecimento dos domínios de negócios e de tecnologia e capacidade de colaborar efetivamente com a equipe.

Suas atividades serão: identificar e detalhar os requisitos, descrever os casos de uso e auxiliar no desenvolvimento da visão técnica, fornecendo subsídios necessários.

* **Gerente de Projetos**

Para a escolha do gerente de projetos, é fundamental: ser capaz de liderar e formar equipes, proficiência em resolução de conflitos e técnicas de resolução e problemas, bons conhecimentos em apresentação, facilitação, comunicação e negociação e ter experiência completa do ciclo de vida de desenvolvimento de software para treinar, orientar e apoiar os outros membros da equipe.

Suas principais atividades são: Liderança da equipe para um bom resultado e da aceitação do produto por parte do cliente, responsável pela avaliação dos riscos do projeto e por controlar esses riscos por meio de estratégias de mitigação, responsável pelo resultado do projeto e da aceitação por parte do cliente e aplicação do conhecimento de gestão, habilidades, ferramentas e técnicas para uma ampla gama de tarefas para entregar o resultado desejado e no tempo hábil.

**2.6. Matriz de Responsabilidade**

Utilizaremos a técnica RACI para a elaboração da matriz de responsabilidade:

**R:** Responsible / Responsável, **A:** Accountable / Aprovador / Autoridade, **C:** Consulted / Consultado, **I:** Informed / Informado

Na tabela abaixo, podemos observar que o médico é RESPONSÁVEL pelo cadastro do paciente, que por sua vez AUTORIZA o médico lançar seus dados pessoais no sistema e que de forma simultânea INFORMA o contratante sob a situação.

Tabela

Descrição gerada automaticamente

**2.7. Cronogramas de atividades e Custos**

Ao analisar os prazos de entrega e os profissionais envolvidos neste projeto, estima-se um prazo de 90 dias e com um custo de R$ 50.000,00(Cinquenta mil reais). A tabela abaixo mostra o detalhamento:

Texto

Descrição gerada automaticamente

**2.8. Análise de Riscos**

**2.8.1. Conceito**

Segundo a TOTVS (2020), análise de risco é:

“...um estudo que avalia quais são as principais ameaças e oportunidades que podem afetar o desempenho de um projeto, e o impacto que seria causado por esses riscos caso eles se concretizem. Além disso, a análise de riscos serve para orientar medidas de prevenção, mitigação e resposta.”

**2.8.2. Identificando os riscos**

Para manter uma boa gestão, entregar produtos/serviços dentro das especificações e atender as expectativas dos clientes, será utilizado o Diagrama de Ishikawa ou Diagrama de Causa e Efeito, que é uma ferramenta da qualidade fundamental para este processo.

Esta ferramenta vai ajudar a organizar o raciocínio na identificação de causas raízes de problemas e relaciona o efeito a ser analisado com as causas mais influentes.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

**2.9. Lições Aprendidas**

O gerente de projetos e a equipe são auxiliados por um formulário, no qual ajuda a documentar e a registrar as lições aprendidas contribuindo assim para melhorias contínua nos processos. Segue, abaixo, um exemplo de formulário:

Tabela

Descrição gerada automaticamente

**3. PLANO DE NEGÓCIO**

**3.1. Conceito**

Segundo o Sebrae, Plano e Negócio:

“É um documento que descreve por escrito os objetivos de um negócio e quais passos devem ser dados para que esses objetivos sejam alcançados, diminuindo os riscos e as incertezas. Um plano de negócio permite identificar e restringir seus erros no papel, ao invés de cometê-los no mercado.”

**3.2. Apresentação**

Foi utilizado o modelo canvas para fazer o Plano de Negócios da MedLar.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, chat ou mensagem de texto

Descrição gerada automaticamente

**4. DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA**

Para o desenvolvimento do sistema, foi realizado diversas análises e levantamento referente as regras de negócio, requisitos funcionais e requisitos não funcionais. Além das regras e requisitos, foram construídos os diagramas de caso de uso, diagrama de classes, diagrama de atividade, diagrama de sequência, diagrama de componentes e diagrama de componentes.

Com o intuito de estabelecer uma implementação de um sistema de qualidade eficiente e ter uma documentação de todos os processos, o software foi baseado na norma ISSO 9004-2.

Foi adotado a metodologia ágil Scrum para realizarmos as reuniões de entendimento e desenvolvimento do software, no qual tivemos a planning para planejar as tasks que seriam desenvolvidas as prioridades e as dailys para alinharmos as atividades diárias, o que foi feito e o que será feito. Foram realizados 6 sprints e 3 planning.

**4.1. Requisitos Funcionais**

Segue abaixo, as necessidades e funcionalidades esperados em um processo que podem ser atendidos pelo software:

Tabela

Descrição gerada automaticamente

Tabela

Descrição gerada automaticamente

Tabela

Descrição gerada automaticamente

Texto, Tabela

Descrição gerada automaticamente com confiança média

Tabela

Descrição gerada automaticamente

Tabela

Descrição gerada automaticamente

**4.2. Requisitos Não Funcionais**

Pensando em como as funcionalidades serão entregues ao usuário do software, foram analisados requisitos relacionados ao uso da aplicação em termos de eficiência, usabilidade, confiabilidade, funcionalidade, portabilidade, interoperabilidade, segurança e disponibilidade.

Segue abaixo, a tabela com os requisitos não funcionais:

Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente

Tabela

Descrição gerada automaticamente

Tabela

Descrição gerada automaticamente com confiança média

Tabela

Descrição gerada automaticamente

Tabela

Descrição gerada automaticamente

Tabela

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente com confiança média

**4.3. Regras de Negócios**

A definição do modelo ao qual a organização realiza as atividades e entrega os seus produtos ou serviços, são conhecidos como regra de negócios. A regra de negócios, em um processo de desenvolvimento de software, é um dos elementos mais importantes durante a fase de levantamento e modelagem de requisitos.

Segundo o site da Wikipédia:

“**Regras de Negócio** são declarações sobre a forma da empresa fazer negócio. Elas refletem políticas do negócio. As organizações com isto têm políticas para satisfazer os objetivos do negócio, satisfazer clientes, fazer bom uso dos recursos, e obedecer às leis ou convenções gerais do negócio.”

Tabela

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente com confiança média

Tabela

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente

Tabela

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente

**4.4. Casos de Uso**

Segundo a Wikipédia, casos de uso são:

“narrativas em texto, descrevendo a unidade funcional, e são amplamente utilizados para representar [requisitos funcionais](https://pt.wikipedia.org/wiki/Requisito_funcional) nos sistemas.”

A seguir, demostramos os principais casos de uso, seus fluxos e requisitos relacionados:

Tabela

Descrição gerada automaticamente

Tabela

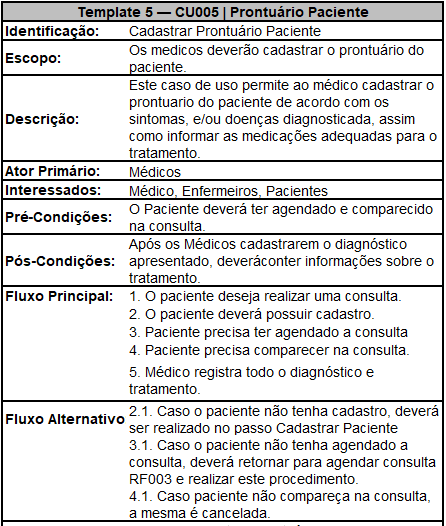
Descrição gerada automaticamente com confiança média

Tabela

Descrição gerada automaticamente

Tabela

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente

Tabela

Descrição gerada automaticamenteTexto

Descrição gerada automaticamente

**4.4.1 Diagrama de Caso de Uso**

Os diagramas de casos de uso é um resumo do detalhamento dos atores, ou seja, os usuários do sistema e as interações deles com o software.

Segundo Ventura (2016), diz que Diagrama de Caso de Uso:

“...serve para representar como os casos de uso interagem entre si no sistema e com os usuários (atores), ou seja, como as funcionalidades se relacionarão umas com as outras e como serão utilizadas pelo usuário, durante o uso do sistema.”

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

**4.5. Diagrama de Atividades**

Para representar o funcionamento do software, passando por cada funcionalidade e executando na realidade de negócio na qual está inserido , será utilizado um diagrama de atividade para mostrar graficamente.

Segundo a documentação da IBM (2021):

“Um diagrama de atividade fornece uma visualização do comportamento de um sistema descrevendo a sequência de ações em um processo. Os diagramas de atividades são semelhantes a fluxogramas porque mostram o fluxo entre as ações em uma atividade...”

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

**4.6. Diagrama de Classes**

Para criar um gráfico detalhado que destaca qualquer código especifico e representar a especificação dos componentes do software e como eles se interligam entre si, do ponto de vista estrutural, será utilizado o Diagrama de Classes.

Para Macoratti, o diagrama de classes:

“...ilustram atributos e operações de uma classe e as restrições como que os objetos podem ser conectados; descrevem também os tipos de objetos no sistema e os relacionamentos entre estes objetos...”

Interface gráfica do usuário, Diagrama

Descrição gerada automaticamente

**4.7. Diagrama de Sequência**

De acordo com a IBM (2021), diagrama de sequência é:

“...um diagrama Unified Modeling Language (UML) que ilustra a sequência das mensagens entre objetos em uma interação. Um diagrama de sequência consiste em um grupo de objetos representados por linhas de vida e as mensagens que eles trocam durante a interação.”

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Diagrama, Linha do tempo

Descrição gerada automaticamente

Uma imagem contendo Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

**4.8. Diagrama de Componentes**

O diagrama de componentes mostra o relacionamento entre diferentes componentes de um sistema, descreve os componentes do software, suas interfaces e suas dependências. Na figura abaixo, mostra uma demonstração da comunicação entre os componentes:

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

**4.9. Diagrama de Implementação**

Diagrama de implementação organiza a arquitetura física do software, a qual será implementado e executado em termos de hardware. Através de protocolos que se comunicarão e transmitirão as informações, será definido como as máquinas serão conectadas. Este diagrama é bem utilizado quando o sistema será modelado para executar em várias máquinas, que processam determinados módulos do software ou que armazenam arquivos necessários.

Na documentação da IBM, diz que:

“...os diagramas de implementação modelam a arquitetura física de um sistema. Os diagramas de implementação mostram os relacionamentos entre os componentes de software e hardware no sistema e a distribuição física do processamento.”

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

**5. INTERAÇÃO COM O USUÁRIO**

Com o intuito de atender a todos os tipos de público, tanto os mais sábios em tecnologia quanto aos mais leigos, foi desenvolvido um design de interação de fácil entendimento e manuseio, tornando-o mais eficaz e agradável para o usuário.

Sendo assim, foi utilizado a ferramenta Figma para criar a prototipagem das telas, tanto para a versão desktop quanto para mobile.

**5.1. Tela Login**

A tela inicial do sistema é a tela de login. Nesta parte o usuário deverá ter acesso ao sistema possuindo um login e senha.

Caso o usuário não possua um cadastro, terá a possibilidade de criar um novo usuário, caso o usuário tenha acesso porém não lembra da senha, será possível resgatar e inserir uma nova senha.

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamenteInterface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

**5.2. Tela Cadastro Paciente**

O usuário deverá preencher todos os dados do paciente corretamente.

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamenteInterface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

**5.3. Tela de Agendamento**

Nesta tela o usuário deverá escolher a especialidade, em seguida o sistema irá informar qual a disponibilidade de data e horário para agendamento.

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamenteInterface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

**5.4. Tela Consultar Agendamento**

Esta tela terá a função de exibir a data, horário e especialidade agendado, assim como o histórico dos agendamentos. Para realizar esta consulta, basta digitar o CPF Paciente e clicar em “Consultar”.

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamenteInterface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

**5.5. Tela Cadastrar Prontuário**

O profissional da saúde deverá realizar o cadastro do prontuário de acordo com o atendimento.

Somente os Médicos terão acesso a esta tela.

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamenteInterface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

**5.6. Tela Consultar Prontuário**

O profissional da saúde poderá realizar consultas do prontuário do paciente e visualizar o histórico da consulta, dos diagnósticos e dos tratamentos realizados anteriormente.

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamenteInterface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

**6. CONCLUSÃO**

Com a pandemia da COVID-19, muitas empresas tiveram que investir em tecnologia para se adequar a nova realidade e as necessidades do mercado. Na área da Saúde, não foi diferente, a utilização de sistemas de informação permitiu dar maior segurança e flexibilidade nas consultas, diminuindo assim a aglomeração nos lugares físicos.

Este trabalho propôs o desenvolvimento de um software de teleatendimento médico, no qual o objetivo é permitir que os pacientes consigam realizar consultas médicas tudo de forma online, sem a necessidade de se locomover a clinica ou hospital, diminuindo assim uma possível contaminação pelo COVID-19.

Para o desenvolvimento do software, foram essenciais algumas questões, como segurança da informação e proteção dos dados, garantindo assim que somente pessoas autorizadas podem acessar o sistema, a usabilidade, ter uma plataforma que seja fácil de entender e de utilizá-lo.

Foi elaborado um plano de negócio, descrevendo as características da empresa, com o termo de abertura do projeto, as definições do diagrama de casos de uso, diagrama de Ishikawa, diagrama de classes, diagrama de atividades, diagrama de sequência, diagrama de componentes e diagrama de implantação.

Para que o cliente tenha uma noção de como o software ficaria após o desenvolvimento do sistema, foi utilizando o figma, uma ferramenta para a prototipação das interfaces de usuário, tanto para a versão web quanto para mobile.

**REFERÊNCIAS**

COUTINHO, Thiago. Entenda o que é e como construir um diagrama de Ishikawa para identificar problemas. 2020. Disponível em: <https://www.voitto.com.br/blog/artigo/diagrama-de-ishikawa>. Acesso em: 23 set. 2022.

ANDRADE, Luiza. Diagrama de Ishikawa: o que é e como fazer. 2017. Disponível em: https://www.siteware.com.br/metodologias/diagrama -de-ishikawa/. Acesso em: 23 set. 2022.

SEBRAE. Tudo o que você precisa saber para criar o seu plano de negócio. 2022. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/como-elaborar-um-plano-de-negocio,37d2438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>. Acesso em: 18 set 2022.

ALFF, Francilvio Roberto. O que são requisitos funcionais e não funcionais?. 2018. Disponível em: <https://analisederequisitos.com.br/requisitos-funcionais-e-nao-funcionais/>. Acesso em: 19 set. 2022.

WIKIPEDIA. Requisito não funcional. 2012. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Requisito_n%C3%A3o_funcional>. Acesso em: 19 set. 2022.

VENTURA, Plinio. Entendendo definitivamente o que é um Caso de Uso. 2016. Disponível em: <https://www.ateomomento.com.br/o-que-e-caso-de-uso/>. Acesso em: 20 set. 2022.

WIKIPEDIA. Caso de Uso. 2012. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Caso_de_uso>. Acesso em: 20 set. 2022.

ESPINHA, Roberto Gil. Matriz RACI: o que é a matriz de responsabilidades e como fazer. Disponível em: <https://artia.com/blog/matriz-raci-o-que-e-a-matriz-de-responsabilidades/>. Acesso em: 15 set. 2022.

IBM CORPORATION. Rational Software Architect: diagramas de atividades.

Diagramas de Atividades. Disponível em: <https://www.ibm.com/docs/pt-br/rational-soft-arch/9.7.0?topic=diagrams-activity>. Acesso em: 26 set. 2022.

LUCIDCHART. O que é um diagrama de classe UML?. Disponível em: <https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-diagrama-de-classe-uml>. Acesso em: 26 set 2022.

MACORATTI, José Carlos. UML - Diagrama de Classes e objetos. Disponível em: <https://www.macoratti.net/net_uml1.htm>. Acesso em 24 set 2022.

GONÇALVES, Adriana. Canvas: Como estruturar seu modelo de negócios. 2019. Disponível em: https://www.sebraepr.com.br/canvas-com o-estruturar-seu-modelo-de-negocios/. Acesso em: 25 set. 2022.

Equipe TOTVS. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/negocios/analise-de-risco/>. Acesso em: 17 set 2022.

IBM CORPORATION. Rational Software Architect Standart: diagramas de implementação.

Diagramas de Implementação. Disponível em: <https://www.ibm.com/docs/pt-br/rsas/7.5.0?topic=topologies-deployment-diagrams>. Acesso em: 21 set. 2022.

WIKIPEDIA. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Diagrama_de_sequ%C3%AAncia>. Acesso em: 15 set. 2022

BRASIL. CONSTITUIÇÃO FEDERAL. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/\_ato2015 -2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 06 out. 2022.

BRASIL. CONSTITUIÇÃO FEDERAL. LEI Nº 13.787, DE 27 DE DEZEMBRO DE 2018. 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/\_ato2015 -2018/2018/lei/L13787.htm. Acesso em: 06 out. 2022.