

UNIVERSIDADE PAULISTA - UNIP

**ADRIANNE SOUSA OLIVEIRA
ALAN DA SILVA QUEIROZ
ANA CAROLINA MARTINS SIMAL
CAYQUE ARAUJO COLOZZI
JOHNY SAMIR FIRMINO SOUSA
PHELIP LOGAN PEREIRA ALVES**

**REPOSITÓRIO PARA PRODUÇÕES ACADÊMICAS
Utilizando inteligência artificial de mineração de dados**

SÃO PAULO – SP

2021

UNIVERSIDADE PAULISTA - UNIP

**ADRIANNE SOUSA OLIVEIRA
ALAN DA SILVA QUEIROZ
ANA CAROLINA MARTINS SIMAL
CAYQUE ARAUJO COLOZZI
JOHNY SAMIR FIRMINO SOUSA
PHELIP LOGAN PEREIRA ALVES**

REPOSITÓRIO PARA PRODUÇÕES ACADÊMICAS
Utilizando inteligência artificial de mineração de dados

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentando ao Curso de Ciência da
Computação da Universidade Paulista –
UNIP como requisito a obtenção do grau
de bacharelado em Ciência da
Computação.

Orientador: Prof. Orientador ME Marco
Antonio Gomes

SÃO PAULO – SP

2021

REPOSITÓRIO ACADÊMICO Utilizando Inteligência Artificial de Mineração de Dados / Adrienne Oliveira,...[et al.]. - 2021.

0143 f. : il. color

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) apresentado ao Instituto de Ciência Exatas e Tecnologia da Universidade Paulista, São Paulo, 2021.

Área de Concentração: Inteligência Artificial.

Orientador: Prof. ME. Marco Antonio Gomes.

Coorientador: Prof. ME. André Gomes de Lira Muniz

1. Inteligência Artificial. 2. Mineração de Dados. I. Oliveira, Adrienne. II. Gomes, Marco Antonio (orientador). III. Muniz, André Gomes de Lira (coordenador).

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da Universidade Paulista com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

ADRIANNE SOUSA OLIVEIRA
ALAN DA SILVA QUEIROZ
ANA CAROLINA MARTINS SIMAL
CAYQUE ARAUJO COLOZZI
JOHNY SAMIR FIRMINO SOUSA
PHELIP LOGAN PEREIRA ALVES

REPOSITÓRIO PARA PRODUÇÕES ACADÊMICAS
Utilizando inteligência artificial de mineração de dados

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentando ao Curso de Ciência da
Computação da Universidade Paulista –
UNIP como requisito a obtenção do grau
de bacharelado em Ciência da
Computação.

Orientador: Prof. Orientador ME Marco
Antonio Gomes

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

_____/_____/____

Prof. Orientador ME Marco Antonio Gomes

Universidade Paulista – UNIP

_____/_____/____

Prof. ME André Gomes de Lira Muniz

Universidade Paulista – UNIP

_____/_____/____

Prof. Esp. Adriano Kleber Milanez

Universidade Paulista - UNIP

_____/_____/____

Prof. Esp. Jorge Luis Pirolla

Universidade Paulista - UNIP

DEDICATÓRIA

Dedicamos esse trabalho a todos os que estiveram presentes nesta jornada até aqui. Nossos pais, familiares e amigos, por terem nos apoiados em cada passo desse caminho. Dedicamos também uns aos outros, por estarmos juntos desde o primeiro semestre de aula, alguns, entretanto depois, mas a maioria desde sempre, nos apoiando e lidando com todas as dificuldades em conjunto.

AGRADECIMENTO

Agradecemos a Deus, por ser a base de conquistas e fortalecimentos que precisamos nesse caminho.

Agradecemos aos nossos pais por terem nos colocado no caminho dos estudos, acreditarem em nós e se interessarem em nossas conquistas.

Ao professor Marco e André pela dedicação e compreensão, pelas orientações e dicas que sempre nos auxiliou na elaboração deste e outros trabalhos.

Ao professor José Junior por ter sido um professor e orientador que sempre nos manteve em contato, disposto a sanar dúvidas e ter nos trazido conhecimentos além do curso.

Aos amigos e familiares que ajudaram no processo, citando principalmente Ademilza Oliveira, Raquel Allemão, Fellipe Martins, Davy Matos, Ariane Medeiros e Carlos Menta que estiveram presente em todas as etapas.

*“Todos devemos dar o nosso melhor, seja qual for a
situação. Nunca desistir.”*
(Stephen Hawking)

RESUMO

Esta monografia apresenta a pesquisa e desenvolvimento de um *software* de gerenciamento de documentos para universidades, a princípio, propondo que alunos, professores entre outros funcionários da instituição consigam consultar os arquivos, por exemplo TCCs feitos pelos alunos de cursos já finalizados. O público-alvo do projeto são estudantes universitários que necessitam de uma forma de busca prática e direta para desenvolvimento de seus trabalhos acadêmicos, de forma a desenvolver outras perspectivas em relação as suas ideias originais a serem produzidas. O *Software* possui diferentes níveis de acesso dentro do projeto sendo guiada por um *login* respectivo da instituição é acessado através do próprio sistema da universidade via *browser*. A linguagem elegida para a realização do desenvolvimento da Inteligência Artificial do programa foi *Python* respaldado nas aptidões que são proporcionados por ela, além de possibilitar a realização de funções planejadas ou essenciais e, a plataforma selecionada para codificação, será *Anaconda3* pelo ramo de viabilidades que, por ela, são disponibilizadas ao desenvolvedor. Em relação ao projeto, será escrito na linguagem C# utilizando a plataforma *Net Core 5.0*. Desta forma, o presente trabalho objetiva ainda a possibilidade de métricas utilizando os dados fornecidos para pesquisas e estudos das áreas. Levando em consideração o estado pandêmico do mundo atual, há uma grande necessidade do distanciamento social e segurança pessoal, sendo assim a introdução desta prática favorável ao meio ambiente e diminuindo a necessidade de desperdício material e agilização na busca por dados específicos em qualquer lugar.

Palavras-chave: Gerenciamento, Arquivos, TCC, Estudantes, Universidades, Inteligência artificial

ABSTRACT

This monograph presents the research and development of a document management software for universities, in principle, proposing that students, professors and other employees of the institution be able to consult the files, for example TCCs made by students of courses already completed. The project's target audience are university students who need a way of practical and direct search for the development of their academic work, in order to develop other perspectives in relation to their original ideas to be produced. The Software has different access levels within the project being guided by a respective login of the institution, accessed through the university's own system via browser. The language chosen to carry out the development of the program's Artificial Intelligence was Python, supported by the skills that are provided by it, in addition to enabling the realization of planned or essential functions and, the platform selected for coding, will be Anaconda3 by the branch of feasibility that, by it, are made available to the developer. Regarding the project, it will be written in C# using the Net Core 5.0 platform. Thus, the present work also aims at the possibility of metrics using the data provided for research and studies in the areas. Taking into account the pandemic state of the world today, there is a great need for social distance and personal safety, thus introducing this environmentally friendly practice and reducing the need for material waste and streamlining the practice of periodic or annual deliveries.

Key-Words: Management, Files, TCC, Students, University, Artificial Intelligence

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Processo de sumarização | 17 |
| Figura 2 - Coleta de documentos..... | 18 |
| Figura 3 - Visualização de usuários | 31 |
| Figura 4 - Fluxo de login | 32 |
| Figura 5 - Modelo de autenticação | 33 |
| Figura 6 - Fluxo de gestão de documentos..... | 33 |
| Figura 7 - Fluxo de gestão de dados | 34 |
| Figura 8 - Modelo de infraestrutura 1 | 35 |
| Figura 9 - Modelo de infraestrutura 2..... | 36 |
| Figura 10 - Fluxo de acesso | 38 |
| Figura 11 - Diagrama de atividades | 39 |
| Figura 12 - Diagrama de Implantação..... | 40 |
| Figura 13 - Modelagem do banco de dados | 41 |
| Figura 14 - Tela de Login..... | 46 |
| Figura 15 - Tela Inicial usuário administrador | 47 |
| Figura 16 - Sumarizador | 48 |
| Figura 17 - Texto sumarizado | 48 |
| Figura 18 - Recomendador | 49 |
| Figura 19 - Crawler acessando as páginas..... | 50 |
| Figura 20 - Retorno do crawler | 50 |
| Figura 21 - Sobre Nós..... | 51 |
| Figura 22 - Envio de Arquivos..... | 52 |
| Figura 23 - Arquivo enviado..... | 52 |
| Figura 24 - Acervo | 53 |
| Figura 25 – Página inicial discente | 53 |
| Figura 26 - Sumarizador de Usuário | 54 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|----------------|----|
| Tabela 1 | 80 |
| Tabela 2 | 81 |
| Tabela 3 | 82 |
| Tabela 4 | 83 |
| Tabela 5 | 84 |
| Tabela 6 | 85 |
| Tabela 7 | 86 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

API - *Application Programming Interface*

Apps - Abreviatura para aplicativos

Backup - Cópia de segurança de arquivos

Browser - Navegador de *internet*

CNPq - Centro Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

COVID-19 – *Coronavirus Disease 2019*

Cross-plataform - Multiplataforma, *software*/programa que pode rodar em diferentes sistemas como computador e celular

Data Science - Ciência que estuda as informações detectando e analisando padrões e obtendo dados para tomada de decisão

DCOM - *Distributed Component Object Model*

Delivery - Serviço de entregas

Framework - Estrutura feita para resolver um problema específico, sendo um conjunto de códigos genéricos

Front-end - Frente visível de um programa, onde está o visual e funções prontas para serem acessadas pelo usuário

IA - Inteligência Artificial

IDP - Instituto Brasiliense de Direito Público

ISO - *International Organization for Standardization*

Links - Endereço de acesso que encaminha a um domínio na rede de computadores

LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados

Login - *login* é entrar no registro ou no contexto da tecnologia aceder a uma base de dados, fazer a autenticação para usar um determinado sistema ou serviço

MCI – Marco Civil da *Internet*

Mobile - Móvel

Machine learning - Aprendizado de máquina, método de treinar computadores a exercerem atividades sem necessidade de envolvimento de seres humanos.

MEC - Ministério da Educação

MVC – *Model-View-Controller*

NPM – *Node Package Manager*

Open source - Código aberto, disponível para ser acessado e usado sem restrições de direito

PHP - *Personal Home Page* originalmente, agora conhecido por *Hypertext Preprocessor*

PLN – Processamento de linguagem natural

REST - *Representational State Transfer*, método de estruturação de APIs

RMI - *Remote Method Invocation*

Script - Conjunto de instruções para executar uma função

Sites - Domínio formado por páginas de hipertexto contendo imagens, gráficos, informações por texto, mídia entre outros

SOAP - *Simple Object Access Protocol*, método de invocação remota de métodos facilitando a especificação de endereço do componente

Software - programa, rotina ou conjunto de instruções que controlam o funcionamento de um computador

String - Tipo de variável computacional que pode conter um endereço de objeto

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

UFSCar - Universidade Federal de São Carlos

UNIP – Universidade Paulista

Web - Nome popular da rede mundial de computadores *internet*

Web services - Serviço de aplicação que é acessado por protocolos padrão *web*, por exemplo HTTP

WWW - *World Wide Web*

XML - *Extensible Markup Language*

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 11 |
| 1.1 Motivação | 12 |
| 1.2 Objetivo | 12 |
| 1.3 Metodologias | 12 |
| 1.4 Organização do trabalho | 13 |
| 2 REFERENCIAL TEÓRICO | 15 |
| 2.1 Inteligência Artificial | 15 |
| 2.2 Processamento de linguagem natural | 15 |
| 2.3 Motor de busca | 19 |
| 2.4 Tecnologias utilizadas | 20 |
| 3 PADRÃO DE QUALIDADE | 25 |
| 4 SEGURANÇA DO SOFTWARE | 27 |
| 4.1 Gestão de documentos | 29 |
| 5 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO | 31 |
| 5.1 Escopo do projeto | 31 |
| 5.2 Análise de requisitos | 36 |
| 5.3 Modelagem do sistema | 37 |
| 5.4 Modelagem do Banco de dados | 40 |
| 5.5 Integração | 42 |
| 5.6 Testes | 42 |
| 6 APRESENTAÇÃO DE TELAS DO PROTÓTIPO | 46 |
| 7 CONCLUSÃO | 56 |
| REFERÊNCIAS | 59 |
| APÊNDICES | 63 |
| APÊNDICE A – SCRIPT DE TESTE DE REGRESSÃO E LOG DE RESULTADO | 63 |
| APÊNDICE B – LISTAGEM GERAL DO INVENTÁRIO DE TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS | 80 |
| APÊNDICE C – RELATÓRIO DE IMPACTO À PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS | 87 |

| | |
|---|------------|
| APÊNDICE D – GESTÃO DE PROJETO | 98 |
| APÊNDICE E – REPOSITÓRIO DE CÓDIGO | 100 |
| APÊNDICE F – ESPECIFICAÇÕES DOS REQUISITOS DO SOFTWARE | 104 |
| APÊNDICE G – RELATÓRIO ERS0001 | 115 |
| ANEXOS | 128 |
| ANEXO A - TERMO DE USO E POLÍTICA DE PRIVACIDADE | 128 |

1 INTRODUÇÃO

Alunos cursando o ensino superior, em algum momento necessitam realizar desde pesquisas simples até Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) e encontrar produções acadêmicas semelhantes para seus estudos vem a ser vantajoso, trazendo inspiração e concordância nos fatos a serem geridos. Da mesma forma que, referenciando sobre o TCC que é um documento de domínio público, é de suma importância para instituições privadas manter todos os documentos em segurança, garantindo sua total integridade.

Em vista aos acontecimentos durante o período pandêmico onde faculdades privadas somente forneciam a visualização de trabalhos acadêmicos presencialmente em suas bibliotecas e instituições de ensino recebiam a entrega dos mesmo de forma física e presencial, o Ministério da Educação (MEC) deu início à possibilidade de atividades remotas em 17 de março de 2020 de acordo com a Portaria nº 343 que dificultou a disponibilidade de livros, periódicos nacionais e internacionais, teses, monografias, catálogos e obras usadas como referência de pesquisa durante o período de quarentena. Levando em consideração a impossibilidade ao acesso das premissas de tais instituições, assim tornando inviável e até mesmo impossível de acessar arquivos específicos presencialmente, nota-se o benefício de uma alternativa virtual para a realização, apresentação e entrega de tarefas acadêmicas entre estudantes.

Em 24 de julho de 2021 houve relatos de cientistas brasileiros com dificuldade de acessar o currículo Lattes entre outros sistemas do *CNPq*, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e este ocorrido foi publicamente chamado de “Apagão do CNPq”, gerando uma manifestação sobre a situação em consequência ao prejuízo intelectual com a indisponibilidade de acesso dos dados.

O ponto pertinente a situação em questão é a ocorrência da indisponibilidade de acesso a dados relevantes e a possível falta de *backup* por parte destes sistemas, assim interpelando os métodos utilizados pelas

faculdades para segurança de dados físicos e únicos. Visando a garantia de acesso e segurança, este projeto criou sua base.

1.1 Motivação

Na busca por maior agilidade e disponibilidade de pesquisa a produções acadêmicas em instituições de ensino superior privadas, o projeto propõe garantir o acesso, segurança e armazenamento em nuvem destes documentos. Podendo, assim, proporcionar uma plataforma preservada de possíveis incidentes, criando uma base e possibilitando aos alunos o uso dos dados.

1.2 Objetivo

O objetivo geral deste projeto é entregar um software para universidades privadas com foco em futuros docentes e discentes, dando-os material de consulta em um repositório acadêmico que estará disponível garantindo fácil acesso, otimização de tempo para possuir os documentos e rapidez.

Dentre as funcionalidades específicas, o projeto visa a segurança no armazenamento e preservação de produções acadêmicas, a usabilidade do acervo com garantia de acesso, método de pesquisas integrados e a mais atrativa funcionalidade, a sumarização de textos.

1.3 Metodologias

A pesquisa apresentada nesta monografia tem o propósito de construir uma plataforma eficiente e segura buscando em seu conteúdo apresentar as tecnologias e tópicos abordados e utilizados no desenvolvimento de maneira completa e clara, aplicando uma pesquisa descritiva.

Com uma abordagem qualitativa, procura-se demonstrar as considerações geradas pelas pesquisas, levando a equipe as escolhas do projeto, e de suas particularidades, tal qual o desenvolvimento, visto que a codificação do sistema foi modelada baseado em *Angular*, possuindo uma *Controller* em *Asp.Net Core* estruturado no padrão *Model View Controller*, comumente chamado de MVC, com Python e .NET utilizando a interface

Application Programming, mais conhecida como APIs. Foram realizadas tais escolhas por serem tecnologias de ampla documentação e referencial teórico.

O projeto baseia-se no cenário de utilização em uma universidade, buscando como usuários principais os docentes e discentes.

Como metodologia científica, a revisão bibliográfica foi escolhida, elaborado estudos e fundamentando o projeto. Sucederam-se através de livros, artigos científicos e ferramentas de pesquisa online.

1.4 Organização do trabalho

No capítulo 1, apresenta os temas abordados no decorrer do documento, os objetivos gerais e específicos assim como as metodologias utilizadas no desenvolvimento.

No capítulo 2, o Referencial Teórico detalha toda a base de conhecimento para a criação e estrutura do trabalho, onde se encontram divididos os tópicos contendo tecnologias voltadas a área acadêmica, armazenamento, métodos de busca, processamento de linguagem natural e Inteligência Artificial.

O capítulo 3, descreve padrões de qualidade adotados para atender com satisfação o esperado.

No capítulo 4, é descrito detalhadamente os parâmetros de segurança do *software* e referências às leis usadas como bases importantes para assegurar a proteção de dados.

No capítulo 5, encontra-se o escopo do desenvolvimento do projeto que é apresentado dividindo-se entre as fases e processos relevantes.

No capítulo 6 há a exibição das telas do protótipo e por fim, no capítulo seguinte são exibidas as conclusões do trabalho, tomando nota dos resultados, alterações feitas no decorrer do desenvolvimento visando a entrega de um projeto completo e funcional.

No posfácio dispõe de apêndice e documentos complementares.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A fim de fundamentar a pesquisa, nesta seção será apresentado o referencial teórico que está estruturado em quatro tópicos, a saber, com os seguintes temas: inteligência artificial; processamento de linguagem natural; motor de buscas; e, tecnologias utilizadas.

Com base nessas premissas e com foco principal nos métodos, estudos e linguagens abordadas no decorrer do projeto, a partir da análise foi possível obter como resultado um *software* sofisticado.

2.1 Inteligência Artificial

O documento apresenta inteligência artificial (IA) de forma simplificada para um usuário final, trazendo informações e conceitos utilizados no desenvolvimento da plataforma.

Para Coelho (2014) através de experiências de simulação social que podemos, passo a passo, fazer crescer a inteligência de uma mente artificial através da sua melhor adequação às situações em que se coloca, desde a simples reação até à deliberação mais exigente. Segundo Walliter (2016) um robô é o reflexo do que esperamos que ele seja, e muitos deles foram fabricados para serem servis. Alexa, Siri e Cortana são bons exemplos dessa tendência.

Substanciando uma IA no projeto, foi utilizado o Processamento de linguagem natural (PLN) na funcionalidade de síntese de textos.

2.2 Processamento de linguagem natural

O PLN é desenvolvido com o objetivo de fornecer a computadores a capacidade de entender textos. Segundo o artigo da *Medium*:

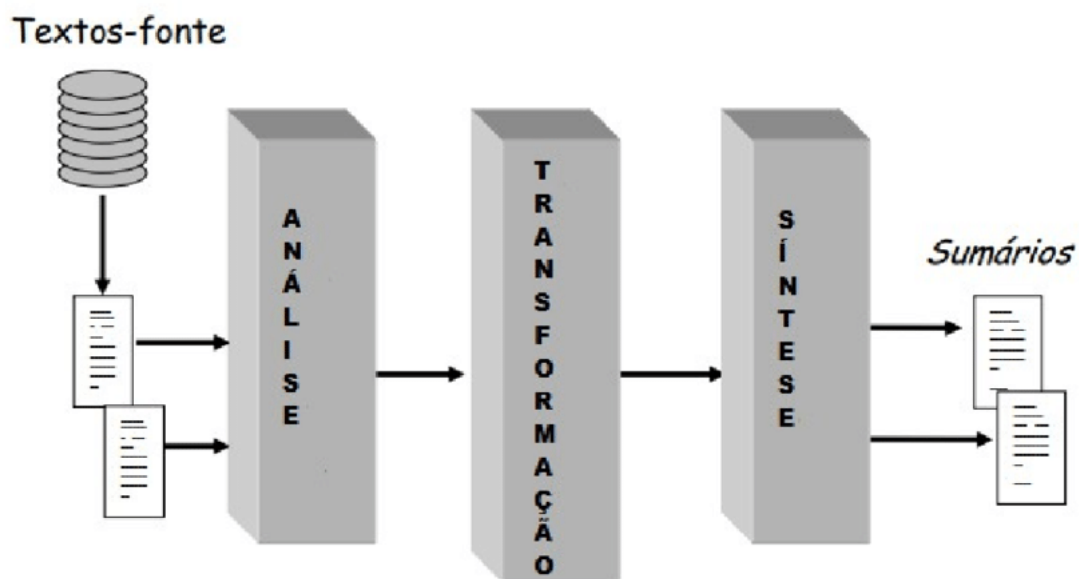
“Entender” um texto significa reconhecer o contexto, fazer análise sintática, semântica, léxica e morfológica, criar resumos, extrair informação, interpretar os sentidos, analisar sentimentos e até aprender conceitos com os textos processados. (Jéssica Rodrigues, 2017)

Para fazer esse processo de forma que a máquina entenda a linguística, é preciso modelar e simplificá-la por meio de pré-processamentos, deixando apenas informações essenciais para a compreensão do tópico principal. “Esse pré-processamento reduz o vocabulário e torna os dados menos esparsos, característica conveniente para o processamento computacional [...]” (Jéssica Rodrigues, 2017).

As informações providas serão baseadas nas pesquisadas dos usuários, onde sucederá o processo de sumarização de texto através da IA que irá pré-processar o conteúdo inserido, analisar a frequência que uma palavra aparece e gerando um valor de relevância da frase baseado nas palavras. Em seguida, são organizadas com ordem de relevância para gerar então o resumo/sumarização do texto.

A extração de informação é o processo de aquisição de conhecimento passando os olhos em um texto e procurando por ocorrências de uma classe particular de objetos e de relações entre objetos. [...] Como o domínio fica mais geral, são necessários modelos linguísticos e técnicas de aprendizagem mais complexas. (Peter Norvig, 2013, Inteligência Artificial)

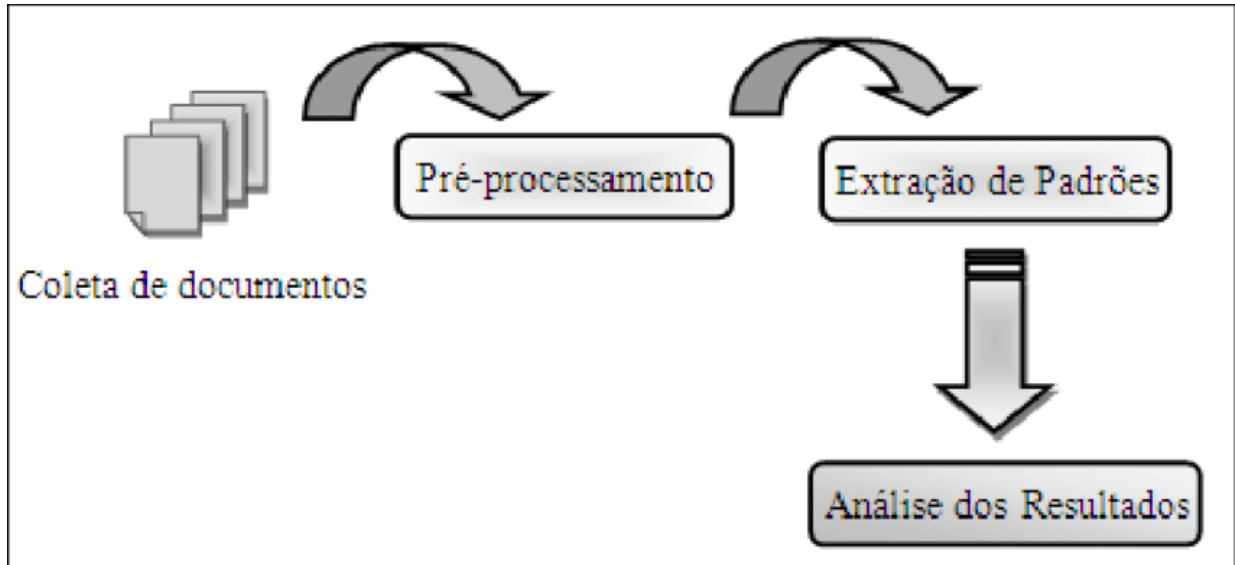
Figura 1 - Processo de sumarização



Fonte: Granatyr, 2015

Tendo como base o objetivo de sumarização, é solicitado a compreensão do funcionamento de algoritmos de mineração em texto onde há a análise, transformação e síntese para entrega do sumário como na figura acima.

Figura 2 - Coleta de documentos



Fonte: Matos, 2010

Para o projeto, a seleção de uma IA não supervisionada de mineração em texto foi embasada pelos benefícios que pode proporcionar. O algoritmo de Luhn, utilizado no desenvolvimento da plataforma, trabalha com a seleção de atributos onde, dois pontos de corte são feitos em conformidade a frequência dos termos.

Para encontrar estes pontos de corte, gera-se o histograma da frequência dos termos de forma descendente, adotando como pontos de corte os dois pontos de inflexão da curva de tendência. Entretanto, estes pontos não são exatos, ficando a cargo da subjetividade do especialista aproximá-los. (NOGUEIRA, 2008, p.4)

Em contrapartida a forma de geração de resumo através do algoritmo GistSumm, trata-se de um sumarizador de abordagem específica, que utiliza o método de selecionar as sentenças inteiras de um texto e revertê-las em um novo texto sem modificação estrutural do original.

Luhn, contudo, torna-se mais eficaz no contexto do projeto, pois sua extração de palavras-chave é baseada na sentença principal do texto. Tendo ciência do que se trata o texto, tira extratos complementarem coerentes.

Levando em consideração as opções, o presente projeto utilizou o Luhn como algoritmo de mineração de dados. Apesar de ter sido desenvolvido em 1954, através da linguagem *Python*, conseguimos utilizar bibliotecas recentes, tais como “*Spacy*” na versão 3.1 e a “*Nltk*” na versão 3.6.4., as quais foram utilizadas no processamento dos textos.

2.3 Motor de busca

Tem como função prestar serviço de busca de qualquer informação na rede e apresentar os resultados de forma organizada, rápida e eficiente. Na atualidade, os buscadores veem como uma necessidade imprescindível para o fluxo de acesso dos usuários em *sites*, sendo desenvolvido por muitas empresas de grande nome como *Google*, *Bing*, *Yahoo* entre outros menos comuns no Brasil para ler e indexar as páginas dos *sites*.

São máquinas que capturam informações de todos os *links* que encontram, cadastrando e compreendendo quais são mais relevantes, assim facilitando a análise do código de um *site* para buscar informações e gerar ideias base do que há retido neles.

Os buscadores são conhecidos de diferentes formas, entre elas “*Web Crawler*”, “*Web Spider*” ou “*Web Robot*”, mas de qualquer forma, o processo de *Web Crawling* é o mesmo. Este, percorre armazenando dados da *World Wide Web* (WWW) e em seguida analisa os dados para determinar a forma de indexação, podendo ser por título, parágrafo, cabeçalhos entre outras maneiras. Estes dados são armazenados em um banco indexado para uso nas pesquisas futuras, deste modo, quando o usuário faz uma busca digitando uma palavra-chave o sistema irá procurar dentro do índice para fornecer uma lista das páginas que melhor combinam com seu critério.

Uma técnica básica para implementar um *Web crawler* é esta: depois de completar a análise da página *Web* atual, o *Web crawler* analisará recursivamente cada página *Web* pesquisável a partir da atual com um *hyperlink*. (LJUBOMIR, PERKOVIC, 2016, p.419)

O projeto o *Web Crawler* foi escolhido e desenvolvido em linguagem *.Net*. A API está preparada para fazer uma varredura no banco de dados e trazer ao usuário os documentos relacionados a sua pesquisa de forma simples, legível e ágil.

2.4 Tecnologias utilizadas

No processo de desenvolvimento do projeto, foi-se debatido os formatos, plataformas e linguagens possíveis para aplicar devidamente neste programa, levando em consideração seu pleno funcionamento e facilidade para manutenções e atualizações futuras para novas funcionalidades, com isso, chegamos à conclusão de utilizar os seguintes requisitos:

- **Web Services**

De acordo com o livro Engenharia de *Software* de Kechi Hirama (2011):

Um serviço pode ser definido como um componente de *software* reutilizável fracamente acoplado que encapsula funcionalidade discreta e este pode ser distribuído e acessado através de um programa. Existem algumas tecnologias que podem ser usadas para a implementação de SOA: *Web Service*, Corba, RMI, DCOM, REST etc. No caso de *Web Service*, um serviço que é acessado usando protocolos padrões da internet e baseados em XML (padrão para troca de informações em ambiente distribuído), o que o torna independente da linguagem usada na sua implementação.

Definido também como um conjunto de métodos acedidos e invocados por outros programas, um *Web Service* possui uma gama de utilidades, levando em consideração a quantidade de protocolos disponíveis para desenvolvimento, tais como *REST*, e *SOAP*, é possível utilizar serviços *web* de diversas formas, através de requisições.

Sua utilização trás diversas vantagens, tais como a reutilização de código, por ser utilizável em diferentes plataformas, redução do tempo de

desenvolvimento, segurança, custos baixos e integração de informação e sistemas.

Tendo em vista que na aplicação é preciso haver comunicação entre ambas as linguagens utilizadas, se faz o uso da *web servisse* para tradução.

- **APIs**

A API, *Application Programming Interface*, ou Interface de Programação de Aplicativos, é um padrão de programação para determinadas funcionalidades. Usados para padronizar funções complexas e/ou associar produtos a serviços, funcionalidades essas como acessar uma página de *delivery*, por exemplo, e acompanhar a entrega através do *Google Maps* associado ao aplicativo de entrega. Assim, com as *APIs*, aplicativos se comunicam entre si sem a necessidade de intervenção do usuário através de diversos códigos de maneira a serem usadas em outras aplicações.

- **.NET**

O *.Net* é um *framework* desenvolvido pela *Microsoft* com o intuito de desenvolvimento *web* fornecendo a reutilização e reaproveitamento de código. Fornecido para aplicar um ambiente único no processo de desenvolvimento de aplicações, fornece diversos recursos de interface, acesso de dados, conectividade com banco de dados, criptografia, comunicação de rede e ambiente de desenvolvimento *web*, possuindo a possibilidade de *crossplataform*¹ sendo desenvolvido tanto em *Linux* quanto em *Windows* e *Mac*, possuindo código de suas bibliotecas *open source*.

Como citado pela própria desenvolvedora, *Microsoft*:

¹ Se trata de uma multiplataforma, onde há execução de programas ou sistemas de mais de uma plataforma.

O .NET oferece aos desenvolvedores um ambiente virtual controlado: em vez de escrever código para uma aplicação específica, ele passa a escrever para a plataforma. É um pacote de classes com soluções codificadas para problemas comuns de programação, suporta várias linguagens de programação no ambiente.

Tais linguagens essas: C#, VB.NET, F#, Delphi. Entre as vantagens mencionadas na documentação, o *.NET* possui:

- Maior Eficiência: na detecção de erros, na correção de erros e solução de problemas;
- Eficiência e facilidade de acesso à informação;
- Flexibilidade: Suporta várias linguagens de programação;
- Melhor performance, já que o gerenciamento de memória é realizado pelo sistema operacional e não pelo aplicativo.

• ASP .NET

O *ASP.NET (Open Source Web Framework for .NET)* é também uma plataforma desenvolvida pela Microsoft para o desenvolvimento de aplicações *web*, sendo um sucessor das tecnologias ASP. Com uma linguagem integrada no *Framework .NET*, cria páginas dinâmicas sem a necessidade de uma linguagem de programação PHP ou servidor *web* como *Apache*.

Seu ambiente de desenvolvimento é o *Visual Studio .NET*, por possuir características que auxiliam o trabalho, como por exemplo possuir componentes visuais para criação de formulários de página *web* e a possibilidade de reutilizar códigos de outros projetos escritos para a plataforma *.NET* indiferente da linguagem. Já a tecnologia *ASP*, permite que sejam compilados antes da execução, assim gerando um ganho significativo no desempenho. Em geral a diferença clara de *.NET* para *ASP.NET* é a possibilidade de desenvolver aplicativos de *Windows*, *web apps* e até customizar ferramentas MS como

pacote office, em relação ao *ASP.NET* pode-se desenvolver programas *mobile*, como *web services*, sendo apenas divisões de funcionalidades entre os dois.

- **Angular**

Angular é um *framework front-end*² para a linguagem *JavaScript*, usados em conjunto do mesmo para construção de interfaces e aplicações (*client-side web*, *desktop* até *mobile*). Após sua reestruturação em *TypeScript* o mesmo adotou o nome de Angular, sendo utilizado a partir da versão 2.0 deixando de ser chamado de *AngularJS*, que é considerado uma plataforma de desenvolvimento completo, sendo capaz de criar aplicações tanto para *web* quanto para *mobile* e *desktop* nativamente através de suas bibliotecas.

Criado por uma equipe de desenvolvimento interna da *Google*, o *Angular* tenta trazer o conceito de componentização ao usar o SPA (*Single Page Application*) o que facilita na criação de páginas dinâmicas agilizando o trabalho da equipe de desenvolvimento. Sua instalação e uso é fortemente ligada ao *Node.js* usado para virtualizar um servidor local e o NPM ou *Yarn*, responsáveis pela busca e instalação de pacotes e componentes, como por exemplo o famoso *Angular Material*.

- **Python**

Focado em *Data Science*, automação de *scripts*, desenvolvimento de aplicativos, *machine learning*, entre outras utilidades, *Python* é uma linguagem de programação *Open-Source*. Como mencionado na matéria da *CodingNomads* “*Python* para que serve: Top 5 utilidades”:

StackOverflow considerou *Python* a linguagem de renome que mais cresce, e a linguagem que os programadores mais desejam aprender. Como por exemplo em 2014 nos Estados Unidos, 80% das 10 melhores universidades de ciência da computação (e 69% dos top 39) ensinam o *Python* em cursos introdutórios.

² Os frameworks front-end são pacotes de códigos prontos com soluções pré-definidos.

Além de possuir uma flexibilidade incrível para codificação, desde os mais simples códigos até grandes desenvolvimentos orientados a objeto, *Python* possui uma biblioteca padrão imensurável com classes, métodos e funções possibilitando exercer muitas tarefas, como acesso a banco de dados a interfaces gráficas com usuário, possibilitada também de ser escrita em outras plataformas, assim, caso a respectiva plataforma que deseja não possua inclusão a *Python*, o desenvolvedor dispõe da liberdade de modificar o código da linguagem para rodar onde deseja.

3 PADRÃO DE QUALIDADE

O padrão de qualidade tem foco no gerenciamento de qualidade onde se estabelece um norte estrutural, de forma que, uma empresa deve gerenciar suas atividades principais para satisfazer os clientes prezando sua posição de desenvolvimento no mercado.

Por necessidade de padronizar a aplicação para a entrega de um produto de qualidade esperada, criou-se um conjunto de requisitos e especificações de produtos onde utiliza-se o padrão *ISO 9000* para este projeto, garantindo assim a qualidade do produto. Para tal fim, foi dividido em 3 normas, *ISOs 9001, 9004 e 19011*.

- ***ISO 9001:***

O foco principal desta norma é atender as necessidades dos clientes exercendo suas expectativas. Cada interação gera uma oportunidade de criar um valor maior do seu trabalho para o cliente. Entender as necessidades atuais e futuras, bem como das outras partes interessadas na atribuição do sucesso sustentável da organização.

- ***ISO 9004:***

Os princípios da *ISOs 9001* e a implementação da *ISO 9004* se dá por meio de elevar o nível de maturidade dos componentes de seus sistemas como identificar melhorias possíveis, com alinhamentos e desdobramentos de estratégias, políticas e objetivos dentro de uma visão ampla.

- ***ISO 19011:***

Criada para estabelecer requisitos para sistemas de gestão de certificação de terceira parte, possuindo princípio, gerenciamento de programa, atividades e competência de avaliação em auditorias. O intuito geral é auxiliar qualquer organização a alcançar os objetivos por uma abordagem sistêmica auxiliando no controle de riscos e busca por oportunidades de agregar um valor diferencial.

4 SEGURANÇA DO SOFTWARE

Pretendendo assegurar a satisfação e confiança do usuário houve a adoção de medidas preventivas em todo o projeto, pois diante dos avanços tecnológicos em relação aos ambientes virtualizados, notou-se a necessidade de regular e estabelecer as responsabilidades do que é feito com os dados dos usuários tendo em conta as premissas que sustentam a segurança destas informações.

Em sua estrutura, faz-se o uso de técnicas e parâmetros como confiabilidade na organização e definição de tipos de acessos; integridade para garantir que todas as informações estejam em seu formato original; a disponibilidade e acessibilidade em qualquer momento para os usuários.

Para o total atendimento destes fatores é estipulado o controle de permissões para os usuários, bem como reforçar a infraestrutura de proteção de dados. Além de usuário e senha para cada desenvolvedor, existe uma criptografia para autenticação de dois fatores.

A fim de evitar vazamentos e usos não autorizados de informações de posse particular e sem a devida autorização é imprescindível o uso de políticas internas de adequação ao que se encontra no mercado. Dentre elas, há a garantia da adesão de princípios que asseguram a segurança e direitos do usuário, embasando-se na legislação brasileira.

A aplicação garante adequação das seguintes leis, como referência de maneira sucinta:

- **Código de defesa do consumidor**

Referente aos dados contidos no banco, deve-se seguir o seguinte padrão conforme consta no Art. 3 da lei:

Art. 3º Os bancos de dados poderão conter informações de adimplemento do cadastrado, para a formação do histórico de crédito, nas condições estabelecidas nesta Lei.

§ 1º Para a formação do banco de dados, somente poderão ser armazenadas informações objetivas, claras, verdadeiras e de fácil compreensão, que sejam necessárias para avaliar a situação econômica do cadastrado. (BRASIL, 2011, Art. 3. § 1º)

- **Lei cadastro positivo nº 12.414/2011**

Visando assegurar o direito aos próprios dados, “O tratamento das informações pessoais deve ser feito de forma transparente e com respeito à intimidade, vida privada, honra e imagem das pessoas, bem como às liberdades e garantias individuais.” (BRASIL, 2011, Art. 31).

- **Lei de acesso à informação nº 12.527/2011**

Art. 31. O tratamento das informações pessoais deve ser feito de forma transparente e com respeito à intimidade, vida privada, honra e imagem das pessoas, bem como às liberdades e garantias individuais. (BRASIL, 2011, Art. 31)

- **Lei geral de proteção de dados pessoais nº 13.853/2019**

No Brasil, objetivando proteger os direitos dos titulares dos dados, deve-se seguir os fundamentos e normas conforme consta no Art. 2 da LGPD:

Art. 2. A disciplina da proteção de dados pessoais tem como fundamentos:

I - O respeito à privacidade;

II - A autodeterminação informativa;

III - A liberdade de expressão, de informação, de comunicação e de opinião;

IV - A inviolabilidade da intimidade, da honra e da imagem;

V - O desenvolvimento econômico e tecnológico e a inovação;

VI - A livre iniciativa, a livre concorrência e a defesa do consumidor; e

VII - Os direitos humanos, o livre desenvolvimento da personalidade, a dignidade e o exercício da cidadania pelas pessoas naturais. (BRASIL, 2019, Art. 2)

- **Marco civil da internet nº 12.965/2014**

Não menos importante, no Brasil o MCI estabelece os princípios, direitos e deveres perante o uso na *internet*, como consta no Art. 3:

Art. 3º A disciplina do uso da internet no Brasil tem os seguintes princípios:

- I - Garantia da liberdade de expressão, comunicação e manifestação de pensamento, nos termos da Constituição Federal;
- II - Proteção da privacidade;
- III - Proteção dos dados pessoais, na forma da lei;
- IV - Preservação e garantia da neutralidade de rede;
- V - Preservação da estabilidade, segurança e funcionalidade da rede, por meio de medidas técnicas compatíveis com os padrões internacionais e pelo estímulo ao uso de boas práticas;
- VI - Responsabilização dos agentes de acordo com suas atividades, nos termos da lei;
- VII - Preservação da natureza participativa da rede;
- VIII - Liberdade dos modelos de negócios promovidos na internet, desde que não conflitem com os demais princípios estabelecidos nesta Lei. (BRASIL, 2014, Art. 3)

4.1 Gestão de documentos

Aspirando garantir qualidade, segurança e organização interna, há o implemento de documentos dos quais se encontram disponíveis como anexos e apêndices. Dentre eles, estão os referentes à lei de proteção de dados pessoais, embasados em guias operacionais para adequação encontrados no site digital do governo e *templates rup* a fim de e facilitar o entendimento de controle.

No Brasil o tema é abordado com auxílio de leis existentes no regime, que vão de encontro com a nova demanda e para Danilo Doneda, advogado e professor no IDP (Instituto Brasiliense de Direito Público):

É uma legislação que vai interessar todos os setores da economia e que cria um padrão, [...] antes tínhamos regras que se aplicavam

somente a algumas áreas, agora temos uma lei geral que reconhece que os dados pessoais devem ser protegidos.

- **Inventário de tratamento de dados pessoais – LGPD**

A planilha eletrônica é importante por constatar de maneira simples quais dados são utilizados, onde e como são tratados. Ver apêndice B.

- **Termo de uso e política de privacidade – LGPD**

Objetiva esclarecer as regras e diretrizes que o usuário deve estar ciente e aceitar para fazer o uso do *software*. O presente documento foi gerado com auxílio da ferramenta disponibilizada e indicada pelo Governo, Lime Surbey³, para efetuar avaliações de riscos de segurança e privacidade. Ver anexo A.

- **Estudo de caso – LGPD**

Desejando a possibilidade de analisar a complexibilidade de cada processo, se fez necessário ter este documento.

- **Relatório de impacto à proteção de dados pessoais – LGPD**

Nesta evidência consta a descrição de processos que possam ocasionar riscos. Ver apêndice C.

- **Requisitos de software para visão - RUP**

Com uma visão geral de requisitos a serem atendidos, o documento estabelece o escopo do projeto. Ver apêndice F.

- **Especificação de requisitos de software – RUP**

Defini sucintamente e objetivamente as funções que a aplicação deverá possuir e suas respectivas restrições. Ver apêndice G.

³ Lime Survey, “Questionário para elaboração de Termo de Uso e Política de Privacidade para serviços públicos”, Lime Survey, 2021, <https://pesquisa.sis.gov.br/index.php/759958?token=W5izhkHCAXxAy6a&lang=pt-BR>.

5 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

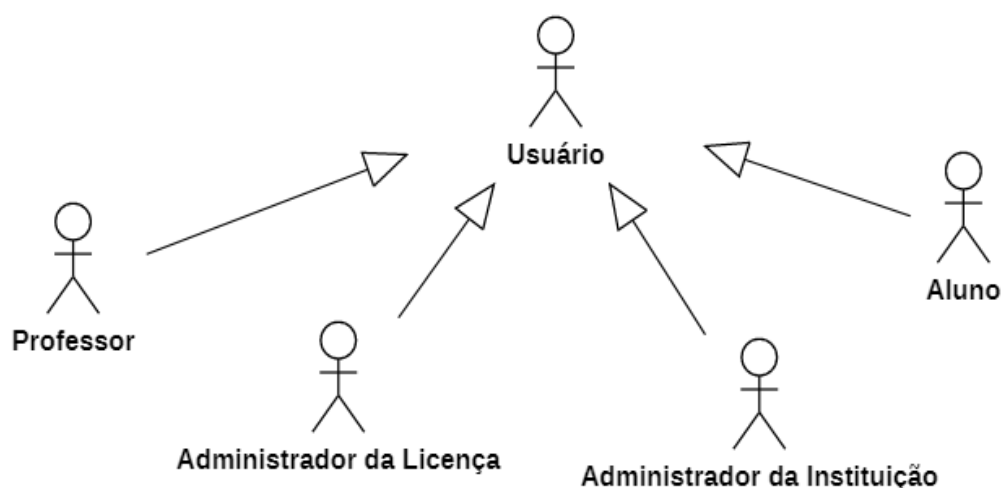
5.1 Escopo do projeto

O Diagrama de Casos de Uso tem o propósito de especificar as possíveis interações entre atores, que podem incluir desde usuários, até aparelhos conectados ao sistema, descrevendo as possíveis ações dentro de cada contexto do projeto. Define-se, por exemplo, que um usuário Professor tem acesso aos casos de uso de inserir documentos dentro da plataforma.

A aplicação possui uma generalização de atores, que engloba o Aluno, contendo os estudantes da instituição de ensino, Professor, profissionais docentes da instituição, e por fim, o administrador que, caso queira, poderá visualizar e alterar informações básicas na aplicação.

Entre os Casos de Uso, encontram-se opções como a de *login*, acesso e gerência de informação da instituição, usuários e documentos, conforme adequado ao específico ator.

Figura 3 - Visualização de usuários



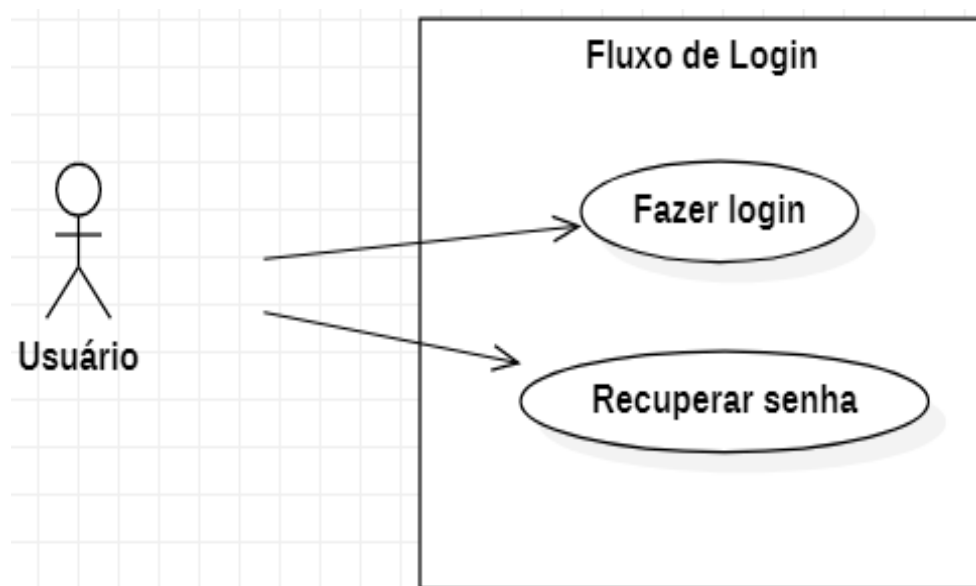
Fonte: Alves, 2021⁴

⁴ Refere-se ao colaborador do projeto Phelip Logan Pereira Alves

O ator usuário engloba os quatro tipos de perfis disponíveis.

Esse ator generalizado é usado para ações uma vez que todos devem interagir com o sistema, cada qual com o perfil que melhor se encaixe nas atribuições para atender as necessidades de acesso. Ver apêndice F para maiores detalhes.

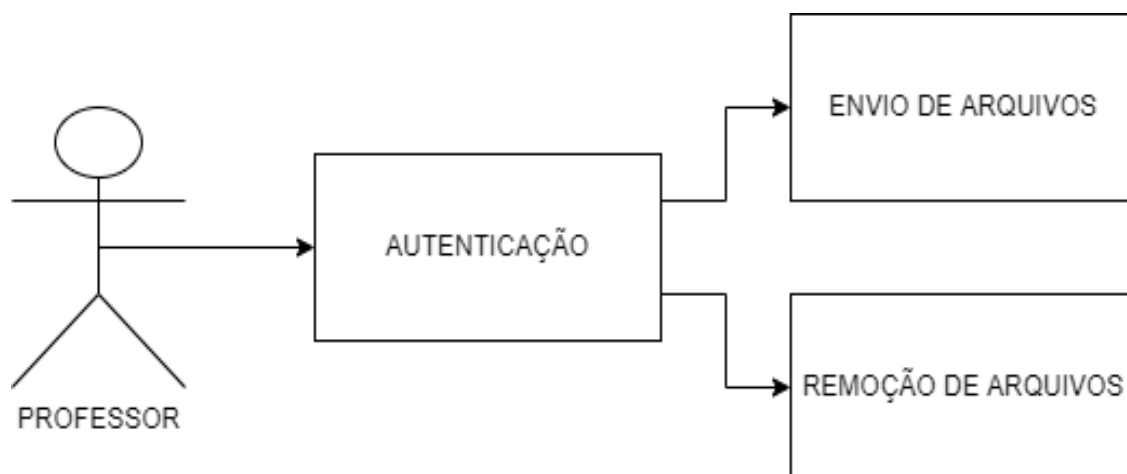
Figura 4 - Fluxo de login



Fonte: Alves, 2021

Os quatro tipos de perfis apresentados devem conseguir efetuar *login* na primeira tela da plataforma, porém detém acesso de *reset* de senhas apenas usuário com licenças para tal (usuário com perfil administrador). Os demais precisaram entrar em contato com o suporte, sendo ele o da PTS ou da instituição.

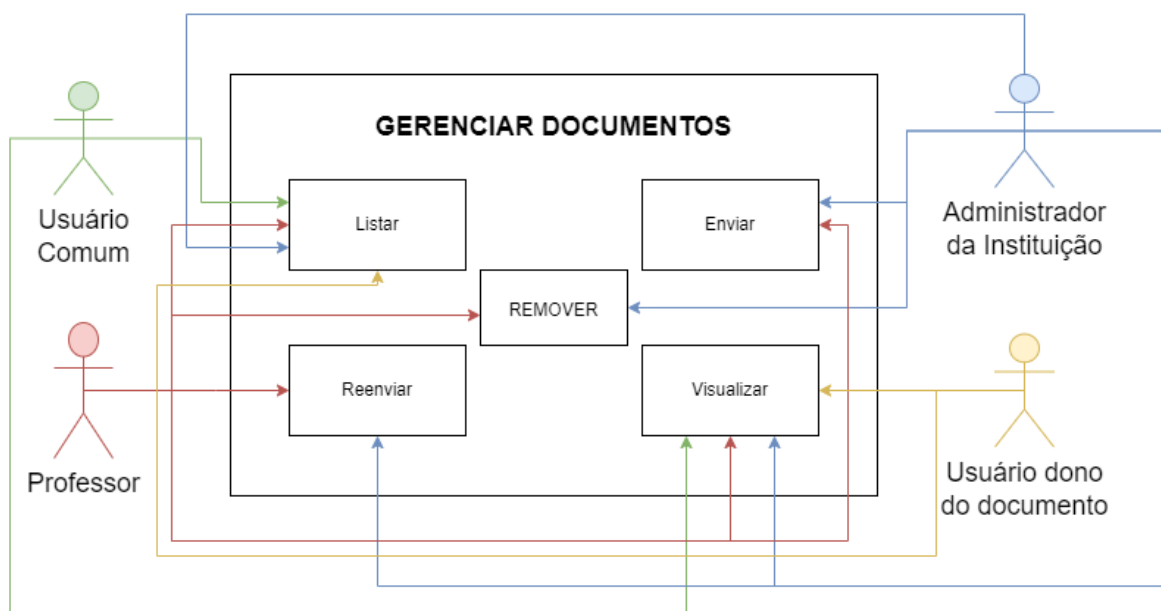
Figura 5 - Modelo de autenticação



Fonte: Alves, 2021

Na imagem antecedente, é ilustrada a ação de inclusão e remoção de arquivos do sistema, realizada pelo ator Professor.

Figura 6 - Fluxo de gestão de documentos

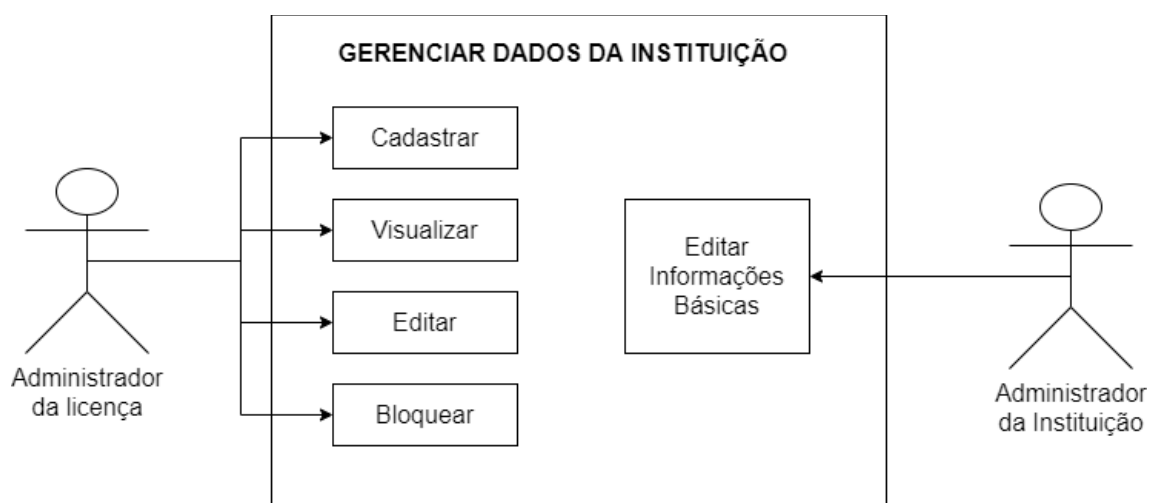


Fonte: Alves, 2021

Cada usuário tem diferentes níveis de acesso de acordo com o planejado uso do *software* e dentre eles:

- Opções de edição básicas como listar, enviar, reenviar e visualizar;
- Opções administrativas que além das edições básicas tem possibilidade de remoção de documentos quando necessário e edição de status.

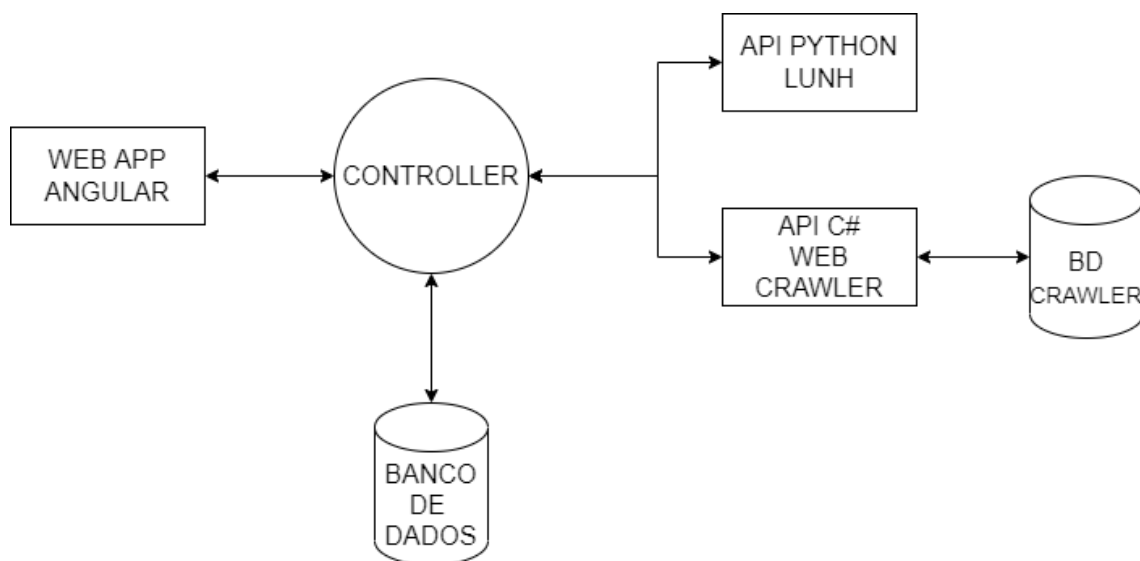
Figura 7 - Fluxo de gestão de dados



Fonte: Alves, 2021

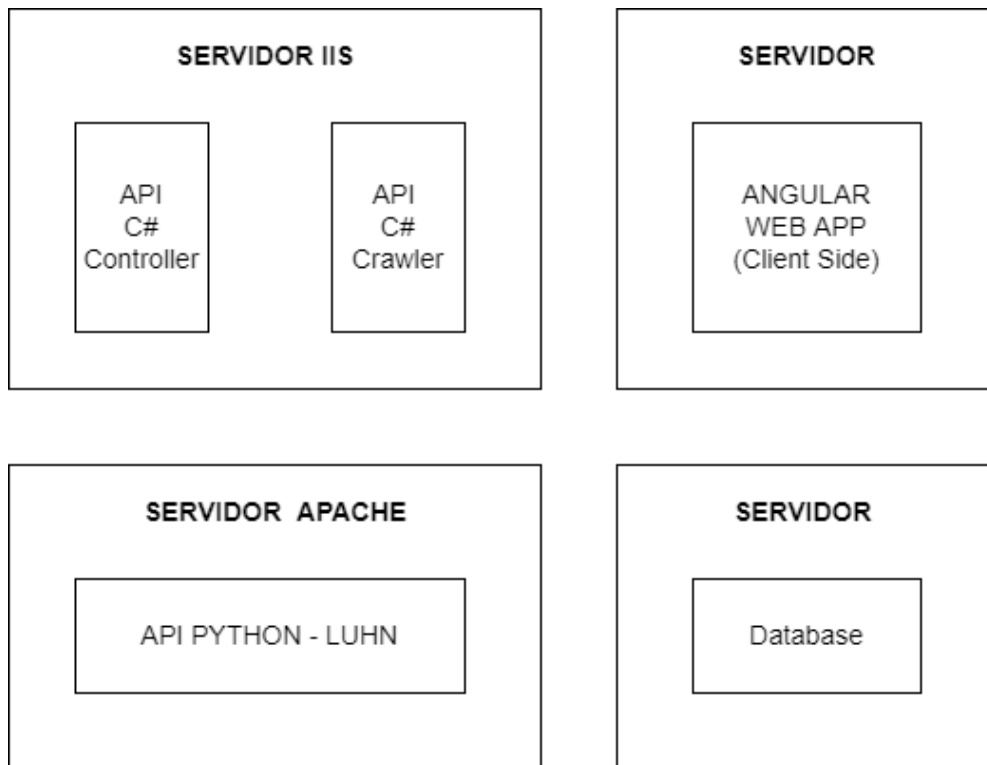
Dentre as funções administrativas para o gerenciamento dos dados da instituição, existem dois tipos de perfis disponíveis de usuário administrador com vertentes diferentes, conforme já mencionado.

O perfil de acesso foi traçado desta maneira para não sobrecarregar a equipe da instituição, uma vez que todo tipo de dúvida de utilização ou ajuda necessária sobre o funcionamento, é função do suporte prestado pelo provedor da aplicação.

Figura 8 - Modelo de infraestrutura 1

Fonte: Alves, 2021

Na imagem apresentada acima, reflete o escopo de infraestrutura adotado pela aplicação intencionando a melhor organização estrutural, uma vez que se deve atender com maestria as necessidades da instituição.

Figura 9 - Modelo de infraestrutura 2

Fonte: Alves, 2021

Para melhor visualização, a figura acima demonstra a estruturação do projeto.

5.2 Análise de requisitos

É uma etapa importante no processo de desenvolvimento de projeto, nela é possível adentrar os requisitos e exigências da plataforma, procurando as aplicabilidades e possíveis divergências.

[...] um aspecto importante da análise dos requisitos diz respeito à definição dos atributos a ele associados, como o tipo do requisito, a volatilidade, o impacto sobre a arquitetura e o risco. Se um requisito, por exemplo, é volátil, ou seja, está mais sujeito a mudanças do que outros, pode ser que se decida por implementá-lo posteriormente, quando o seu entendimento esteja mais estabilizado. (REINEHR, 2020, p.27)

5.3 Modelagem do sistema

Destarte, para a modelagem do sistema, utilizamos o UML de maneira a representar as atividades, movimentações e os casos de uso da plataforma, sendo assim, contendo diversos tópicos para a criação de diagramas, propondo representar diferentes aspectos de um *software*, os diferentes diagramas que compõem a UML podem ser agrupados em categorias, levando em conta para isto o contexto de cada uma dessas representações.

A UML (*Unified Modeling Language*) é uma linguagem gráfica para comunicar especificações de projeto de *software*. A comunidade de desenvolvimento de *software* orientado a objeto criou a UML para atender às necessidades especiais de descrever o projeto de *software* orientado a objeto. A UML cresceu e se tornou um padrão para projetos de sistemas digitais em geral. (LIGHSTONE, 2014, p.33)

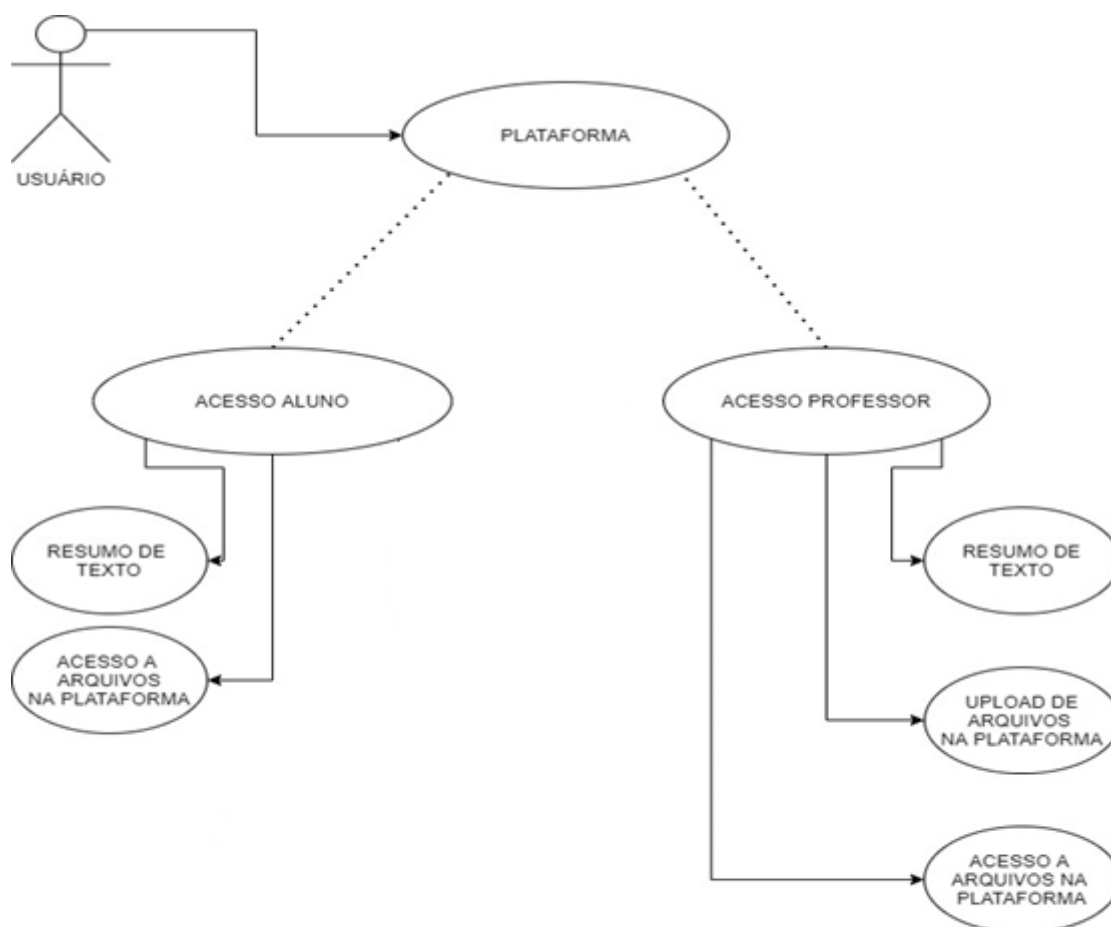
A seguir, os diagramas estruturais do projeto divididos por suas respectivas seções.

- **Diagrama de casos de Uso**

É o meio onde observa as possíveis atitudes e tomadas de decisão dos usuários.

O diagrama de caso de uso oferece uma visão geral das funcionalidades de um sistema que envolve *software*. Qualquer *stakeholder*, mesmo leigo, consegue fazer a leitura de um diagrama de casos de uso e compreender o seu significado, bastando conhecer a sua simbologia, que é bastante simples. O diagrama de casos de uso não oferece uma visão interna da implementação. Para isso existem outros diagramas da UML que podem ajudar. (REINEHR, 2020, p.136)

Figura 10 - Fluxo de acesso

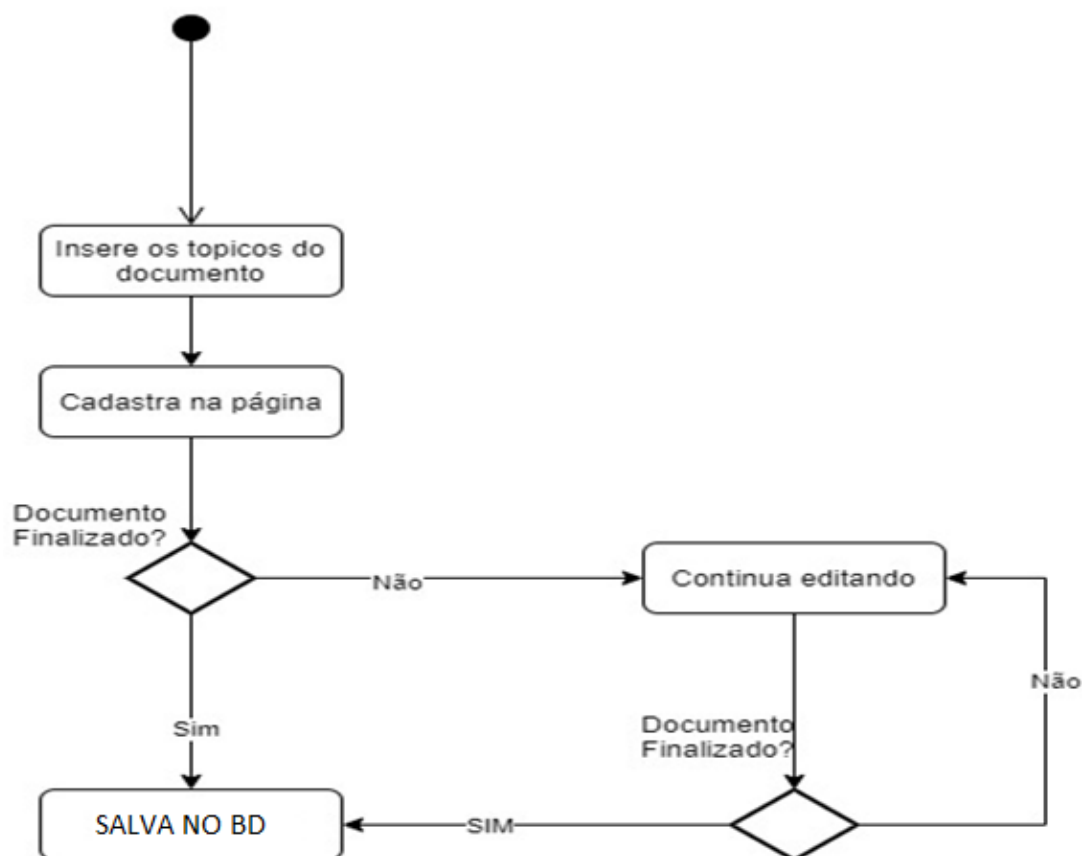


Fontes: Alves, 2021

- **Diagrama de Atividades**

Revelam a origem dinâmica do sistema modelando o fluxo de controle de uma atividade para outra. Funcionando de forma semelhante a uma máquina de estado, mas tem um propósito diferente, que é capturar ações e seus resultados de mudanças no estado do objeto. Esse fluxo é representado por transições, que são setas direcionais, que mostram o caminho entre os estados da atividade (ação).

Figura 11 - Diagrama de atividades

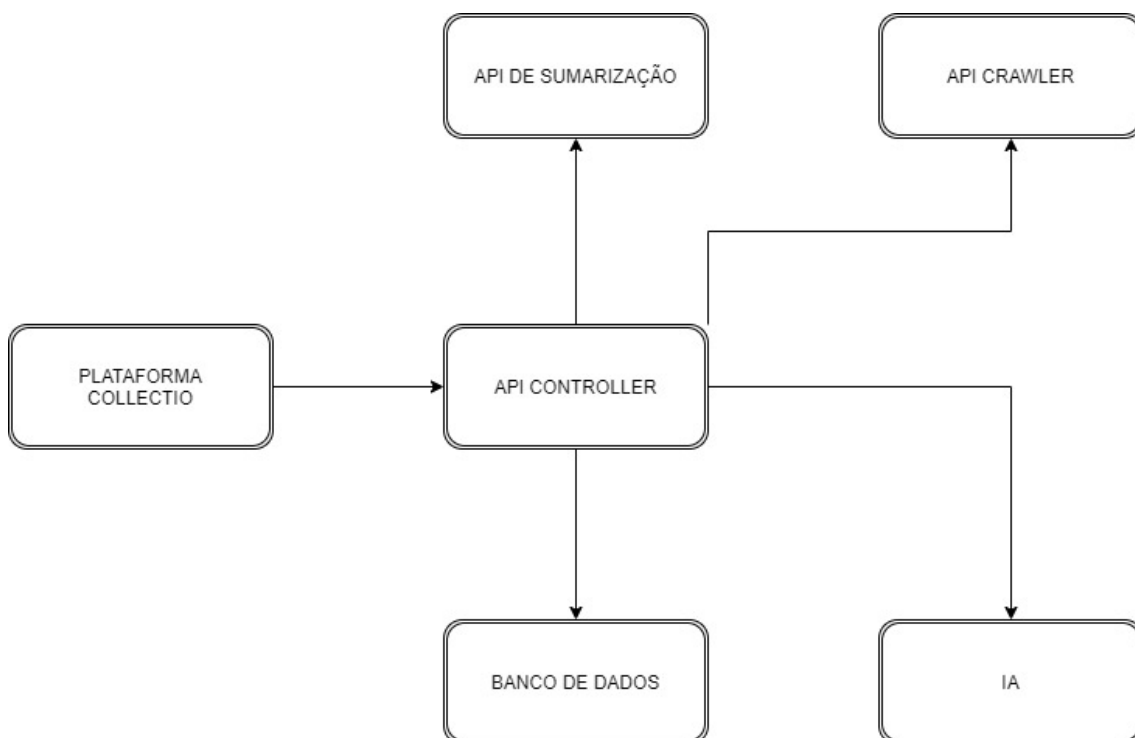


Fonte: Alves, 2021

- **Diagrama de Implantação**

Modelo de UML que exibe a arquitetura de um sistema, contendo seus nós, como ambientes de execução de *hardware* ou *software*, e como são conectados. Eles ajudam a moldar o formato de um *hardware* comparado a outros tipos de diagramas UML que, em sua maioria, mostram os componentes lógicos de um sistema.

Figura 12 - Diagrama de Implantação



Fonte: Alves, 2021

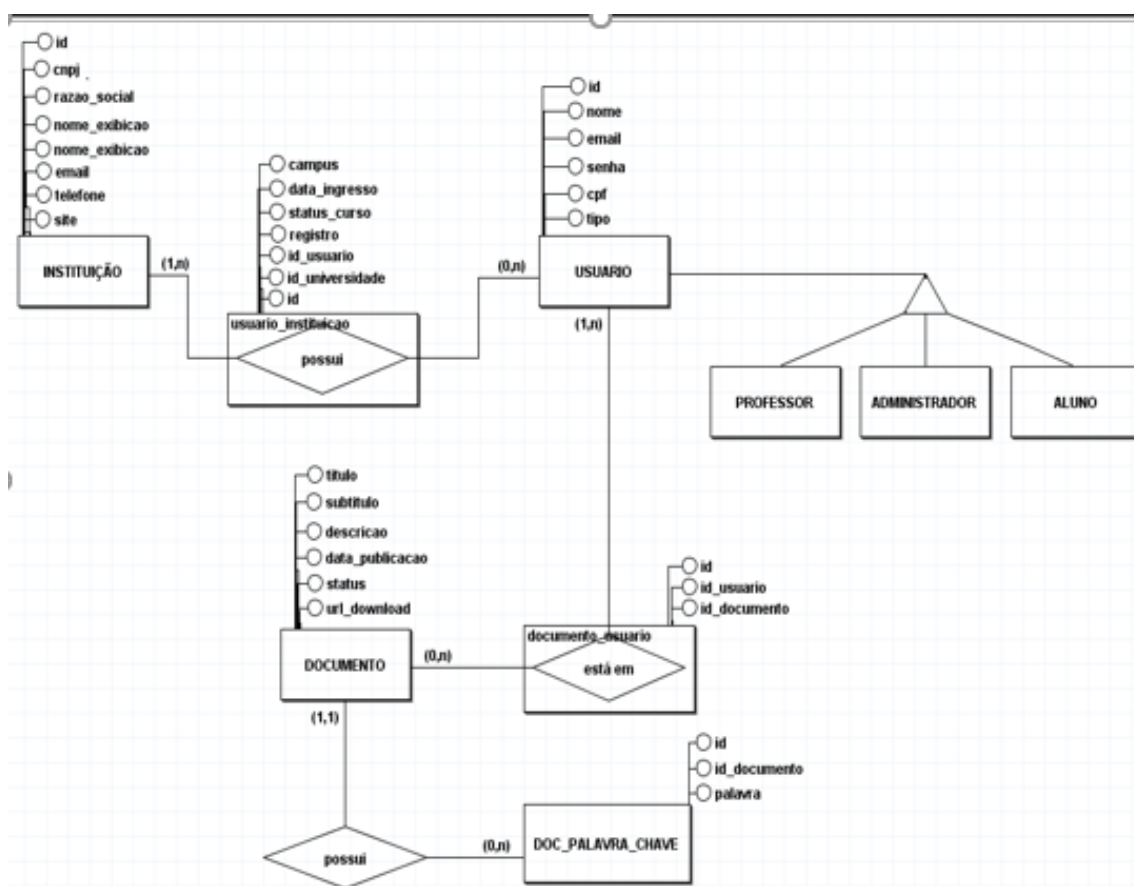
5.4 Modelagem do Banco de dados

Em aplicação aos modelos de banco de dados, os modelos de entidade de relacionamento possibilitam a criação de projetos de pequeno a grande porte lógico e de modelagens de alta qualidade, auxiliando no processo de desenvolvimento do *software*, com foco em atingir os objetivos solicitados. Por se tratar de um banco relacional, sua função crítica é exemplificar aos usuários leigos a estruturação do banco, mostrando as regras de negócio a serem implementadas, atendendo a todos os processos e solicitações.

As características principais para a estruturação de um banco de dados relacional são: tabelas, chaves, domínios, valores vazios e restrições de integridade. Em relação as chaves, é por meio delas que identificamos as relações de linhas, tabelas e bancos de dados, sendo as mais conhecidas: chave primaria, chave estrangeira e chave alternativa.

O modelo abaixo descreve o formato geral do banco de dados da aplicação juntamente com suas entidades, relacionamentos e atributos, desde os processos da estrutura do usuário até a estrutura do armazenamento de documentos.

Figura 13 - Modelagem do banco de dados



Fonte: Alves, 2021

5.5 Integração

A forma de integração do projeto se dará através de um *WEBSERVICE*, apresentado na Figura 7. Utilizaremos a comunicação entre *APIs* sendo uma *controller* para realizar as requisições do tipo “*POST*”, “*GET*”, “*DELETE*”. Ao longo da modelagem, foi possível perceber como a plataforma irá se comunicar, mais detalhadamente no diagrama de implantação na Figura 11.

5.6 Testes

Os testes são de imensa importância quando o assunto é a qualidade do projeto, garantindo que aplicações e sistemas, independente de alterações ou implementações, funcionem como o esperado. Empresas utilizam ainda, desejando minimizar possíveis gastos com reparos. Dentro deste projeto, os testes foram desenvolvidos buscando atingir a máxima qualidade e desempenho.

- **Teste de Integridade**

O teste de integridade, baseia-se em garantir a resistência do *software* a possíveis falhas. Neste projeto, de integridade será realizado ao conectarmos todas as ramificações da plataforma, de maneira que seja verificada a comunicação entre a plataforma, as *APIs* e o banco de dados e *backup*, espera-se que toda a plataforma funcione corretamente. A utilização de diferentes linguagens de programação, o teste de integridade tem o propósito de verificar possíveis falhas na troca de mensagens entre elas.

- **Teste de Segurança**

O teste de segurança tem por objetivo garantir que as restrições de acesso estejam sendo respeitadas, de modo que um aluno não tenha privilégios de professor, e que um usuário externo não tenha acesso a plataforma sem credenciais, assim como usuários comuns não consigam fazer alterações de administrador dentro da plataforma.

- **Teste Funcional**

Os testes funcionais são baseados nos requisitos da plataforma, de maneira a testar a experiência do usuário, sem interferência com o código. Serão feitos possíveis cenários de utilização para garantir que o usufrutuário tenha melhor experiência possível. Para o teste funcional, foi feita a automatização utilizando a ferramenta “*Opentest*”.

De acordo com a própria, o *Opentest*, se trata de um meio de automação de teste funcional, tanto para aplicativos *Web*, *APIs* e *Mobile*, podendo alcançar grandes objetivos com poucas habilidades de programação, porém diversas possibilidades e ramificações para seus usuários.

- **Teste de Unidade**

Os testes de unidade são realizados em cada componente, garantindo a funcionalidade total, foram realizados junto ao desenvolvimento, de maneira que busque sempre o melhor desempenho possível de cada componente para que, quando acoplado a plataforma, mantenha o desempenho em alto nível.

- **Teste de Integração**

Os testes de integração têm como alvo testar se um ou mais dos componentes do projeto, quando combinados funcionam de maneira completa e sem falhas. Assemelhando-se ao teste de integridade, ainda assim, está foi junto ao desenvolvimento, a cada finalização de componente e teste de unidade, é feito o teste de integração com o componente que se beneficiará desta unidade para garantir excelência na execução.

- **Teste de Volume**

O teste de volume procura testar o comportamento e resposta do site quando operado com o volume “normal” de dados e transações envolvendo o banco de dados durante um longo período. Os testes de volume foram realizados com a inserção de documentos na plataforma, verificando a performance no retorno de informações ao serem realizadas consultas extensas.

- **Teste de Performance**

Para o teste de carga foi feita a automatização do teste de carga, utilizando a ferramenta “*Opentest*”, em que a plataforma foi submetida a uma simulação. Seu resultado foi analisado, e obtivemos dados como tempo de resposta e *TimeOuts*.

O teste de *stress*, ainda com a mesma ferramenta, foi automatizado um teste de *stress* do *software* de maneira a medir o limite do *software* com um grande volume de acessos e requisições, assim como o tempo de resposta.

- **Teste de Regressão**

O teste de regressão sucede-se sempre que uma nova funcionalidade foi implementada, repetindo os testes automatizados de maneira a garantir que as alterações não afetaram o funcionamento da plataforma.

Levando em consideração o conjunto de funcionalidades e a qualidade do projeto, os testes foram realizados por um profissional da área, integrante do grupo. Ao final deste documento (*ver apêndice A*), foi inserido o *script* usado nos testes de *stress*, carga, regressão e estabilidade.

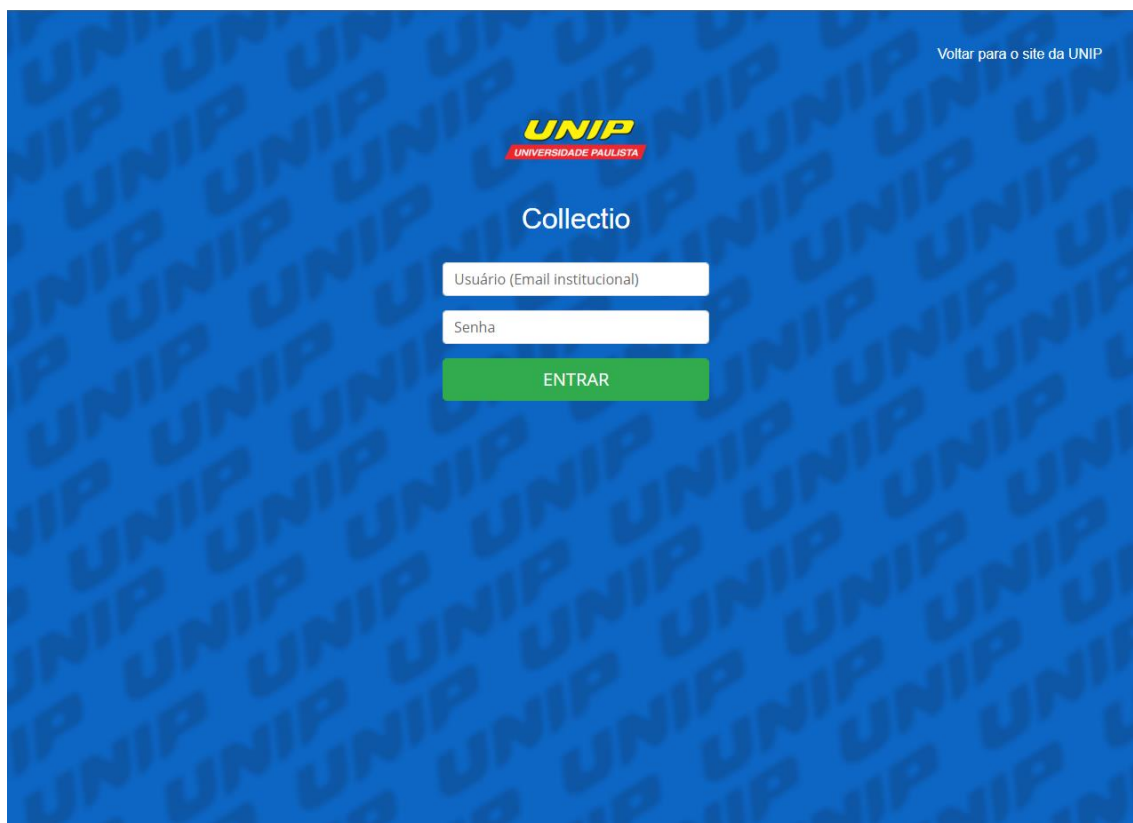
6 APRESENTAÇÃO DE TELAS DO PROTÓTIPO

A seguir, as telas presentes no protótipo de apresentação de venda do projeto.

A primeira tela (figura 14) apresentada é a da tela de *login* que possui os campos para autenticação e um *link* de retorno para a página da UNIP.

Indiferente do tipo de perfil que o usuário possui, este será o modelo apresentado.

Figura 14 - Tela de Login



Fonte: Oliveira, 2021⁵

⁵ Refere-se a colaboradora do projeto Adrianne Sousa Oliveira

A tela subsequente (figura 15) mostra a página inicial para usuários administradores como a parte docente e administrativa da instituição, onde é possível visualizar arquivos inseridos recentemente no banco de dados que são de domínio público ou privado da universidade em questão.

Figura 15 - Tela Inicial usuário administrador



Fonte: Oliveira, 2021

A tela abaixo (figura 16) refere-se a tela de sumarização do texto, onde, ao inserir um conteúdo e escolher a proporção e a inteligência artificial gera um texto resumido baseado na análise das frases mais importantes.

Está funcionalidade estará disponível para ambos os tipos de perfis.

Figura 16 - Sumarizador

The screenshot shows the 'SUMARIZADOR' interface of the UNIP (Universidade Paulista) website. The header includes the UNIP logo and navigation links: HOME, SUMARIZADOR, RECOMENDADOR, ACERVO, ENVIAR ARQUIVOS, and SOBRE NÓS. The main heading is 'Sumarizador'. Below it, a description states: 'O sumarizador collectio resume para você qualquer texto de acordo com a proporção escolhida. Aproveite para ter somente as partes principais de qualquer conteúdo que deseje e otimizar seu tempo ao máximo'. There are two large text input areas: the left one is labeled 'Insira aqui o texto para o resumo' and the right one is labeled 'Seu texto irá aparecer aqui'.

Fonte: Oliveira, 2021

Abaixo (figura 17), consta o demonstrativo da funcionalidade em uso.

Figura 17 - Texto sumarizado

This screenshot shows the same interface as Figure 16, but with text entered and summarized. The left input box contains a paragraph about Artificial Intelligence (A.I.) research, mentioning its goal to simulate human thinking and listing pioneers like Hebert Simon and Allen Newell. The right box shows the summarized version of this text, which is more concise. Below the input boxes, there is a label 'Proporção do texto em porcentagem:' followed by a text input field containing the number '4'. To the right of this field is a blue button labeled 'Enviar Resumo'.

Fonte: Oliveira, 2021

As telas abaixo (figura 18 a 20) atende por recomendador, onde, quando o usuário insere um *link* de busca, a página filtra as informações mais importantes, de maneira a facilitar o desenvolvimento de pesquisas futuras.

Figura 18 - Recomendador

UNIP
UNIVERSIDADE PAULISTA

RECOMENDADOR

HOME SUMARIZADOR RECOMENDADOR ACERVO ENVIAR ARQUIVOS SOBRE NÓS

Recomendador

O recomendador collectio foi desenvolvido para facilitar a sua busca dentro de páginas imensas, de maneira a filtrar os links e conteúdos mais importantes de acordo com o que você deseja encontrar. É muito simples:

- Cole o link da página no campo "Link de busca"
- Clique em analisar para que o programa possa encontrar as melhores páginas
- Digite o termo que deseja encontrar no campo "Filtro"

E pronto, rápido e fácil suas buscas são filtradas

Pesquisar conteúdo... **Buscar Link** Filtrar resultados... **Filtrar**

| Title | Link |
|-------|------|
| 1 10 | |

Fonte: Oliveira, 2021

Há o *crawler* (figura 19) funcionando no *back-end* do projeto e na seguinte figura, há a apresentação do retorno que o usuário visualizará.

Figura 19 - Crawler acessando as páginas

```

C:\Users\oliveira\source\repos\TCC\tcc novo\WebCrawler\Crawler\bin\Release\netcoreapp3.1\Crawler.exe
[Crawler] Buscando páginas...
[Crawler] Acessando a página "https://www.copeltelecom.com/site/blog/o-que-e-internet".
[Crawler] Encerrado o acesso à página "https://www.copeltelecom.com/site/blog/o-que-e-internet".
[Crawler] Acessando a página "https://www.copeltelecom.com/site/acessibilidade".
[Crawler] Encerrado o acesso à página "https://www.copeltelecom.com/site/acessibilidade".
[Crawler] Encerrando execução após 2 turnos.
[Crawler] Buscando páginas...
  
```

Fonte: Oliveira, 2021

Figura 20 - Retorno do crawler

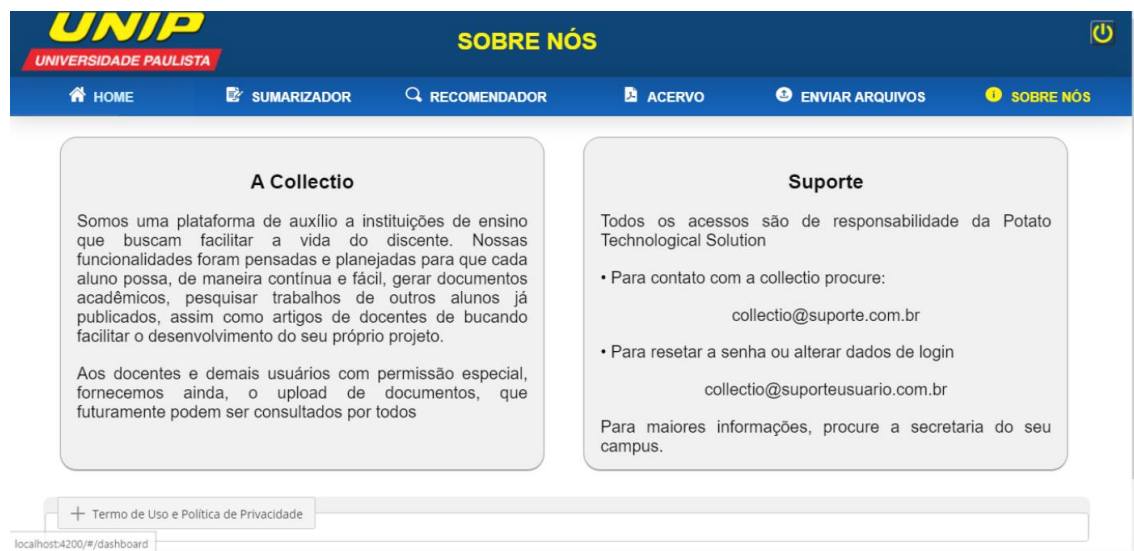
| https://www.copeltelecom.com/site/blog/o-que-e-internet/ | Buscar Link | artificial | Filtrar |
|--|-------------|---|---------|
| Title | | Link | |
| O que é Inteligência artificial? Como funciona, exemplos e aplicações | | https://www.totvs.com/blog/inovacoes/o-que-e-inteligencia-artificial | |
| O que é Inteligência Artificial Accenture | | https://www.accenture.com/br-pt/insights/artificial-intelligence-summary-index?c=acn_glb_brandexpressiongoogle_12292421/br-pt | |
| O que é Inteligência artificial? – Inteligência Artificial – Tecnoblog | | https://tecnoblog.net/263808/o-que-e-inteligencia-artificial | |
| Aplicativos e Plataforma de Inteligência Artificial (IA) Oracle Brasil | | https://www.oracle.com/br/artificial-intelligence | |
| Inteligência artificial - Wikipédia, a enciclopédia livre | | https://pt.wikipedia.org/wiki/Intelig%C3%A2ncia_artificial | |
| O que é Inteligência Artificial Accenture | | https://www.accenture.com/br-pt/insights/artificial-intelligence-summary-index?c=acn_glb_brandexpressiongoogle_12292421 | |
| <div> <div>⏪</div> <div>⏴</div> <div>1</div> <div>⏵</div> <div>⏩</div> </div> | | 10 | |

Copyright ©2021 Collectio. Todos os direitos reservados. [Política de Privacidade](#)

Fonte: Oliveira, 2021

A tela abaixo (figura 21) mostra informações sobre a plataforma, contato para suporte e o termo de privacidade e proteção de dados disponibilizados para visualização de qualquer usuário.

Figura 21 - Sobre Nós



Fonte: Oliveira, 2021

As telas subsequentes (figura 22 e 23) apresentam prévia da tela de *upload* de documentos. De maneira que ela poderá sofrer alterações de acordo com os requisitos da contratação.

Figura 22 - Envio de Arquivos

UNIP
UNIVERSIDADE PAULISTA

ENVIAR ARQUIVOS

HOME SUMARIZADOR RECOMENDADOR ACERVO **ENVIAR ARQUIVOS** SOBRE NÓS

Como enviar

- Preencha as informações pedidas;
- Selecione seu arquivo diretamente da sua máquina;
- Suba somente arquivos em PDF (.pdf)
- Clique em enviar
- Para consultar o arquivo, basta ir na tela de acervo e buscar por alguma das informações inseridas.
- Dentro da página inicial também será possível a visualização da sua recente importação a partir da busca!

Informações do arquivo

Título

Subtítulo

Curso

Autor/Autores

(O arquivo irá aparecer aqui)

Selecionar Enviar

localhost:4200/#/dashboard Copyright ©2021 Collectio. Todos os direitos reservados. Política de Privacidade

Fonte: Oliveira, 2021

Figura 23 - Arquivo enviado

Como enviar

- Preencha as informações pedidas;
- Selecione seu arquivo diretamente da sua máquina;
- Suba somente arquivos em PDF (.pdf)
- Clique em enviar
- Para consultar o arquivo, basta ir na tela de acervo e buscar por alguma das informações inseridas.
- Dentro da página inicial também será possível a visualização da sua recente importação a partir da busca!

Informações do arquivo

ANÁLISE DE CÓDIGO COM CODEQL

PARA DESCOBERTA DE VULNERABILIDADES EM APLICAÇÕES WEE

Enviar

Arquivo enviado com sucesso

Sucesso

OK

Fonte: Oliveira, 2021

A figura referente ao acesso do acervo (figura 24) baseia-se na consulta dos documentos em banco, ou seja, do acervo disponível que pode ser filtrado por uma palavra do título, subtítulo, autor ou curso.

Figura 24 - Acervo



Fonte: Oliveira, 2021

Agora, partindo do acesso de usuário com perfil discente há a página inicial com acesso para sumarizador, recomendador, acervo e sobre nós (figura 25).

Figura 25 – Página inicial discente



Fonte: Oliveira, 2021

Figura 26 - Sumarizador de Usuário

UNIP
UNIVERSIDADE PAULISTA

SUMARIZADOR

HOME SUMARIZADOR RECOMENDADOR ACERVO SOBRE NÓS

Sumarizador

O sumarizador collectio resume para você qualquer texto de acordo com a proporção escolhida. Aproveite para ter somente as partes principais de qualquer conteúdo que deseje e otimizar seu tempo ao máximo

Insira aqui o texto para o resumo

Seu texto irá aparecer aqui

Fonte: Oliveira, 2021

7 CONCLUSÃO

Em ambiente pandêmico gerado pelo vírus COVID-19, as universidades ficaram fechadas impossibilitando alunos e professores de consultarem trabalhos existentes somente dentro da instituição. Com isso em mente desenvolvemos este projeto buscando auxiliar pessoas com os seus progressos de pesquisas acadêmicas. A necessidade marcante de um formato alternativo de pesquisas internas alinhado com a acessibilidade da pesquisa em *web* se tornou a porta de entrada para este *software*. De forma a agregar, com o nosso produto incluímos a possibilidade de o usuário sumarizar textos para deste modo encontrar apenas informações pertinentes.

Vimos a perceber a necessidade do método de pesquisa utilizado para encontrar dados específicos, assim, agregando os dados de consulta de arquivos feitos pelos alunos de cursos já finalizados, juntamente a um sugestionador de temas com busca *web*, se tornando o maior diferencial de busca do projeto, tanto que comumente utilizamos ferramentas de busca em nosso cotidiano, foi de grande foco a aplicação correta dos métodos de agilização e retenção de informações relevantes, evitando fornecer dados desnecessários ou controversos.

Para o devido desenvolvimento, a utilização do programa escrito em C# na plataforma *Net Core 3.1*, anteriormente pensado em ser desenvolvido em *Net Core 5.0* foi alterado por conflitos no desenvolvimento, tornando-se mais viável na plataforma 3.1, juntamente a conectividade com as *APIs*. Por necessidade de armazenamento de dados de usuários, a preferência a ser criado em linguagem *Python* na plataforma *Anaconda3*.

A fim de evitar futuras questões controversas em relação a governança dos dados pessoais, há a adequação à LGPD assegurando os direitos de usuários e clientes.

Portanto, desenvolvemos uma aplicação de forma clara e objetiva, de forma que, diminua dúvidas e lentidão para com a utilização do usuário. A validação deste projeto auxiliaria não só os estudantes e professores como também na proteção de arquivos únicos na precaução de incêndios ou

inundação em local de armazenamento de arquivos físicos, presando pela segurança da consistência de aquisição de dados em casos de catástrofes ocasionais.

REFERÊNCIAS

ALGAWORKS. **O que é Angular?**. Disponível em: <https://blog.algaworks.com/o-que-e-angular/>. Acesso em: 8 ago. 2021.

BOTSBRASIL. **O que é o Processamento de Linguagem Natural?**. Disponível em: <https://medium.com/botsbrasil/o-que-e-o-processamento-de-linguagem-natural-49ece9371cff>. Acesso em: 14 ago. 2021.

CANALTECH. **O que é API?**. Disponível em: <https://canaltech.com.br/software/o-que-e-api/#:~:text=API%20é%20um%20conjunto%20de,Interface%20de%20Programação%20de%20Aplicativos>.. Acesso em: 7 ago. 2021.

CANALTECH. **O que é Big Data?**. Disponível em: <https://canaltech.com.br/big-data/o-que-e-big-data/>. Acesso em: 31 jul. 2021.

CETAX. **Big Data: Tudo o que você precisa saber**. Disponível em: <https://www.cetax.com.br/big-data-tudo-o-que-voce-precisa-saber/>. Acesso em: 1 out. 2021.

FEDORA UC. **Motores de busca**. Disponível em: http://www4.fe.uc.pt/fontes/pesquisa_na_internet/motores_busca/motores_de_busca.htm. Acesso em: 7 ago. 2021.

GOV.BR. **Guia de Boas Práticas - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/guia-boas-praticas-lgpd>. Acesso em: 22 ago. 2021.

GOV.BR. **Guias operacionais para adequação à LGPD**. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/guias-operacionais-para-adequacao-a-lei-geral-de-protecao-de-dados-pessoais-lgpd>. Acesso em: 12 set. 2021.

HARVE. **Python para que serve: top 5 utilidades**. Disponível em: <https://harve.com.br/blog/programacao-python-blog/python-para-que-serve-top-5-utilidades/>. Acesso em: 15 ago. 2021.

IDEC. **LGPD: o que muda para os cidadãos? Veja perguntas e respostas**. Disponível em: <https://idec.org.br/idec-na-imprensa/lei-geral-de-protecao-de>

dados-o-que-muda-para-os-cidadaos-veja-perguntas-e. Acesso em: 15 ago. 2021.

IME. **Processamento de Linguagem Natural**. Disponível em: <https://www.ime.usp.br/~slago/IA-pln.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2021.

INBENTA. **O que é Processamento de Linguagem Natural?**. Disponível em: <https://www.inbenta.com/pt/blog/o-que-e-processamento-de-linguagem-natural/>. Acesso em: 25 jul. 2021.

LIGHTSTONE, Sam. **Projeto e Modelagem de Banco de Dados**. 2. ed. São Paulo: Elsevier Editora Ltda., 2014. p. 33-56.

LIMESURVEY. **Questionarios de avaliação de risco de segurança e privacidade**. Disponível em: <https://pesquisa.sisp.gov.br>. Acesso em: 28 ago. 2021.

MICROSOFT DEVELOPER NETWORK. **Qual a diferença entre .NET e Asp.NET?**. Disponível em: <https://social.msdn.microsoft.com/Forums/pt-BR/08eba5e0-5464-421a-8a0d-4c1921caf5f4/qual-a-diferena-entre-net-e-aspnet?forum=aspnetpt>. Acesso em: 14 ago. 2021.

MICROSOFT DOCS. **Visão geral do ASP.NET**. Disponível em: <https://docs.microsoft.com/pt-br/aspnet/overview>. Acesso em: 15 ago. 2021.

NOGUEIRA, B. M. *et al.* Avaliação de métodos não-supervisionados de seleção de atributos para Mineração de Textos. **Workshop on Web and Text Intelligence**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 4-6, ago./2008. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/9537/1/PLavaliacaoWTI2008.pdf>. Acesso em: 30 set. 2021.

NORVIG, Peter. **Inteligência Artificial**. 1. ed. São Paulo: Grupo GEN, 2021. p. 735-763.

PERKOVIC, Ljubomir. **Introdução à Computação Usando Python: Um Foco no Desenvolvimento de Aplicações**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. p. 419-425.

PICHETTI, Roni Francisco; VIDA, E. D. S; CORTES, V. S. M. P. **Banco de Dados**. 1. ed. Porto Alegre: Sagah, 2020. p. 31-34.

PLANALTO.GOV.BR. **LEI Nº 12.414, DE 9 DE JUNHO DE 2011..** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12414.htm. Acesso em: 22 ago. 2021.

PLANALTO.GOV.BR. **LEI Nº 12.527, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2011..** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm. Acesso em: 21 ago. 2021.

PLANALTO.GOV.BR. **LEI Nº 12.965, DE 23 DE ABRIL DE 2014.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm. Acesso em: 21 ago. 2021.

PLANALTO.GOV.BR. **LEI Nº 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 21 ago. 2021.

PLANALTO.GOV.BR. **LEI Nº 8.078, DE 11 DE SETEMBRO DE 1990..** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm. Acesso em: 22 ago. 2021.

PORTAL GSTI. **O que é .NET?.** Disponível em: <https://www.portalgsti.com.br/net/sobre/>. Acesso em: 8 ago. 2021.

REINEHR, Sheila. **ENGENHARIA DE REQUISITOS**. 1. ed. Porto Alegre: Sagah, 2020. p. 24-150.

SAS. **Processamento de Linguagem Natural O que é e qual sua importância?.** Disponível em: https://www.sas.com/pt_br/insights/analytics/processamento-de-linguagem-natural.html. Acesso em: 25 jul. 2021.

SCIELO. **Scientific Electronic Library Online.** Disponível em: <https://www.scielo.br>. Acesso em: 24 jul. 2021.

TOTVS. **Big Data: o que é, como funciona e como aplicar?.** Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/inovacoes/big-data/>. Acesso em: 14 ago. 2021.

UCS. **Big Data: O Que é, Para Que Serve, Como Aplicar e Exemplos.** Disponível em: <https://ead.ucs.br/blog/big-data>. Acesso em: 31 jul. 2021.

WIKIDOT. **Python: O que é? Por que usar?.** Disponível em: <http://pyscience-brasil.wikidot.com/python:python-oq-e-pq>. Acesso em: 15 ago. 2021.

APÊNDICES

APÊNDICE A – SCRIPT DE TESTE DE REGRESSÃO E LOG DE RESULTADO

O *script* de teste a seguir apresenta como foram feitos os testes de carga, *stress*, volume e regressão. Buscando a qualidade da plataforma, o *script* utiliza da navegação geral para testar se é suportado e se tudo acontece conforme o esperado.

Script de teste:

description: |

Navigate to the login page and test the access

actors:

- actor: ACTOR1

segments:

- segment: 1

actions:

- description: Navigate to the login page

action: org.getopentest.selenium.NavigateTo

args:

url: http://localhost:4200/#!/

- description: Insert User

action: org.getopentest.selenium.SendKeys

args:

locator: { id: InpLogin }

text: admin

- description: Insert Password

action: org.getopentest.selenium.SendKeys

args:

locator: { id: InpSenha }

text: admin

- description: Click the submit button

action: org.getopentest.selenium.Click

args:

locator: { id: BtnLogin }

- segment: 2

actions:

- description: Verify if the screen is dashboard screen

action: org.getopentest.selenium.AssertElementPresent

args:

locator: { xpath: "//*[@id='dataView-content']/div/div[2]/div/div[1]/div" }

- description: Verify that the screen is the home

action: org.getopentest.selenium.AssertElementPresent

args:

locator: { id: DivMenuCentralizado }

textContains: PÁGINA INICIAL

- segment: 3

actions:

- description: Click the summarization button

action: org.getopentest.selenium.Click

args:

locator: { xpath: "//*[@id='header']/nav/a[2]" }

- description: Verify that the screen is the summarization

action: org.getopentest.selenium.AssertElementPresent

args:

locator: { id: resumoBox1 }

- description: Verify that the screen is the summarization

action: org.getopentest.selenium.AssertElementPresent

args:

locator: { id: resumoBox2 }

- description: Verify that the screen is the summarization

action: org.getopentest.selenium.AssertElementPresent

args:

```
locator: { xpath: "/html/body/app-root/app-resumo-
texto/div[2]/div[2]/div[2]/div/p-button/button/span" }
```

- description: Verify that the screen is the summarization

action: org.getopentest.selenium.AssertElementPresent

args:

locator: { id: DivMenuCentralizado }

textContains: SUMARIZADOR

- description: Insert text

action: org.getopentest.selenium.SendKeys

args:

locator: { id: resumoBox1 }

text: "A inteligência artificial é a mudança tecnológica

mais poderosa da área da ciência da computação. Conectando

diversos ambientes da vida como casa, trabalho, lazer, viagens

e muito mais em uma única experiência. A IA não vai ajudar

somente quando solicitamos, mas sim nos acompanhar, prever

as necessidades, nos ajudar a tomar decisões e lembrar de

tarefas importantes.O fator é como estamos ensinando os

computadores a pensar.

Existem algumas ferramentas para esse ensino e alguns princípios

tecnológicos necessários: a ciência da computação como Machine

Learning, Deep Learning, Processamento de Linguagem Natural, dentre outros.

Todas essas ferramentas juntas compõem a inteligência artificial e indicam um

futuro em que nossas plataformas e sistemas terão inteligência suficiente para

aprender com nossas interações e dados."

script: \$delay(5000);

- description: Click in enviar resumo

```

    action: org.getopentest.selenium.Click
    args:
      locator: {      xpath:      "/html/body/app-root/app-resumo-
texto/div[2]/div[2]/div[2]/div/p-button/button/span" }
    - description: Return to home
      action: org.getopentest.selenium.Click
      args:
        locator: { xpath: "//*[@id='header']/nav/a[1]" }
    - segment: 4
      actions:
        - description: Click the recomendador button
          action: org.getopentest.selenium.Click
          args:
            locator: { xpath: "//*[@id='header']/nav/a[3]" }
        - description: Verify that the screen is the "recomendador"
          action: org.getopentest.selenium.AssertElementPresent
          args:
            locator: { xpath: "/html/body/app-root/app-page-rank/div[3]/p-
table/div/div[1]/div/input" }
        - description: Verify that the screen is the "recomendador"
          action: org.getopentest.selenium.AssertElementPresent
          args:
            locator: { xpath: "/html/body/app-root/app-page-rank/div[3]/p-
table/div/div[1]/div/p-button/button/span" }
        - description: Verify that the screen is the "recomendador"
          action: org.getopentest.selenium.AssertElementPresent
          args:
            locator: { xpath: "/html/body/app-root/app-page-rank/div[3]/p-
table/div/div[1]/div/div/input" }
        - description: Verify that the screen is the "recomendador"
          action: org.getopentest.selenium.AssertElementPresent
          args:

```


locator: { xpath: "/html/body/app-root/app-page-rank/div[3]/p-table/div/div[1]/div/div/button/span" }

- description: Verify that the screen is the recomendador

action: org.getopentest.selenium.AssertElementPresent

args:

locator: { id: DivMenuCentralizado }

textContains: RECOMENDADOR

- description: Return to home

action: org.getopentest.selenium.Click

args:

locator: { xpath: "//*[@id='header']/nav/a[1]" }

- segment: 5

actions:

- description: Click on "Acervo" button

action: org.getopentest.selenium.Click

args:

locator: { xpath: "//*[@id='header']/nav/a[4]" }

- description: Verify that the screen is the "acervo"

action: org.getopentest.selenium.AssertElementPresent

args:

locator: { id: inputFilter }

- description: Verify that the screen is the "acervo"

action: org.getopentest.selenium.AssertElementPresent

args:

locator: { id: btnFilter }

- description: Verify that the screen is the acervo

action: org.getopentest.selenium.AssertElementPresent

args:

locator: { id: DivMenuCentralizado }

textContains: ACERVO

- description: Return to home

action: org.getopentest.selenium.Click

args:

locator: { xpath: "//*[@id='header']/nav/a[1]" }

- segment: 6

actions:

- description: Click on "Acervo" button

action: org.getopentest.selenium.Click

args:

locator: { xpath: "//*[@id='header']/nav/a[5]" }

- description: Verify that the screen is the "enviar arquivos"

action: org.getopentest.selenium.AssertElementPresent

args:

locator: { xpath: "//*[@id='divInputs']/div[2]/input[1]" }

- description: Verify that the screen is the "enviar arquivos"

action: org.getopentest.selenium.AssertElementPresent

args:

locator: { xpath: "//*[@id='divInputs']/div[2]/input[2]" }

- description: Verify that the screen is the "enviar arquivos"

action: org.getopentest.selenium.AssertElementPresent

args:

locator: { xpath: "//*[@id='divInputs']/div[2]/input[3]" }

- description: Verify that the screen is the "enviar arquivos"

action: org.getopentest.selenium.AssertElementPresent

args:

locator: { xpath: "//*[@id='divInputs']/div[2]/input[4]" }

- description: Verify that the screen is the "enviar arquivos"

action: org.getopentest.selenium.AssertElementPresent

args:

locator: { xpath: "//*[@id='divInputs']/div[2]/input[5]" }

- description: Verify that the screen is the "enviar arquivos"

action: org.getopentest.selenium.AssertElementPresent

args:

locator: { xpath: "//*[@id='divInputs']/div[3]/button/span" }

- description: Verify that the screen is the "enviar arquivos"
 action: org.getopentest.selenium.AssertElementPresent
 args:
 locator: { xpath: "//*[@id='divInputs']/div[3]/p-button/button/span" }
- description: Verify that the screen is the enviar arquivos screen
 action: org.getopentest.selenium.AssertElementPresent
 args:
 locator: { id: DivMenuCentralizado }
 textContains: ENVIAR ARQUIVOS
- description: Return to home
 action: org.getopentest.selenium.Click
 args:
 locator: { xpath: "//*[@id='header']/nav/a[1]" }
- segment: 7
 actions:
 - description: Click on "Sobre" button
 action: org.getopentest.selenium.Click
 args:
 locator: { xpath: "//*[@id='header']/nav/a[6]" }
 - description: Verify that the screen is the about screen
 action: org.getopentest.selenium.AssertElementPresent
 args:
 locator: { id: DivMenuCentralizado }
 textContains: SOBRE NÓS
 - description: Return to home
 action: org.getopentest.selenium.Click
 args:
 locator: { xpath: "//*[@id='header']/nav/a[1]" }
- segment: 8
 actions:
 - description: Click the get out button
 action: org.getopentest.selenium.Click

args:

locator: { id: DivMenuIndicadorBtn }

- Log de Resultado

12:45:38

Sync server version: 1.2.4 2020-09-14 17:52:19 -0500
0aa4a9d288d4ecef4183f4fafe59fb95da7ae967

12:45:38

Acquiring actors for session 1638114339: ACTOR1

12:45:38

Session 1638114339 with label "Regression Test 9" started at 2021-11-28
15:45:38 UTC

12:45:39 ACTOR1

Actor 31155 of type ACTOR1 was acquired by test session 1638114339

12:45:39 ACTOR1

WARN: Failed to log extension JARs

12:45:39 ACTOR1

=====

ACTOR1: web/Regression

=====

12:45:39 ACTOR1

Actor ACTOR1 started executing test web/Regression...

12:45:39 ACTOR1

Executing segment 1 of test web/Regression...

12:45:39 ACTOR1

Evaluating action 1/4 (org.getopentest.selenium.NavigateTo) in segment 1
(Navigate to the login page)...

12:45:39 ACTOR1

Loading configuration from "C:\Users\aloliveira\source\repos\TCC\tcc
novo\opentest\actor1\actor.yaml"

12:45:39 ACTOR1

Using local Selenium server

12:45:40 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.NavigateTo with arguments {"url":"http://localhost:4200/#/"}...

12:45:41 ACTOR1

Evaluating action 2/4 (org.getopentest.selenium.SendKeys) in segment 1 (Insert User)...

12:45:41 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.SendKeys with arguments {"locator":{"id":"InpLogin"},"text":"admin"}...

12:45:41 ACTOR1

Evaluating action 3/4 (org.getopentest.selenium.SendKeys) in segment 1 (Insert Password)...

12:45:41 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.SendKeys with arguments {"locator":{"id":"InpSenha"},"text":"admin"}...

12:45:41 ACTOR1

Evaluating action 4/4 (org.getopentest.selenium.Click) in segment 1 (Click the submit button)...

12:45:41 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.Click with arguments {"locator":{"id":"BtnLogin"}}...

12:45:42 ACTOR1

Executing segment 2 of test web/Regression...

12:45:42 ACTOR1

Evaluating action 1/2 (org.getopentest.selenium.AssertElementPresent) in segment 2 (Verify if the screen is dashboard screen)...

12:45:42 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.AssertElementPresent with arguments {"locator":{"xpath":"//*[@id='dataView-content']/div/div[2]/div/div[1]/div"}}...

12:45:42 ACTOR1

Evaluating action 2/2 (org.getopentest.selenium.AssertElementPresent) in segment 2 (Verify that the screen is the home)...

12:45:42 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.AssertElementPresent with arguments {"textContains":"PÁGINA INICIAL","locator":{"id":"DivMenuCentralizado"}}...

12:45:43 ACTOR1

Executing segment 3 of test web/Regression...

12:45:43 ACTOR1

Evaluating action 1/8 (org.getopentest.selenium.Click) in segment 3 (Click the summarization button)...

12:45:43 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.Click with arguments {"locator":{"xpath":"//*[@id='header']/nav/a[2]"}}...

12:45:43 ACTOR1

Evaluating action 2/8 (org.getopentest.selenium.AssertElementPresent) in segment 3 (Verify that the screen is the summarization)...

12:45:43 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.AssertElementPresent with arguments {"locator":{"id":"resumoBox1"}}...

12:45:43 ACTOR1

Evaluating action 3/8 (org.getopentest.selenium.AssertElementPresent) in segment 3 (Verify that the screen is the summarization)...

12:45:43 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.AssertElementPresent with arguments {"locator":{"id":"resumoBox2"}}...

12:45:43 ACTOR1

Evaluating action 4/8 (org.getopentest.selenium.AssertElementPresent) in segment 3 (Verify that the screen is the summarization)...

12:45:43 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.AssertElementPresent with arguments {"locator":{"xpath":"/html/body/app-root/app-resumo-texto/div[2]/div[2]/div[2]/div/p-button/button/span"}}...

12:45:43 ACTOR1

Evaluating action 5/8 (org.getopentest.selenium.AssertElementPresent) in segment 3 (Verify that the screen is the summarization)...

12:45:43 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.AssertElementPresent with arguments

{"textContains":"SUMARIZADOR","locator":{"id":"DivMenuCentralizado"}}...

12:45:43 ACTOR1

Evaluating action 6/8 (org.getopentest.selenium.SendKeys) in segment 3 (Insert text)...

12:45:43 ACTOR1

Executing action org.getopentest.base.ScriptAction with arguments {"locator":{"id":"resumoBox1"},"text":"A inteligência artificial é a mudança tecnológica mais poderosa da área da ciência da computação. Conectando diversos ambientes da vida como casa, trabalho, lazer, viagens e muito mais em uma única experiência. A IA não vai ajudar somente quando solicitamos, mas sim nos acompanhar, prever as necessidades, nos ajudar a tomar decisões e lembrar de tarefas importantes.O fator é como estamos ensinando os computadores a pensar. Existem algumas ferramentas para esse ensino e alguns princípios tecnológicos necessários: a ciência da computação como Machine Learning, Deep Learning, Processamento de Linguagem Natural, dentre outros. Todas essas ferramentas juntas compõem a inteligência artificial e indicam um futuro em que nossas plataformas e sistemas terão inteligência suficiente para aprender com nossas interações e dados."}...

12:45:48 ACTOR1

Evaluating action 7/8 (org.getopentest.selenium.Click) in segment 3 (Click in enviar resumo)...

12:45:48 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.Click with arguments {"locator":{"xpath":"/html/body/app-root/app-resumo-texto/div[2]/div[2]/div[2]/div/p-button/button/span"}}...

12:45:48 ACTOR1

Evaluating action 8/8 (org.getopentest.selenium.Click) in segment 3 (Return to home)...

12:45:48 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.Click with arguments {"locator":{"xpath":"//*[@id='header']/nav/a[1]"}}...

12:45:49 ACTOR1

Executing segment 4 of test web/Regression...

12:45:49 ACTOR1

Evaluating action 1/7 (org.getopentest.selenium.Click) in segment 4 (Click the recomendador button)...

12:45:49 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.Click with arguments {"locator":{"xpath":"//*[@id='header']/nav/a[3]"}}...

12:45:49 ACTOR1

Evaluating action 2/7 (org.getopentest.selenium.AssertElementPresent) in segment 4 (Verify that the screen is the "recomendador")...

12:45:49 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.AssertElementPresent with arguments {"locator":{"xpath":"/html/body/app-root/app-page-rank/div[3]/p-table/div/div[1]/div/input"}}...

12:45:49 ACTOR1

Evaluating action 3/7 (org.getopentest.selenium.AssertElementPresent) in segment 4 (Verify that the screen is the "recomendador")...

12:45:49 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.AssertElementPresent with arguments {"locator":{"xpath":"/html/body/app-root/app-page-rank/div[3]/p-table/div/div[1]/div/p-button/button/span"}}...

12:45:49 ACTOR1

Evaluating action 4/7 (org.getopentest.selenium.AssertElementPresent) in segment 4 (Verify that the screen is the "recomendador")...

12:45:49 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.AssertElementPresent with arguments {"locator":{"xpath":"/html/body/app-root/app-page-rank/div[3]/p-table/div/div[1]/div/div/input"}}...

12:45:49 ACTOR1

Evaluating action 5/7 (org.getopentest.selenium.AssertElementPresent) in segment 4 (Verify that the screen is the "recomendador")...

12:45:49 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.AssertElementPresent with arguments {"locator":{"xpath":"/html/body/app-root/app-page-rank/div[3]/p-table/div/div[1]/div/div/button/span"}}...

12:45:49 ACTOR1

Evaluating action 6/7 (org.getopentest.selenium.AssertElementPresent) in segment 4 (Verify that the screen is the recomendador)...

12:45:49 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.AssertElementPresent with arguments

{"textContains":"RECOMENDADOR","locator":{"id":"DivMenuCentralizado"}}...

12:45:49 ACTOR1

Evaluating action 7/7 (org.getopentest.selenium.Click) in segment 4 (Return to home)...

12:45:49 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.Click with arguments {"locator":{"xpath":"/html/body/app-root/app-page-rank/div[3]/p-table/div/div[1]/div/div/button/a[1]"/>

12:45:50 ACTOR1

Executing segment 5 of test web/Regression...

12:45:50 ACTOR1

Evaluating action 1/5 (org.getopentest.selenium.Click) in segment 5 (Click on "Acervo" button)...

12:45:50 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.Click with arguments {"locator":{"xpath":"//*[@id='header']/nav/a[4]}}...

12:45:50 ACTOR1

Evaluating action 2/5 (org.getopentest.selenium.AssertElementPresent) in segment 5 (Verify that the screen is the "acervo")...

12:45:50 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.AssertElementPresent with arguments {"locator":{"id":"inputFilter"}}...

12:45:50 ACTOR1

Evaluating action 3/5 (org.getopentest.selenium.AssertElementPresent) in segment 5 (Verify that the screen is the "acervo")...

12:45:50 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.AssertElementPresent with arguments {"locator":{"id":"btnFilter"}}...

12:45:50 ACTOR1

Evaluating action 4/5 (org.getopentest.selenium.AssertElementPresent) in segment 5 (Verify that the screen is the acervo)...

12:45:50 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.AssertElementPresent with arguments {"textContains":"ACERVO","locator":{"id":"DivMenuCentralizado"}}...

12:45:50 ACTOR1

Evaluating action 5/5 (org.getopentest.selenium.Click) in segment 5 (Return to home)...

12:45:50 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.Click with arguments {"locator":{"xpath":"//*[@id='header']/nav/a[1]}}...

12:45:51 ACTOR1

Executing segment 6 of test web/Regression...

12:45:51 ACTOR1

Evaluating action 1/10 (org.getopentest.selenium.Click) in segment 6 (Click on "Acervo" button)...

12:45:51 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.Click with arguments {"locator":{"xpath":"//*[@id='header']/nav/a[5]}}...

12:45:51 ACTOR1

Evaluating action 2/10 (org.getopentest.selenium.AssertElementPresent) in segment 6 (Verify that the screen is the "enviar archivos")...

12:45:51 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.AssertElementPresent with arguments {"locator":{"xpath":"//*[@id='divInputs']/div[2]/input[1]}}...

12:45:51 ACTOR1

Evaluating action 3/10 (org.getopentest.selenium.AssertElementPresent) in segment 6 (Verify that the screen is the "enviar archivos")...

12:45:51 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.AssertElementPresent with arguments {"locator":{"xpath":"//*[@id='divInputs']/div[2]/input[2]}}...

12:45:51 ACTOR1

Evaluating action 4/10 (org.getopentest.selenium.AssertElementPresent) in segment 6 (Verify that the screen is the "enviar archivos")...

12:45:51 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.AssertElementPresent with arguments {"locator":{"xpath":"//*[@id='divInputs']/div[2]/input[3]}}...

12:45:51 ACTOR1

Evaluating action 5/10 (org.getopentest.selenium.AssertElementPresent) in segment 6 (Verify that the screen is the "enviar archivos")...

12:45:51 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.AssertElementPresent with arguments {"locator":{"xpath":"//*[@id='divInputs']/div[2]/input[4]}}...

12:45:51 ACTOR1

Evaluating action 6/10 (org.getopentest.selenium.AssertElementPresent) in segment 6 (Verify that the screen is the "enviar archivos")...

12:45:51 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.AssertElementPresent with arguments {"locator":{"xpath":"//*[@id='divInputs']/div[2]/input[5]}}...

12:45:51 ACTOR1

Evaluating action 7/10 (org.getopentest.selenium.AssertElementPresent) in segment 6 (Verify that the screen is the "enviar arquivos")...

12:45:51 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.AssertElementPresent with arguments {"locator":{"xpath":"//*[@id='divInputs']/div[3]/button/span"}}...

12:45:51 ACTOR1

Evaluating action 8/10 (org.getopentest.selenium.AssertElementPresent) in segment 6 (Verify that the screen is the "enviar arquivos")...

12:45:51 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.AssertElementPresent with arguments {"locator":{"xpath":"//*[@id='divInputs']/div[3]/p-button/button/span"}}...

12:45:51 ACTOR1

Evaluating action 9/10 (org.getopentest.selenium.AssertElementPresent) in segment 6 (Verify that the screen is the enviar arquivos screen)...

12:45:51 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.AssertElementPresent with arguments {"textContains":"ENVIAR ARQUIVOS","locator":{"id":"DivMenuCentralizado"}}...

12:45:51 ACTOR1

Evaluating action 10/10 (org.getopentest.selenium.Click) in segment 6 (Return to home)...

12:45:51 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.Click with arguments {"locator":{"xpath":"//*[@id='header']/nav/a[1]"}}...

12:45:52 ACTOR1

Executing segment 7 of test web/Regression...

12:45:52 ACTOR1

Evaluating action 1/3 (org.getopentest.selenium.Click) in segment 7 (Click on "Sobre" button)...

12:45:52 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.Click with arguments {"locator":{"xpath":"//*[@id='header']/nav/a[6]}}...

12:45:52 ACTOR1

Evaluating action 2/3 (org.getopentest.selenium.AssertElementPresent) in segment 7 (Verify that the screen is the about screen)...

12:45:52 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.AssertElementPresent with arguments {"textContains":"SOBRE NÓS","locator":{"id":"DivMenuCentralizado"}}...

12:45:52 ACTOR1

Evaluating action 3/3 (org.getopentest.selenium.Click) in segment 7 (Return to home)...

12:45:52 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.Click with arguments {"locator":{"xpath":"//*[@id='header']/nav/a[1]}}...

12:45:53 ACTOR1

Executing segment 8 of test web/Regression...

12:45:53 ACTOR1

Evaluating action 1/1 (org.getopentest.selenium.Click) in segment 8 (Click the get out button)...

12:45:53 ACTOR1

Executing action org.getopentest.selenium.Click with arguments {"locator":{"id":"DivMenuIndicadorBtn"}}...

12:45:54 ACTOR1

Test session has completed

12:45:54 ACTOR1

Actor 31155 of type ACTOR1 with no tags is waiting to be acquired by a test session...

APÊNDICE B – LISTAGEM GERAL DO INVENTÁRIO DE TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS

Tabela 1

| Listagem geral do inventário dos serviços/processos de negócio que tratam dados pessoais | | | | | | |
|--|-------|------------------------------|---------|--|-----------|--|
| Controlador | Nome: | UNIP - Universidade Paulista | E-mail: | apoio.marques@unip.br | Endereço: | Av. Marquês de São Vicente, 3001 - Água Branca, São Paulo - SP |
| | CEP: | 05037-040 | Cidade: | São Paulo - SP | Telefone: | (11) 3613-7052 |
| Encarregado | Nome: | Ana Carolina Martins Simal | E-mail: | ana.simal@aluno.unip.br | Endereço: | (Endereço fictício) |
| | CEP: | (CEP fictício) | Cidade: | (Endereço fictício) | Telefone: | (Telefone fictício) |

| Nome do serviço/processo de negócio | Nº Ref / ID | Data de Criação do Inventário | Data de Atualização do Inventário | Finalidade do tratamento dos dados pessoais | Trata Dados Pessoais Sensíveis? |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---|---------------------------------|
| Repositório Acadêmico | RF. 2021003 / 2021090002 | 8/28/2021 | 25/09/2021 | A Potato Technological Solution deseja transmitir segurança aos clientes. Uma vez que possuímos papel de operador e a instituição de ensino de controlador, optamos por sempre trabalhar empenhados com todos os princípios de utilização de dados. | Não |

Fonte: Simal, 2021⁶

⁶

Refere-se a colaboradora do projeto Ana Carolina Martins Simal

Tabela 2

Inventário de Dados Pessoais

| | | | | | |
|---|--|--|----------------|---------------------|-------------------|
| 1 - Identificação dos serviços / processo de negócio de tratamento de dados pessoais | | | | | |
| 1.1 - Nome do serviço / Processo de negócio | Colecctio - Repositório Acadêmico | | | | |
| 1.2 - Nº Referência / ID | NR000003 / 102021 | | | | |
| 1.3 - Data de Criação do Inventário | 9/4/2021 | | | | |
| 1.4 - Data Atualização do Inventário | 9/25/2021 | | | | |
| 2 - Agentes de Tratamento e Encarregado | Nome | Endereço | CEP | Telefone | E-mail |
| 2.1 - Controlador | UNIP - Universidade Paulista | Av. Marquês de São Vicente, 3001 - Água Branca, São Paulo SP | 05037-040 | (11) 3613-7052 | (E-mail fictício) |
| 2.2 - Encarregado | Ana Carolina Martins Simal | (Endereço fictício) | (CEP fictício) | (Telefone fictício) | |
| 2.3 - Operador | PTS - Potato Technological Solution | (Endereço fictício) | (CEP fictício) | (Telefone fictício) | (E-mail fictício) |
| 3 - Fases do Ciclo de Vida do Tratamento Dados Pessoais | Coleta | Retenção | Processamento | Compartilhamento | Eliminação |
| 3.1 - Em qual fase do ciclo de vida o Operador atua | Não | Sim | Sim | Sim | Sim |
| 4 - De que forma (como) os dados pessoais são coletados, retidos/armazenados, processados/usados, compartilhados e eliminados | | | | | |
| 4.1 - Descrição do Fluxo do tratamento dos dados pessoais | 1. Os dados pessoais e sensíveis são coletados pela instituição de ensino e enviados para ao time tecnológico provedor do software para criação dos acessos; 2. Os dados são armazenados no software disponibilizado; 3. A equipe de TI utiliza o software para realizar o processamento dos dados classificando e delimitando os tipos de acessos dos usuários; 4. A partir desta etapa não o compartilhamento de dados por parte do operador, seguindo a orientação do solicitante, é retornado os dados para o controlador. 5. Os dados em maioria são registros de atividade, deste modo, poderão ser eliminados após 2 anos de conclusão do curso do aluno e se tratando do professor, após 2 anos de desligamento; 6. Os dados pessoais podem ser eliminados à pedido do titular após o de acordo da instituição. | | | | |
| 5 - Escopo e Natureza dos Dados Pessoais | | | | | |
| 5.1 - Abrangência da área geográfica do tratamento | Abrangência nacional. | | | | |
| 5.2 - Fonte de dados utilizada para obtenção dos dados pessoais | Instituição de ensino. | | | | |
| 6 - Finalidade do Tratamento de Dados Pessoais | | | | | |

Fonte: Simal, 2021

Tabela 3

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| 6.1 - Hipótese de Tratamento | Execução de contrato ou de procedimentos preliminares relacionados a contrato do qual seja parte o titular, a pedido do titular dos dados. | | | |
| 6.2 - Finalidade | 1. Criação de acessos para a plataforma; 2. Envio de comunicados internos e lembretes, caso a instituição solicite; 3. Envio de publicidade e questionários de usabilidade e possíveis melhorias caso o usuário queira responder. | | | |
| 6.3 - Previsão legal | A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, Lei nº 13.709/2018, baseada no consentimento e execução de contrato. | | | |
| 6.4 - Resultados pretendidos para o titular de dados | Segurança e cumprimento dos princípios para utilização dos dados. | | | |
| 6.5 - Benefícios esperados para o órgão, entidade ou para a sociedade como um todo | Garantia de saber quais e como os dados são administrados. | | | |

| 7 - Categoria de Dados Pessoais | | | | |
|---|--|--------------------------|----------------|-------------------------|
| 7.1 - Dados de Identificação Pessoal | Descrição | Tempo Retenção dos Dados | Fonte Retenção | Nome Base de Dados |
| 7.1.1 - Informações de identificação pessoal | 1. Controlador para operador (instituição para collectio): Dados da instituição, como endereço, número e e-mail para contato. 2. Portador dos dados para operador (parte discente e docente para collection): Dados pessoais, tais como, nome completo e informações de contato como celular pessoal e e-mail pessoal e/ou acadêmico (se fornecido pela instituição). | 2 anos | Base de dados | Nome da Base de Dados 1 |
| 7.1.2 - Informações de identificação atribuídas por instituições governamentais | Portador dos dados para operador (parte discente e docente para collectio): CPF de alunos e professores para criação de usuários. | 2 anos | Base de dados | Nome da Base de Dados 1 |
| 7.1.3 - Dados de identificação eletrônica | Não se aplica. | | | |
| 7.1.4 - Dados de localização eletrônica | Não se aplica. | | | |
| 7.2 - Dados Financeiros | Descrição | Tempo Retenção dos Dados | Fonte Retenção | Nome Base de Dados |
| 7.2.1 - Dados de identificação financeira | Informações pertinentes às questões financeiras da instituição para pagamento da prestação de serviço e licenças. | 2 anos | Base de dados | Nome da Base de Dados 1 |
| 7.2.2 - Recursos financeiros | Não se aplica. | | | |
| 7.2.3 - Dívidas e despesas | Não se aplica. | | | |
| 7.2.4 - Situação financeira (Solvência) | Informações sobre a capacidade de pagamento. | 2 anos | Base de dados | Nome da Base de Dados 1 |
| 7.2.5 - Empréstimos, hipotecas, linhas de crédito | Não se aplica. | | | |
| 7.2.6 - Assistência financeira | Não se aplica. | | | |
| 7.2.7 - Detalhes da apólice de seguro | Não se aplica. | | | |
| 7.2.8 - Detalhes do plano de pensão | Não se aplica. | | | |
| 7.2.9 - Transações financeiras | Informações referente a valores pagos e a pagar da instituição, visão geral do pagamento, formas de pagamento, depósitos e garantias | 2 anos | Base de dados | Nome da Base de Dados 1 |
| 7.2.10 - Compensação | Informações dos detalhes sobre compensações reivindicadas, valores pagos ou outros tipos de compensação se necessário. | 2 anos | Base de dados | Nome da Base de Dados 1 |
| 7.2.11 - Atividades profissionais | Informações sobre atividades profissionais da parte discente e docente dentro da plataforma e relação comerciais da instituição. | 2 anos | Base de dados | Nome da Base de Dados 1 |

Fonte: Simal, 2021

Tabela 4

| | | | | |
|--|--|--------------------------|----------------|-------------------------|
| 7.2.12 - Acordos e ajustes | Informações relacionados a detalhes sobre acordos legais, ajustes comerciais e representações. | 2 anos | Base de dados | Nome da Base de Dados 1 |
| 7.2.13 - Autorizações ou consentimentos | A autorização e/ou consentimento da coleta de dados e tratamento feitos pela Collection fica por parte da instituição de ensino no momento da matrícula do aluno ou contratação do profissional. Na página inicial há a notificação sobre os dados tratados. | 2 anos | Base de dados | Nome da Base de Dados 1 |
| 7.3 - Características Pessoais | Descrição | Tempo Retenção dos Dados | Fonte Retenção | Nome Base de Dados |
| 7.3.1 - Detalhes pessoais | Não se aplica. | | | |
| 7.3.2 - Detalhes militares | Não se aplica. | | | |
| 7.3.3 - Situação de Imigração | Não se aplica. | | | |
| 7.3.4 - Descrição Física | Não se aplica. | | | |
| 7.4 - Hábitos Pessoais | Descrição | Tempo Retenção dos Dados | Fonte Retenção | Nome Base de Dados |
| 7.4.1 - Hábitos | Não se aplica. | | | |
| 7.4.2 - Estilo de vida | Não se aplica. | | | |
| 7.4.3 - Viagens e deslocamentos | Não se aplica. | | | |
| 7.4.4 - Contatos sociais | Não se aplica. | | | |
| 7.4.5 - Posses | Não se aplica. | | | |
| 7.4.6 - Denúncias, incidentes ou acidentes | Não se aplica. | | | |
| 7.4.7 - Distinções | Não se aplica. | | | |
| 7.4.8 - Uso de mídia | Não se aplica. | | | |
| 7.5 - Características Psicológicas | Descrição | Tempo Retenção dos Dados | Fonte Retenção | Nome Base de Dados |
| 7.5.1 - Descrição Psicológica | Não se aplica. | | | |
| 7.6 - Composição Familiar | Descrição | Tempo Retenção dos Dados | Fonte Retenção | Nome Base de Dados |
| 7.6.1 - Casamento ou forma atual de coabitação | Não se aplica. | | | |
| 7.6.2 - Histórico conjugal | Não se aplica. | | | |
| 7.6.3 - Familiares ou membros da família | Não se aplica. | | | |
| 7.7 - Interesses de lazer | Descrição | Tempo Retenção dos Dados | Fonte Retenção | Nome Base de Dados |
| 7.7.1 - Atividades e interesses de lazer | Não se aplica. | | | |

Fonte: Simal, 2021

Tabela 5

| 7.8 - Associações | Descrição | Tempo Retenção dos Dados | Fonte Retenção | Nome Base de Dados |
|---|---|--------------------------|----------------|-------------------------|
| 7.8.1 Associações (exceto profissionais, políticas, em sindicatos ou qualquer outra associação que se enquadre em dados pessoais sensíveis) | Não se aplica. | | | |
| 7.9 - Processo Judicial/Administrativo/Criminal | Descrição | Tempo Retenção dos Dados | Fonte Retenção | Nome Base de Dados |
| 7.9.1 - Suspeitas | Não se aplica. | | | |
| 7.9.2 - Condenações e sentenças | Não se aplica. | | | |
| 7.9.3 - Ações judiciais | Não se aplica. | | | |
| 7.9.4 - Penalidades Administrativas | Não se aplica. | | | |
| 7.10 - Hábitos de Consumo | Descrição | Tempo Retenção dos Dados | Fonte Retenção | Nome Base de Dados |
| 7.10.1 - Dados de bens e serviços | Não se aplica. | | | |
| 7.11 - Dados Residenciais | Descrição | Tempo Retenção dos Dados | Fonte Retenção | Nome Base de Dados |
| 7.11.1 - Residência | Não se aplica. | | | |
| 7.12 - Educação e Treinamento | Descrição | Tempo Retenção dos Dados | Fonte Retenção | Nome Base de Dados |
| 7.12.1 - Dados acadêmicos/escolares | Informações sobre atividades profissionais da parte discente e docente dentro da plataforma e relação comerciais da instituição. | 2 anos | Base de dados | Nome da Base de Dados 1 |
| 7.12.2 Registros financeiros do curso/treinamento | Não se aplica. | | | |
| 7.12.3 - Qualificação e experiência profissional | A autorização e/ou consentimento da coleta de dados e tratamento feitos pela Collection fica por parte da instituição de ensino no momento da matrícula do aluno ou contratação do profissional. Na página inicial há a notificação sobre os dados tratados. | 2 anos | Base de dados | Nome da Base de Dados 1 |
| 7.13 - Profissão e emprego | Descrição | Tempo Retenção dos Dados | Fonte Retenção | Nome Base de Dados |
| 7.13.1 - Emprego atual | Da parte docente, de maneira opcional, há a possibilidade do usuário incluir no perfil cargo e função, data de recrutamento, especialização cargos anteriores e experiência anterior de trabalho no mesmo empregador. | 2 anos | Base de dados | Nome da Base de Dados 1 |
| 7.13.2 - Recrutamento | Não se aplica. | | | |
| 7.13.3 - Rescisão de trabalho | Não se aplica. | | | |
| 7.13.4 - Carreira | Não se aplica. | | | |
| 7.13.5 - Absentismo e disciplina | Não se aplica. | | | |
| 7.13.6 - Avaliação de Desempenho | Não se aplica. | | | |
| 7.14 - Registros/gravações de vídeo, imagem e voz | Descrição | Tempo Retenção dos Dados | Fonte Retenção | Nome Base de Dados |
| 7.14.1 - Vídeo e imagem | Não se aplica. | | | |

Fonte: Simal, 2021

Tabela 6

Fonte: Simal, 2021

| | | | | |
|--|---|---|----------------|--------------------|
| 7.14.2 - Imagem de Vigilância | Não se aplica. | | | |
| 7.14.3 - Vot | Não se aplica. | | | |
| 7.15 - Outros (Especificar) | Descrição | Tempo Retenção dos Dados | Fonte Retenção | Nome Base de Dados |
| 7.15.1 - Outros (Especificar) | Não se aplica. | | | |
| 8 - Categorias de Dados Pessoais Sensíveis | Descrição | Tempo Retenção dos Dados | Fonte Retenção | Nome Base de Dados |
| 8.1 - Dados que revelam origem racial ou étnica | Não se aplica. | | | |
| 8.2 - Dados que revelam convicção religiosa | Não se aplica. | | | |
| 8.3 - Dados que revelam opinião política | Não se aplica. | | | |
| 8.4 - Dados que revelam filiação a sindicato | Não se aplica. | | | |
| 8.5 - Dados que revelam filiação a organização de caráter religioso | Não se aplica. | | | |
| 8.6 - Dados que revelam filiação ou crença filosófica | Não se aplica. | | | |
| 8.7 - Dados que revelam filiação ou preferências política | Não se aplica. | | | |
| 8.8 - Dados referentes à saúde ou à vida sexual | Não se aplica. | | | |
| 8.9 - Dados genéticos | Não se aplica. | | | |
| 8.10 - Dados biométricos | Não se aplica. | | | |
| 9 - Frequência e totalização das categorias de dados pessoais tratados | | | | |
| 9.1 - Frequência de tratamento dos dados pessoais | A colectio está disponível no regime 24x7 (24 horas por dia nos 7 dias da semana) para atualização de dados dentro da plataforma (coletados e enviados pela instituição de ensino). | | | |
| 9.2 - Quantidade de dados pessoais e dados pessoais sensíveis tratados | <p>1. Dados pessoais: Controlador para operador (instituição para collection): nome de profissionais que respondem pela organização, endereço, informações de contato (telefone fixo e e-mail corporativo), número de identificação de contas bancárias, informações sobre acordos comerciais e documentos jurídicos.</p> <p>Portador dos dados para operador (parte discente e docente para collection): nome, informações de contato (celular pessoal e e-mail pessoal e/ou acadêmico), CPF.</p> <p>2. Dados pessoais sensíveis: Não se aplica.</p> <p>São tratados 14 dados pessoais e nenhum dado pessoal sensível.</p> | | | |
| 10 - Categorias dos titulares de dados pessoais | Tipo de Categoria | Descrição | | |
| 10.1 - Categoria 1 | Estudantes | Estudantes para fins de uso do software. | | |
| 10.2 - Categoria 2 | Professores | Professores para fins de uso do software. | | |
| 10.3 - Trata dados de crianças e adolescentes | Não | | | |

Tabela 7

| | | | |
|---|--|-----|--|
| 10.4 - Além de crianças e adolescente trata dados de outro grupo vulnerável | | Não | |
|---|--|-----|--|

| 11 - Compartilhamento de Dados Pessoais | Dados pessoais compartilhados | Finalidade do compartilhamento |
|---|---|--|
| 11.1 - UNIP - Universidade Paulista | Informações de identificação pessoal, informação de identificação atribuídas por instituições governamentais, dados de identificação financeira, situação financeira da instituição, transações financeiras, compensação, atividades profissionais e acordos e ajustes. | Dados pessoais que são obtidos através da instituição para criação de logins e atualização do perfil discente e docente. |

| 12 - Medidas de Segurança/Privacidade | Tipo de medida de segurança e privacidade | Descrição do(s) Controle(s) |
|--|---|--|
| 12.1 - Medida de Segurança/Privacidade 1 | Controle de Acesso e Privacidade | Adoção de políticas internas restritivas de acesso no sistema e política de alteração de senha no tempo determinado. |
| 12.2 - Medida de Segurança/Privacidade 2 | Desenvolvimento Seguro | Software desenvolvido afim de respeitar o SDL (Security Development Lifecycle). |
| 12.3 - Medida de Segurança/Privacidade 3 | Cópia de Segurança | 1. Backup full (completo): Realizado a cada 3 meses; 2. Backup incremental: Realizado ao final do dia. |
| 12.4 - Medida de Segurança/Privacidade 4 | Resposta a Incidente | Plano dedicado a gerenciar o incidente e minimizar os danos e custos: Identificação, contenção, erradicação e recuperação rápida e eficiente dos sistemas. |
| 12.5 - Medida de Segurança/Privacidade 5 | Limitação de Coleta | Coletar apenas os dados necessários para funcionamento e organização do software. |

| 13 - Transferência Internacional de Dados Pessoais | País | Dados pessoais transferidos | Tipo de garantia para transferência |
|--|----------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| 13.1 - Organização 1 | Não se aplica. | | |

| 14 - Contrato(s) de serviços e/ou soluções de TI que trata(m) dados pessoais do serviço/processo de negócio | Nº Processo Contratação | Objeto do Contrato | E-mail do Gestor do Contrato |
|---|-------------------------|---|------------------------------|
| 14.2 - Contrato nº 1 | Nº 54854/2021 | ARMAZENAMENTO EM NUVEM - Disponibilização de banco de dados. | (E-mail fictício) |
| 14.2 - Contrato nº 2 | Nº 3519/2021 | JIRA SOFTWARE - Disponibilização de ferramentas organizacionais de gestão de projetos. | (E-mail fictício) |
| 14.2 - Contrato nº 3 | Nº 32159/2021 | GITHUB - Disponibilização de hospedagem de código-fonte e arquivos para controle interno de versão. | (E-mail fictício) |

Fonte: Simal, 2021

**APÊNDICE C – RELATÓRIO DE IMPACTO À PROTEÇÃO DE DADOS
PESSOAIS**

**RELATÓRIO DE IMPACTO
A PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS**

São Paulo, 26 de setembro de 2021

HISTORICO DE REVISÕES

| Data | Versão | Descrição | Autor |
|-------------|---------------|---|--------------|
| 25/09/2021 | 1.0 | Conclusão da primeira versão do relatório | Ana Simal |
| 26/09/2021 | 2.0 | Revisão do relatório | Ana Simal |

RELATÓRIO DE IMPACTO A PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS – RIPD

| OBJETIVO |
|--|
| O Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais visa descrever os processos de tratamento de dados pessoais que podem gerar riscos às liberdades civis e aos direitos fundamentais, bem como medidas, salvaguardas e mecanismos de mitigação de risco. |
| Referência: Art. 5º, XVII da Lei 13.709/2018 (LGPD). |

1 IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES DE TRATAMENTO E DO ENCARREGADO

| | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Controlador | |
| UNIP – Universidade Paulista | |
| Operador | |
| PTS – Potato Technological Solution | |
| Encarregado | |
| Ana Carolina Martins Simal | |
| E-mail Encarregado | Telefone Encarregado |
| ana.simal@aluno.unip.br | + 55 (11)00000-0000 |

2 NECESSIDADE DE ELABORAR O RELATÓRIO

2.1 O Collectio Repositório Acadêmico realizará tratamento de dados pessoais da parte discente, docente e colaboradores da instituição

2.2 O público-alvo do *software* também poderão ser tratados dados pessoais de colaboradores do TI e secretaria da instituição.

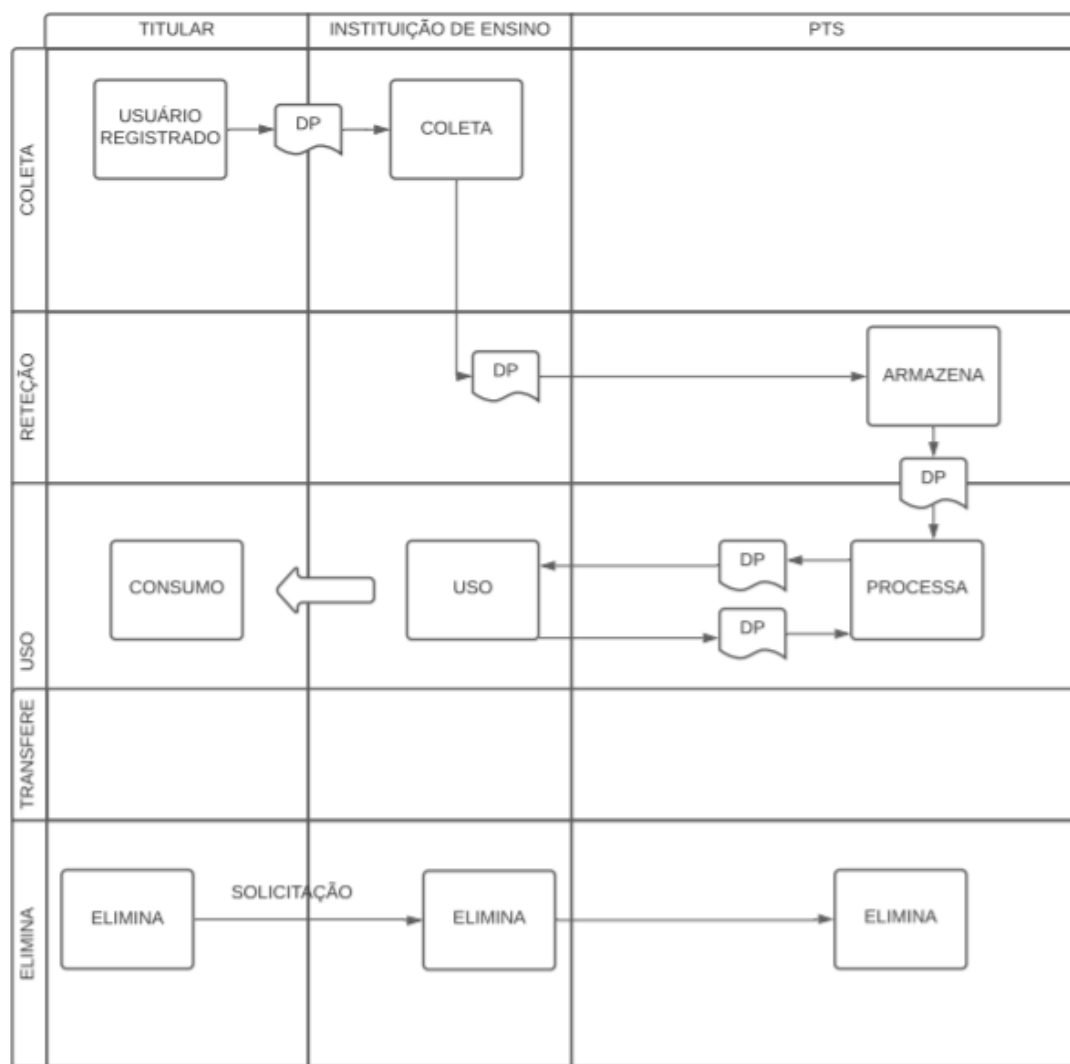
3 DESCRIÇÃO DO TRATAMENTO

3.1 – NATUREZA DO TRATAMENTO

3.1.1 Os dados pessoais são coletados mediante preenchimento de formulário e planilha eletrônica após a matrícula do aluno ou contratação do colaborador, seja professor ou área técnica. Os dados são armazenados e transferidos para instalações em nuvem da PTS onde o processamento de dados para criação de acesso e delimitação de perfis dos usuários. O PTS disponibiliza os dados para utilização e consumo do utilizador do sistema.

Os dados pessoais podem ser eliminados a pedido do titular de dados. Neste caso, deverá haver uma solicitação formal do usuário para que a instituição solicite exclusão das informações da base de dados. Não há necessidade de solicitação formal caso o utilizador não possua vínculo com a instituição de ensino.

Esse fluxo de tratamento de dados é demonstrado pela figura abaixo:



Fonte: Simal, 2021

Legenda:

DP – Dados Pessoais da parte discente ou docente.

PTS – *Potato Technological Solution*.

3.1.2 A fonte de dados são os alunos e/ou colaboradores da universidade mediante à assinatura do contrato e preenchimento de formulário online.

3.1.3 Não ocorre compartilhamento de dados com terceiros.

3.1.4 Responsável pelo *software* Collectio, a PTS.

3.2 – ESCOPO DO TRATAMENTO

3.2.1 Os dados pessoais tratados pelo PTS abrangem:

- Informação de identificação pessoal: Nome, telefone e e-mail institucional do aluno; Nome, telefone e e-mail institucional do professor; e Nome, endereço, telefone e e-mail institucional do colaborador da universidade.
- Informações de identificação atribuídas por instituições governamentais: CPF do aluno; CPF do professor; e CPF do colaborador.
- Dado de identificação financeira, solvência, transações financeiras e compensação: Dados para pagamentos por parte da instituição.
- Dados acadêmicos / escolares: Informações de atividades por parte discente e docente.
- Dados de identificação eletrônica: Não se aplica.
- Detalhes pessoais / descrição física: Não se aplica.
- Vídeo e imagem: Não se aplica.
- Dado sensível que revela origem racial ou ética: Não se aplica.

3.2.2 São tratados de 14 dados pessoais, não contendo tratamento de dados sensíveis. A frequência de tratamento de dados pessoais é de 24x7 (24 horas por dia nos 7 dias da semana) para atualização de dados na plataforma.

3.2.3 Os dados pessoais obtidos serão mantidos armazenados durante houver contrato do usuário com a instituição e caso não haja solicitação de remoção dos documentos, estará disponível no prazo de 2 anos pela fonte de retenção. O

período de armazenamento poderá ser revisto em alinhamento a qualquer nova disposição legal sobre prazo de retenção.

3.2.5 Abrangência de tratamento de dados nacional.

3.3 – CONTEXTO DO TRATAMENTO

3.3.1 O carácter de relacionamento dos indivíduos com a empresa é centrado no ato de inserir documentos institucionais no *software*.

3.3.2 Para qualquer modificação feita que interfira os dados pessoais, tais como atualização, compartilhamentos ou acessos suspeitos ao software são avisados à instituição e ao titular e conforme previsto na lei.

3.3.3 Tratamento de dados pessoais de jovens menores de idade apenas mediante liberação prévia dos responsáveis legais. Não se aplica a outros grupos vulneráveis.

3.3.4 O titular pode requisitar informações sobre seus dados pessoais a qualquer momento.

3.3.5 Notificação de aviso de privacidade de ciência do titular dos dados no momento da matrícula.

3.3.6 A PTS está em conformidade com os padrões previstos pela LGPD e busca semanalmente implementações visando a melhoria e a segurança dos dados dos usuários.

3.3.7 Pretensão de aperfeiçoamentos nas aplicações e em recursos de segurança.

3.4 – FINALIDADE DO TRATAMENTO

3.4.1 Contribuir em processos organizacionais, bem como facilitar a forma de inserção de documentos de maneira online.

3.4.2 Resultados pretendidos: Agilidade e facilidade para encontrar documentos, não havendo a necessidade de locomoção para buscá-los uma vez que se encontrava registrado de maneira física na instituição.

3.4.3 Benefícios esperados para o órgão e para a sociedade: Dados e documentos assegurados, consolidados e atualizados de maneira que atende às necessidades estabelecidas por parte discente, docente e institucional.

4 PARTES INTERESSADAS CONSULTADAS

4.1 Desenvolvedores da PTS do *software* a fim de obter informações técnicas e administrativas sobre o processo de produção e testes.

4.2 Encarregado do tratamento de dados pessoais para documentação.

5 NECESSIDADE E PROPORCIONALIDADE

5.1 – Fundamentação legal

5.1.1 Hipótese legal para que haja o tratamento de dados pessoais é a “execução de contrato ou de procedimentos preliminares relacionados a contrato do qual seja parte o titular, a pedido do titular dos dados.”

5.1.2 Necessidade de tratamento é respaldada pela previsão legal da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, Lei nº 13.709/2018, baseada no consentimento e execução de contrato.

5.2 – Qualidade e minimização dos dados

5.2.1 Intentando coletar o mínimo necessários de dados, houve um estudo preliminar de quais informações são interessantes para que a aplicação rode de maneira efetiva. No momento da matrícula apresenta-se o termo sobre os dados que são utilizados e na ferramenta contém-no um campo com conteúdo destacando os deveres e as responsabilidades.

5.3 – Medidas para assegurar conformidade do operador

5.3.1 Propendendo constantes melhorias e assegurar o cumprimento das diretrizes definidas pelo controlador em determinado período haverá inspeção sobre os processos de tratamento de dados executados pela PTS, onde o relatório será enviado à instituição.

5.4 – Medidas para assegurar direitos do titular dos dados

5.4.1 A política de privacidade evidencia os direitos dos titulares de dados (pode ser encontrada no *link* <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/governanca-de-dados/conecta-gov.br/termos-de-uso-e-de-politica-de-privacidade>), se porventura o usuário identificar falhas e/ou possíveis vulnerabilidades no sistema, poderá reportar para a instituição que entrará em contato com a PTS ou tratar diretamente pelo site.

5.5 – Salvaguardas para a transferências Internacionais de dados

5.5.1 Não realiza-se transferência internacional de dados.

6 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE RISCOS

| <i>Id</i> | <i>Risco referente ao tratamento de dados pessoais</i> | <i>P</i> | <i>I</i> | <i>Nível de Risco (P x I)</i> |
|------------------|--|-----------------|-----------------|--------------------------------------|
| R01 | <i>Acesso não autorizado.</i> | 5 | 15 | 75 |
| R02 | <i>Modificação não autorizada.</i> | 5 | 5 | 25 |
| R03 | <i>Perda.</i> | 5 | 15 | 75 |
| R04 | <i>Roubo.</i> | 5 | 15 | 75 |
| R05 | <i>Remoção não autorizada.</i> | 5 | 15 | 75 |
| R06 | | 10 | 10 | 100 |
| R07 | <i>Informação insuficiente sobre a finalidade do tratamento.</i> | 10 | 15 | 150 |
| R08 | <i>Tratamento sem consentimento do titular dos dados pessoais (Caso o tratamento não esteja previsto em legislação ou regulação pertinente).</i> | 10 | 15 | 150 |
| R09 | <i>Falha em considerar os direitos do titular dos dados</i> | 5 | 15 | 75 |

| | | | | |
|-----|---|----|----|----|
| | <i>pessoais (Ex.: perda do direito de acesso).</i> | | | |
| R10 | <i>Compartilhar ou distribuir dados pessoais com terceiros sem o consentimento do titular dos dados pessoais.</i> | 5 | 15 | 75 |
| R11 | <i>Retenção prolongada de dados pessoais sem necessidade.</i> | 10 | 5 | 50 |
| R12 | <i>Vinculação/associação indevida, direta ou indireta, dos dados pessoais ao titular.</i> | 5 | 15 | 75 |
| R13 | <i>Falha/erro de processamento (Ex.: execução de script de banco de dados que atualiza dado pessoal com dado equivocado, ausência de validação dos dados de entrada, etc.).</i> | 5 | 15 | 75 |
| R14 | <i>Reidentificação de dados pseudonimizados.</i> | 5 | 15 | 75 |

7 MEDIDAS PARA TRATAR OS RISCOS

| Risco | Medida(s) | Efeito sobre o Risco | Risco Residual | | | Medida(s) Aprovada (s) |
|-------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------|----|---------------|------------------------|
| | | | P | I | Nível (P x I) | |
| R01 Acesso não autorizado. | 1. CONTROLE DE ACESSO LÓGICO | Reduzir | 5 | 10 | 50 | Sim |
| | 2. DESENVOLVIMENTO SEGURO | | | | | |
| | 3. SEGURANÇA EM REDES | | | | | |
| R04 Roubo. | 1. CONTROLE DE ACESSO LÓGICO | Reduzir | 5 | 5 | 25 | Sim |
| | 2. CONTROLES CRIPTOGRÁFICOS | | | | | |
| | 3. PROTEÇÃO FÍSICA E DO AMBIENTE | | | | | |
| R06 Coleta excessiva. | 1. Limitação da coleta. | Reduzir | 5 | 10 | 50 | Sim |

8 APROVAÇÃO

| RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE IMPACTO | ENCARREGADO |
|---|---|
| <hr/> <div>Ana Simal Matrícula/SIAPE: 00000 0000, 28 de setembro de 2021</div> | <hr/> <div>Ana Simal Matrícula/SIAPE: 00000 0000, 28 de setembro de 2021</div> |

| AUTORIDADE REPRESENTANTE DO CONTROLADOR | AUTORIDADE REPRESENTANTE DO OPERADOR |
|---|---|
| <hr/> <div>Profº Marco Matrícula/SIAPE: 00000 0000, 28 de setembro de 2021</div> | <hr/> <div>Nome fictício Matrícula/SIAPE: 00000 0000, 28 de setembro de 2021</div> |

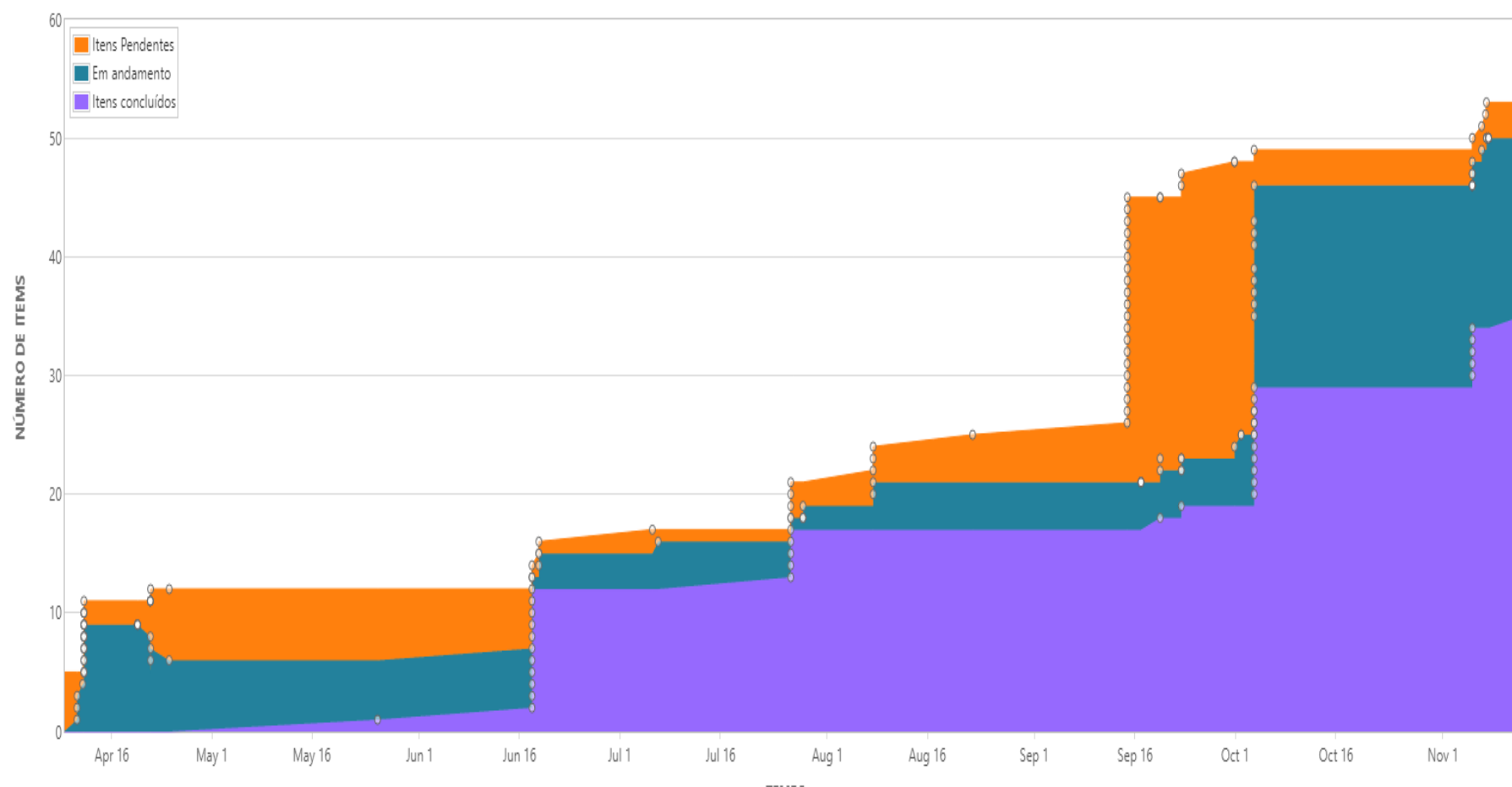
APÊNDICE D – GESTÃO DE PROJETO

Para total conhecimento do projeto e divisão de trabalho, os integrantes deste projeto praticaram a metodologia ágil *Scrum* em que dividimos nossas sprints em 15 dias cada. Além de realizarmos a rotação de cargos dentro da metodologia, tal como: *Scrum master*, BTA e time de desenvolvimento.

Para auxiliar no controle e finalização de tarefas dando uma visão geral ao time de como estava o andamento do projeto até o momento, utilizamos a plataforma Jira *software*, dividindo em *tickets* “épicas” e “subtarefas” visando assim como com o *Scrum*, um desenvolvimento mais rápido e completo.

A seguir apresentamos o diagrama (figura 26) de fluxo de entregas que ocorreram desde o início oficial do projeto. Como a plataforma funciona com a expiração de *tickets* já concluídos, apenas a presente imagem foi disponibilizada para demonstrar assim como trabalhamos:

Figura 26



Fonte: Oliveira, 2021

APÊNDICE E – REPOSITÓRIO DE CÓDIGO

A seguir será apresentado o link onde está disponibilizado o código fonte do projeto e o arquivo “*readme.md*”.

<https://github.com/adriisoliveira/tcc-develop>

- **Arquivo Readme.md**

Collectio

Projeto de conclusão de curso de ciência da computação 2021

Este projeto inclui um *software* de repositório, pesquisador e padronizador de arquivos com foco em auxílio de projetos escritos. Para seu devido manuseio separaremos em tópicos.

Como rodar o programa em sua máquina:

Inicialmente

- Utilize a *branch* de desenvolvimento “*develop*”;
- Não esqueça de atualizar os node modules;
- Instale as bibliotecas *python* necessárias contidas no código da API Luhn

API Controller

Para rodar o projeto é necessário alterar a *string* de conexão com o banco de dados na *appsettings.json* caso necessário criar o banco de dados manualmente com o nome “*ApiControllerDb*” e usar o comando “*update-database*” no *package manager console* do projeto *04-Data*

API LUHN

Para rodar a API basta iniciar *pycharm*, adicionar o interpretador nas configurações de execução e rodar a API.

Front

Para rodar o front basta abrir o projeto no editor de sua preferência, usar o comando "*npm install / yarn install*" para adicionar as dependências faltantes e depois "*ng serve*" para rodar

API Crawler

Quando for utilizar a página do sugestionador primeiro insira o *link* que deseja para treinar a inteligência artificial e clicar no botão de busca. Após o pressionamento do botão, aguarde o "*Scrapper*".

Scrapper

Dentro do projeto *Web Crawler* o *Scrapper* deve ser selecionado para a *build* e assim aguardar que ele insira no banco de dados as informações que serão retornadas. Após isso retorne ao *front* e aplique a palavra-chave para busca.

Métodos de uso

Ao iniciar a utilização do programa o usuário se deparará com a tela de login, ao adentrar com seus dados pré-cadastrados ele receberá o acesso as demais funcionalidades do programa.

Na tela principal após o *login* o usuário terá alguns botões em um menu superior à sua disponibilidade, sendo eles: *Home*, sumarizador, recomendador, formatador, sobre nós e botão de sair.

Todas as abas possuem cartões de instrução de uso para sua respectiva função.

Login

- Universidade cria a conta.
- Há a necessidade de solicitação de pedido de troca de senha caso tenha esquecido.

Home

- Nesta aba o usuário poderá ver os elementos pré-textuais de seu projeto.

Sumarizador

- Possui duas caixas de texto onde, na primeira se inserirá o conteúdo a ser resumido. Abaixo, a opção de proporção de linhas e, ao lado um botão em azul escrito "Enviar resumo" que faz a requisição à API e retorna o trecho sumarizado.

Recomendador

- Inicialmente, o usuário encontra um campo onde insere o *link* a ser analisado. Clica no botão para ativar a inteligência artificial e assim pode buscar no campo "Filtro" o que deseja visualizar.

Upload de documentos

- Desenvolvida com o intuito de seu acesso ser restrito a professores e secretaria, através desta interface que o usuário pode subir os documentos no banco.

Sobre nós

- Uma aba para entendimento da empresa, termo e condições de uso, dados e motivos de uso bem como outras informações de suporte.

Sair

- Neste botão o usuário se retirará de sua conta do *software* e seguirá de volta para a tela de *login*.

OBS:

Caso alguma funcionalidade não seja realizada de acordo por conta de um erro do tipo CRS, deve-se ir até a pasta do executável do navegador e executar o comando de liberação. Exemplos:

- "C:\Program Files\Google\Chrome\Application\chrome.exe" --disable-web-security --disable-gpu --user-data-dir=~\chromeTemp
- "C:\Program Files (x86)\Google\Chrome\Application\chrome.exe" -
-disable-web-security --disable-gpu --user-data-dir=~\chromeTemp.

Para executar os testes basta utilizar a documentação da plataforma *Opentest* e executar o *script* de Regressão

- Documentação: <https://getopentest.org/>

PTS - Potato Technological Solution

Acervo Institucional
Collectio - Repositório Acadêmico
Visão

Versão 5.0

Histórico da Revisão

| Data | Versão | Descrição | Autor |
|-------------|---------------|----------------------------|--------------|
| 05/11/2021 | 1.0 | Criação dos Requisitos | Ana Simal |
| 06/11/2021 | 2.0 | Análise de Requisitos | Ana Simal |
| 07/11/2021 | 3.0 | Revisão de Requisitos | Ana Simal |
| 07/11/2021 | 4.0 | Entrega Documentação Final | Ana Simal |
| 22/11/2021 | 5.0 | Revisão e Entrega | Ana Simal |

SUMÁRIO

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | INTRODUÇÃO..... | 4 |
| 1.1 | Referências..... | 4 |
| 2. | POSICIONAMENTO..... | 5 |
| 2.1 | Descrição do Problema..... | 5 |
| 2.2 | Sentença de Posição do Produto | 5 |
| 3. | DESCRIÇÃO DOS ENVOLVIDOS E USUÁRIOS..... | 6 |
| 3.1 | Resumo dos Envolvidos..... | 6 |
| 3.2 | Resumo dos Usuários..... | 6 |
| 3.3 | Ambiente do Usuário..... | 7 |
| 3.4 | Resumo das Principais Necessidades dos Envolvidos ou Usuários..... | 8 |
| 3.5 | Alternativas e Concorrência..... | 9 |
| 4. | VISÃO GERAL DO PRODUTO..... | 10 |
| 4.1 | Perspectiva do Produto..... | 10 |
| 4.2 | Suposições e Dependências..... | 10 |
| 5. | RECURSOS DO PRODUTO..... | 10 |
| 6. | OUTROS REQUISITOS DO PRODUTO..... | 10 |

1 INTRODUÇÃO

Este documento é importante para visão e estruturação da aplicação.

1.1 Referências

- Título: Especificações dos Requisitos de *Software*
- Número do relatório: rup_vision
- Data: 2003
- Origem: <https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/templates.htm>

2 POSICIONAMENTO

A fim de facilitar o entendimento, abaixo consta em formatos de tabelas a descrição do problema encontrado e a sentença de posição do produto.

2.1 Descrição do Problema

Tabela 1 - Análise de Requisitos: Descrição do Problema

| | |
|-------------------|--|
| O problema | Universidades privadas atualmente armazenam documentos de domínio públicos, feitos por alunos tais como projetos de pesquisa e trabalhos de conclusão de curso em bibliotecas físicas. |
| Afeta | A segurança e a integridade dos documentos. |
| Impacto | Em caso de acidentes, como incêndios, desmoronamentos e desastres naturais, os documentos serão perdidos. |
| Solução | Plataforma virtual para armazenamento destes documentos de maneira a ser consultados por futuros alunos e professores. |

Fonte: Simal, 2021

2.2 Sentença de Posição do Produto

Tabela 2 – Análise de Requisitos: Sentença de Posição do Produto

| | |
|----------------------|---|
| Para | Instituições privadas. |
| Quem | Alunos, professores e administração. |
| O | Acervo Institucional. |
| Que | Propicia praticidade, controle e organização para que os usuários tenham acesso ao que lhes for cabível dentro da aplicação. |
| Diferente de | Sistemas existentes. |
| Nosso produto | Desenvolvido para suprir a falta de softwares completos no mercado, visa armazenar possibilitando acesso ao público discente, docente e administrativo da Universidade. |

Fonte: Simal, 2021

3 DESCRIÇÃO DOS ENVOLVIDOS E USUÁRIOS

Após entender as necessidades administrativas e atuação da organização se fez necessário a segmentação apropriada de acessos dentro da aplicação.

3.1 Resumo dos Envolvidos

Por razão de organização estrutural e segurança das informações contidas na ferramenta, fez-se necessário ambientes segmentados com perfis distintos dentre os acessos. Deste modo, temos os seguintes perfis:

- Usuário comum: Indivíduos com visão apenas das áreas previamente delimitadas tendo em vista a necessidade da universidade.
- Usuário administrativo: Indivíduos que possuem acesso para gerir a ferramenta como um todo.

Tabela 3 – Análise de Requisitos – Resumo dos Envolvidos

| Nome | Descrição | Responsabilidades | Envolvidos |
|------------------------|--|--|--|
| Usuário comum. | Colaboradores com visão apenas das áreas previamente delimitadas por aprovações quando necessário. | Acesso apenas ao que lhe cabe no sistema. | Setor discente e docente. |
| Usuário administrador. | Dois tipos de específicos de colaboradores que possuem acesso para gerir a ferramenta. | Acesso para cadastrar e gerenciar usuários definidos no escopo para atender a necessidade. | Setor tecnológico da instituição e do suporte. |

Fonte: Simal, 2021

3.2 Resumo dos Usuários

Abaixo contém a listagem de todos os usuários identificados que possuíram acesso ao dispositivo.

Tabela 4 – Análise de Requisitos - Resumo dos Usuários

| Nome | Descrição | Responsabilidades | Envolvidos |
|-------------------------------|--|--|-----------------------|
| Usuário educacional discente. | a. Usuário comum; b. Alunos atualmente ativos da instituição em questão. | a. Acessar a Plataforma para uso institucional. | Setor discente. |
| Usuário educacional docente. | a. Usuário comum; a. Professores atualmente ativos da instituição em questão. | a. Caso necessário e se estabelecido pela instituição, gestão de alunos na ferramenta; b. Acessar a plataforma e fazer o upload de arquivos. | Setor docente. |
| Usuário Administrador. | a. Usuário administrador; b. Secretariado e TI da instituição. | a. Caso necessário acessar a plataforma e fazer o upload dos documentos recebidos. b. Se tratando de liberação de acessos, poderá indicar / intermediar o contato com o suporte da aplicação. | Setor administrativo. |

Fonte: Simal, 2021

3.3 Ambiente do Usuário

Cientes da necessidade de um *software* robusto que atenda a quantidade de usuários, possui ambientes exclusivos disponibilizados com divergências nos perfis.

Todos os perfis disponibilizados deverão possuir acesso para buscar documentos pertinentes ao que lhes cabe, porém haverá diferenças significativas que devem ser levadas em consideração a partir do tipo de licença adquirida pela instituição.

São três tipos de perfis disponíveis para uso, sendo eles:

- Esfera discente;
- Esfera docente;
- Esfera para administradores do sistema.

O acesso ao *software* fora do ambiente da instituição é permitido sem necessidade de uso de VPN.

3.4 Resumo das Principais Necessidades dos Envolvidos ou Usuários

Com o desejo de melhorias e inovação para facilitar o dia a dia dos usuários.

Abaixo consta os critérios de prioridade referente ao impacto e prioridade das necessidades que serão atendidas.

Tabela 5 – Análise de Requisitos – Critérios de Prioridade

| | |
|----------------|--|
| Baixa | Requisitos usados com pouca frequência. Indiferente para conclusão do projeto. |
| Média | Requisito importante para o projeto, mas não para conclusão. |
| Alta | A execução interfere na satisfação do cliente. |
| Urgente | Requisito essencial para total satisfação do cliente e é necessário ação imediata. |

Fonte: Simal, 2021

Para o melhor entendimento, abaixo a tabela com as necessidades hoje atendidas.

Tabela 6 – Análise de Requisitos – Resumo das Principais Necessidades

| Necessidade | Prioridade | Preocupações | Solução Atual | Soluções Propostas |
|---|-------------------|--|--|----------------------------------|
| Aplicação que auxilie o usuário a encontrar | Alta. | Futuras atualizações das documentações, necessidade de | Caso haja mudança no escopo de documentos da | Aplicação existente no software. |

| | | | | |
|---|-------|---|---|---------------------------------|
| documentos com facilidade. | | upgrade do software e revisão do sistema. | instituição, será necessário contato com a equipe provedora do software. | |
| Ambiente com base de dados contendo documentos, livros, produções científicas e acadêmicas existentes na instituição de maneira física na biblioteca da universidade. | Alta. | Inserção dos documentos. | Disponibilização de biblioteca, mas não com todos os documentos da biblioteca física. | Ambiente existente no software. |

Fonte: Simal, 2021

3.5 Alternativas e Concorrência

Dentro do cenário atual da instituição, há disponibilização de aplicativo para biblioteca virtual que não atende à todas as necessidades dos alunos, uma vez que se não encontrado o documento necessário o estudante precisa se locomover até a universidade para retirar o exemplar.

4 VISÃO GERAL DO PRODUTO

O *software* fornece controle organizacional dos perfis de maneira que cada usuário terá acesso apenas ao que lhe é permissível.

Todos os acessos feitos ficaram salvos gerando uma base de dados, será possível extrair relatórios para histórico contendo o usuário, data e horário do acesso.

4.1 Perspectiva do Produto

O produto pode ser utilizado nos sistemas operacionais *Windows* e *Linux*. Recomendável uso no seguinte sistema operacional:

Tabela 7 – Recomendação para uso

| Sistema Operacional | Versão | Arquiteturas |
|---------------------|--------|--------------|
| Windows 10 | 1607+ | x64 |

Fonte: Simal, 2021

4.2 Suposições e Dependências

Não se aplica, pois apenas após assinatura de contrato que todos os termos serão escolhidos definindo as suposições e dependências de maneira concreta.

5 RECURSOS DO PRODUTO

Dentre os recursos já mencionados, segue a listagem dos demais entregues:

- Disponibilidade de *software* com acessos simultâneos;
- Emitir relatórios de acessos feitos contendo usuário, data, horário e o que foi acessado. A solicitação deve ser feita para a equipe de suporte, pois apenas estes possuem permissão para tal;
- Espaço para busca de documentos;

- Espaço para suporte interno, a fim de auxiliar a parte discente nos temas.

Tal qual apresentado nos tópicos acima, o armazenamento da base interna ficará em nuvem.

6 OUTROS REQUISITOS DO PRODUTO

Não se aplica, pois apenas após assinatura de contrato que todos os termos serão escolhidos definindo as suposições e dependências de maneira concreta.

APÊNDICE G – RELATÓRIO ERS0001

PTS - Potato Technological Solution

Acervo Institucional

Collectio - Repositório Acadêmico

Especificação dos Requisitos de *Software*

Versão 4.0

Histórico da Revisão

| Data | Versão | Descrição | Autor |
|-------------|---------------|--------------------------------------|--------------|
| 09/11/2021 | 1.0 | Análise dos Casos de Uso existentes. | Ana Simal |
| 10/11/2021 | 2.0 | Estruturação de Casos de Uso | Ana Simal |
| 11/11/2021 | 3.0 | Modelagem de Casos de Uso | Ana Simal |
| 22/11/2021 | 4.0 | Revisão e Entrega | Ana Simal |

SUMÁRIO

| | | |
|------|---|-----|
| 1. | INTRODUÇÃO..... | 116 |
| 1.1 | Finalidade..... | 116 |
| 1.1 | Definições, Acrônimos e Abreviações..... | 116 |
| 1.2 | Referências | 116 |
| 1.3 | Visão Geral..... | 117 |
| 2. | DESCRIÇÃO GERAL..... | 117 |
| 3. | REQUISITOS ESPECÍFICOS..... | 117 |
| 3.1 | Funcionalidade..... | 118 |
| 3.2 | Usabilidade..... | 118 |
| 3.3 | Confiabilidade..... | 118 |
| 3.4 | Desempenho..... | 119 |
| 3.5 | Suportabilidade..... | 119 |
| 3.6 | Restrições de Design..... | 120 |
| 3.7 | Requisitos de Sistema de Ajuda e de Documentação de Usuário Online..... | 121 |
| 3.8 | Componentes Adquiridos..... | 121 |
| 3.9 | Interfaces..... | 121 |
| 3.10 | Requisitos de Licenciamento..... | 124 |
| 3.11 | Observações Legais, de Copyright e Outras..... | 125 |
| 3.12 | Padrões Aplicáveis..... | 125 |
| 4 | INFORMAÇÕES DE SUPORTE..... | 126 |

1 INTRODUÇÃO

1.1 Finalidade

O intuito deste documento é, a partir da análise da necessidade encontrada no mercado, descrever os requisitos desejados e identificados contidos na aplicação objetivando a entrega pontual de um produto confiável.

1.2 Definições, Acrônimos e Abreviações

LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados;

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas; **PTS** - *Potato Technological Solution*;

CUA – *Common User Access*;

IBM – *International Business Machines Corporation*; **RA** – Número de Matrícula;

ISO – *International Organization for Standardization*.

1.3 Referências

- Título: Especificação dos Requisitos de *Software* Número do relatório: ERS0001
- Origem: <https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/templates.htm>

1.4 Visão Geral

Seção 1 – Introdução: Apresenta de forma geral os requisitos do *software*, escopo do sistema e virão geral do documento.

Seção 2 - Descrição do sistema: Descreve de maneira abrangente, todavia sucinta os fatores gerais que influenciam diretamente e indiretamente o produto, contendo as funções, características do usuário, restrições e dependências.

Seção 3 - Requisitos específicos: Descreve com detalhamento a funcionalidade, usabilidade, desempenho, suportabilidade, interfaces de usuário e de *software*.

Seção 4 - Informações de suporte: Informações que serão tratadas após contrato.

2 DESCRIÇÃO GERAL

O produto atenderá instituições de ensino privadas, auxiliando na busca e armazenamento de documentos garantindo a integridade e segurança destes.

Seguindo o escopo base, será disponibilizado três tipos de perfis:

- Usuário discente;
- Usuário docente;
- Usuário administrativo.

Haverá restrições na aplicação para conteúdos maliciosos dentre outros que podem acarretar riscos a integridade dos dados.

3 REQUISITOS ESPECÍFICOS

Os requisitos específicos são premissas mostradas do cliente para o gerentado projeto.

3.1 Funcionalidade

[R001]. Acessível pela *internet*.

Tabela 1 - Funcionalidade

| | | | |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Prioridade | (X) Essencial | () Importante | () Desejável |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|

Fonte: Simal, 2021

O sistema será acessado de qualquer dispositivo, sob condição de estar conectado à *internet* e pelo navegador, podendo ser acessado de qualquer *browser*.

3.2 Usabilidade

[R002] *Design* de fácil uso.

Tabela 2 - Usabilidade

| | | | |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Prioridade | () Essencial | (X) Importante | () Desejável |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|

Fonte: Simal, 2021

O sistema deve ter um *design* intuitivo, simples e limpo, pensando na experiência de usuário, pois deve estar em conformidade com padrões de usabilidade da CUA da IBM.

3.3 Confiabilidade

[R003] Resposta a falhas

Tabela 3 - Confiabilidade

| | | | |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Prioridade | (X) Essencial | () Importante | () Desejável |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|

Fonte: Simal, 2021

O sistema deve conter suporte para atendimento definido pela prioridade do tipo de incidente da maneira que a instituição preferir, desde que dentro dos parâmetros acordados em contrato.

O tempo médio entre falhas será especificado em horas ou termos dedias, após acordado com a universidade.

O tempo médio para reparo encontrar-se-á especificado em horas ou termos dedias, após acordado com a universidade.

3.4 Desempenho

[R004] Capacidade

Tabela 4 - Capacidade

| | | | |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Prioridade | (X) Essencial | () Importante | () Desejável |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|

Fonte: Simal, 2021

A capacidade de acessos mútuos que o sistema deve acomodará será acordado com a instituição após contrato.

Caso a quantidade máxima de acessos contida na licença escolhida pela universidade não seja apropriada para o uso, ultrapassando o limite, poderá causar inconsistência sendo necessário reajuste de contrato para entrega eficaz da aplicação.

3.5 Suportabilidade

[R005] Restrição de acesso com usuário e senha.

Tabela 5 - Suportabilidade

| | | | |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Prioridade | (X) Essencial | () Importante | () Desejável |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|

Fonte: Simal, 2021

O sistema é acessado apenas por usuários cadastrados, onde deverá acessar corretamente o perfil indicado pelo contratante.

[R006] *Login***Tabela 6 - Login**

| Prioridade | (X) Essencial | () Importante | () Desejável |
|------------|-----------------|------------------|-----------------|
|------------|-----------------|------------------|-----------------|

Fonte: Simal, 2021

Após determinado tempo de inatividade, o sistema deve derrubar o acesso a conta, havendo a necessidade de efetuar novamente *login* por questões de segurança.

3.6 Restrições de Design

[R006] Exibição de falhas

Tabela 7 – Exibição de falhas

| Prioridade | (X) Essencial | () Importante | () Desejável |
|------------|-----------------|------------------|-----------------|
|------------|-----------------|------------------|-----------------|

Fonte: Simal, 2021

O portal exibirá os trabalhos salvos sem problemas ou falhas e caso ocorra deverá exibir notificação ao usuário.

[R007] Informações na tela de *login***Tabela 8 – Tela de login**

| Prioridade | () Essencial | (X) Importante | () Desejável |
|------------|-----------------|------------------|-----------------|
|------------|-----------------|------------------|-----------------|

Fonte: Simal, 2021

A primeira tela será a de *login*, contendo campo para que seja inserido usuário e senha.

O sistema tem de permitir que o colaborador faça *login* e tenha acesso a determinadas funcionalidades previamente liberadas e que sejam cabíveis ao tipo de perfil atendendo a necessidade.

As aquisições serão ser processadas por meio de interfaces de integração entre o portal e o banco de dados.

3.7 Requisitos de Sistema de Ajuda e de Documentação de Usuário Online

[R008] Contato para suporte

Tabela 9 – Suporte I

| | | | |
|-------------------|---------------|----------------|-----------------|
| Prioridade | () Essencial | () Importante | (X) Desejável |
|-------------------|---------------|----------------|-----------------|

Fonte: Simal, 2021

Dentro da plataforma, o usuário conta com uma página de ajuda e informações de contato para solucionar eventuais problemas, de acordo com a orientação da instituição.

3.8 Componentes Adquiridos

Há o uso do armazenamento em nuvem da aplicação e banco de dados.

3.9 Interfaces

Considerando que as 3 opções de usuários com perfis distintos, cada qual terá uma interface própria com acessos cabíveis. Abaixo há listagem de interfaces presentes na apresentação do *software* e é válido ressaltar que se tratando de uma demonstração, apenas o escopo de maneira geral.

Após a compra da aplicação, será entregue o *software* com as mudanças necessárias para atender à solicitação e necessidade da universidade estando de acordo com a licença escolhida.

- **Interfaces do Usuário**

[R009] Tela de *login*

Tabela 10 - Interface do usuário I

| | | | |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Prioridade | (X) Essencial | () Importante | () Desejável |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|

Fonte: Simal, 2021

Interface de identificação do usuário contendo usuário e senha. Caso seja solicitado pela universidade, a identificação do usuário poderá ser feita pelo RA, ou quaisquer outro.

[R010] Funcionalidades gerais

Tabela 11 – Interface do usuário II

| | | | |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Prioridade | () Essencial | (X) Importante | () Desejável |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|

Fonte: Simal, 2021

Para todos os usuários, necessita conter informações acessíveis sobre o tratamento de dados pessoais referente à lei geral de proteção de dados, tela contendo informações sobre o *software* e opção de busca de documentos pertinentes a universidade de maneira geral.

[R010] Funcionalidades para usuários discentes

Tabela 12 – Funcionalidade discente

| | | | |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Prioridade | () Essencial | (X) Importante | () Desejável |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|

Fonte: Simal, 2021

Além das opções gerais, haverá novamente uma interface de filtros para assuntos específicos onde se possível, apenas com a inserção do *link* do site – e/ou o que for preferível pela instituição - seja possível retornar palavras chaves.

[R011] Funcionalidades para usuários docentes

Tabela 13 - Funcionalidade docente

| | | | |
|-------------------|---------------|------------------|---------------|
| Prioridade | () Essencial | (X) Importante | () Desejável |
|-------------------|---------------|------------------|---------------|

Fonte: Simal, 2021

Interface que possibilite identificação de turmas e alunos para melhor organização e distribuição de tarefas, caso seja solicitado pela instituição.

[R012] Funcionalidades para usuários administradores

Tabela 14 – Funcionalidade administradores

| | | | |
|-------------------|---------------|------------------|---------------|
| Prioridade | () Essencial | (X) Importante | () Desejável |
|-------------------|---------------|------------------|---------------|

Fonte: Simal, 2021

Interface que possibilite administração de usuários, turmas e acessos para o setor tecnológico da instituição, contendo funcionalidades básicas de reset de senha dentre outras. Válido reforçar que, a administração da ferramenta fica a cargo do suporte disponibilizado pela PTS, mas caso seja adaptado para atender com excelência a instituição, apenas após solicitado este acesso com mais funcionalidades, será concedido.

- **Interfaces de Hardware**

Não se aplica o presente tópico.

- **Interfaces de Software**

[R013] Conexão de dados e servidor em nuvem

Tabela 15 - Conexão

| | | | |
|-------------------|---------------|------------------|---------------|
| Prioridade | () Essencial | (X) Importante | () Desejável |
|-------------------|---------------|------------------|---------------|

Fonte: Simal, 2021

Dentre os componentes, a conexão de dados contendo a interface de conexão com banco de dados (consulta, inserção e exclusão de dados) que se localiza na nuvem.

- **Interfaces de Comunicação**

[R014] Conexão de banco de dados para *backup*

Tabela 16 - Backup

| | | | |
|-------------------|---------------|------------------|---------------|
| Prioridade | () Essencial | (X) Importante | () Desejável |
|-------------------|---------------|------------------|---------------|

Fonte: Simal, 2021

Realização de *backup* conforme escolha do cliente.

3.10 Requisitos de Licenciamento

Seguindo o padrão estabelecido pela provedora do *software* o uso da licença que é disponibilidade para escolha do contratante é necessário para assegurar os limites dos direitos de uso e relação do produto com o usuário, visando cumprir os deveres contidos nos contratos para assegurar a garantia para um bom relacionamento contínuo.

3.11 Observações Legais, de *Copyright* e Outras

[R015] Modificações na estrutura da aplicação

Não é permitido alterações em sua estrutura sem autorização do fornecedor da aplicação, conforme consta na lei da propriedade industrial, nº 9.279/96, lei de direitos autorais, nº 9.610/98 e lei do software, nº 9.609/98.

[R016] Pagamentos

Caso não haja o devido pagamento na data correta, o serviço poderá ser cortado até o débito.

A PTS detêm do direito de reajustar os valores das licenças, sem necessidade de consulta prévia. Será enviado apenas o aviso com 1 mês de antecedência para que ocorra a adequação.

De acordo com os termos definidos em contrato, poderá haver solicitação de cancelamento por parte do contratante quando finalizado o ciclo vigente de negócio e/ou em caso de violação dos termos por parte da prestadora de serviço.

3.12 Padrões Aplicáveis

[R018] Padrão de qualidade ISO 9001

Para entrega eficaz do *collectio* é seguido as orientações sobre a qualidade em todos os processos internos para produção e administração de *software*.

[R019] Padrão de qualidade ISO 9004

Para entrega eficaz do *Collectio* é seguido todas as determinações indicadas como corretas referente a conduta, baseadas em gestão de qualidade.

[R020] Padrão qualidade ISO 19011

Para entrega eficaz do Collectio é seguida as instruções necessárias para auditorias internas conforme rege as normativas da empresa.

4 INFORMAÇÕES DE SUPORTE

Após contratação, será disponibilizado contato para suporte administrativo da instituição e para alunos em caso de erros e falhas no sistema.

ANEXOS

ANEXO A - TERMO DE USO E POLÍTICA DE PRIVACIDADE

Quais informações estão presentes neste documento?

Neste Termo de Uso, o usuário do serviço Collectio - Repositório Acadêmico encontrará informações sobre: o funcionamento do serviço e as regras aplicáveis a ele; o arcabouço legal relacionado à prestação do serviço; as responsabilidades do usuário ao utilizar o serviço; as responsabilidades da administração ao prover o serviço; informações para contato, caso exista alguma dúvida ou seja necessário atualizar informações; e o foro responsável por eventuais reclamações caso questões deste Termo de Uso tenham sido violadas.

Além disso, na Política de Privacidade, o usuário do serviço da plataforma encontrará informações sobre: quais os tratamentos dos dados pessoais realizados, de forma automatizada ou não, e a sua finalidade; os dados pessoais dos usuários necessários para a prestação do serviço; a forma como eles são coletados; se há o compartilhamento de dados com terceiros; e quais as medidas de segurança implementadas para proteger os dados.

Aceitação do Termo de Uso e Política de Privacidade

Ao utilizar os serviços, o usuário confirma que leu e compreendeu os Termos e Políticas aplicáveis ao serviço Collectio e concorda em ficar vinculado a eles. Há a assinatura do contrato no momento da matrícula ou contratação do colaborador feitos pela instituição.

Definições

Para melhor compreensão do documento, neste termo de Uso e Política de Privacidade, consideram-se:

Agentes de tratamento: o controlador e o operador.

Banco de dados: Conjunto estruturado de dados pessoais, estabelecido em um ou em vários locais, em suporte eletrônico ou físico.

Consentimento: Manifestação livre, informada e inequívoca pela qual o titular concorda com o tratamento de seus dados pessoais para uma finalidade determinada.

Controlador: pessoa natural ou jurídica, de direito público ou privado, a quem competem as decisões referentes ao tratamento de dados pessoais.

Dado pessoal: informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável.

Eliminação: Pessoa indicada pelo controlador e operador para atuar como canal de comunicação entre o controlador, os titulares dos dados e a Autoridade Nacional de Proteção de dados (ANPD).

Titular: pessoa natural a quem se referem os dados pessoais que são objeto de tratamento.

Uso compartilhado de dados: comunicação, difusão, transferência internacional, interconexão de dados pessoais ou tratamento compartilhado de bancos de dados pessoais por órgãos e entidades públicos no cumprimento de suas competências legais, ou entre esses e entes privados, reciprocamente, com autorização específica, para uma ou mais modalidades de tratamento permitidas por esses entes públicos, ou entes privados.

Lei Geral de Proteção de Dados: Lei Federal n. 13.709, de 14 de agosto de 2018, que dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.

Usuários (ou "Usuário", quando individualmente considerado): todas as pessoas naturais que utilizarem o serviço Collectio - Repositório Acadêmico.

Violação de dados pessoais: É uma violação de segurança que provoque, de modo accidental ou ilícito, a destruição, a perda, a alteração, a divulgação ou o acesso não autorizado a dados pessoais transmitidos, conservados ou sujeitos a qualquer outro tipo de tratamento.

Quais são as leis e normativos aplicáveis a esse serviço?

-Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014: Marco Civil da Internet – Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil.

-Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011: Lei de Acesso à Informação – Regula o acesso a informações previsto na Constituição Federal

-Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018: Dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.

-Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012: Regulamenta a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (Lei de Acesso à Informação), que dispõe sobre o acesso a informações previsto na Constituição

-Decreto nº 7.845, de 14 de novembro de 2012: Regulamenta procedimentos para credenciamento de segurança e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo, e dispõe sobre o Núcleo de Segurança e Credenciamento

Descrição do serviço

Com finalidade de contribuir em processos organizacionais de instituições privadas de ensino que possuem documentos físicos, a PTS implementou o software de automatização online de documentos - Collectio - com atribuição de coletar informações da parte discente, docente e de colaboradores.

O registro no sistema nacional promove agilidade e facilidade para gerar e buscar documentos para ambas as partes (aluno, professor e institucional).

A necessidade de possuir ferramentas para auxiliar instituições neste aspecto não é recente, mas com o surgimento do home office devido ao Covid-19 está viabilizada. Será possível gozar de uma base de dados consolidados, centralizados e atualizados que serão armazenados em um banco de dados na nuvem. Por meio do software, busca-se ferramentas para ajudar na entrega e disponibilização de documentos institucionais, organização docente e ajudar na preparação de documentos por parte discente.

Quais são os direitos do usuário do serviço?

O usuário do serviço possui os seguintes direitos, conferidos pela Lei de Proteção de Dados Pessoais:

- Direito de confirmação e acesso (Art. 18, I e II): é o direito do usuário de obter do serviço a confirmação de que os dados pessoais que lhe digam respeito são ou não objeto de tratamento e, se for esse o caso, o direito de acessar os seus dados pessoais.

- Direito de retificação (Art. 18, III): é o direito de solicitar a correção de dados incompletos, inexatos ou desatualizados.

- Direito à limitação do tratamento dos dados (Art. 18, IV): é o direito do usuário de limitar o tratamento de seus dados pessoais, podendo exigir a eliminação de dados desnecessários, excessivos ou tratados em desconformidade com o disposto na Lei Geral de Proteção de Dados.

- Direito de oposição (Art. 18, § 2º): é o direito do usuário de, a qualquer momento, se opor ao tratamento de dados por motivos relacionados com a sua situação particular, com fundamento em uma das hipóteses de dispensa de consentimento ou em caso de descumprimento ao disposto na Lei Geral de Proteção de Dados.

- Direito de portabilidade dos dados (Art. 18, V): é o direito do usuário de realizar a portabilidade dos dados a outro fornecedor de serviço ou produto, mediante requisição expressa, de acordo com a regulamentação da autoridade nacional, observados os segredos comercial e industrial.

- Direito de não ser submetido a decisões automatizadas (Art. 20, LGPD): o titular dos dados tem direito a solicitar a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais que afetem seus interesses, incluídas as decisões destinadas a definir o seu perfil pessoal, profissional, de consumo e de crédito ou os aspectos de sua personalidade.

Quais são as obrigações dos usuários que utilizam o serviço?

O usuário se responsabiliza pela precisão e veracidade dos dados informados e reconhece que a inconsistência destes poderá implicar a impossibilidade de se utilizar o serviço Collectio - Repositório Acadêmico.

Durante a utilização do serviço, a fim de resguardar e de proteger os direitos de terceiros, o usuário se compromete a fornecer somente seus dados pessoais, e não os de terceiros.

O login e senha só poderão ser utilizados pelo usuário cadastrado. Ele se compromete em manter o sigilo da senha, que é pessoal e intransferível, não sendo possível, em qualquer hipótese, a alegação de uso indevido, após o ato de compartilhamento.

O usuário do serviço é responsável pelas consequências na omissão ou erros nas informações pessoais cadastradas, caso tenha passados dados inverídicos.

O Usuário é responsável pela reparação de todos e quaisquer danos, diretos ou indiretos (inclusive decorrentes de violação de quaisquer direitos de outros usuários, de terceiros, inclusive direitos de propriedade intelectual, de sigilo e de personalidade), que sejam causados à Administração Pública, a qualquer outro Usuário, ou, ainda, a qualquer terceiro, inclusive em virtude do descumprimento do disposto nestes Termos de Uso e Política de Privacidade ou de qualquer ato praticado a partir de seu acesso ao serviço.

O Órgão não poderá ser responsabilizado pelos seguintes fatos:

- a. Equipamento infectado ou invadido por atacantes;
- b. Equipamento avariado no momento do consumo de serviços;
- c. Proteção do computador;
- d. Proteção das informações baseadas nos computadores dos usuários;
- e. Abuso de uso dos computadores dos usuários;
- f. Monitoração clandestina do computador dos usuários;
- g. Vulnerabilidades ou instabilidades existentes nos sistemas dos usuários;
- h. Perímetro inseguro;

O uso comercial das expressões utilizadas em aplicativos como marca, nome empresarial ou nome de domínio, além dos conteúdos do serviço, assim como os programas, bancos de dados, redes, arquivos que permitem que o usuário acesse sua conta estão protegidos pelas leis e tratados internacionais de direito autoral, marcas, patentes, modelos e desenhos industriais.

Ao acessar o aplicativo, os usuários declaram que irão respeitar todos os direitos de propriedade intelectual e os decorrentes da proteção de marcas, patentes e/ou desenhos industriais, depositados ou registrados em, bem como todos os direitos referentes a terceiros que porventura estejam, ou estiverem de alguma forma, disponíveis no serviço. O simples acesso ao serviço não confere aos usuários qualquer direito ao uso dos nomes, títulos, palavras, frases, marcas, patentes, imagens, dados e informações, dentre outras, que nele estejam ou estiverem disponíveis.

A reprodução de conteúdo descritos anteriormente está proibida, salvo com prévia autorização por escrito ou caso se destinem ao uso exclusivamente pessoal e sem que em nenhuma circunstância os usuários adquiram qualquer direito sobre esses conteúdos.

É vedada a utilização do serviço para finalidades comerciais, publicitárias ou qualquer outra que contrarie a finalidade para a qual foi concebido, conforme definido neste documento, sob pena de sujeição às sanções cabíveis na Lei nº 9.610/1998, que protege os direitos autorais no Brasil.

Os visitantes e usuários assumem toda e qualquer responsabilidade, de caráter civil e/ou criminal, pela utilização indevida das informações, textos, gráficos, marcas, imagens, enfim, todo e qualquer direito de propriedade intelectual ou industrial do serviço.

Quais são as responsabilidades da administração com meus dados?

A administração, no papel de custodiante das informações pessoais dos Usuários, deve cumprir todas as legislações inerentes ao uso correto dos dados pessoais do cidadão de forma a preservar a privacidade dos dados utilizados na plataforma.

Publicar e informar ao Usuário as futuras alterações a estes Termos de Uso e Política de Privacidade por meio do sítio (<https://sso.acao.gov.br/>), conforme o princípio da publicidade estabelecido no artigo 37, caput, da Constituição Federal.

A administração não será responsável pela instalação no equipamento do usuário ou de terceiros, de códigos maliciosos (vírus, trojans, malware, worm, bot, backdoor, spyware, rootkit, ou de quaisquer outros que venham a ser criados), em decorrência da navegação na Internet pelo usuário.

O serviço e seus colaboradores não se responsabilizam por eventuais danos diretos, indiretos, emergentes, especiais, imprevistos ou multas causadas, em qualquer matéria de responsabilidade, seja contratual, objetiva ou civil (inclusive negligência ou outras), decorrentes de qualquer forma de uso do serviço, mesmo que advertida a possibilidade de tais danos.

Dado que o serviço lida com informações pessoais, o usuário concorda que não usará robôs, sistemas de varredura e armazenamento de dados (como “spiders” ou “scrapers”), links escondidos ou qualquer outro recurso escuso, ferramenta, programa, algoritmo ou método coletor/extrator de dados automático para acessar, adquirir, copiar ou monitorar o serviço, sem permissão expressa por escrito do órgão.

Se tratando de aplicativos em dispositivos móveis sua comercialização é expressamente proibida. Ao concordar com este Termo de Uso e utilizar o aplicativo móvel, o usuário receberá uma permissão do órgão para uso não comercial dos serviços oferecidos pelo aplicativo, o que, em nenhuma hipótese, fará dele proprietário do aplicativo móvel.

Caso o usuário descumpra o Termo de Uso ou a Política de Privacidade, ou seja, investigado em razão de má conduta, o órgão poderá restringir seu acesso. O usuário também deverá responder legalmente por essa conduta.

A Administração Pública poderá, quanto às ordens judiciais de pedido de informações, compartilhar informações necessárias para investigações ou tomar medidas relacionadas a atividades ilegais, suspeitas de fraude ou ameaças potenciais contra pessoas, bens ou sistemas que sustentam o serviço ou de outra forma necessária para cumprir com as obrigações legais. Caso ocorra, a Administração Pública notificará os titulares dos dados, salvo quando o processo estiver em segredo de justiça.

A Administração pública se compromete a preservar a funcionalidade do serviço ou aplicativo, utilizando um layout que respeite a usabilidade e navegabilidade, facilitando a navegação sempre que possível, e exibir as funcionalidades de maneira completa, precisa e suficiente, de modo que as operações realizadas no serviço sejam claras.

Qual o contato pelo qual o usuário do serviço pode tirar suas dúvidas?

Caso o usuário tenha alguma dúvida sobre este Termo de Uso, ele poderá entrar em contato pelo e-mail ana.simal@aluno.unip.br.

POLÍTICA DE PRIVACIDADE

Esta Política de Privacidade foi elaborada em conformidade com a Lei Federal n. 12.965 de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet) e com a Lei Federal n. 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei de Proteção de Dados Pessoais).

Esta Política de Privacidade poderá ser atualizada em decorrência de eventual atualização normativa, razão pela qual se convida o usuário a consultar periodicamente esta seção.

O site se compromete a cumprir as normas previstas na Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), e respeitar os princípios dispostos no Art. 6º:

I - Finalidade: realização do tratamento para propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular, sem possibilidade de tratamento posterior de forma incompatível com essas finalidades;

II - Adequação: compatibilidade do tratamento com as finalidades informadas ao titular, de acordo com o contexto do tratamento;

III - Necessidade: limitação do tratamento ao mínimo necessário para a realização de suas finalidades, com abrangência dos dados pertinentes, proporcionais e não excessivos em relação às finalidades do tratamento de dados;

IV - Livre acesso: garantia, aos titulares, de consulta facilitada e gratuita sobre a forma e a duração do tratamento, bem como sobre a integralidade de seus dados pessoais;

V - Qualidade dos dados: garantia, aos titulares, de exatidão, clareza, relevância e atualização dos dados, de acordo com a necessidade e para o cumprimento da finalidade de seu tratamento;

VI - Transparência: garantia, aos titulares, de informações claras, precisas e facilmente acessíveis sobre a realização do tratamento e os respectivos agentes de tratamento, observados os segredos comercial e industrial;

VII - Segurança: utilização de medidas técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou difusão;

VIII - Prevenção: adoção de medidas para prevenir a ocorrência de danos em virtude do tratamento de dados pessoais;

IX - Não discriminação: impossibilidade de realização do tratamento para fins discriminatórios ilícitos ou abusivos;

X - Responsabilização e prestação de contas: demonstração, pelo agente, da adoção de medidas eficazes e capazes de comprovar a observância e o cumprimento das normas de proteção de dados pessoais e, inclusive, da eficácia dessas medidas.

Agentes de tratamento

A quem compete as decisões referentes ao tratamento de dados pessoais realizado no serviço Collectio - Repositório Acadêmico.

A Lei Geral de Proteção de Dados define como controlador, em seu artigo 5º:

Art. 5º, VI – controlador: pessoa natural ou jurídica, de direito público ou privado, a quem competem as decisões referentes ao tratamento de dados pessoais;

Para o serviço Collectio - Repositório Acadêmico, as decisões referentes ao tratamento de dados pessoais são de responsabilidade do UNIP - Universidade Paulista.

Endereço: Av. Marquês de São Vicente, 3001 - Água Branca, São Paulo - SP.

E-mail: apoio.marques@unip.br.

Telefone: (11) 3613-7052.

Quem realiza o tratamento de dados (Operador)?

A Lei Geral de Proteção de Dados define como operador, em seu artigo 5º:

Art. 5º, VII - operador: pessoa natural ou jurídica, de direito público ou privado, que realiza o tratamento de dados pessoais em nome do controlador.

Para o serviço Collectio - Repositório Acadêmico, quem realiza o tratamento de dados pessoais em nome do controlador é o operador PTS - Potato Technological Solution. Endereço: (Endereço fictício).

Quem é o responsável por atuar como canal de comunicação entre o controlador, os titulares dos dados e a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (Encarregado).

A Lei Geral de Proteção de Dados define como encarregado, em seu artigo 5º:

Art. 5º, VIII – pessoa indicada pelo controlador e operador para atuar como canal de comunicação entre o controlador, os titulares dos dados e a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD).

Para o serviço Collectio - Repositório Acadêmico, quem é responsável por atuar como canal de comunicação entre o controlador, os titulares dos dados e a Autoridade Nacional de Proteção de Dados é o encarregado Ana Carolina Martins Simal.

Quais dados pessoais são tratados pelo serviço?

A utilização, pelo usuário, de determinadas funcionalidades do serviço dependerá do tratamento dos seguintes dados pessoais:

- Nome completo;
- Nome social;
- Número de inscrição no CPF;
- Endereço de e-mail;
- Endereço;
- Número de telefone;
- Registro de acesso;

Como os dados são coletados?

Os dados pessoais são coletados pela instituição de ensino no momento da matrícula do aluno ou contratação do professor, onde consta na documentação aviso que será solicitado criação de perfil para uso do software.

Para que fim utilizamos seus dados?

O dado é utilizado para criação do usuário e identificação dentro do serviço, aspirando melhorar e personalizar a experiência do usuário, além da necessidade de identificação de serviço e o trajeto do usuário logado.

Qual o tratamento realizado com os dados pessoais?

Nome completo: Classificação, coleta e controle.

Nome social: Classificação, coleta e controle.

Número de inscrição no CPF: Classificação, coleta e controle.

Endereço de e-mail: Classificação, coleta e controle.

Endereço: Acesso,

Número de telefone: Classificação, coleta e controle.

Registro de acesso: Classificação, coleta, controle e armazenamento.

Os dados pessoais utilizados no serviço são compartilhados?

Os dados pessoais do usuário não são compartilhados com terceiros em nenhuma hipótese.

Segurança no tratamento dos dados pessoais do usuário

O software se compromete a aplicar as medidas técnicas e organizativas aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações de destruição, perda, alteração, comunicação ou difusão de tais dados.

Para a garantia da segurança, serão adotadas soluções que levem em consideração: as técnicas adequadas; os custos de aplicação; a natureza, o âmbito, o contexto e as finalidades do tratamento; e os riscos para os direitos e liberdades do usuário.

O site utiliza criptografia para que os dados sejam transmitidos de forma segura e confidencial, de maneira que a transmissão dos dados entre o servidor e o usuário, e em retroalimentação, ocorra de maneira totalmente cifrada ou encriptada.

No entanto, o site se exime de responsabilidade por culpa exclusiva de terceiros, como em caso de ataque de hackers ou crackers, ou culpa exclusiva do usuário, como no caso em que ele mesmo transfere seus dados a terceiro. O serviço se compromete, ainda, a comunicar o usuário em prazo adequado caso

ocorra algum tipo de violação da segurança de seus dados pessoais que possa lhe causar um alto risco para seus direitos e liberdades pessoais.

A violação de dados pessoais é uma violação de segurança que provoque, de modo acidental ou ilícito, a destruição, a perda, a alteração, a divulgação ou o acesso não autorizado a dados pessoais transmitidos, conservados ou sujeitos a qualquer outro tipo de tratamento.

Por fim, o site se compromete a tratar os dados pessoais do usuário com confidencialidade, dentro dos limites legais.

Este Termo de Uso pode ser alterado?

A presente versão desta Política de Privacidade foi atualizada pela última vez em: 25/09/2021

O editor se reserva o direito de modificar, a qualquer momento o site as presentes normas, especialmente para adaptá-las às evoluções do serviço, seja pela disponibilização de novas funcionalidades, seja pela supressão ou modificação daquelas já existentes.

O usuário será explicitamente notificado em caso de alteração deste Termo de Uso.

Qual o foro aplicável caso o usuário queira realizar alguma reclamação?

Sem prejuízo de qualquer outra via de recurso administrativo ou judicial, todos os titulares de dados têm direito a apresentar reclamação à Autoridade Nacional de Proteção de Dados.

Este Termo será regido pela legislação brasileira. Qualquer reclamação ou controvérsia com base neste Termo será anulado exclusivamente pela Justiça Estadual, na seção judiciária do domicílio do usuário.