PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS ESCOLA POLITÉCNICA E DE ARTES GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO



GERÊNCIA DE REQUISITOS: ESTUDO DE APLICAÇÃO DA FERRAMENTA CLICKUP

OCTÁVIO DE COUTO SOARES

GOIÂNIA 2024

OCTÁVIO DE COUTO SOARES

GERÊNCIA DE REQUISITOS: ESTUDO DE APLICAÇÃO DA FERRAMENTA CLICKUP

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola Politécnica e de Artes, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Computação. Orientador (a):

Prof. Me. Rafael Leal Martins Banca examinadora:

> Prof. Me. Fabrício Schlag Prof. Me. Fernando Gonçalves Abadia

GOIÂNIA 2024

OCTÁVIO DE COUTO SOARES

GERÊNCIA DE REQUISITOS: ESTUDO DE APLICAÇÃO DA FERRAMENTA CLICKUP

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado em sua forma final pela Escola Politécnica e de Artes, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Computação, em _____/___/____.

Orientador: Prof. Me. Rafael Leal Martins

Prof. Me. Fabrício Schlag

Prof. Me. Fernando Gonçalves Abadia

GOIÂNIA 2024

RESUMO

O estudo apresentado a seguir se trata da demonstração de um exemplo de modelo para que se possa utilizar a ferramenta de gestão de projetos ClickUp, para a realização da gestão dos requisitos de um projeto, na forma de tarefas rastreáveis. Baseando-se nos princípios da Engenharia de Software, um caso fictício foi montado e especificado, então, através do estudo das funcionalidades da ClickUp, esse caso foi transcrito em uma lista de tarefas, que poderá ser observada e gerenciada por um gestor de projetos, seguindo as instruções de utilização do modelo para tal. Apesar da proposta da ClickUp ser a de uma ferramenta plural, que pode ser aplicada genericamente para qualquer projeto, ela apresenta funcionalidades úteis para o desenvolvimento de software e gestão de equipes, mesmo em sua versão gratuita, se apresentando uma candidata interessante para a implementação durante todo o processo de software.

Palavras-Chave: ClickUp. Engenharia de Software. Engenharia de Requisitos. Gestão de Projetos. Gestão de Requisitos. Sistemas para Gerenciamento de Processo de Negócio.

ABSTRACT

The study presented below demonstrates an example of a model for utilizing the ClickUp project management tool to manage project requirements in the form of traceable tasks. Based on Software Engineering principles, a fictional case was created and specified. Then, through the study of ClickUp's functionalities, this case was translated into a task list, which can be observed and managed by a project manager, following the instructions for using the proposed model. Although ClickUp is designed as a versatile tool applicable to any project, it offers useful features for software development and team management, even in its free version, positioning itself as an interesting candidate for implementation throughout the software process.

Keywords: ClickUp. Software Engineering. Requirements Engineering. Project Management. Requirements Management. Business Process Management Systems.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	. 6
1.1. OBJETIVO GERAL	. 7
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	. 8
2.REFERENCIAL TEÓRICO	8
2.1. ENGENHARIA DE REQUISITOS	. 8
2.2. SISTEMAS PARA O GERENCIAMENTO DE PROCESSO DE NEGÓCIO	. 9
2.3 DESENVOLVIMENTO ÁGIL E SCRUM	9
3. DESENVOLVIMENTO	11
3.1. ESCOLHA DA FERRAMENTA UTILIZADA	12
3.2. APRESENTAÇÃO DA CLICKUP	15
3.2.1. ACESSO E VERSÕES	15
3.2.2. PRIMEIRO ACESSO E CONFIGURAÇÕES INICIAIS	19
3.2.3. HIERARQUIA	23
3.2.4. PAPÉIS DE USUÁRIO	24
3.2.5. ESPAÇO DE TRABALHO	28
3.2.6. ESPAÇOS	39
3.3. ESTUDO DE CASO	45
3.3.1. METODOLOGIA DE ELICITAÇÃO DE REQUISITOS	45
3.3.2. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS	46
3.3.3. CRIAÇÃO DE TAREFAS	49
3.3.4. ESTRUTURA DAS TAREFAS NA CLICKUP	51
3.3.5. PLANEJAMENTO E ACOMPANHAMENTO DE TAREFAS	56
3.3.5.1. ETIQUETAS	57
3.3.5.2. RESPONSÁVEIS POR UMA TAREFA	58
3.3.5.3. STATUS DAS TAREFAS	59
3.3.5.4. PRIORIDADES	61
3.3.5.5. CAMPOS PERSONALIZADOS	62
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
REFERÊNCIAS	64

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tela de login ClickUp	12
Figura 2 - Tela de Cadastro ClickUp	13
Figura 3 - Confirmação de email	13
Figura 4 - Tela de Login por SSO	14
Figura 5 - Primeiro acesso	16
Figura 6 - Reprodutor de vídeos informativos	17
Figura 7 - Interface inicial Espaço de Trabalho recém criado	17
Figura 8 - Esquema Hierárquico ClickUp	19
Figura 9 - Menu Lateral Expandido à Esquerda e Recolhido à Direita	24
Figura 10 - Divisões do Menu Lateral	25
Figura 11 - Submenu do Avatar do Espaço de Trabalho	26
Figura 12 - Edição do Menu de Navegação do Espaço de Trabalho	27
Figura 13 - Submenu de Favoritos na interface de hierarquia	29
Figura 14 - Barra de favoritos no topo da página de navegação	29
Figura 15 - Máxima profundidade da interface de hierarquia	30
Figura 16 - Tela "Tudo"	31
Figura 17 - Menu de opções para adicionar novas visualizações	31
Figura 18 - Tela de Exibição de todos os Espaços	32
Figura 19 - Tela "Meus Espaços de Trabalho"	33
Figura 20 - Saindo do Espaço de Trabalho	33
Figura 21 - Confirmação de Saída	34
Figura 22 - Número Identificador do Espaço de Trabalho	34
Figura 23 - Interface de criação de espaços	35
Figura 24 - Interface de configuração de Status	37
Figura 25 - Adicionando Novas visualizações	39
Figura 26 - Exemplo de exclusão de Espaço	40
Figura 27 - Hierarquia Utilizada	46
Figura 28 - Trilha de Desenvolvimento	47
Figura 29 - Cabeçalho de uma Tarefa	48
Figura 30 - Corpo de uma Tarefa	49
Figura 31 - Subtarefa de desenvolvimento	50
Figura 32 - Subtarefa de validação e verificação	51
Figura 33 - Status Utilizado	56

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Matriz de Prós e Contras das Ferramentas	14
Tabela 2 - Comparação de funcionalidades ClickUp mobile e aplicativo web ou desktop	15
Tabela 3 - Papéis padrões e suas funções	26
Tabela 4 - Descrição opções no menu de navegação do Espaço de Trabalho	33
Tabela 5 - Requisito de Projeto ID01	46
Tabela 6 - Requisito de Projeto ID02	47
Tabela 7 - Requisito de Projeto ID03	48
Tabela 8 - Etiquetas Utilizadas	58
Tabela 9 - Tipo de Tarefa	58

1.INTRODUÇÃO

Assim como demonstrado no *Software Engineering Body of Knowledge* (SWEBOK), garantir a qualidade em cada uma das etapas do desenvolvimento de um projeto de software tem um impacto direto na qualidade do produto desenvolvido. Métodos bem definidos e aplicados com rigor podem reduzir significativamente a ocorrência de erros, aumentar a eficiência do processo de desenvolvimento e garantir que o software entregue seja confiável e de alta qualidade (SWEBOK, 2014).

Neste contexto, a adoção de ferramentas que auxiliem na implementação de boas práticas pode ser um diferencial crucial para o sucesso dos projetos. Diante disso, ferramentas de gestão de projetos desempenham um papel fundamental, pois permitem uma melhor organização das tarefas, facilitam a colaboração entre equipes e oferecem mecanismos para monitorar o progresso do trabalho (Schwalbe, 2019).

O termo Boas Práticas é uma tradução do termo em inglês Best Practices, ou melhores práticas, que significa um conjunto de métodos e práticas de trabalho aceitos amplamente, e muitas vezes de forma oficial, como sendo o melhor a ser usado em determinado negócio ou área da indústria, podendo ou não ser descrito de formalmente. (Cambridge Dictionary, 2024).

No desenvolvimento de software, boas práticas englobam um conjunto de princípios, técnicas e métodos que visam melhorar a qualidade do software, reduzir riscos, aumentar a produtividade e facilitar a manutenção e a evolução dos sistemas. A implementação dessas práticas contribui para a criação de um ambiente de trabalho mais colaborativo e produtivo, além de promover a entrega de software de alta qualidade (Fernandez, 2024).

O desenvolvimento ágil é uma abordagem iterativa e incremental para o desenvolvimento de software que enfatiza a flexibilidade, a colaboração, e a entrega contínua de valor. Metodologias ágeis, priorizam a comunicação constante entre as equipes e os clientes, a adaptação rápida às mudanças e a entrega de pequenas partes funcionais do software em curtos períodos de tempo, conhecidos como sprints ou iterações. O desenvolvimento ágil surgiu como uma resposta às limitações dos métodos tradicionais de desenvolvimento, que frequentemente resultam em

atrasos, custos excessivos e produtos finais que não atendiam às expectativas dos clientes (The Agile Manifesto, 2001).

É importante destacar que não existe um método de desenvolvimento de software universalmente aplicável; cada projeto possui suas próprias características e desafios. Portanto, a escolha e a adaptação das metodologias e ferramentas devem ser feitas considerando o contexto específico de cada projeto. No entanto, apesar dessa pluralidade de abordagens, o processo de desenvolvimento de software pode ser genericamente dividido nas seguintes etapas universais: especificação, desenvolvimento, validação e evolução. Através dessas etapas, é possível identificar pontos comuns entre múltiplos projetos em que boas práticas podem atuar (Sommerville, 2018).

Dentre as diversas opções disponíveis no mercado para gestão de projetos, a ClickUp se vende como uma solução robusta e versátil para a gestão de qualquer tipo de projeto. A ClickUp busca integrar diversas funcionalidades em uma única interface, cobrindo desde a gestão de tarefas até a comunicação entre equipes, automatizações e métricas de performance. Com uma abordagem personalizável e adaptável a diferentes tipos de projetos, a ferramenta vem ganhando espaço e se consolidando como uma escolha popular entre empresas de diferentes portes e setores (Poyar, 2024).

Justifica-se estudar esse tema pois a escolha adequada de ferramentas pode significar a diferença entre o sucesso e o fracasso de um projeto. Ferramentas que suportam e fortalecem as boas práticas contribuem não apenas para a qualidade do software, mas também para a eficiência do processo de desenvolvimento e para a satisfação dos clientes e usuários finais. Portanto, entender quais ferramentas são mais eficazes e como elas podem ser aplicadas no contexto do desenvolvimento ágil é essencial para qualquer organização que busca melhorar seus processos e resultados na área de desenvolvimento de software. (Ahmed, Ali, Shafi, 2018).

Diante do contexto, este projeto visa responder à questão de pesquisa: Como a ClickUp pode ser utilizada em um cenário de gestão de requisitos?

1.1. OBJETIVO GERAL

 Identificar as principais funcionalidades que a ClickUp oferece voltadas à Gestão de Requisitos e demonstrá-las através de um estudo de caso.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar uma visão geral da ferramenta;
- Identificar quais as funcionalidades disponíveis para se utilizar em um cenário de gestão de requisitos;
- Criar e apresentar um Caso de Uso para demonstrar como a ferramenta pode ser utilizada em um cenário de gestão de requisitos.

2.REFERENCIAL TEÓRICO

Esse capítulo traz as definições dos principais temas utilizados para fundamentar o trabalho: O que é Engenharia de Requisitos, e o que são Sistemas para o Gerenciamento de Processo de Negócio.

2.1. ENGENHARIA DE REQUISITOS

A engenharia de requisitos é o processo de compreender, definir e documentar os serviços necessários para um sistema, bem como as restrições relacionadas ao seu desenvolvimento e operação. Durante essa fase, os analistas de requisitos interagem com os stakeholders para identificar não apenas os requisitos funcionais (o que o sistema deve fazer), mas também os requisitos não-funcionais (como desempenho, segurança e usabilidade) e regras de negócio (que determinam restrições que se aplicam a alguma função de negócio) que são igualmente importantes para o sucesso do projeto (Sommerville, 2018).

Este processo é crítico no ciclo de vida do software, pois erros cometidos, por exemplo, na fase de licitação de requisitos, ou durante o registro dos mesmos, podem gerar problemas nas etapas subsequentes, por isso, junto do início do processo, estudos de viabilidade também são iniciados para determinar a demanda, a viabilidade técnica e os custos do projeto, orientando a decisão de prosseguir ou não (Sommerville, 2018).

O processo de engenharia de requisitos inclui três atividades principais:

 Elicitação e análise de requisitos: Envolve coletar informações das fontes disponíveis para aquele projeto de software;

- Especificação de requisitos: Traduz as informações coletadas em documentos que detalham requisitos, geralmente com uma visão simplificada para o usuário final, e outra detalhada de rigor técnico;
- 3. Validação de requisitos: Verificar os requisitos quanto à consistência, integridade e viabilidade, corrigindo erros identificados no documento.

Nos métodos ágeis, a especificação de requisitos é integrada ao desenvolvimento e priorizada incrementalmente (Sommerville, 2018).

2.2. SISTEMAS PARA O GERENCIAMENTO DE PROCESSO DE NEGÓCIO

Definido por Wil M. P. van der Aalst, *Business Process Management* (BPM), ou Gerenciamento de Processo de Negócio, se trata de uma disciplina que funde os conhecimentos da área de tecnologia da informação e gestão, visando aplicação em processos negociais reais, utilizando técnicas, métodos e softwares para alcançar melhores níveis de gestão de fluxo de trabalho. *Business Process Management Systems* (BPM System), ou Sistemas para o Gerenciamento de Processo de Negócio, são soluções de software utilizadas para garantir boas práticas de BPM; elas são capazes de parametrizar os componentes do projeto e os colaboradores envolvidos nele; a ClickUp é um exemplo de uma ferramenta que possui funcionalidades de um BPM System (Aalst, 2013).

O maior benefício do uso do BPMS é o aumento da produtividade e melhoria da qualidade de gestão dos colaboradores, que é atingida graças à macro visualização do projeto criada a partir da parametrização de seus componentes. Desta forma, a capacidade que esses sistemas possuem de mostrar essas informações de forma inteligível para análise humana é tão importante quanto sua capacidade de coletar e processar informações, e Aalst nos mostra que realmente essa é a tendência dos BPM Systems modernos, criando um nicho a parte de sistemas como àqueles utilizados para gestão de banco de dados, por exemplo (Aalst, 2013).

2.3 DESENVOLVIMENTO ÁGIL E SCRUM

A introdução do desenvolvimento ágil de software surgiu como resposta à insatisfação com as abordagens tradicionais dirigidas por planos, amplamente

utilizadas nas décadas de 1980 e 1990. Essas abordagens eram adequadas para sistemas grandes e críticos, como os do setor aeroespacial e governamental, que envolviam equipes numerosas, distribuídas geograficamente e que trabalhavam em projetos de longa duração. No entanto, exigiam uma alta sobrecarga de planejamento, desenvolvimento e documentação, o que tornava o processo inadequado para sistemas de pequeno e médio porte, especialmente quando mudanças nos requisitos demandam retrabalho significativo (Sommerville, 2018).

Os métodos ágeis, introduzidos no final dos anos 1990, foram concebidos para priorizar o software funcional em vez de processos burocráticos e documentação extensa. Eles se mostraram mais eficazes para aplicações onde os requisitos mudam rapidamente, permitindo entregas frequentes de versões funcionais e a inclusão de novos requisitos nas iterações seguintes. Dessa forma, os métodos ágeis reduziram a burocracia e o esforço em atividades com pouco valor agregado, focando no desenvolvimento ágil e adaptável às necessidades do cliente (Sommerville, 2018).

O princípio do desenvolvimento ágil está exemplificado no Manifesto Ágil, publicado em 2001 pelo grupo que então se tornaria *Agile Alliance*. O Manifesto anuncia o seguinte:

We are uncovering better ways of developing software by doing it and helping others do it. Through this work we have come to value: Individuals and interactions over processes and tools Working software over comprehensive documentation Customer collaboration over contract negotiation Responding to change over following a plan That is, while there is value in the items on the right, we value the items on the left more (The Agile Manifesto, 2001).

Apesar do desenvolvimento ágil tomar formas plurais, este trabalho será voltado para a utilização do Scrum, de forma modificada. O Scrum é um framework projetado para ajudar pessoas, equipes e organizações a gerar valor por meio de soluções adaptativas para problemas complexos. Nele, um gestor de projetos com o título de *Scrum Master* tem o papel de criar um ambiente onde (Scrum Guide, 2020):

1. Um *Product Owner* ordena o trabalho necessário para a abordagem de um problema complexo em uma lista de pendências do produto.

- 2. O Time Scrum transforma uma seleção do trabalho em um incremento que possui valor e pode ser apresentado, isso ocorre durante uma Sprint.
- O Time Scrum e seus Stakeholders inspecionam os resultados e ajustam para a próxima Sprint.
- 4. Então esse ciclo se repete continuamente.

O *framework* é intencionalmente incompleto, definindo apenas os elementos essenciais para implementar sua teoria, incentivando os usuários a adaptar e evoluir suas práticas com base na experiência. O Scrum promove decisões baseadas em observações e tenta eliminar esforços de desenvolvimento desperdiçados, já que gargalos e design errôneo são rapidamente descartados. Ele se baseia em um ciclo iterativo e incremental, orientado por três pilares: transparência, inspeção e adaptação. Isso é possível graças a utilização de eventos formais para promover inspeção e adaptação, integrados na Sprint. Essa estrutura permite uma abordagem flexível para lidar com a complexidade, promovendo melhorias contínuas e otimizando o valor entregue com base nos pilares empíricos de Transparência, Inspeção e Adaptação (Scrum Guide, 2020):

- Transparência: o trabalho e os processos devem ser visíveis para todos os envolvidos, garantindo que decisões sejam baseadas em informações claras.
- Inspeção: os artefatos e o progresso são frequentemente avaliados para identificar variações indesejadas.
- Adaptação: ajustes são feitos rapidamente quando desvios ou problemas são detectados, minimizando impactos negativos.

3. DESENVOLVIMENTO

Neste capítulo, serão apresentados os métodos utilizados para a construção do trabalho, além de uma apresentação da ferramenta abordada e da realização do caso de uso para exemplificar um cenário de gestão de requisitos.

Esta pesquisa, segundo sua natureza, é de Resumo de Assunto. Isso significa que o trabalho busca sintetizar e compilar informações relevantes sobre o tema em questão, a partir de diversas fontes, oferecendo uma visão abrangente sobre o processo de engenharia de requisitos, voltado para a gestão dos requisitos (Wazlawick, 2014).

Quanto aos seus objetivos, essa é uma pesquisa exploratória. A pesquisa exploratória é apropriada quando se deseja aprofundar o conhecimento sobre um tema específico, identificar novas perspectivas e levantar questões que possam ser investigadas mais detalhadamente em estudos futuros. No contexto deste trabalho, o objetivo é explorar e identificar como uma ferramenta, amplamente utilizada no mercado, pode ser implementada para a função de gestão de requisitos (Wazlawick, 2014).

E segundo seus procedimentos técnicos, essa pesquisa é bibliográfica e documental, envolvendo o estudo de artigos, teses, livros e outras publicações na área de engenharia de software e o estudo de documentos, dados e ferramentas disponibilizados tanto para a compreensão do sistema abordado, quanto para auxiliar no entendimento do processo de adesão desses sistemas à realidade de desenvolvimento de software (Wazlawick, 2014).

3.1. ESCOLHA DA FERRAMENTA UTILIZADA

Nesta etapa do projeto, foram analisadas ferramentas de software voltadas para o gerenciamento de requisitos e para a documentação de projetos para aplicação no contexto do trabalho. Analisadas, uma matriz de prós e contras foi montada, conforme demonstrada na Tabela 1, onde então uma ferramenta se apresentou mais interessante para sua abordagem: A ClickUp.

Vale ressaltar que essa matriz de prós e contras não é uma descrição plena das funcionalidades de cada ferramenta, ela na verdade rastreia quais aspectos de suas funcionalidades cada ferramenta apresenta como sendo um ponto chave de sua adoção, ou seja, pela perspectiva de um novo usuário, o que cada ferramenta destaca como atrativo.

As ferramentas abordadas são as seguintes:

HELIX ALM

Desenvolvido pela Perforce Software inc.; uma ferramenta para ALM, ou seja, Gerenciamento de Ciclo de Vida de Aplicação.

Oferece a capacidade de criar, gerenciar e vincular artefatos desde o início até o final de um projeto, proporcionando rastreabilidade completa de todos os artefatos de desenvolvimento e dando aos gerentes um melhor controle sobre os requisitos em constante mudança.

• VISURE REQUIREMENTS

Desenvolvido pela Visure Solutions. É reconhecido como uma solução robusta para o gerenciamento de requisitos, especialmente em indústrias que necessitam de alta conformidade regulatória, como os setores aeroespacial, automotivo, e de dispositivos médicos. A ferramenta é valorizada por sua capacidade de integrar-se a diferentes ambientes de desenvolvimento e por oferecer suporte a normas internacionais.

CLICKUP

Desenvolvido pela Mango Technologies, Inc.; diferente das demais, se trata de uma ferramenta de gerenciamento de projeto.

O ClickUp é uma plataforma versátil de gestão de tarefas e projetos que centraliza ferramentas necessárias para produtividade e colaboração em um único lugar.

GOOGLE DOCS

Desenvolvido pela Google; é uma suíte de aplicativos online que faz parte do Google Workspace.

Inclui ferramentas para processamento de texto, criação de planilhas, apresentações, e formulários, todas acessíveis via navegador e integradas com o armazenamento em nuvem do Google Drive.

DOCUMENT360

Desenvolvido pela Kovai.co. É uma solução para armazenamento, edição e compartilhamento de documentos, com ênfase na criação e gerenciamento de bases de conhecimento (wikis) úteis para empresas que buscam documentar processos, procedimentos e fornecer suporte ao cliente.

• AZURE DEVOPS

Desenvolvido pela Microsoft. É uma plataforma de desenvolvimento integrada que oferece um conjunto completo de ferramentas para o gerenciamento de todo o ciclo de vida do desenvolvimento de software. Ele combina repositórios de código, *pipelines* de *CI/CD* (Integração Contínua e Entrega Contínua),

ferramentas de planejamento ágil, testes, e monitoramento em um único ambiente unificado.

Ferramenta	Helix ALM	Visure Requirements	Clickup		
	Gerenciamento Completo de Ciclo de Vida.	Especialização profunda em requisitos.	Controle granular de permissões de acesso e edição.		
	Personalização individual e por equipes.	Ferramentas de compliance.	Desenvolvimento e suporte ativo e constante		
Prós	Rastreabilidade Total.	Recursos de colaboração entre equipes e projetos.	Extremamente versátil e customizável		
	Vasto leque de integrações		Facilidade de uso.		
			Preço acessível.		
			Vasto leque de integrações		
	Curva de aprendizado acentuada.	Curva de aprendizado acentuada.	Dependência de Internet		
Contras	Não possui ferramentas para auxiliar a experiência de usuário	Integrações limitadas.	Talvez muito generalista (é um sistema de gerenciamento de projeto antes de um sistema de gerenciamento de requisitos).		
	Preço elevado e acesso restrito.	Não possui ferramentas para auxiliar a experiência de usuário			
		Preço elevado e acesso restrito.			
Ferramenta	Google Docs	Document360	Azure DevOps		
	Colaboração em Tempo Real facilitada.	Especializado em documentação.	Controle de versão nativo.		
Facilidade de Uso e Acessibilidade.		Funcionalidades Avançadas de Busca e Navegação.	Controle granular de permissões de acesso e edição.		
Prós	Integração com o Google Workspace.	Interface intuitiva.	Documentação integrada ao ciclo de vida do projeto.		
	Preço extremamente acessível.	Possibilidade de criação de relatórios nativo.	Vasto leque de integrações		
		Preço acessível.	Wiki integrado.		
	Dependência de Internet	Curva de aprendizado acentuada.	Curva de aprendizado acentuada.		
Contras	Funcionalidades Limitadas para Documentação Avançada.	Escopo limitado.	Foco em desenvolvimento e não necessariamente em documentação, apesar de recursos interessantes.		
	Integrações Limitadas	Integrações Limitadas	Preço elevado e acesso restrito.		

Tabela 1 - Matriz de Prós e Contras das Ferramentas

Após montada a matriz, é possível observar quais qualidades cada ferramenta oferece aos seus usuários como sendo seu principal ponto de interesse, mas também quais dificuldades ficam rapidamente evidentes ao utilizar a ferramenta. Diante disso, esse trabalho terá a ClickUp como ferramenta abordada, já que, além de demonstrar a melhor razão entre prós e contras dentre as ferramentas, apresenta uma abordagem interessante de utilização de uma ferramenta genérica para uma funcionalidade específica.

3.2. APRESENTAÇÃO DA CLICKUP

Como descrito no próprio site do produto, a ClickUp é uma plataforma de gerenciamento de projetos que visa aumentar a produtividade e a colaboração das equipes. Ela oferece uma variedade de funcionalidades, como listas de tarefas, gráficos, calendários e relatórios personalizados, permitindo que as equipes organizem suas atividades de maneira eficiente. Sua interface personalizável possibilita que os usuários adaptem o espaço de trabalho às suas necessidades específicas. Além disso, a ClickUp integra automações e campos personalizados, facilitando a gestão de tarefas e a comunicação entre os membros da equipe (CLICKUP, 2024).

3.2.1. ACESSO E VERSÕES

Apesar da versão mais popular da ClickUp ser a versão de aplicativo web, que ser acessada por qualquer navegador através do link pode https://app.clickup.com; um aplicativo desktop também pode ser baixado para sistemas operacionais Windows, MacOS ou Linux. Além dessas duas opções, ClickUp também oferece uma versão mobile, tanto para Android quanto iOS, com recursos limitados comparados às versões web e desktop, como indicado na Tabela 2. As versões de aplicativos podem ser adquiridos através do endereço https://clickup.com/download, com o aplicativo mobile também disponível nas lojas de aplicativos do respectivo sistema operacional de seu aparelho mobile (INTRO TO MOBILE APP, 2021).

Use ClickUp no celular	Use o navegador ou aplicativo desktop
Criar e editar tarefas.	Use Whiteboards.
Criar lembretes.	Use a visualização Gantt.
Comentar em tarefas e atribuir trabalho.	Criar e editar Dashboards.

Tabela 2 - Comparação de funcionalidades ClickUp mobile e aplicativo web ou desktop

Registrar o tempo em tarefas.	Definir estimativas de tempo nas tarefas.
Verificar e limpar notificações.	Alterar configurações de cobrança e conta.
Criar e editar notas no Bloco de Notas.	Usar Metas.
Criar e editar Relacionamentos.	Criar, editar ou aplicar modelos.
Alterar status, descrições ou localizações de tarefas dentro da Hierarquia.	Adicionar novos Campos Personalizados.
Editar Campos Personalizados existentes.	Convidar convidados para o seu Espaço de Trabalho.
Ver dados do Dashboard.	
Convidar membros para o seu Espaço de Trabalho.	
Usar o Chat para se comunicar com sua equipe.	
Retirada e	traduzida de

https://help.clickup.com/hc/en-us/articles/15145935126679-Intro-to-the-mobile-app

Este trabalho terá como foco a versão da ClickUp como aplicativo web.

Independente da forma como se pretende utilizar a ClickUp, é preciso cadastrar uma conta para garantir seu acesso às funcionalidades da ferramenta. Nesse quesito, ao acessar o endereço <u>https://app.clickup.com/login</u> ou ao abrir o aplicativo baixado, o usuário é levado para uma tela de login, como indicado na figura 1, onde possui algumas opções para seguir com seu cadastro:

ClickUp o splicative complete para o trabalho.			Não tem uma conta?
	Bem-vindo de volta!		
	Continuar com o Google OU E-mail profisional S nsira o seu e-mail de trabalho		
	Sente Contra a sentha esqueceu a sentua? Entre Entre		
	cu faça login com 550 Não tem uma conta? Criar uma conta	Q.	
	n and georgian pairs in CATCIAA regular prior pairs of general basis of general basis of the rest		

Figura 1 - Tela de login ClickUp

Fonte: Retirada de https://app.clickup.com/login

A primeira delas é cadastrar uma nova conta, que pode ser realizada ao selecionar o botão "Criar uma conta" no canto superior direito da página, ou no texto sublinhado no centro inferior da tela "Não tem uma conta? <u>Criar uma conta</u>". Após selecionar uma dessas opções, chega-se a uma tela de cadastro, conforme indicado pela figura 2, nessa tela, o usuário pode prosseguir com uma conta google (mais sobre isso no próximo ponto), ou colocar suas informações pessoais que irão compor seu cadastro (nome completo, e-mail, senha). Após preencher os campos requisitados e selecionar o botão "*Explorar a ClickUp*", um e-mail será enviado ao endereço cadastrado com um código de validação de 4 dígitos que deverá ser inserido no espaço dedicado, conforme indica a figura 3. Entrando com o código, seu cadastro é finalizado e o usuário é imediatamente levado para dentro da aplicação, onde se inicia o processo automatizado de criação do primeiro Espaço de Trabalho do usuário.

ClickUp O aplicativo completo para o trabalho.		Já está explorando a ClickUp	Entrar
	Você pode criar uma conta em segundos!		
	G Continuar com o Google		
	None complete		
	E-mail profissional example@site.com		
	Escolha a senha		
	Explorar a ClickUp		
	Ao citar no botão acima, vece concorda com notaco <u>termos de serviço</u> e <u>exitiça de eriveida</u>	lide April	
	Veja por que mais de 2.000.000 equipes são mais produtivas com a Click		

Figura 2 - Tela de Cadastro ClickUp

Fonte: Retirada de <u>https://app.clickup.com/signup</u>



ClickUp O aplicativo completo para o trabalho.		Jā estā explorando a ClickUp? Entrar
	Você pode criar uma conta em segundos!	
	Acabamos de enviar um e-mail	
	para você.	
	Insira o código que enviamos por e-mail. thethrowawaynoway@gmail.com	
	Código de confirmação	
	Verificar	
	Reenviar código ou Lopout	Anda
	SAMSUNG Booking.com IBM PRDRES	
	Veja por que mais de 2.000.000 equipes são mais produtivas com a Click	

Fonte: Retirada de https://app.clickup.com/signup/validate-email

Alternativamente, o usuário pode acessar a ClickUp através de uma conta google que possua e que já esteja cadastrada. Ao selecionar a opção *"Continuar com o Google"* na tela de login (figura 1), o usuário pode adicionar a conta do google que deseja usar, após confirmar suas credenciais, o acesso é permitido. De qualquer forma, é necessário cadastrar a conta google que será utilizada, seguindo os passos de cadastros normalmentel, mas selecionando a opção *"Continuar com o Google"* na

tela de cadastro, conforme indicado pela figura 2. Realizar esse vínculo ignora a validação de email por código, e permite login futuro direto pela conta do google.

Por último, é possível acessar a ClickUp através de um Login Único, ou *Single Sign-On* (SSO), configurado pelo Administrador ou Dono de um Espaço de Trabalho, como indicado na figura 4. Vale ressaltar que a configuração de acesso por SSO só está disponível para planos avançados, tendo acesso ao SSO Google a partir do plano *Business*, e tendo mais opções a partir do plano *Enterprise* (INTRO TO SINGLE SIGN-ON (SSO), 2021).

CickUp O splicativo completo para o trabalho.	Não tem uma conta?	Criar uma conta
Bem-vindo de volta!		
E-mail ☑ Insira o seu e-mail		
fazer login sem 550-ousquereus a senha? Avera		
Não tem uma conta? Criar uma conta		
En site i providu poli nOVCH i napit poli politi a privatela poro serve di antigi di Gradi.		

Figura 4 - Tela de Login por SSO

Fonte: Retirada de https://app.clickup.com/login/sso

Vale ressaltar que todas as telas envolvidas no processo de Login possuem o botão *"Ajuda"* localizado no centro-direita. Este botão leva à página *ClickUp Help Center*, ou Centro de Ajuda ClickUp, endereçado no link <u>https://help.clickup.com/hc/en-us</u>. Esse endereço é um compêndio de endereços para tutoriais, manuais, e artigos que podem ajudar um usuário a se familiarizar com a ferramenta (CLICKUP HELP CENTER, 2021).

3.2.2. PRIMEIRO ACESSO E CONFIGURAÇÕES INICIAIS

Ao acessar pela primeira vez sua conta, a aplicação irá, através de um formulário contendo uma série de perguntas, preparar um Espaço de Trabalho inicial

para o usuário com configurações básicas. Essas perguntas surgem em um *modal* de boas vindas, conforme demonstrado na figura 5. As perguntas realizadas são:

- Para que você gostaria de usar o ClickUp? Com as seguintes opções de resposta: Trabalho, Pessoal, Escola;
- Qual o tamanho da sua empresa? Com as seguintes opções de resposta: 1-10, 11-25, 26-250, 251-500, 501-2000, 2001+, "Eu não Sei";
- Com quantas pessoas você vai trabalhar? Com as seguintes opções de resposta: "Apenas eu", 2-10, 11-25, 26-50, 51-250, 251-500, "501 ou mais", "Eu não sei";
- 4. Você gostaria de iniciar com qual solução? Com as seguintes opções de resposta: "Marketing", "TI", "RH e Recrutamento", "Contabilidade e Finanças", "Uso pessoal", "Engenharia e produto", "PMO", "Operações", "Suporte", "Criativo e Design", "Vendas + CRM", "Serviços profissionais", "Outros";
- 5. Como você ficou sabendo de nós? Com as seguintes opções de resposta: "Snapchat", "Sites de avaliação de software", "Youtube", "Linkedin", "Mecanismo de pesquisa (Google, Bing etc.)", "Facebook/Instagram", "TikTok", "TV/streaming (Hulu, NBC etc.)", "Reddit", "Amigo/colega", "Outdoor", "Outros"
- 6. Convide pessoas para seu Espaço de trabalho: Não se trata de uma pergunta, mas sim uma espaço para você adicionar outras pessoas ao seu Espaço de trabalho. Esse pedido é feito através do e-mail utilizado pela pessoa para o cadastro no ClickUp.
- 7. Você usa alguma dessas ferramentas? Com as seguintes opções de resposta (mais de uma pode ser selecionada): Basecamp, Notion, Wrike, Monday, Excel & CSV, Confluence, Trello, Asana, Todoist, Jira.
- 8. Quais recursos você gostaria de experimentar? Com as seguintes opções de resposta (mais de uma pode ser selecionada): "Sprints", "Whiteboards", "Tarefas e projetos", "Gráficos de Gantt", "Pergunte à IA", "Painéis", "Calendário", "Rastreamento de tempo", "Metas e OKRs", "Automação", "Clipes", "Documentos e wikis", "Chat", "Formulários", "Quadros e Kanban", "Visualizações de cargas de trabalho".
- 9. Por fim, qual nome você gostaria de dar ao seu Espaço de trabalho? Permitindo que o usuário insira o nome da equipe ou organização que aquele Espaço de Trabalho representa.



Figura 5 - Primeiro acesso

Fonte: Retirada de https://app.clickup.com/team-setup/new

Após preencher o formulário, um reprodutor de vídeo surge dentro da tela do aplicativo, reproduzindo imediatamente vídeos informativos e rápidos (nenhum deles ultrapassa 2 minutos) sobre recursos essenciais do ClickUp, conforme a figura 6. Os tópicos apresentados são: Hierarquia, Tarefas, Visualização, Caixa de Entrada. O reprodutor pode ser fechado a qualquer instante e o usuário pode transitar entre tópicos. Vale ressaltar que apesar da interface possuir texto traduzido para Português Brasileiro, os vídeos estão em Inglês, tanto áudio quanto legendas.

	-			
	Organize seu trabalho com a hierarq Aprenda a usar a hierarquia para trab	iuia balhar mais rápido com sua equipe	Próximo >	
Constant of the second	# Content Development Chat			
	Spaces * Everything			
	ビ Marketing			
	O Engineering			\odot
	Finance Development			
	Sales CRM			
	Coperations			
	88 View all Spaces			
	+ Create Space			
· · ·		C. WORK		
	Here	quá Tarefes Vounitações Ceina de		

Figura 6 - Reprodutor de vídeos informativos

Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, autoria própria.

Ao fechar a tela de boas vindas, o usuário finalmente ganha acesso ao Espaço de Trabalho, conforme indicado na figura 7. Este Espaço de Trabalho é criado baseado nas respostas dadas pelo usuário no formulário anterior.

0		Q	Pesquisar			Novo			🛱 Faz	ar upgrade) III 💽
T TCC Enterprises ~	■ Team Space / □ Projects / ≡ Project 1 …							📌 Pergunt	e à IA Co	mpartilhar	Automações ~	🔁 Chat
∩ Início	① Quadro 🗄 List 🖯 Calendar 主 Gantt 田 Table	+ Visua	lização					Q Pesquisar	₩ Ocultar	Personalization	Adicionar Tar	efa 👻 👻
 Caixa de entrada Chat 	Grupo: Status Co Subtarefas: Recolher tudo III Colunas	∓ Filtros	Modo eu (R)	Responsáveis	Mostrar fechados	Ocultar					Pesquisar tarefas.	-
Documentos	•											
Painéis	Nome	Responsável	Data de ven	Prioridade	Status	Comentários	۲					
□ Clipes	Task 1	A+	e	P	PENDENTE	Q						
③ Planilhas de horas	Task 2	, Q †	¢	P	PENDENTE	Q						
Mais	Task 3	, A +	¢	P	PENDENTE	Q						
Favoritos >	+ Adicionar Tarefa											
Espaços												
🔆 Tudo												
🚨 Team Space 🛛 … 🕂												
🕞 Projects … +												
III Project 1 3												
III Project 2 3												
Project Notes	×											
88 Exibir todos os Espaços												
+ Criar Espaço	Viva!											
	Você aprendeu os fundamentos do ClickUp.								Excel e CSV	Basecamp	N Notion	× Confluence
	Tudo pronto											$\succ \rightarrow$
									🛃 todoist	 Jira Software 	Trello	Wrike
											". monday	asana 🕹
,ℓ, Convidar () Ajuda	49 144											•

Figura 7 - Interface inicial Espaço de Trabalho recém criado

Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, autoria própria.

3.2.3. HIERARQUIA

Antes de seguir para o detalhamento das funcionalidades do aplicativo, é de suma importância entender qual a proposta organizacional de trabalho da ClickUp. Todo artefato, tarefa ou movimentação realizada no Espaço de Trabalho é feita no contexto da Hierarquia do sistema, que visa encapsular componentes menores (artefatos e tarefas) em unidades cada vez mais abrangentes de trabalho. Esse encapsulamento pode ser visualizado no esquema da figura 8. A organização hierárquica do ClickUp oferece uma estrutura escalável com seis níveis (INTRO TO HIERARCHY, 2021):

- Espaço de Trabalho (Workspace): Nível mais alto da hierarquia que abrange todos os membros, Espaços e tudo dentro deles. Representa uma companhia inteira, ou organização.
- Espaços (Spaces): Segundo nível da hierarquia que abriga Pastas e Listas. Simboliza departamentos ou times.
- Pastas (Folders): Componente opcional da hierarquia que organiza as Listas de tarefas dentro dos Espaços de acordo com sua relação.
- Listas (Lists): Contêiner para tarefas que deve estar dentro de um Espaço e pode opcionalmente estar dentro de Pastas.
- Tarefas (*Tasks*): Itens acionáveis atribuídos a um ou mais colaboradores que progridem do status "pendente" para "concluído".
- 6. Subtarefas (Subtasks): Forma de adicionar tarefas dentro de uma outra tarefa para acompanhar itens de ação com maior detalhe, sendo possível criar camadas de subtarefas aninhadas (através de uma funcionalidade opção parte do sistema de ClickApps).



Figura 8 - Esquema Hierárquico ClickUp

Fonte: Retirada de https://help.clickup.com/hc/en-us/articles/13856392825367-Intro-to-the-Hierarchy

3.2.4. PAPÉIS DE USUÁRIO

Além da hierarquia, a outra forma que a ferramenta Clickup mantém os fluxos de trabalho dentro do seu ambiente colaborativo é através das permissões que diferentes colaboradores terão para adicionar conteúdo ou alterá-lo. Essas permissões são definidas na ferramenta como Papéis de Usuário (INTRO TO USER ROLES, 2021).

Vale ressaltar que a opção de papel que o usuário está inserido diz respeito ao Espaço de Trabalho (conforme descrito na seção de hierarquia). Diferentes Espaços de Trabalho possuem arranjos de papéis distintos, ou seja, um mesmo usuário não herda automaticamente seu papel de um Espaço de Trabalho para outro, mas ainda pode ter o mesmo papel atribuído pelo responsável do novo Espaço de Trabalho. Um usuário pode receber um dos papéis descritos abaixo (INTRO TO USER ROLES, 2021):

 Convidado (Guest): Papel dedicado para pessoas fora do grupo normal de trabalho, usuários com esse papel só poderão acessar os itens de projeto que foram compartilhados com eles, e mesmo a visualização de campos customizados que o convidado poderá visualizar pode ser alterado.

Dependendo do tipo de plano que o usuário tem acesso, as funcionalidades que o convidado tem acesso podem ser modificadas (GUEST-TYPE USER ROLES, 2021).

- Membro (Member): Papel dedicado para pessoas que normalmente utilizam o espaço de trabalho. Membros podem criar Espaços, Listas e Tarefas; ter acesso a todos os Espaços públicos; ver todos os usuário naquele Espaço de Trabalho; compartilhar itens com convidados e membros; criar convites para convidados contanto que tenham as mesmas permissões ou menos; transformar Espaços, Pastas, Listas e Tarefas em itens privados, mas só podem fazer isso para esses itens que foram criados pelo Membro.
- Administrador (Admin): Papel de confiança que indica autoridade apenas abaixo do proprietário. Além de tudo o que membros podem fazer, administradores podem adicionar novos membros, remover membros existentes, e gerenciar permissões; gerenciar integrações; lidar com questões de faturamento e outras configurações gerais do Espaço de Trabalho.
- Proprietário (Owner): Papel que indica que este usuário criou o Workspace e possui o mais alto nível de autoridade sobre ele. Além de todas as permissões dos administradores, os proprietários podem deletar Espaços de Trabalho; transferir posse de Espaços de Trabalho; transferir posse de Espaços inacessíveis.
- Papel Customizado: Planos Business Plus e Enterprise possuem método de criação de novos papéis através da adição e remoção de permissões diretamente no papel criado. Como a avaliação de funcionalidades exclusivas para os planos pagos ultrapassa o escopo deste projeto, os específicos dessa opção não serão discutidos.

A Tabela 3 permite a visualização e comparação entre os papéis padrões e suas permissões com mais detalhes.

Ações	Convidado (Guest)	Membro (Member)	Administrador (Admin)	Proprietário (Owner)
Acessar visões geral de tudo	Não	Sim	Sim	Sim
Acessar itens nos Espaços	Você não pode compartilhar Espaços com convidados.	Sim	Sim	Sim
Acessar itens em Pastas, Listas, Tarefas	Convidados podem ser convidados para itens específicos.	Sim	Sim	Sim
Acessar visões	Você pode dar permissão a convidados individuais para criar visões.	Sim	Sim	Sim
Criar Espaços, Pastas ou Listas	Não	Sim	Sim	Sim
Criar tarefas	Convidados com permissão de edição ou total podem criar tarefas.	Sim	Sim	Sim
Criar Documentos	Não	Sim	Sim	Sim
Configurar integrações no Centro de Aplicativos	Não	Sim	Sim	Sim
Configurar privacidade e compartilhamento	Não	Sim	Sim	Sim
Criar e usar Metas	Não	Sim	Sim	Sim

Tabela 3 - Papéis padrões e suas funções

e Alvos				
Criar, editar ou	Não	Sim	Sim	Sim
excluir tags				
Delegar lembretes	Não	Sim	Sim	Sim
Excluir Espaço de Trabalho	Não	Não	Não	Sim
Editar permissões de Administrador	Não	Não	Não	Sim
Exportar dados	Não	Não	Sim	Sim
		Sim (Plano		
		Enterprise:		
luce outen de de s	NI ^o r	Permissão de	Cine	Circ
Importar dados	Nao	função	Sim	Sim
		personalizada		
		necessária)		
Caixa de Entrada	Sim	Sim	Sim	Sim
	Não	Membros só	Sim	Sim
		podem conceder		
Convidar pessoas		aos convidados e		
para o seu Espaço		membros as		
de Trabalho		mesmas		
		permissões ou		
		menos.		
	Você pode permitir			
Ver eusar Campos	que convidados			
Personalizados	individuais vejam e	Sim	Sim	Sim
Fersonalizados	usem Campos			
	Personalizados.			
Ver Perfis	Sim	Sim	Sim	Sim
Transferir				
propriedade do	Não	Não	Não	Sim
Espaço de Trabalho				
Usar a Barra de	Não	Sim	Sim	Sim
Ações em Massa	Nuo	5	5	5

Usar Página Inicial	Sim	Sim	Sim	Sim
	Você pode permitir			
Usar e visualizar	que convidados			
Rastreamento de	individuais			
Tempo e	visualizem e usem	Sim	Sim	Sim
Estimativas de	rastreamento e			
Tempo	estimativas de			
	tempo.			

Fonte: Adaptada de :

https://help.clickup.com/hc/en-us/articles/6310022323991-Guest-type-user-roles

3.2.5. ESPAÇO DE TRABALHO

O Espaço de Trabalho, ou *Work Space*, é o repositório principal onde todas as atividades, movimentações, arquivos, visualizações, etc, estarão localizadas. A ClickUp geralmente referencia o Espaço de Trabalho como representando uma empresa ou organização inteira, que posteriormente será subdividida; por exemplo, uma diretoria de informática de uma empresa poderia ser representada como um Espaço de Trabalho, tendo as centrais de desenvolvimento, suporte técnico, infraestrutura, etc, como Espaços dentro da diretoria. Um mesmo usuário pode possuir múltiplos Espaços de Trabalho de sua autoria e participar de múltiplos outros Espaços de Trabalho ao qual foi convidado, dito isso, Espaços de Trabalho são independentes e não é possível transferir informação de um para o outro diretamente pelo aplicativo (CREATE A NEW WORKSPACE, 2021).

Durante o primeiro acesso, um Espaço de Trabalho será criado automaticamente para o usuário, seguindo as preferências marcadas no formulário de primeiro acesso.

O usuário pode acessar opções de configuração e navegação do Espaço de trabalho através do menu lateral esquerdo, conforme indicado na figura 9. O menu lateral, por sua vez, é dividido em 3 seções, conforme o indicado pela figura 10: a primeira sendo o menu do avatar do Espaço de Trabalho; a segunda sendo o menu de navegação do Espaço de Trabalho; a terceira sendo a interface de hierarquia.



Figura 9 - Menu Lateral Expandido à Esquerda e Recolhido à Direita

Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, autoria própria.



Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, editado no aplicativo Microsoft Paint autoria própria.

Ao selecionar o avatar (ou nome do Espaço de Trabalho), um submenu será aberto, conforme indicado na figura 11. Esse submenu permite ao usuário criar novos Espaços de Trabalho ou navegar entre Espaços de Trabalho os quais ele faz parte. Além disso, o submenu lista opções de configuração para o Espaço de Trabalho atual, que funcionam como links rápidos para aquela opção na tela de configuração, a tela de configurações também pode ser acessada selecionando o avatar do Espaço de Trabalho novamente no submenu.



Figura 11 - Submenu do Avatar do Espaço de Trabalho

Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, autoria própria.

Abaixo do avatar, encontra-se o menu de navegação do Espaço de Trabalho (item 2 da figura 10); através desse menu o usuário pode acessar informações gerais que permeiam todo o Espaço de Trabalho. Conforme indicado pela figura 12, além dos botões "Início", "Caixa de Entrada" e "Chat", os botões que aparecem neste menu podem ser customizados ao selecionar o botão "Mais". Vale ressaltar que esses botões adicionais são funções opcionais adicionadas por meio de "ClickApps" ou fazem parte de funções mais complexas, como a integração do Chat com a criação e atribuição de tarefas, por conta disso, as opções de navegação adicionadas automaticamente na criação do Espaço de Trabalho utilizado nesta demonstração serão descritas brevemente na Tabela 4.



Figura 12 - Edição do Menu de Navegação do Espaço de Trabalho

Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, editada no aplicativo Microsoft Paint, autoria própria.

Ícone no Menu	Removível ?	Descrição
nício	Não	Tela de início, dedicada para uma visão customizável do Espaço de Trabalho através do sistema de "Cartões", que podem ser adicionados ou removidos da Tela de Início, cada um convence um tipo diferente de informação ou aspecto do Espaço de Trabalho.
Caixa de entrada	Não	Tela que mostra todos os comentários realizados dentro de tarefas que citam o usuário ou atribuem tarefas ao usuário. Através dessa tela é possível acessar a tarefa em que o usuário foi citado diretamente.
🗄 Chat	Não	Tela onde se encontram canais de bate papo integrados com a hierarquia da plataforma. Aqui, os usuários incluídos na divisão hierárquica do Espaço de Trabalho podem se comunicar e também alterar diretamente seu objeto de trabalho com a adição e referenciamento de tarefas e comentários pelo próprio chat.
Documentos ···· +	Sim	Interface contendo todos os documentos criados pelo usuário, que ele possui acesso, além do histórico de acesso desses documentos e o registro de seus favoritos. Aqui também permite que o usuário crie documentos, wikis, e favoritá-los.
Painéis ··· +	Sim	Tela onde é possível ver e criar novas visualizações na forma de dashboards para monitoramento de dados de projetos e tarefas, assim como desempenho da equipe. Dashboards podem ser criadas do zero a partir de templates disponibilizados pela própria ClickUp, onde gráficos e entradas de informação são adicionados na forma de cartões que irão compor o painel. Vale ressaltar que certos templates são bloqueados atrás de planos mais avançados de inscrição na ClickUp.
Quadros brancos ··· +	Sim	Tela onde o usuário pode acessar ou criar novos "quadros brancos", que são espaços colaborativos onde os colaboradores com acesso podem realizar anotações simultâneamente para discutir e elaborar sobre um assunto. Novamente, quadros brancos podem ser criados seguindo um template disponibilizado pela ClickUp, ou criado do zero pelo usuário.
Clipes ···· +	Sim	Interface que permite ao usuário gravar vídeos diretamente da ferramenta de sua máquina. Os vídeos ocupam espaço de armazenamento do Espaço de Trabalho e podem ser acessados por um URL próprio dentro da ferramenta.
Pulse	Sim	Interface que permite a visualização da atividade dos colaboradores no Espaço de Trabalho: quem está online e no que aquela pessoa está trabalhando.
🗣 Metas …	Sim	Tela que permite a criação e visualização de metas criadas. Metas são tarefas que serão concluídas quando todas suas etapas, configuradas por seu criador, forem concluídas.
Planiihas de horas … +	Sim	Interface que permite ao usuário manter um registro do tempo que está sendo gasto por si mesmo ou outro colaborador em uma tarefa, contendo o momento de início, finalização, período trabalhado e dia da semana em que a tarefa foi abordada.

Tabela 4 - Descrição opções no menu de navegação do Espaço de Trabalho

Fonte: icones no menu retirados do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, tabela de autoria própria.

Após o menu de navegação do Espaço de Trabalho, o primeiro item da interface de hierarquia é o submenu de favoritos. Como indicado na figura 13, este submenu permite que o usuário acesse todos os componentes, incluindo, mas não limitado a tarefas, documentos, espaços, até então favoritados por ele, inclusive permite que ele pesquise dentro dos favoritos através do nome daquele componente. Selecionando o item na listagem dos favoritos faz com que o usuário seja lavado à visualização dele, além disso, ele pode remover o item dos favoritos ou renomeá-lo, se o mesmo possuir autorização para tal, ao selecionar as reticências à direita do nome do item. Por último, ao selecionar o ícone de "tachinha" no topo do submenu, ele se tornará fixado no topo da página, similar à barra de favoritos de navegadores modernos, como indicado na figura 14.



Figura 13 - Submenu de Favoritos na interface de hierarquia

Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, autoria própria.

	Desafixar favoritos	Q Pe
T TCC Enterprises ~	Figure Documento Stream Space Task 1	
nício	Tudo	
😔 Caixa de entrada	☱ Lista ① Quadro	Documento

Figura 14 - Barra de favoritos no topo da página de navegação

Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, autoria própria.

Na interface de Hierarquia, o usuário pode navegar entre os itens contidos no Espaço de Trabalho. Os itens são organizados seguindo a hierarquia da ClickUp, ou

seja, aparecem neste menu apenas os Espaços que estão contidos no Espaço de Trabalho atual que o usuário se encontra. Expandir o conteúdo de um Espaço, por sua vez, revela suas Pastas, que ao serem expandidas, são reveladas suas Listas, sendo esta a máxima profundidade desse menu (tarefas não são mostradas individualmente, apesar de existir um número que indica o número de tarefas naquela lista à direita de seu nome) conforme indicado na figura 15. Objetos avulsos, como documentos, podem ser colocados em qualquer profundidade da hierarquia.



Figura 15 - Máxima profundidade da interface de hierarquia

Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, autoria própria.

Na interface de Hierarquia ainda existem as opções para acessar a tela "Tudo", que é outra forma de se customizar visões para o Espaço de Trabalho, para se apresentar informações dos Espaços, como indicado na figura 16. Com exceção da visualização "Lista", que mostra ao usuário uma longa lista de todas Listas dos Espaços, contendo suas tarefas e o caminho na Hierarquia para se chegar àquela Lista, as outras visualizações podem ser removidas ou adicionadas de acordo com a necessidade do usuário. As opções de Visualização são demonstradas ao usuário como indicado na figura 17, Visualizações serão discutidas mais a fundo na seção sobre Espaços.

G т то i≣ Lista idro 🗄 Ca Chat L Subt 💮 Mais a 🕂 leam Space. Project 1 * Tudo @ PENDENTE 3 ··) @ Task 1 % 1 Task 2 Task 3 Team Space / Pn Project 2 ··· PENDENTE 2 Task 2 Task 3 Team Space 2 / Backlog

Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, autoria própria.

Figura 17 - Menu de opções para adicionar novas visualizações

Popular		
	Lista Lista de tarefas simples e organizada	Gantt Planeje horários e visualize dependências
	Calendário Planeje, agende e delegue	Documento Escreva notas e compartilhe documentos
	Quadro – Kanban Mova tarefas entre colunas	Tabela Formato de tabela estruturada
Mais vis	ualizações	
:	Formulário Colete dados dos usuários	Linha do tempo Identifique sobreposições e disponibilidade
•	Atividade Feed de atividades em tempo real	Carga de trabalho Visualize a capacidade da equipe
	Whiteboard Novo Colabore e faça um brainstorming	Equipe Monitore o trabalho que está sendo feito
-<_	Mapa mental Brainstorming visual de ideias	Chat Comunique-se com sua equipe
•	Mapa Tarefas visualizadas por endereço	
Incorpor	rações	
•	Qualquer site Insira qualquer conteúdo da Web	Google Sheets Sincronize planilhas
	Google Docs Sincronize documentos	Google Agenda Sincronize eventos do Google Agenda
9	Google Maps Localize-se	YouTube Compartilhe seus vídeos favoritos
	Figma	

Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, autoria própria.

Por último, selecionar "Exibir todos os Espaços" leva o usuário a uma tela onde ele pode ver quais Espaços ele atualmente faz parte, como indicado na figura 18, inclusive podendo buscá-los por seu nome e decidir se quais Espaços aparecerão na interface de Hierarquia.



Figura 18 - Tela de Exibição de todos os Espaços

Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, autoria própria.

Segundo o explicado anteriormente, através do Submenu do Avatar do Espaço de Trabalho, como indicado na figura 11, é possível que um usuário crie um novo Espaço de Trabalho sobre sua administração clicando no botão "Novo Espaço de Trabalho". O mesmo pode ser feito através das configurações, conforme indicado na figura 19, pela tela "Meus Espaços de Trabalho" que por sinal também mostra todos aqueles que o usuário está incluído. Nessa tela, o usuário consegue sair de Espaços de Trabalho que foi convidado ou selecionar o ícone do mesmo, que será alterado com uma mensagem "Sair do espaço de trabalho", conforme indicado pela figura 20; essa saída precisa ser confirmada em uma tela subsequente, retratada na figura 21.



Figura 19 - Tela "Meus Espaços de Trabalho"

Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, autoria própria.



Figura 20 - Saindo do Espaço de Trabalho

Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, autoria própria.



Figura 21 - Confirmação de Saída

Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, autoria própria.

Ao criar um novo Espaço de Trabalho um formulário igual àquele utilizado durante o primeiro acesso surge, permitindo que o usuário configure suas preferências de maneira similar ao primeiro acesso. Vale ressaltar também que, todo Espaço de Trabalho possui um número de identificação que é o número que surge na URL do site logo após o endereço app.clickup.com/. O usuário logado no sistema pode acessar o Espaço de Trabalho diretamente pela URL do navegador, como indicado na figura 22 (CREATE A NEW WORKSPACE, 2021).





Fonte: Print da barra de inserção de URL do navegador Opera GX, autoria própria

3.2.6. ESPAÇOS

Os Espaços são o próximo paço de hierarquia após os Espaços de Trabalho. Nele, podem ser estabelecidos fluxos de trabalho e nele estarão contidos as listas de tarefas. Seguindo o exemplo utilizado para descrever Espaços de Trabalho, os Espaços servem para descrever unidades dentro de uma corporação, ou componentes de seu funcionamento, como, por exemplo, equipes (INTRO TO SPACES, 2021). Um novo Espaço de Trabalho é criado de forma padrão com pelo menos um Espaço já estabelecido, Espaços de Trabalho dentro do plano gratuito possuem um limite máximo de cinco Espaços, com qualquer plano pago removendo esse limite (INTRO TO SPACES, 2021).

O usuário pode acessar seus Espaços através da interface de hierarquia do menu lateral esquerdo (figura 10). Além disso, novos Espaços podem ser criados ao selecionar a opção "Criar Espaço" ou selecionar o botão "+" de tom roxo à direita do botão de pesquisa de Espaços, ao o fazer, uma interface surge, permitindo que o usuário inclua nome, altere o ícone do Espaço, adicione uma descrição, torne o Espaço criado privado para o usuário; em adição, nessa interface, é possível que o usuário selecione modelos de espaços já disponibilizados na comunidade, o que configura de forma padrão Visões, Status, etc, de acordo com o modelo selecionado. Essa interface de criação de Espaços está representada na figura 23.

Figura 23 - Interface de criação de espaços.



Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, autoria própria.

41

Através dos Espaços, o usuário pode configurar um modelo de Status para aquele Espaço, que será herdado por todos as Pastas e Listas contidas naquele Espaço. Com a aplicação de Status customizados, é possível que a equipe envolvida no projeto visualize as diferentes etapas de uma tarefa, de acordo com o fluxo de trabalho estabelecido. Apesar de ser herdado pelos componentes do Espaço, a lista de Status pode ser modificada individualmente pelo administrador daquele Espaço.

Para fazer a configuração da lista de Status, o usuário precisa acessar o as configurações do Espaço e selecionar a opção "Status de tarefas", então a interface apontada na figura 24 surge, permitindo que o usuário crie seu próprio fluxo de status, ou selecione um modelo pronto. Ao alterar uma lista de Status, o usuário pode salvar a nova configuração dando-lhe um nome, essa lista poderá ser utilizada em outras entradas no mesmo Espaço de Trabalho.

< Editar status de X - De	senvolvimento	×
Modelo de status	Not started 🚯	+
Custom ~	II O PENDENTE	
Status ClickApps	+ Adicionar status	
Habilitado	Active 🕲	+
	II 🕑 PLANNING	
Ícones de progresso Crie fluxos de trabalho	IN PROGRESS	
progresso de status.	💠 🕕 AT RISK	
	II 🥥 UPDATE REQUIRED	
	III 🕑 ON HOLD	
	+ Adicionar status	
	Done 🕲	+
	💠 🥑 CONCLUÍDO)
	+ Adicionar status	
	Closed 🚯	
	💠 🕑 CANCELLED	
② Saiba mais sobre os status	Salvar como modelo Aplicar al	

Figura 24 - Interface de configuração de Status

Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, autoria própria.

Acessar o Espaço oferece ao usuário uma série de opções de Visualização, que permitem o usuário ter acesso a construções gráficas relatando suas atividades e as atividades de sua equipe. Essa funcionalidade é limitada de acordo com o plano do usuário, mas muitas opções, inclusive a opção de adicionar páginas incorporadas com alguns outros aplicativos, estão disponíveis em todos os planos, similar ao que já foi discutido em Espaços de Trabalho. As Visualizações são divididas em duas categorias: Visualizações de Tarefas, que permitem os colaboradores naquele Espaço terem informações sobre suas demandas, apresentando novas formas de consultar Tarefas, exemplo é a Visualização de lista; e Visualizações de Página, que permitem recursos úteis serem adicionados àquele Espaço, exemplo é a Visualização de quadro branco (INTRO TO VIEWS, 2021).

Para adicionar uma nova Visualização, o usuário, dentro de um Espaço, deverá ir até a barra de visualizações localizada no topo da página e selecionar a opção "+ Visualização", onde uma lista contendo inúmeras opções surgem, como indicado pela figura 25.



Figura 25 - Adicionando Novas visualizações

Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, autoria própria.

Espaços por sua vez podem ter Pastas e Listas adicionados a eles. Estes por sua vez são formas de organizar ainda mais o conteúdo dos Espaços, conforme explicado na seção sobre a Hierarquia. As Tarefas então precisam ser adicionadas a uma Lista ou em outra Tarefa, no caso de Tarefas aninhadas, mas a anatomia das tarefas será explorada no capítulo em que o caso de uso será apresentado.

Por último, a exclusão de espaços precisa ser confirmada com o usuário escrevendo o nome do Espaço que se deseja excluir, conforme indicado pela figura 26.

Figura 26 - Exemplo de exclusão de Espaço.

Excluir: Solo Space Todas as tarefas e modelos deste espaço serão excluídos. Digite o nome do espaço para continuar:		
Solo Space		
Cancelar	Excluir	

Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, autoria própria.

3.3. ESTUDO DE CASO

Este estudo de caso tem como objetivo demonstrar, através de uma situação fictícia mas embasada na realidade de desenvolvimento de software, como um projeto de software pode se beneficiar das soluções que a ClickUp fornece para gestão de requisitos. O caso apresentado não servirá como critério de análise da efetividade da ferramenta para gestão completa do projeto, mas sim como base para a observação de como os requisitos, já maduros e formulados, podem ser transformados em tarefas palpáveis, ou objetivos, que o projeto deverá atender.

O projeto detalhado a seguir se trata de uma demanda evolutiva em um software já existente e utilizado no "Conglomerado X" para gestão de arquivos, como uma espécie de repositório próprio para arquivos da empresa. A demanda evolutiva vem da Divisão Arquivística do Conglomerado X (Stakeholders), que levantou alguns critérios de melhoria para a interface de busca de arquivos nesse repositório.

3.3.1. METODOLOGIA DE ELICITAÇÃO DE REQUISITOS

Para esse projeto, a elicitação de requisitos ocorreu majoritariamente através de um processo de entrevista por parte dos analistas de requisitos com um grupo de usuários gestores, apontados pela gestão da Divisão Arquivística. Essas entrevistas com o grupo de gestores servirão como base para entender suas dificuldades atuais para com o sistema, ou seja, as dificuldades que o projeto precisa sanar.

Cada uma dessas dificuldades serão registradas na forma de Histórias de Usuário (HU) e numeradas com um identificador sequencial. Através da análise da tecnologia já existente utilizado na ferramenta de gestão de arquivos, de possíveis tecnologias disponíveis para a evolução da demanda aprovadas pela doutrina de desenvolvimento de software do Conglomerado X, e o fluxo de trabalho previsto que precisa ser respeitado pela ferramenta, requisitos funcionais (RF), não funcionais (RNF) e regras de negócio (RN) serão vinculados a uma História de Usuário para caracterizar um Requisito de Projeto. Se necessário, os requisitos serão reorganizados, mas o identificador numérico serial deles, ou simplesmente ID, indicará a ordem de prioridade de desenvolvimento daquela etapa, ou seja, o requisito 1 terá seu desenvolvimento seguido pelo o do requisito 2, e assim sucessivamente.

3.3.2. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS

Após o processo descrito acima, três Requisitos de Projeto foram montados, conforme descrito nas Tabelas 5, 6 e 7:

ID01	Mudança na Pesquisa Geral
HU	Como usuário do sistema de gestão de arquivos, eu gostaria que a busca geral por arquivos atual do fosse alterada do método de autopreenchimento para uma página que retorna todos os resultados encontrados, e que a interface desta nova página possa mostrar todos os resultados, os resultados de pastas com o nome equivalente, ou os arquivos com nome equivalente, para que a o resultado da busca possa se tornar mais visível.
Requisit	tos Funcionais
RF01	O sistema deve substituir o sistema atual de autopreenchimento por uma página que exiba todos os resultados encontrados para o termo de busca inserido.
RF02	A página de resultados deve exibir o resultado em três tipos categoria que podem ser alteradas: •Todos os resultados (Pastas e arquivos). •Somente Pastas com nome correspondente. •Somente Arquivos com nome correspondente.
RF03	A interface da página de resultados deve incluir a possibilidade de navegar pelos itens listados de forma paginada ou infinita.
RF04	Na página de resultados, as entradas já acessadas pelo usuário recentemente devem receber um realce de cor, que ficará salvo na sessão do navegador do mesmo.

Tabela 5 - Requisito de Projeto ID01

Requisi	Requisitos Não Funcionais		
RNF01	A interface da página de resultados deve carregar e apresentar os resultados em no máximo 2 segundos para até 1000 itens.		
RNF02	O design da interface deve seguir o padrão visual já adotado pelo sistema, respeitando as diretrizes de usabilidade do Conglomerado X.		
RNF03	A interface de busca deve ser acessível, conforme as diretrizes de acessibilidade acatadas pelo Conglomerado X.		
RNF04	A funcionalidade deve ser compatível com os navegadores utilizados pelos stakeholders (Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox).		
Regras	Regras de Negócio		
RN01	Os resultados devem obedecer às permissões de visibilidade configuradas no sistema para cada perfil de usuário.		
RN02	A exibição deve incluir metadados de arquivos (como data de criação e última modificação), desde que o usuário tenha permissão de visualização dos mesmos.		

Tabela 6 - Requisito de Projeto ID02

ID02	Implementação de Pesquisa Avançada	
ни	Como usuário do sistema de gestão de arquivos, eu gostaria que uma opção para pesquisa avançada fosse implementada, permitindo que se combinem diversas etiquetas de busca de categorias diferentes para ou realizar buscas bem abrangentes, ou buscas mais específicas, dependendo de minha necessidade.	
Requisi	tos Funcionais	
RF01	O sistema deve permitir a combinação de múltiplas etiquetas de busca pertencentes a categorias diferentes na interface de busca avançada.	
RF02	O resultado da busca avançada deve ser exibida na mesma interface desenvolvida para a Etapa 01 do projeto, possuindo as mesmas funcionalidades.	
RF03	As categorias de etiquetas devem incluir pelo menos: •Tipo de arquivo. •Autor/criador. •Data de criação/modificação. •Etiquetas personalizadas adicionadas pelos usuários. •Trecho do conteúdo (busca realizada apenas em arquivos).	
RF04	O sistema deve oferecer opções para configurar a relação lógica entre as etiquetas: •Busca abrangente (utilizando "OU").	

	•Busca específica (utilizando "E").
RF05	O sistema deve permitir salvar configurações de busca avançada no perfil do usuário, como "pesquisas favoritas" para uso futuro.
Requisi	tos Não Funcionais
RNF01	A interface da página de resultados deve carregar e apresentar os resultados em no máximo 2 segundos para até 1000 itens.
RNF02	O design da interface deve seguir o padrão visual já adotado pelo sistema, respeitando as diretrizes de usabilidade do Conglomerado X.
RNF03	A interface de busca deve ser acessível, conforme as diretrizes de acessibilidade acatadas pelo Conglomerado X.
RNF04	A funcionalidade deve ser compatível com os navegadores utilizados pelos stakeholders (Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox).
Regras	de Negócio
RN01	Os resultados devem obedecer às permissões de visibilidade configuradas no sistema para cada usuário.
RN02	A exibição deve incluir metadados de arquivos (como data de criação e última modificação), desde que o usuário tenha permissão de visualização dos mesmos.
RN03	Não mais que três etiquetas podem ser combinadas em uma mesma categoria para busca abrangente.
RN04	Apenas uma etiqueta pode ser adicionada por categoria para busca específica.
RN05	Usuários externos (que estão utilizando o sistemas mas não foram certificados) não podem realizar a pesquisa avançada.

Tabela 7 - Requisito de Projeto ID03

ID03	Desenvolver Filtro de Exibição Dinâmico
	Como usuário do sistema de gestão de arquivos, eu gostaria que todas as telas que contém pastas e
нυ	seus conteúdos, possuam filtros dinâmicos que permitam filtrar quais entradas naquela exibição de
	conteúdos será mostrada, sem abrir outra página, desta forma, poderei realizar buscas mais rápidas.
Requisi	tos Funcionais
	O sistema deve incluir filtros dinâmicos na interface de exibição de pastas e conteúdos, permitindo a
DE01	filtragem sem a necessidade de recarregar ou redirecionar a página (ou seja, o filtro deve alterar a
KFU1	exibição dos resultados já mostrados e não realizará busca de profundidade em pastas, por
	exemplo).

	Os seguintes campos de filtragem devem existir:
	•Nome do arquivo ou pasta.
RF02	•Tipo do arquivo (e.g., documento, imagem, vídeo).
	•Data de criação ou modificação.
	•Etiquetas associadas aos arquivos.
RF03	A interface deve atualizar automaticamente os resultados exibidos na tela quando o filtro for ajustado.
Requisi	tos Não Funcionais
BNE01	A funcionalidade deve ser implementada utilizando tecnologia de carregamento dinâmico (e.g., AJAX
	ou WebSocket).
	O sistema deve processar os filtros e atualizar a exibição em até 1 segundo para conjuntos de dados
	com até 500 itens.
	O design dos filtros deve ser responsivo, garantindo que funcione adequadamente em dispositivos
KINFUS	móveis e desktop.
	O uso da funcionalidade deve ser intuitivo, exigindo no máximo dois cliques para ajustar um critério
KNFU4	de filtro.
Regras	de Negócio
RN01	As opções de filtro disponíveis devem respeitar as permissões de visualização do usuário.
RN02	Filtros que resultem em nenhum resultado devem exibir uma mensagem clara ao usuário.
RN03	Apenas arquivos e pastas autorizados devem aparecer na lista de resultados filtrados.
	O sistema deve permitir a combinação de múltiplos campos de filtragem simultaneamente, mas não
	permitir que o mesmo campo seja preenchido mais de uma vez.
L	

3.3.3. CRIAÇÃO DE TAREFAS

O sistema de Hierarquia da ClickUp promove a granulação de etapas do projeto, ao mesmo tempo que disponibiliza métodos de visualização que permitem o usuário, no papel de gestor, retirar informações úteis do conjunto de peças, até então individualizadas. Com isso em mente, será demonstrado um método de esquematização que irá utilizar modelos disponibilizados pela própria ferramenta para alcançar o objetivo de facilitação de gestão da forma mais amigável para novos usuários. Nesse caso, são utilizados os seguintes graus hierárquicos, permitindo a seguinte estruturação das partes que irão compor o projeto (demonstrado também na figura 27):

- Espaço: utilizado como representação da unidade interna do Conglomerado X, responsável pelo desenvolvimento de software, será referido como "X -Desenvolvimento";
- Pasta: projeto como um todo, registro histórico do que foi feito assim como um reservatório da documentação utilizada, o projeto será referido como "Projeto Gestão de Arquivos 2024";
- Lista: lista de tarefas que serão realizadas para a conclusão do projeto, será referida como "Trilha de Desenvolvimento";
- Tarefas: utilizadas para representar os requisitos de projeto e seu progresso de desenvolvimento, elas recebem o ID daquele Requisitos de Projeto e seu título;
 - Subtarefas: utilizadas para representar os Requisitos Funcionais que compõem a funcionalidade daquele Requisitos de Projeto e as tarefas de Validação e Verificação que precisam ser realizadas sobre os Requisitos Funcionais entregues;
 - Checklists: Não fazem parte da hierarquia por conta própria, mas indicam os critérios de aceitação daquela tarefa ou subtarefa que precisam ser cumpridos para que a tarefa progrida seu status e eventualmente seja aceita. Na checklist dos Requisitos de Projeto é onde se encontram os Requisitos Não Funcionais e Regras de Negócio.



Figura 27 - Hierarquia Utilizada

Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, autoria própria.

3.3.4. ESTRUTURA DAS TAREFAS NA CLICKUP

Como explicado anteriormente, cada Requisito de Projeto será retratado como uma tarefa na Trilha de Desenvolvimento, uma visão total da Trilha de desenvolvimento, com destaque para o ID01, pode ser observado na figura 28.

🕱 X - Desenvolvimento / 🗀 Projeto Gestão de Arquivos 2024 / 🗮 Trilha de Desenvolvimento \cdots		\$	Pergunte à IA Compa	artilhar Automações	∽ 🖗 Chat
🗇 Quadro 🗎 Calendário 🗱 Equipe 🗄 Lista 🚊 Gantt + Visualização		Q P	esquisar ≌ Ocultar ಔ	3 Personalizar Adicionar	Tarefa 🗸 🗸
(Grupo: Status) ([®] Subtarefas: Recolher tudo) ([©] Colunas)			A Modo eu 🔗 Response	ável 🥥 Fechado Pes	squisar ···
O IN PROGRESS 1 ··· + Adicionar Tarefa					
Nome	Responsável	Data de vencimento	Prioridade	Progresso	\oplus
▼ (*) ID01: Mudança na Pesquisa Geral % 5 = Ξ0/6 id01 requisito	C	¢	Alta	0%	
In the second secon	σ	¢	F Normal		
Image: Second secon	σ	¢	F Normal		
In RF03 = ≡ 0/4 development id01	σ	¢	F Normal	0%	
Image: Second secon	σ	¢	F Normal	0%	
Validação e Testes ID01 = ∅ Ξ 0/4 dot vev	C	¢	Normal		
+ Adicionar Tarefa					
PENDING 2 ··· + Adicionar larefa				_	~
Nome	Responsável	Data de vencimento	Prioridade	Progresso	(+)
▶ C ID02: Implementação de Pesquisa Avançada % 5 = ≡ 0/6 id02 requisito	•	Ę.	F Alta	0%	
▶ ⑦ ID03: Desenvolver Filtro de Exibição Dinâmico % 5 = ≡ 0/6 id03 requisito	C	Ē	📕 Baixa	0%	
+ Adicionar Tarefa					
▶ ○ OPEN 0 …					

Figura 28 - Trilha de Desenvolvimento.

Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, autoria própria.

A anatomia das tarefas construídas seguirão a mesma para todos os Requisitos de Projeto. Primeiramente, o cabeçário da tarefa, ao acessá-la, trás as seguintes informações como demonstrado da Figura 29:

- 1. O nome da tarefa carrega o ID e o nome do Requisito de Projeto que simboliza;
- Em sua descrição, se encontra a história de usuário que deu origem àquele Requisito de Projeto;
- O status do desenvolvimento daquela tarefa, seguindo o modelo de Status Scrum da ferramenta (explicado como poderá será utilizado na seção seguinte);
- 4. Datas de início e finalização previstas para a tarefa, além do tempo estimado em horas que se acredita levar para concluir a tarefa;
- As etiquetas que caracterizam aquela tarefa (explicado quais etiquetas serão utilizadas na seção seguinte);
- 6. O colaborador responsável por aquela tarefa, normalmente um analista de requisitos apontado com papel de Membro ou maior;
- 7. A prioridade de finalização daquela tarefa pela equipe de desenvolvimento;

- 8. O tempo que o próprio usuário decidiu rastrear para simbolizar seu trabalho naquela tarefa, irrelevante para o caso simulado;
- Os artefatos relacionados àquela tarefa, normalmente aqui só serão vinculados o documento de requisitos do projeto e outras tarefa que dependem diretamente deste Requisito de Projeto;

11D01: Mudança na Pesquisa Geral 3. O Status IN PROGRESS 🔸 🗸 6. A Responsáveis 7. Prioridade A Datas 1/6/25 - 2/10/25 Alta 4. X Tempo estimado 200h 8. 💿 Tempo rastreado Adicionar hora 5. ⊗ Etiquetas Sid01 Srequisito 9. 🖉 Relacionamentos 🛛 🖄 1 Tarefa 🚯 1 Documento ~ 0 2. 🗄 Como usuário do sistema de gestão de arquivos, eu gostaria que a busca geral por arquivos atual do fosse alterada do método de autopreenchimento para uma página que retorna todos os resultados encontrados, e que a interface desta nova página possa mostrar todos os resultados, os resultados de pastas com o nome equivalente, ou os arquivos com nome equivalente, para que a o resultado da busca possa se tornar mais visível. ις 5 🛛 🕮 6 C 1 Para mim

Figura 29 - Cabeçalho de uma Tarefa

Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, editado no aplicativo Microsoft Paint autoria própria.

Após o cabeçalho, se encontra o corpo da tarefa, onde são descritos os componentes da entrega final do Requisito de Projeto. Seguindo a figura 30, podemos identificar as seguintes áreas no corpo da tarefa:

 Campos Personalizados: Aqui onde se pode customizar tipos de campos interativos ou demonstrativos variados, para esse caso, apenas a barra de progresso automático da tarefa será relevante;

- 2. Subtarefas: Nessa área é onde são criadas tarefas aninhadas, ou seja, as tarefas que irão compor a tarefa principal. Como explicado na organização hierárquica do exemplo, essas tarefas representam a implementação de Requisitos Funcionais daquele Requisito de Projeto. Além disso, a tarefa de Validação e Verificação do que foi entregue se encontra aqui.
- 3. Checklists: A última parte relevante da anatomia da tarefa, onde ficam os Requisitos não Funcionais e as Regras de Negócio que compõem o Requisito de Projeto. Essa lista deverá ser preenchida conforme a implementação dos Requisitos Funcionais é finalizada e validada.

				0%
otarefas 0/5 1 Atribuidas a mim				
Nome	Data de vencimento	Prioridade	Responsá	۲
$\textcircled{B} RF01 \equiv \Xi 0/4 \text{ development} \text{ id01}$	1/13/25	F Normal	от	
(RF02 = $\equiv 0/4$ development id01	1/20/25	F Normal	от	
$\textcircled{RF03} \equiv \texttt{E} 0/4 \texttt{development} \texttt{id01}$	1/27/25	F Normal	от	
\bigcirc RF04 = $\equiv 0/4$ development id01	2/3/25	Normal	от	
🕐 Validação e Testes ID01 = 🛛 🗄 0/4 🛛 🗤 🗤 vev	2/10/25	Normal	C	
cklists — 0/6 6 Atribuídas a mim				
ecklists 0/6 <mark>6 Atribuídas a mim</mark> itérios de Aceitação: (0/6)				
ecklists 0/6 6 Atribuídas a mim itérios de Aceitação: (0/6) O RNF01: A interface da página de resultados deve carregar e para até 1000 itens.	apresentar os resultados em no	máximo 2 segundo	15	C
ecklists 0/6 6 Atribuídas a mim itérios de Aceitação: (0/6) RNF01: A interface da página de resultados deve carregar e para até 1000 itens. RNF02: O design da interface deve seguir o padrão visual já usabilidade do Conglomerado X.	apresentar os resultados em no adotado pelo sistema, respeitar	máximo 2 segundo ndo as diretrizes de	ıs	 C C
ecklists 0/6 6 Atribuidas a mim itérios de Aceitação: (0/6) RNF01: A interface da página de resultados deve carregar e para até 1000 itens. RNF02: O design da interface deve seguir o padrão visual já usabilidade do Conglomerado X. RNF03: A interface de busca deve ser acessível, conforme as Conglomerado X.	apresentar os resultados em no adotado pelo sistema, respeitar diretrizes de acessibilidade acal	máximo 2 segundo ndo as diretrízes de tadas pelo	ıs	© ©
ecklists 0/6 6 Atribuídas a mim itérios de Aceitação: (0/6) RNF01: A interface da página de resultados deve carregar e para até 1000 itens. RNF02: O design da interface deve seguir o padrão visual já usabilidade do Conglomerado X. RNF03: A interface de busca deve ser acessível, conforme as Conglomerado X. RNF03: A interface de busca deve ser acessível, conforme as Conglomerado X. RNF04: A funcionalidade deve ser compatível com os naveg Microsoft Edge, Mozilla Firefox).	apresentar os resultados em no adotado pelo sistema, respeitar diretrizes de acessibilidade acal adores utilizados pelos stakehol	máximo 2 segundo ndo as diretrizes de tadas pelo iders (Google Chron	ıs ne,	© © ©
ecklists 0/6 6 Atribuídas a mim itérios de Aceitação: (0/6) RNF01: A interface da página de resultados deve carregar e para até 1000 itens. RNF02: O design da interface deve seguir o padrão visual já usabilidade do Conglomerado X. RNF03: A interface de busca deve ser acessível, conforme as Conglomerado X. RNF04: A funcionalidade deve ser compatível com os naveg Microsoft Edge, Mozilla Firefox). RN01: Os resultados devem obedecer às permissões de visit usuário.	apresentar os resultados em no adotado pelo sistema, respeitar diretrizes de acessibilidade acal adores utilizados pelos stakehol silidade configuradas no sistema	máximo 2 segundo ndo as diretrizes de tadas pelo ders (Google Chron a para cada perfil de	ne,	© © ©
ecklists 0/6 6 Atribuidas a mim itérios de Aceitação: (0/6) RNF01: A interface da página de resultados deve carregar e para até 1000 itens. RNF02: O design da interface deve seguir o padrão visual já usabilidade do Conglomerado X. RNF03: A interface de busca deve ser acessível, conforme as Conglomerado X. RNF04: A funcionalidade deve ser compatível com os naveg Microsoft Edge. Mozilla Firefox). RN01: Os resultados devem obedecer às permissões de visit usuário. RN02: A exibição deve incluir metadados de arquivos (como usuário tenha permissão de visualização dos mesmos.	apresentar os resultados em no adotado pelo sistema, respeitar diretrizes de acessibilidade acal adores utilizados pelos stakehol silidade configuradas no sistema data de criação e última modifi	máximo 2 segundo Ido as diretrizes de tadas pelo ders (Google Chron a para cada perfil de icação), desde que o	ne,	© © © ©

Figura 30 - Corpo de uma Tarefa

Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, editado no aplicativo Microsoft Paint autoria própria.

As subtarefas aninhadas seguem a mesma lógica estrutural do Requisito de Projeto, mas são mais simples, justamente por representarem uma tarefa em particular dentro daquela etapa de desenvolvimento. Essas tarefas, apesar de ser possível, não possuíram subtarefas por conta própria, e para verificar seu progresso, uma checklist de etapas genéricas para o desenvolvimento (que se repetem entre todas as subtarefas de desenvolvimento) existe. Em tarefas de Validação e Verificação, como se estendem por todo o projeto, possuem na sua checklist quais dos Requisitos Funcionais entregues foram validados. As Figuras 31 e 32 demonstram essas subtarefas respectivamente:



Tarefa 868azfvm	nq 🚯 🛛 😵 Pergunte à IA 🗠		
🛛 RF01			
Status	IN PROGRESS +	A Responsáveis	o
🖹 Datas	1/6/25 - 1/13/25	Prioridade	Normal
🗄 Tempo estimado	40h	Tempo rastreado	Adicionar hora
S Etiquetas	S development S id01	Relacionamentos	Vazio
O sistema deve encontrados pa	e substituir o sistema atual de auto ara o termo de busca inserido.	ppreenchimento por uma pá <u>c</u>	gina que exiba todos os resultados
 ○ sistema deve encontrados pa = 4 ampos personal 	e substituir o sistema atual de auto ara o termo de busca inserido. izados	ppreenchimento por uma pá <u>c</u>	jina que exiba todos os resultados
II O sistema deve encontrados pa III O sistema deve encontrados partecentes de vector III O sistema deve encontrados partecentes de vector III O sistema de vector III O sistema deve III O sistema de vector III O sistema de vector III O sistema deve III O sistema de vector III O sistema de vector IIII O sistema de vector III O sistema de vector	e substituir o sistema atual de auto ara o termo de busca inserido. izados	opreenchimento por uma pág	jina que exiba todos os resultados
O sistema deve encontrados pa ampos personal ae Progresso hecklists0	e substituir o sistema atual de auto ara o termo de busca inserido. izados	opreenchimento por uma pá <u>s</u>	jina que exiba todos os resultados
O sistema deve encontrados pa exampos personal ad Progresso hecklists 0 Etapas (2/4)	e substituir o sistema atual de auto ara o termo de busca inserido. izados	opreenchimento por uma pág	jina que exiba todos os resultados 0%
O sistema deve encontrados pa ampos personal «* Progresso hecklists	e substituir o sistema atual de auto ara o termo de busca inserido. izados	opreenchimento por uma pág	jina que exiba todos os resultados
O sistema deve encontrados pa ampos personal «* Progresso hecklists	substituir o sistema atual de auto ara o termo de busca inserido. izados /4 mento Modelo mento Visão	spreenchimento por uma pág	jina que exiba todos os resultados 0% * +
O sistema deve encontrados para ampos personal e Progresso hecklists 0 Desenvolvir Desenvolvir Desenvolvir Desenvolvir	substituir o sistema atual de auto ara o termo de busca inserido.	spreenchimento por uma pág	jina que exiba todos os resultados 0% • + •
O sistema deve encontrados para ampos personal «e Progresso hecklists	substituir o sistema atual de auto ara o termo de busca inserido.	spreenchimento por uma pág	jina que exiba todos os resultados 0% • * +

Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, autoria própria.

w iaieta ⊻ sosaztvzg	G Pergunite a IX			
د Validaç	ão e Testes ID	01		
© Status		0. Recommendation	•	
Datas	1/13/25 - 2/10/25	Responsavers	Normal	
X Tempo estimado	Vazio	A Tempo rastreado	Adicionar bora	
S Etiquetas	S id01 S vev	Relacionamentos	Vazio	
Validação das e	entregas de desenvolvimento d	os nequisitos runcionais do ibc		
Validação das e	ntregas de desenvolvimento d	os nequisitos runcionuis do ioc		
Validação das e = 4 0 1 Campos personal	ntregas de desenvolvimento d			
Validação das e a) (0 1) Campos personal « Progresso	izados			
Validação das e	izados			
Validação das e a 4 0 1 Campos personal Progresso Checklists 04	izados			
Validação das e a 4 0 1 Campos personal e Progresso Checklists 04 Checklist 04	izados			.*
Validação das e E 4 @ 1 Campos personal @ Progresso Checklists @ 0 Checklist @4	izados			 **
Validação das e at 0 1 Campos personal at Progresso Checklist 04 Checklist 04 RF01 RF01 RF02 RF03	izados			
Validação das e	izados			

Figura 32 - Subtarefa de validação e verificação

Fonte: Retirado do Espaço de Trabalho recém criado para essa seção do trabalho, autoria própria.

3.3.5. PLANEJAMENTO E ACOMPANHAMENTO DE TAREFAS

Com as tarefas criadas e organizadas, é preciso apresentar como o desenvolvimento do projeto se dará sequência, e como esse progresso poderá ser monitorado através da ClickUp. Para essa simulação, será considerado um método de desenvolvimento derivado do Scrum, (Scrum Guide, 2020):

Nesse ciclo de desenvolvimento, teremos a Trilha de Desenvolvimento como o *Product Backlog*, onde todo o escopo do projeto está detalhado em tarefas mutáveis.

Quanto aos papéis, o *Scrum Master* será representado pelo Gerente de Projetos e cabe a ele a responsabilidade de promover o Scrum. Sobre supervisão do Gerente, as *Sprints* terão duração de 5 dias úteis, ou uma semana de trabalho, sendo que é papel dele convocar e conduzir uma reunião de planejamento no começo da Sprint, uma reunião de acompanhamento no dia 3 (no meio) dela, e uma reunião de apresentação no fim da sprint; apesar da existência de uma reunião de acompanhamento, para verificação da evolução das tarefas, o Scrum diário ocorrerá

através do sistema de comunicação disponibilizado pela ClickUp sem a necessidade de reuniões, além do sistema de notas.

Devido os Usuários Gestores da divisão Arquivística serem leigos quanto ao desenvolvimento de software, os Analistas de Requisitos da equipe assumirão o papel de *Product Owners*, fazendo uma ponte com o que está sendo entregue e as necessidades da equipe Arquivística. A equipe de analistas terá então a responsabilidade de aumentar o máximo o valor do projeto, no sentido de quanto o projeto se aproxima de seu objetivo, e também de decidir quando uma etapa do projeto é considerada pronta, através do processo de verificação de validação.

Os Desenvolvedores terão a responsabilidade de desenvolver as etapas incrementais que irão compor o projeto, seguindo a lógica de trabalho decidida para aquela Sprint, além disso, através das reuniões de acompanhamento e apresentação, eles terão que relatar problemas eventualmente encontrados na concepção do requisito abordado ou no próprio processo de desenvolvimento. Uma vez entregue uma funcionalidade, essa passará pelo processo de Validação e Verificação pelos Analistas da equipe, que poderão apontar inconsistências ou discrepâncias que deverão ser abordadas na próxima iteração daquela etapa.

3.3.5.1. ETIQUETAS

Etiquetas servem para agrupar tarefas, auxiliando na identificação de tarefas e na sua busca pelos mecanismos da própria ferramenta. As etiquetas utilizadas nesse caso servem para identificar a qual Requisito de Projeto aquela tarefa diz respeito, e qual a natureza da tarefa, seguindo o descrito na tabela 8:

Etiqueta	Significado
id01	Tarefa pertencente ao ID01 : Mudança na Pesquisa Geral
id02	Tarefa pertencente ao ID02: Implementação de Pesquisa Avançada
id03	Tarefa pertencente ao ID03: Desenvolver Filtro de Exibição Dinâmico
requisito	Tarefa se trata de um Requisito de Projeto
development	Tarefa se trata de uma demanda de desenvolvimento de Requisito Funcional
vev	Tarefa se trata de uma demanda de Validação e Testes

Tabela 8 - Etiquetas Utilizadas

Fonte: Autoria própria

3.3.5.2. RESPONSÁVEIS POR UMA TAREFA

Os responsáveis por uma tarefa são adicionados para indicar quem realizará aquela tarefa de fato. Esse mecanismo de responsabilidade por tarefas é útil porque permite ao colaborador um maior acesso às suas responsabilidades por conta das próprias funcionalidades da ferramenta. Como é o caso do "Modo Eu", que altera qualquer visualização que o usuário se encontra para demonstrar informações apenas de tarefas cujas quais ele possui responsabilidade sobre.

Por padrão, essa simulação atribui certos tipos de tarefa para certos tipos de colaboradores, conforme indicado na tabela 9:

Tabela S) -	Тіро	de	Tarefa
----------	-----	------	----	--------

Tipo de Tarefa	Colaborador
requisito	Gestor de Projetos e Analista de Requisitos
development	Desenvolvedor
vev	Analista de Requisitos

Fonte: Autoria própria

Vale ressaltar que, apesar de não ser apontado explicitamente pelas tarefas de desenvolvimento e validação e testes, o Gestor de Projetos retém responsabilidade por todo o projeto e possui autonomia para interferir em outras tarefas.

3.3.5.3. STATUS DAS TAREFAS

Entendendo o fluxo de trabalho deste projeto, é possível visualizar a utilidade dos indicadores que a ferramenta oferece ao usuário para contextualizar o que está ocorrendo em cada tarefa.

O primeiro indicador utilizado é o indicador de status da tarefa. Através dele é possível indicar em qual etapa de desenvolvimento aquela tarefa se encontra. Para esse projeto, será utilizado o modelo de status próprio para Scrum já disponibilizado pela ferramenta, porém com algumas alterações para melhor se enquadrar no fluxo de trabalho apresentado. O status de uma tarefa poderá ser alterado de um status ativo para um status finalizado apenas pelo Gestor de Projeto, de acordo com o que for demonstrado em reuniões de acompanhamento ou de apresentação; trocas entre status ativos podem ser realizadas pelo Gestor ou pelo responsável por aquela tarefa. Os Status utilizados, apresentados em lista na figura 33, são os seguintes:

Status Ativos

- Pendente (Pending): Indica que aquela tarefa ainda não teve início, possivelmente aguardando outra tarefa cuja qual possui dependência ser finalizada;
- Em Progresso (In Progress): Indica que aquela tarefa está sendo trabalhada ativamente pelo seu responsável. O próprio responsável pela tarefa pode trocar seu status de "Pendente" para "Em Progresso" quando a tarefa lhe for atribuída;
- Completo (Completed): Indica que a tarefa não está sendo trabalhada porque foi concluída e está aguardando uma revisão. A tarefa é considerada concluída quando sua Checkbox ou Subtarefas contam como concluídas, o próprio responsável pela tarefa pode trocar seu status de "Em Progresso" para "Completo" ao completar a Checkbox da tarefa;
- Em Revisão (In Review): Indica que uma tarefa até então completa está passando por um momento de Validação e Verificação para uma eventual aceitação ou rejeição. O responsável pela tarefa de Validação e Testes

daquele ID pode trocar o status de "Completo" para "Em Revisão" quando iniciar seu trabalho de análise daquela tarefa.

- Aceito (Accepted): Indica que aquela tarefa passou nos critérios de aceitação definidos e poderá ser finalizada pelo Gestor de Projetos. O responsável pela tarefa de Validação e Testes daquele ID pode trocar o status de "Em Revisão" para "Aceito" quando finalizar seu trabalho de análise daquela tarefa.
- Rejeitado (Rejected): Indica que aquela tarefa não passou nos critérios de aceitação definidos e precisa ser corrigida. O responsável pela tarefa de Validação e Testes daquele ID pode trocar o status de "Em Revisão" para "Rejeitado" quando finalizar seu trabalho de análise daquela tarefa. Uma vez rejeitada, a tarefa precisa passar pelos outros status da *pipeline*, retornando para "Em Progresso", essa alteração deve ser realizada pelo Gestor.

Status Finalizados

- Finalizado (Finished): Indica que a tarefa foi finalizada de acordo com o que é considerado aceitável pelos Product Owners (e Analistas de Requisito). Apesar do consenso do grupo ser necessário para a determinação do fim daquela entrega, apenas o Gestor pode alterar uma tarefa para "Finalizada";
- Cancelado (Canceled): Indica que a tarefa não deverá ser finalizada, de acordo com qualquer que seja o motivo, e para de contribuir para o percentual de completude do projeto. Apesar do consenso do grupo ser necessário para a determinação do cancelamento de uma tarefa, apenas o Gestor pode alterar uma tarefa para "Cancelada".

Status type 🛈	Not started	+
 Herdar do espaço 	II O OPEN	
 Usar status personalizados 	+ Adicionar status	
Modelo de status	Active	+
Custom ~	II C PENDING	
	IN PROGRESS	
	II () COMPLETED	
	IN REVIEW	
	III (a) ACCEPTED	
	II 🕘 REJECTED	
	+ Adicionar status	
	Done	+
	II 🥑 FINISHED	
	II 🔮 CANCELED	
	+ Adicionar status	
	Closed	
	💠 🕑 CLOSED	

Figura 33 - Status Utilizado

Fonte: Autoria própria

3.3.5.4. PRIORIDADES

As prioridades de tarefas são utilizadas para agrupar tarefas em graus de importância, o mesmo permanece verdade no exemplo apresentado, o que é específico dessa demonstração é o que é necessário para que uma tarefa seja incluída em um grau mais alto ou mais baixo de prioridade. Vale ressaltar que a alteração de prioridade de uma tarefa fica a critério do Gestor de Projetos, que, se realmente necessária a troca, deverá anunciar para a equipe, durante a reunião de planejamento da Sprint, que o fará.

Considerando os graus de prioridade que a ClickUp oferece, a Baixa Prioridade será dedicada para funcionalidades de luxo, ou seja, que não agregam diretamente no valor da entrega final, que não é uma funcionalidade essencial, mas que mesmo assim é desejada pelos Stakeholders.

Prioridade Normal é dedicada às funcionalidades essenciais do projeto, mas que não apresentam, ao menos não inicialmente, nenhuma complicação para sua

implementação, portanto não requerem uma alocação anormal de recursos para sua conclusão.

Prioridade Alta indica que aquela tarefa precisa ser realizada antes das demais, seja por questões de prazo, ou por questões de dependência sistêmica de alguma funcionalidade desenvolvida naquela tarefa. Prioridade Alta indica uma preocupação maior e, porventura, uma alocação de recursos condizentes para evitar gargalos de finalização durante o projeto.

Prioridade Urgente será utilizada para demarcar tarefas que precisam ser abordadas o mais rápido possível, com alocação majoritária da equipe para o esforço de finalização dessa funcionalidade. Não é o caso do exemplo apresentado, mas tarefas de correção de erros geralmente são sempre marcadas com Prioridade Urgente; o mesmo pode ocorrer com tarefas que estão demasiadamente atrasadas.

3.3.5.5. CAMPOS PERSONALIZADOS

Esses campos podem ser adicionados para acrescentar funcionalidades novas, como campos de assinatura ou votação, ou auxiliar na visualização de algo dentro do projeto, como é o caso da barra de progresso.

Campos personalizados além da barra de progresso automática não são relevantes para o caso apresentado. A barra de progresso apresenta um medidor tátil para o Gestor de Projetos, que indica o percentual de completude daquela tarefa, que é atualizado automaticamente conforme as checklists e subtarefas são finalizadas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo aplicar as funcionalidades da ClickUp para um ambiente de gestão de requisitos na forma de tarefas que poderão ser rastreadas conforme são abordadas pela equipe. A ferramenta se mostrou capaz de o fazê-lo, ainda que com funcionalidades limitadas devido ao uso exclusivo do plano de acesso gratuito. Mesmo com essa limitação, é evidente a possibilidade de customização da plataforma, possibilitando uma pluralidade de combinações de configurações que podem auxiliar no processo de desenvolvimento de software como um todo. Vale ressaltar que, mesmo que a limitação do acesso gratuito não tenha impedido a demonstração do exemplo trazido, funcionalidades importantes para a gestão de requisitos, e gestão de projetos como um todo, são bloqueadas, como é o caso da maior parte das visões, recurso esse que seria muito útil para expandir a rastreabilidade dos requisitos e adicionar um aspecto de gestão de risco ao projeto.

O ambiente ClickUp web apresentou algumas dificuldades, como alguns episódios esparsos de lentidão, e problemas de atualização de informações mesmo após o seu salvamento. A utilização do ClickUp web se deu majoritariamente através do navegador OperaGX, alternativa ao navegador Opera, também baseado em Chromium.

Como uma solução recente de gestão de projetos, a maior força da ClickUp também é sua maior fraqueza: amplitude de aplicação. Ela oferece uma alternativa à ferramentas específicas, em que uma "caixa de ferramentas" é entregue ao usuário para que ele construa seu ambiente de trabalho de acordo com as especificações necessárias, tarefa essa que inicialmente parece intimidadora, mas é facilitada pelos inúmeros modelos, vídeos e artigos disponibilizados no próprio site da empresa. Dito isso, mecanismos específicos, como de testagem automática, estão ausentes, necessitando um projeto a parte de integração com a ferramenta.

Com esse trabalho, espera-se principalmente:

- Auxiliar na compreensão de como utilizar recursos digitais e ferramentas para garantir bons ambientes de desenvolvimento de software, sem reduzir produtividade;
- Apresentar um ponto de partida para a exploração de ferramentas já disponíveis no mercado voltadas à gestão e engenharia de requisitos.

Possíveis trabalhos futuros poderão ser, mas não estão limitados a:

- Realizar a análise comparativa de outras ferramentas à ClickUp quando aplicadas à gestão de requisitos;
- Explorar como as funcionalidades pagas da ClickUp podem interferir no processo de gestão de requisitos;
- Aplicar o modelo apresentado a uma situação real e avaliar seu desempenho quanto a qualidade do software produzido e conformidade de boas práticas.

REFERÊNCIAS

AALST, Wil M. P. van der. Business Process Management: A Comprehensive Survey. ISRN Software Engineering, Eindhoven, Holanda, p. 1-37, 1 jan. 2013. DOI 10.1155/2013/507984. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/235949866_Aalst_WMP_Business_process management a comprehensive survey ISRN Softw Eng 1-37. Acesso em: 27 set. 2024.

ALI, Syed Waqas; AHMED, Qazi Arbab; SHAFI, Imran. **Process to enhance the quality of software requirement specification document**. International Conference on Engineering and Emerging Technologies (ICEET), Paquistão, p. 1-7, 23 fev. 2018. DOI 10.1109/ICEET1.2018.8338619. Disponível em: <<u>https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8338619/authors</u>>. Acesso em: 1 jun. 2024.

BEST PRACTICE *in* : CAMBRIDGE Advanced Learner's Dictionary. Cambridge, Reino Unido. Cambridge University Press 2013. Disponível em: <u>https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/best-practice?q=best+practices</u>. Acesso em 01 de Julho de 2024.

BOURQUE, Pierre; FAIRLEY, Richard E. (Dick) (ed.).SWEBOK 3.0: Guide to the SoftwareEngineering Body of Knowledge.[S. I.]: IEEE COMPUTER SOCIETY, 2014. 335 p. ISBN0-7695-5166-1.Disponível<https://www.computer.org/education/bodies-of-knowledge/software-engineering>.Acessoem: 1 jun. 2024.

CLICKUP. ClickUp. In: **ClickUp Homepage**. [S. I.], 2024. Disponível em: <u>https://clickup.com</u>. Acesso em: 2 out. 2024.

CLICKUP. ClickUp Help Center. In: Charges for inviting members and guests. [S. I.], 2021. Disponível em: https://help.clickup.com/hc/en-us/articles/6303244318999-Charges-for-inviting-members-and -quests. Acesso em: 30 nov. 2024.

CLICKUP. ClickUp Help Center. In: ClickUp Help Center. [S. I.], 2021. Disponível em: <u>https://help.clickup.com/hc/en-us</u>. Acesso em: 2 out. 2024.

CLICKUP. ClickUp Help Center. In: **Create a New Workspace.** [S. I.], 2021. Disponível em: <u>https://help.clickup.com/hc/en-us/articles/6310502590487-Create-a-new-Workspace</u>. Acesso em: 24 out. 2024.

CLICKUP. ClickUp Help Center. In: **Guest-type user roles**. [S. I.], 2021. Disponível em: <u>https://help.clickup.com/hc/en-us/articles/6310022323991-Guest-type-user-roles</u>. Acesso em: 30 nov. 2024.

CLICKUP. ClickUp Help Center. In: **Intro to the Hierarchy**. [S. I.], 2021. Disponível em: <u>https://help.clickup.com/hc/en-us/articles/13856392825367-Intro-to-the-Hierarchy</u>. Acesso em: 3 out. 2024.

CLICKUP. ClickUp Help Center. In: Intro to single sign-on (SSO). [S. I.], 2021. Disponível em: <u>https://help.clickup.com/hc/en-us/articles/6305043992343-Intro-to-single-sign-on-SSO</u>. Acesso em: 2 out. 2024.

CLICKUP. ClickUp Help Center. In: Intro to Spaces. [S. I.], 2021. Disponível em:<u>https://help.clickup.com/hc/en-us/articles/6309466958103-Intro-to-Spaces</u>. Acesso em: 24 out. 2024.

CLICKUP. ClickUp Help Center. In: **Intro to the mobile app**. [S. I.], 2021. Disponível em: <u>https://help.clickup.com/hc/en-us/articles/15145935126679-Intro-to-the-mobile-app</u>. Acesso em: 2 out. 2024.

CLICKUP. ClickUp Help Center. In: **Intro to user roles**. [S. I.], 2021. Disponível em: <u>https://help.clickup.com/hc/en-us/articles/6310033667223-Intro-to-user-roles</u>. Acesso em: 30 nov. 2024.

CLICKUP. ClickUp Help Center. In: **Intro to Views**. [S. I.], 2021. Disponível em: https://help.clickup.com/hc/en-us/articles/6329880717719-Intro-to-views. Acesso em: 30 nov. 2024.

CLICKUP. ClickUp Help Center. In: **Use Spaces Home**. [S. I.], 2021. Disponível em: <u>https://help.clickup.com/hc/en-us/articles/12755612668311-Use-Spaces-Home</u>. Acesso em: 30 nov. 2024.

COCKBURN, Alistar et al. **Agile Manifesto**. [S. I.]: Agile Alliance, 2001. Disponível em: <<u>https://www.agilealliance.org/agile101/the-agile-manifesto/</u>>. Acesso em: 1 jun. 2024.

FERNANDEZ, Sofia. Agile Software Development -Recent Advances and Best Practices: Analyzing recent advances and best practices in agile software development methodologies for improved project management. Journal of Artificial Intelligence Research and Applications, Londres, v. 4, n. 1, p. 73-81, 1 maio 2024. Disponível em: <<u>https://aimlstudies.co.uk/index.php/jaira/article/view/18</u>>. Acesso em: 1 jun. 2024.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7^a. ed. Barueri: Atlas Ltda., 2022. 208 p. ISBN 987-65-597-7163-9.

POYAR, Kyle. **How ClickUp blends PLG and sales-assist:** COO Gaurav Agarwal on cutting CAC payback in half, the modern PLG org structure, and embracing incrementality over attribution. Growth Unhinged, 26 jun. 2024. Disponível em: <u>https://www.growthunhinged.com/p/how-clickup-blends-plg-and-sales</u>. Acesso em: 27 set. 2024.

SCHWALBE, Kathy. Information Technology Project Management. 9^a. ed. Boston, Massachusetts: Cengage Learning, Inc., 2019. 654 p. ISBN 978-1-337-10135-6.

SUMMERVILE, Ian. **Engenharia de Software**. 9°. ed. São Paulo: PEARSON, 2018. 529 p. ISBN 978-85-430-2497-4.

VILKOLÁKOVÁ, Diana. **Automating Manual Documentation Processes.** Orientador: Bruno Rossi, PhD. 2017. 89 p. Tese de Mestrado (Mestrado) - Masaryk University Faculty of Informatics, Brno, 2018. Disponível em: <<u>https://is.muni.cz/th/zcxn0/?lang=en</u>>. Acesso em: 01 Junho 2024.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 146 p. ISBN 978-85-352-7782-1.