

**Pró-Reitoria Acadêmica
Escola de Educação, Tecnologia e Comunicação
Curso de Bacharelado em Engenharia de Software, Análise de
Desenvolvimento de Sistema**

Trabalho de Disciplina de Engenharia de Requisitos

POMO

Autores: Giovanna Lopes da Silva Gonçalves

Rebeca Maria de Moraes Guimarães

Julia Mendonça Ferreira

Marco Augusto Franco Borges

Victor Medeiros de Oliveira

Vítor Carvalho Fernandes

e colaboração de:

Davi Sobrinho Labre

Reinaldo Robson Garcia Filho

Felipe Candido Souza Bueno

Orientador: Prof. Dr. Milton Pombo da Paz

**Brasília - DF
2022**

Giovanna Lopes da Silva Gonçalves

Rebeca Maria de Moraes Guimarães

Julia Mendonça Ferreira

Marco Augusto Franco Borges

Victor Medeiros de Oliveira

Vítor Carvalho Fernandes

Davi Sobrinho Labre

Reinaldo Robson Garcia Filho

Felipe Candido Souza Bueno

POMBO

Documento apresentado ao Curso de graduação de Bacharelado em Engenharia de Software e Análise de Desenvolvimento de Sistemas da Universidade Católica de Brasília, como requisito parcial para obtenção da aprovação na disciplina de Engenharia de Requisitos.

Orientador: Prof. Dr. Milton Pombo da Paz

**Brasília
2022**

POMO - Giovanna Lopes da Silva Gonçalves, Rebeca, Maria de Moraes Guimarães, Julia Mendonça Ferreira, Marco Augusto Franco Borges, Victor Medeiros de Oliveira, Vítor Carvalho Fernandes, Davi Sobrinho Labre, Reinaldo Robson Garcia Filho e Felipe Candido Souza Bueno. 23 de novembro de 2022.

Universidade Católica de Brasília, 23 de novembro de 2022.

Orientação: Prof. Dr. Milton Pombo da Paz.

RESUMO

Referência: POMO, 2022. nr p. Bacharelado em Engenharia de Software e Análise e Desenvolvimento de Sistemas – UCB – Universidade Católica de Brasília, Taguatinga – DF, 2022.

A procrastinação, a ansiedade e a falta de foco são três problemas detectados na sociedade atual, logo, procuramos uma solução para amenizar esses sintomas que advém da falta de organização e do foco.

Foi agrupado duas ferramentas que apresentam grande eficácia na produtividade: a listagem de atividades e o temporizador para foco.

O presente trabalho trata-se de um documento descritivo da modelagem de negócio e os requisitos definidos para o projeto POMO - uma ferramenta de organização pessoal.

Palavras-chave: pomodoro, organização, foco.

ABSTRACT

Procrastination, anxiety and lack of focus are three problems detected in today's society, so we are looking for a solution to alleviate these symptoms that come from lack of organization and focus.

Two tools that are highly effective in terms of productivity were grouped together: the list of activities and the focus timer.

The present work deals with a descriptive document of the business modeling and the requirements defined for the POMO project - a personal organization tool.

Keywords: pomodoro, organization, focus.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Cronograma.	34
Figura 2 - Diagrama de classe do Negócio	36
Figura 3 - Diagrama de Sequência, UC01 - Controlar Gastos.	37
Figura 4 - Diagrama de Casos de Uso de <i>Software</i> .	40
Figura 5 - Diagrama de classe de análise – efetuar login.	43
Figura 6 - Diagrama de Atividades	44
Figura 7 - Diagrama de interação de objetos – efetuar login.	44
Figura 8 - Tela de criação de novo projeto.	45
Figura 9 – Diagrama de Classe.	46
Figura 10 - Diagrama de interação de objetos – efetuar login.	47
Figura 11 - MER: Modelo de Entidade-Relacionamento.	48
Figura 12 - MLD: Modelo Lógico de Dados.	49
Figura 13 - MFD: Modelo Físico de Dados.	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Recursos Humanos.	30
Tabela 2. <i>Recursos de Hardware.</i>	31
Tabela 3. Recursos Financeiros.	33

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Marcos do Projeto.	26
Quadro 2. Riscos identificados que podem afetar o projeto.	27
Quadro 3. Documentação a ser entregue no projeto.	28

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	6
LISTA DE TABELAS	6
LISTA DE QUADROS	8
1 INTRODUÇÃO	12
1.1 DIAGNÓSTICO DA EMPRESA/ORGANIZAÇÃO/INSTITUIÇÃO	12
2 OBJETIVOS	13
2.1 OBJETIVO GERAL	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3 DOCUMENTO DE VISÃO	14
1. INTRODUÇÃO	15
2. POSICIONAMENTO	15
2.1 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA	15
2.2 SENTENÇA DE POSIÇÃO DO PRODUTO	15
3. DESCRIÇÕES DOS USUÁRIOS	16
3.1 RESUMO DOS USUÁRIOS	16
4. VISÃO GERAL DO PRODUTO	16
4 PROPOSTA DO SISTEMA	16
4.1 DESCRIÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO	16
4.2 RESULTADOS ESPERADOS	16
4.3 RELAÇÃO CUSTO X BENEFÍCIO: ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA DO NOVO SISTEMA	17
4.4 ÁREAS AFETADAS PELO NOVO SISTEMA: ÓRGÃOS OU FUNÇÕES ALTERADAS PELO SISTEMA. ESPECIFICAR AS ALTERAÇÕES PREVISTAS	17
5 PLANEJAMENTO DO PROJETO	17
5.1 PLANO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO	17
5.1.1 CICLO DE VIDA DO PROJETO	18
5.1.2 MÉTODOS DE DESENVOLVIMENTO E FERRAMENTAS CASE	18

	10
5.2 PLANO DE ACOMPANHAMENTO	18
5.2.1 MARCOS E PONTOS DE CONTROLE	19
5.2.2 MÉTODOS DE ACOMPANHAMENTO E CONTROLE	19
5.2.3 ANÁLISE E GERÊNCIA DE RISCOS	20
5.3 PLANO DE DOCUMENTAÇÃO	20
5.3.1 SERVIDOR: SISTEMA OPERACIONAL	20
CLIENTE:	20
5.3.2 LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO	20
6 ANÁLISE DE NEGÓCIO	21
6.1 MAPA MENTAL DO NEGÓCIO	21
6.2 REGRAS DE NEGÓCIO	21
7 ANÁLISE DE SISTEMAS	21
7.1 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA	21
7.2 DESCRIÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA	21
8 ANÁLISE DE REQUISITOS	22
8.1 REQUISITOS FUNCIONAIS	22
8.2 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS	23
8.3 DIAGRAMA DE CASOS DE USO DA SOLUÇÃO	23
8.3.1 VISÃO GERAL DOS CASOS DE USO E ATORES	23
8.3.2 DESCRIÇÃO DOS CENÁRIOS DE CASOS DE USO	24
8.3.2.1 DESCRIÇÃO DO CASO DE USO UC01 – CRIAR TAREFA	24
8.3.2.2 DESCRIÇÃO DO CASO DE USO UC01 – DEFINIR PRIORIDADE DA TAREFA	25
8.3.2.2.1 DIAGRAMA DE ATIVIDADES	26
8.3.2.2.2 PROTÓTIPO	27
9 DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO	29
9.1 DIAGRAMA DE CLASSE	29
10 MODELAGEM DO BANCO DE DADOS	30
10.1 MODELO CONCEITUAL DE DADOS (MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO)	30
10.2 MODELO LÓGICO DE DADOS	30

	11
10.3 MODELO FÍSICO DE DADOS	31
10.4 SCHEMA DO BANCO DE DADOS (SCRIPT)	31
11 CONCLUSÃO	31
11.1 TRABALHOS FUTUROS	31

1 INTRODUÇÃO

Uma das principais funções de quem está inserido na área de TI é proporcionar e distribuir informações entre uma rede de computadores e a automação de seus serviços, melhorando a vida de seus usuários, poupando tempo na hora de realizar suas tarefas.

Com o objetivo de alcançar a diminuição da ansiedade e o aumento do foco e concentração nas tarefas, evitando tempo desperdiçado e distrações, com os benefícios da automatização podendo organizar as tarefas do dia a dia de seus usuários.

O POMO tem como proposta reduzir a dispersão do tempo ao unir ferramentas de organização, por meio de uma listagem de tarefas unindo a técnica pomodoro. Para os usuários atarefados que não possuem habilidades com as ferramentas atuais disponibilizadas.

A estrutura do trabalho em sua visão tem como objetivo explicar o conceito do produto tendo em conta o planejamento de como está sendo desenvolvido, na proposta de analisar e definir as necessidades e os recursos do POMO.

A Análise de negócios, sistemas e requisitos busca explicitar o método utilizado para gerenciar da melhor forma o tempo gasto de estudantes e trabalhadores

A análise de como funcionará a aplicação foi realizada com a ferramenta de modelagem de banco de dados que será apresentada no trabalho.

Por fim, há a análise dos resultados obtidos, onde é explicitado o êxito do projeto e os objetivos futuros traçados.

1.1 DIAGNÓSTICO DA EMPRESA/ORGANIZAÇÃO/INSTITUIÇÃO

Atualmente nota-se uma grande variedade de organizadores de tarefas, mas a verdade é que muitos deles são complexos e de difícil entendimento para um usuário casual, que muitas vezes procura algo simples para seus problemas, indo assim para um ponto a ser observado, que é a utilização de ferramentas manuais, como uma lista em papel, um temporizador no celular. Tem-se ferramentas ótimas e simples na web que não têm seus aplicativos mobile nem funcionam no navegador do celular, notamos aí uma oportunidade de solução para o usuário.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um aplicativo de gestão de tarefas integrado à técnica de pomodoro, via mobile, para que permita a maior produtividade do usuário.

Oferecer um programa mobile que seja mais didático e simples ao público, pois em grande maioria que já estão disponíveis são mais complexos e difíceis de se interagir. A interface acaba afetando pessoas que não possuem experiência com ferramentas de organização de tempo.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Auxiliar os usuários para que os mesmos possam se organizar de uma forma simples e fácil o tempo de uma certa atividade usando nosso aplicativo POMO.

Unir ferramentas em uma única aplicação, evitando a complicação e distração de múltiplas.

Auxiliar em projetos que exigem uma organização de tempo, como tarefas de escola, faculdade ou do trabalho, indo até mesmo a tarefas domésticas.

Ser uma ferramenta simples, sem muitos cliques queremos que o usuário possa ter o app em pleno funcionamento em muito poucos cliques

3 DOCUMENTO DE VISÃO

POMO
Visão

Versão 1.1

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
09/11/2022	1.0	Adição da descrição de problema, posição de produto e resumo dos usuário	Julia, Giovanna, Vítor
18/11/2022	1.1	Adição da introdução	Julia

Visão

1. Introdução

A finalidade deste documento é coletar, analisar e definir necessidades e recursos de nível superior do POMO. Ele se concentra nos recursos necessários aos envolvidos e aos usuários-alvo e nas **razões** que levam a essas necessidades. Os detalhes de como o POMO satisfaz essas necessidades são descritos no caso de uso e nas especificações suplementares.

Por meio deste documento procuramos esclarecer do que se trata, qual sua necessidade, definir um escopo do produto.

2. Posicionamento

2.1 Descrição do Problema

O problema de	dificuldade de vincular a gestão do tempo com as tarefas que devem ser realizadas neles.
afeta	pessoas atarefadas que não possuem experiência com outras ferramentas de organização.
cujo impacto é	baixa produtividade, desperdício de tempo.
uma boa solução seria	eliminar a dispersão ao trocar de ferramenta.

2.2 Sentença de Posição do Produto

Para	Para pessoas atarefadas que não tem habilidade com as atuais ferramentas.
Que	Perdem tempo e foco ao usar mais de uma plataforma para se organizar.
O (nome do produto)	Pomo
Que	Que unem ferramentas de organização e gerenciamento de tempo.
Diferente de	Diferente de usar mais de uma plataforma.
Nosso produto	Nosso produto reduz a dispersão ao unir ferramentas de organização.

3. Descrições dos Usuários

3.1 Resumo dos Usuários

Nome	Descrição	Responsabilidades	Envolvido
Usuário	Usuário casual, procura algo simples mas útil que possa o ajudar nas tarefas cotidianas	Gerenciar tempo Gerenciar tarefas com a técnica do pomodoro	Usuário

4. Visão Geral do Produto

Temos como perspectiva do aplicativo a organização do tempo desperdiçado de seus usuários, tanto no momento de trabalho quanto na hora de descanso.

Como função queremos dividir o tempo em blocos, para melhor aproveitamento e separar as prioridades, tanto quanto algo comum ou mais importante.

4 PROPOSTA DO SISTEMA

A seguir será apresentada a proposta do sistema, visando detalhar os principais pontos a serem seguidos.

4.1 DESCRIÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO

O sistema descrito neste documento irá atender às necessidades de gerenciar melhor o tempo, com funcionalidades voltadas para a utilização de estudantes, trabalhador entre outros que precisam gerenciar melhor seu tempo.

Este sistema diferencia-se dos demais concorrentes em suas demandas voltadas aos seus usuários, pois hoje, na internet não existe nenhum programa ou aplicação que atenda todos os desejos dos usuários.

4.2 RESULTADOS ESPERADOS

Com a implantação do sistema POMO, espera-se os seguintes resultados:

Evitar a procura de um serviço que já tenha todas as funções em um só
Ganho de tempo pelos usuários;

- Melhor organização do tempo durante uma atividade;
- Melhor controle da agenda durante várias tarefas;
- Maior comodidade e flexibilidade de tempo em relação a concorrência;
- Interface simples e acessível até mesmo a usuários casuais.

4.3 RELAÇÃO CUSTO X BENEFÍCIO: ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA DO NOVO SISTEMA

Todo o processo de desenvolvimento de software exige um investimento seja intelectual, financeiro e muito esforço e organização do time de desenvolvimento, mas para o projeto em questão tem-se um bom equilíbrio entre esses aspectos, está em desenvolvendo um protótipo cujo benefício principalmente para maior experiência da equipe e aprendizado estão contando muito, é uma solução simples, mas muito efetiva para um problema atual, cujo maior custo será o esforço da equipe.

4.4 ÁREAS AFETADAS PELO NOVO SISTEMA: ÓRGÃOS OU FUNÇÕES ALTERADAS PELO SISTEMA. ESPECIFICAR AS ALTERAÇÕES PREVISTAS

O POMO atuará diretamente nos usuários casuais, que procuram algo bem simples porém útil que possa o ajudar nas separações das tarefas cotidianas.

Possíveis usuários que serão afetados pelo novo sistema são: Estudantes e Trabalhadores.

5 PLANEJAMENTO DO PROJETO

Ao decorrer deste capítulo, iremos abordar detalhes de toda a arquitetura do processo de desenvolvimento, desde a documentação, organização, acompanhamento, recursos e produtos para execução e cronograma do nosso projeto POMO.

5.1 PLANO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO

Nesta seção serão descritos os processos, métodos, linguagem de programação e *hardware* que serão utilizados para desenvolvimento do *software*.

5.1.1 Ciclo de Vida do Projeto

Foi utilizado no pré-projeto a técnica de Paulo Caroli, o Lean Inception que foi de grande auxílio para definição da visão inicial do projeto, suas principais funcionalidades orientadas às necessidades das personas do sistema.

O projeto teve começo com o método Scrum, com a criação do backlog do produto, em sprints de duas semanas, com um planejamento de sprint e design no começo das mesmas, integrado ao modelo de Prototipagem, em que constantemente os produtos da sprint, com o objetivo de proporcionar produto valor para o cliente, eram entregues e devidamente validados pelo mesmo na sprint review.

Espera-se continuar com a evolução e manutenção do mesmo, até pelas funcionalidades que o time idealizou para o projeto, são grandes planos.

5.1.2 Métodos de Desenvolvimento e Ferramentas CASE

<< *criar o seu – abaixo é um exemplo* >>

O método de desenvolvimento do *software* terá como referência a Orientação a Objeto, utilizando a Linguagem de Modelagem Unificada (*Unified Modeling Language* - UML) para guiar a especificação, construção, visualização e documentação do sistema.

As ferramentas *Computer-Aided Software Engineering* (CASE) utilizadas durante todo o projeto são:

- a) Android Studio: Codificação;
- b) ArgoUML: Modelagem UML.

5.2 PLANO DE ACOMPANHAMENTO

O plano de acompanhamento do projeto é a tarefa que tem a missão de garantir que o seu desenvolvimento ocorra dentro do cronograma estabelecido entre os interessados.

5.2.1 Marcos e Pontos de Controle

Foi definido em 5 partes: Comunicação, Planejamento, Modelagem, Construção e Implantação e que cada uma delas teriam seus artefatos que serão entregues dentro do prazo estipulado pela equipe (Quadro 1).

Quadro 1. Marcos do Projeto.

Sequência	Ponto de Controle	Artefatos a serem entregues	Previsão de entrega
1	Comunicação	Definir Proposta do Projeto	14 a 21/09/2022
2	Planejamento	Proposta refinada Plano de projeto elaborado Levantamento de custos e riscos Definição de um cronograma	28/09/2022 05/10/2022 a
3	Modelagem	Especificação dos requisitos do sistema Diagramas de casos de uso de negócio Diagramas de casos de uso de <i>software</i> Diagramas de atividades Especificação de caso de uso Descrição sistêmica do <i>software</i>	19/10/2022 09/11/2022 a
4	Construção	Codificação Testes	16/11/2022
5	Implantação	Produto Final - <i>Software</i> e Documentação	23/11/2022

Fonte: Elaboração própria, 2022.

5.2.2 Métodos de Acompanhamento e Controle

O desenrolar do projeto POMO será através de reuniões semanais às quartas nas dependências da instituição no período da noite, também sendo previsto para dias aleatórios no entanto na parte da tarde.

Podendo ocorrer acertos pontuais via mensagens de texto ou até mesmo com a finalidade de satisfazer dúvidas e questionamentos durante as etapas de desenvolvimento e amadurecimento do projeto.

5.2.3 Análise e Gerência de Riscos

Com a probabilidade de atrasos e não cumprimento de tarefas foi realizada a análise de riscos com o nível de impacto e possibilidade e as prováveis ações que podem ser tomadas caso aconteça tais imprevistos (Quadro 2).

Quadro 2. Riscos identificados que podem afetar o projeto.

Risco	Impacto	Possibilidade	Ação
Não cumprimento de prazos estabelecidos em encontros	Alto	Alta	Definir metas e entregas para os membros.
Falta de comunicação entre os membros da equipe	Alto	Alta	Comunicação via WhatsApp e encontros semanais em sala de aula, e com reuniões de sprint planning de duas em duas semanas
Inexperiência na solução da proposta	Média	Alta	A busca por comunicação constante entre os membros, com a devida orientação do professor
Crescimento nas funcionalidades e características do <i>software</i>	Média	Baixa	Descrever os requisitos detalhadamente para que não ocorra alguma informação picotada.
Falta de controle do gerente sobre a equipe.	Alto	Baixa	Indicar um membro da equipe para ser o ponto focal do professor orientador.

Fonte: Elaboração própria, 2022.

5.3 PLANO DE DOCUMENTAÇÃO

5.3.1 Servidor: Sistema Operacional

Cliente:

Sistema operacional: *Android 9*.

5.3.2 Linguagens de Programação

O desenvolvimento da aplicação *POMO* para a plataforma *mobile* será baseada na linguagem de programação orientada objetos *Kotlin*.

6 ANÁLISE DE NEGÓCIO

Neste capítulo será descrito, através de diagramas e especificações, o processo do negócio em que o *software* em questão será inserido e suas regras de negócio.

6.1 MAPA MENTAL DO NEGÓCIO

Desenvolver um aplicativo de gestão de tarefas integrado à técnica de pomodoro, via mobile, para que permita a maior produtividade do usuário.

Oferecer um programa mobile que seja mais didático e simples ao público, pois em grande maioria que já estão disponíveis são mais complexos e difíceis de se interagir. A interface acaba afetando pessoas que não possuem experiência com ferramentas de organização de tempo.

6.2 REGRAS DE NEGÓCIO

As regras de negócio são responsáveis por manter a integridade dos dados na aplicação coerentes com o negócio em que o *software* está inserido. Abaixo temos todo o processo comumente feito pelas pessoas

Número	Nome	Descrição
RN1	Listar atividades	Geralmente fazer a clássica lista “a fazer”, muitas vezes separando o por prioridades para o dia
RN2	Pausa curta	Pausa que ocorre após cada tempo de foco
RN3	Pausa longa	Pausa que ocorre, geralmente após 4 tempos de foco
RN4	Definir um pomodoro	É o tempo de foco da técnica de pomodoro, geralmente de 25 minutos mas varia de acordo com cada pessoa

7 ANÁLISE DE SISTEMAS

7.1 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

A dificuldade de vincular a gestão do tempo, com as atividades do dia a dia que devem ser realizadas em muitas das vezes em um curto período de tempo, e que afeta pessoas atarefadas que não possuem experiência com outras ferramentas de organização para melhor se planejar.

7.2 DESCRIÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA

O sistema POMO tem seu diferencial dos demais que estão disponíveis hoje no mercado pelo fato de que não existe nenhum programa ou aplicação que tenha o

que temos atendendo os desejos dos usuários. Com a interface simples e descomplicada, deve-se atingir ainda mais os usuários que terão uma facilidade na manipulação do aplicativo que é voltada principalmente a estudante e trabalhadores entre outros que precisam gerenciar melhor seu tempo.

Podendo criar tarefas, manipular o tempo de cada tarefa configurando várias pausas com tempos diferentes e uma customização da própria interface.

8 ANÁLISE DE REQUISITOS

Este capítulo é responsável por coletar dados indispensáveis, necessários, exigências de que o usuário necessite para solucionar um problema e alcançar seus objetivos. Assim como determinar as suas expectativas de um usuário para o POMO.

8.1 REQUISITOS FUNCIONAIS

Número	Nome	Descrição
RF1	Criar tarefa	Adicionar tarefa com seus atributos entre eles nome, descrição, prioridade, quantidade de pomodoros e o tempo de foco e de descanso.
RF2	Excluir tarefa	Excluir uma tarefa já adicionada.
RF3	Agrupar tarefas (projeto)	Juntar tarefas que envolvam áreas/grupos/projetos distintos.
RF4	Definir prioridade da tarefa	É definida na criação de tarefas, pode ser “alta”, “média” e “baixa”
RF5	Escolher tarefa a ser contabilizada	O usuário pode escolher qual tarefa será contabilizada
RF6	Editar tarefa	Editar os atributos da tarefa posteriormente criada.
RF7	Adicionar nota/observação a tarefa	Adicionar uma especificação em forma de texto na tarefa que está sendo criada.
RF8	Editar tema	Editar o tema do aplicativo com as opções de modo noturno e claro.
RF9	Ativar filtro daltonismo	Adaptar as cores para daltônicos, em busca de acessibilidade.
RF10	Editar prioridade da tarefa	É redefinida na edição de tarefas, pode ser “alta”, “média” e “baixa”
RF11	Ordenar tarefa	Realocar a posição das tarefas na ordem desejada.
RF12	Criar conta	Criar uma conta para salvar suas alterações.
RF13	Definir pomodoro	Definir o tempo de foco desejado.
RF14	Tempo de descanso	Definir o tempo de descanso desejado.
RF15	Definir notificação	O sistema notifica quando a atividade é finalizada.
RF16	Editar fonte	Permite a edição do tamanho da fonte do aplicativo.

RF17	Entrar no modo trabalho	Reduz a luminosidade da tela, focando apenas no temporizador predefinido.
------	-------------------------	---

8.2 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS

Número	Requisitos Não-Funcionais	Descrição
RNF1	Usabilidade	Interface simples, prezando pela acessibilidade ao usuário
RNF2	Portabilidade	Garantia do funcionamento da aplicação em diferentes dispositivos
RNF3	Manutenibilidade	Fácil manutenção do código
RNF4	Escalabilidade	Garantia de atualização de acordo com as diferentes atualizações de sistema
RNF5	Segurança	Garantia de privacidade e segurança dos dados

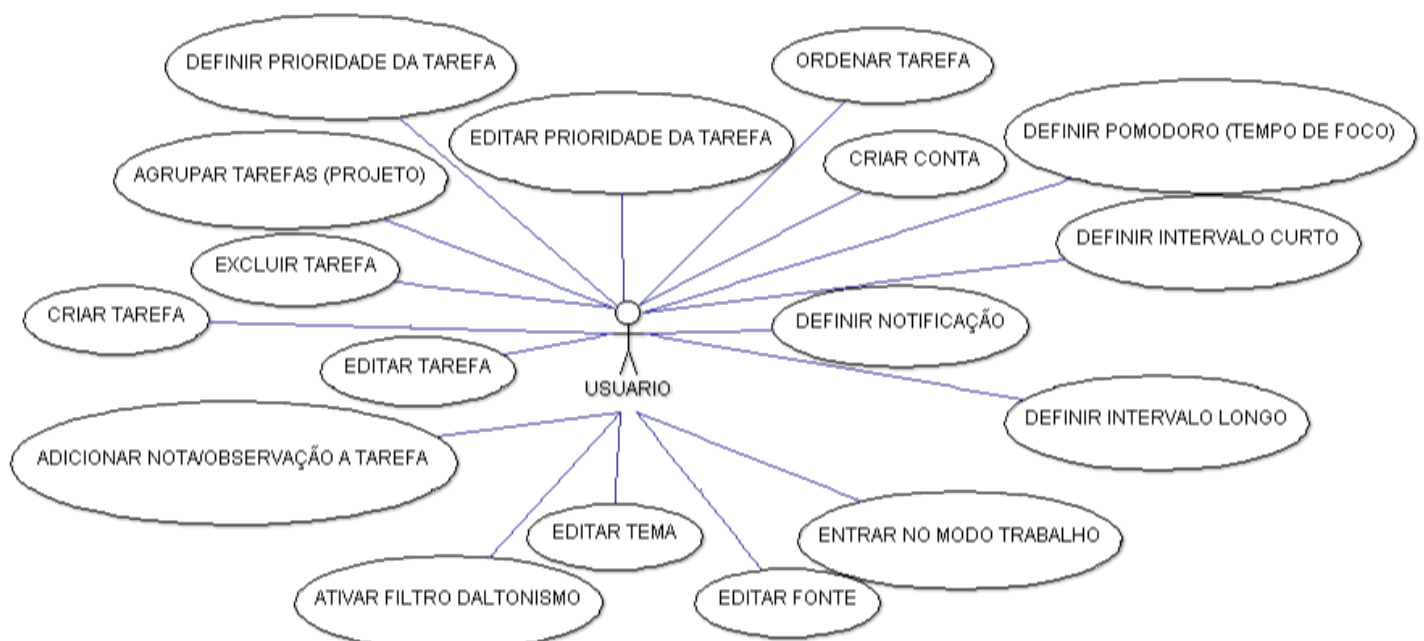
8.3 DIAGRAMA DE CASOS DE USO DA SOLUÇÃO

Nesta seção serão definidos os modelos de casos de uso. Primeiramente será mostrada uma visão geral dos casos de uso que definem as funcionalidades do sistema, com seus respectivos atores. Posteriormente será feita a descrição de cada caso de uso que deverá ser implementado no sistema.

8.3.1 Visão Geral dos Casos de Uso e Atores

A Figura 4 a seguir apresenta o Diagrama de Casos de Uso de *Software* com a visão do usuário abrangendo assim todas as funcionalidades previstas para a implementação.

Figura 3 - Diagrama de Casos de Uso de *Software*.



Fonte: Elaboração própria, 2022.

8.3.2 Descrição dos Cenários de Casos de Uso

Nesta seção serão descritos todos os casos de uso apresentados no diagrama de caso de uso de *software*. Esta descrição irá conter o nome do caso de uso, objetivo, atores, pré-condições, fluxo principal, fluxos alternativos, fluxos de exceção, pós-condições e características suplementares.

8.3.2.1 Descrição do caso de uso UC01 – Criar tarefa

Histórico de Revisão

Nome	Data	Razão da mudança	Versão
Julia	26/10/2022	Criação do documento	1.0
Julia	26/10/2022	Adição do UC-02	2.0

ID do Caso de Uso:	UC-01		
Nome do Caso de Uso:	Criar tarefa		
Criado por:	Julia	Última atualização:	
Data da Criação:	26/10/2022	Data da última atualização:	

Ator:	Usuário
Descrição	Adicionar tarefas, podendo editá-la, excluí-la e adicionar algumas outras funcionalidades do sistema.
Pós-condições	Estar com o aplicativo aberto
Prioridade	Alta
Frequência de Uso	Alta
Fluxo Principal	<p>P1. O caso de uso se inicia quando o usuário clica na opção “criar nova tarefa +”</p> <p>P2. É apresentada uma tela com os campos para atributos da tarefa. (Tela 01)</p> <p>P3. O ator preenche os campos disponibilizados na tela [A1] [A2][A3].</p> <p>P4. A tarefa é criada e está visível na tela inicial do aplicativo.[M001]</p> <p>P5. O caso de uso se encerra.</p>
Fluxo Alternativo	A1. O ator seleciona a opção “cancelar”

	<p>A1.1 A tela é fechada e o ator volta à tela inicial do aplicativo (Tela 02).</p> <p>A2. O ator não preenche o nome da tarefa</p> <p>A2.1 O usuário clica em “confirmar”.</p> <p>A2.3 É sinalizado que a tarefa necessita de nome.[M002]</p> <p>A2.4 O usuário retorna ao preenchimento dos atributos. [P2]</p> <p>A3. O ator não preenche o tempo completo da tarefa, seja no descanso seja no tempo de foco.</p> <p>A3.1 O usuário clica em “confirmar”.</p> <p>A3.3 É sinalizado que o tempo informado é inválido.[M003]</p> <p>A3.4 O usuário retorna ao preenchimento dos atributos. [P2]</p>
Exceções	
Requerimentos Especiais	
Suposições	
Notas e casos	As mensagens estão especificadas na Tabela Mensagens do Sistema (anexo 01).

Anexo 01 – Mensagens do Sistema

Código da mensagem	Mensagem
M001	"Tarefa criada!"
M002	"Tarefa sem nome."
M003	"Formato inválido de tempo."

8.3.2.2 Descrição do caso de uso UC01 – Definir prioridade da tarefa

ID do Caso de Uso:	UC-04		
Nome do Caso de Uso:	Definir prioridade da tarefa		
Criado por:	Julia	Última atualização:	
Data da Criação:	26/10/2022	Data da última atualização:	

Ator:	Usuário
Descrição	Adicionar prioridade a uma tarefa
Pós-condições	Estar com o aplicativo aberto

Prioridade	Alta
Frequência de Uso	Alta
Fluxo Principal	<p>P1. O caso de uso se inicia quando o usuário clica na opção “criar nova tarefa +”</p> <p>P2. É apresentada uma tela com os campos para atributos da tarefa. (Tela 01)</p> <p>P3. O ator preenche o campo de prioridade na tela, podendo escolher entre “alta”, “média” e “baixa” [A1].</p> <p>P4. O ator clica em “confirmar”. [M001]</p> <p>P5. O caso de uso se encerra.</p>
Fluxo Alternativo	<p>A1. O ator clica novamente na opção de prioridade para remover a prioridade.</p> <p>A1.1 O ator prossegue com o P4 ou clica em “cancelar” e retorna à tela inicial.</p>
Exceções	
Requerimentos Especiais	Considerar que o nome da tarefa e formatos de tempo válidos serão informados, dado que é pré-requisito para a criação da tarefa ser bem sucedida.
Suposições	
Notas e casos	As mensagens estão especificadas na Tabela Mensagens do Sistema (anexo 02).

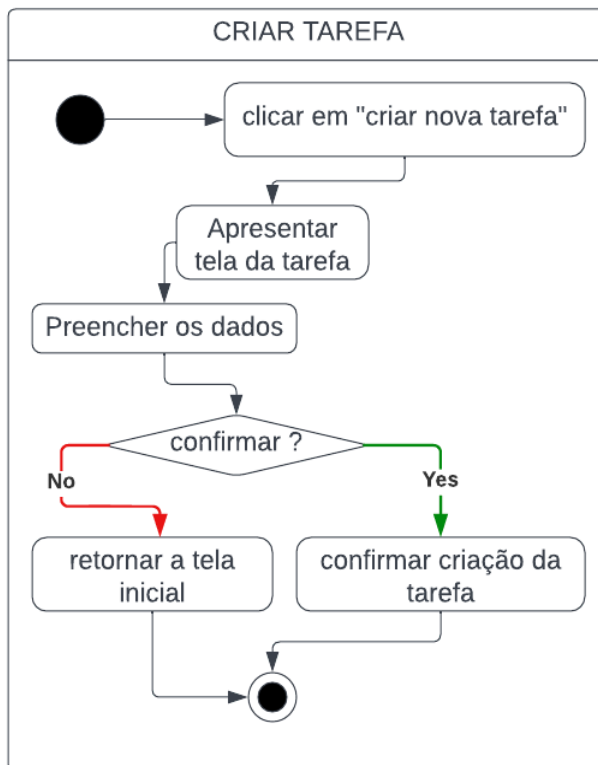
Anexo 02 – Mensagens do Sistema

Código da mensagem	Mensagem
M001	"Tarefa criada!"

8.3.2.2.1 Diagrama de Atividades

< um texto que descreva este capítulo e seu conteúdo >

Figura 5 - Diagrama de Atividades, criar tarefa



Fonte: Elaboração própria, 2022.

8.3.2.2.2 Protótipo

A Figura 6 representa um protótipo de tela onde o usuário adiciona uma tarefa e a figura 7, se trata do preenchimento de atributos da tarefa

O protótipo descrito abaixo é esboço da tela real do sistema, não representa o produto final, mas ajuda a ter uma noção geral das funcionalidades implementadas.

Figura 6 - Tela de criação de tarefas.



Figura 7 - Tela de preenchimento dos atributos das tarefas.



Fonte: Elaboração própria, 2022.

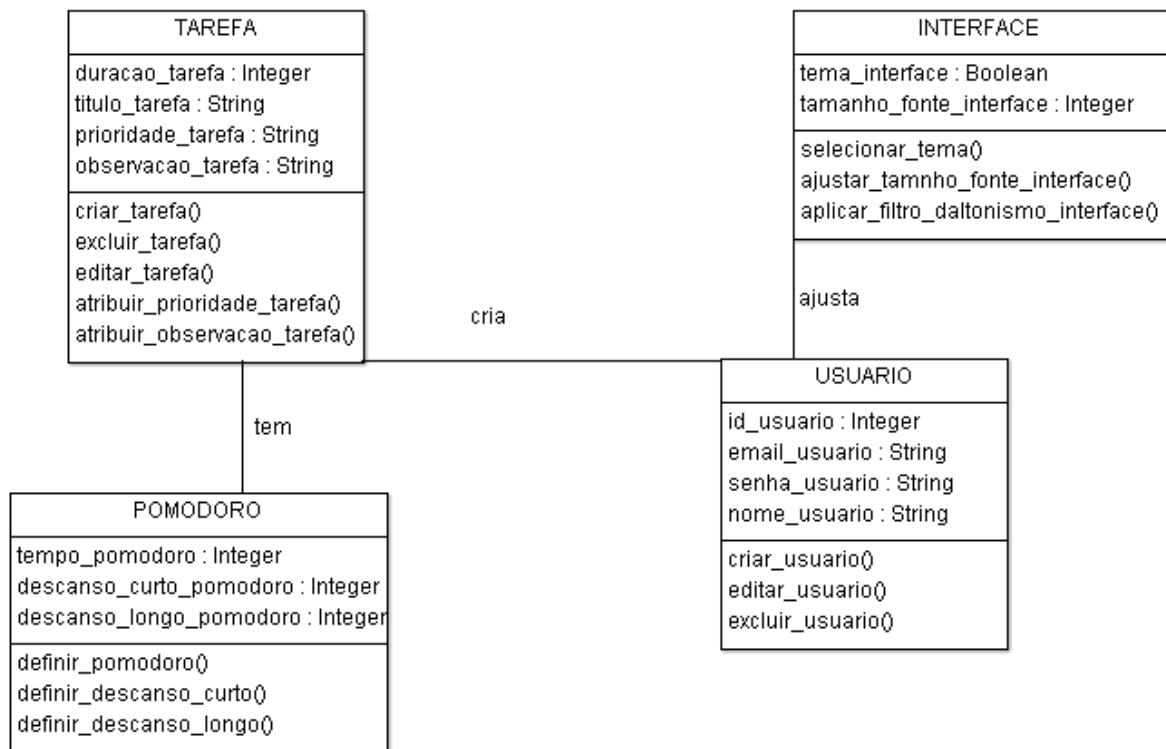
9 DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO

O sucesso para a aplicação do processo com tecnologias orientadas a objetos está ligado diretamente à arquitetura em camadas e principalmente às observações do mercado atual.

Esta organização em camadas nos permitirá independência e tem como principais objetivos: Atingir a eficiência; Escalabilidade; Reutilização e Facilidade em Manutenção.

9.1 DIAGRAMA DE CLASSE

Figura 9 – Diagrama de Classe.

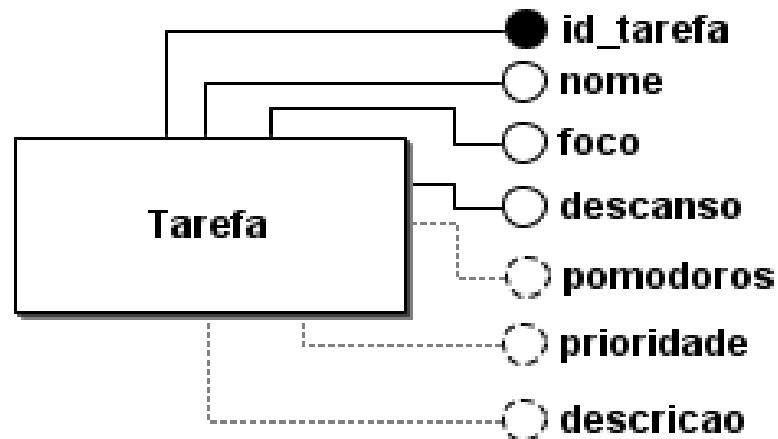


Fonte: Elaboração própria, 2022.

10 MODELAGEM DO BANCO DE DADOS

10.1 MODELO CONCEITUAL DE DADOS (MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO)

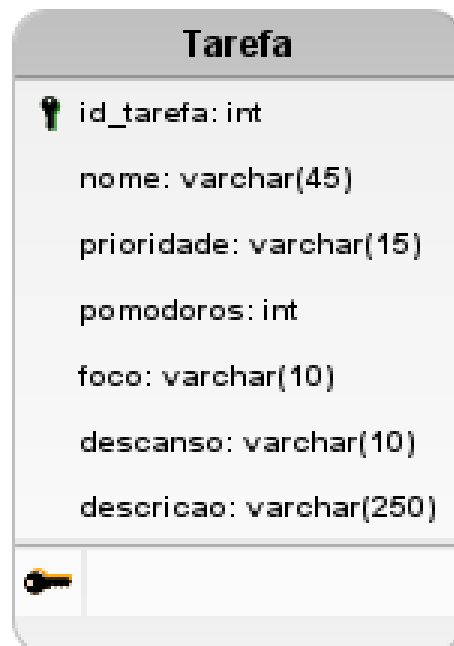
Figura 11 - MER: Modelo de Entidade-Relacionamento.



Fonte: Elaboração própria, 2022.

10.2 MODELO LÓGICO DE DADOS

Figura 12 - MLD: Modelo Lógico de Dados.



Fonte: Elaboração própria, 2022.

10.3 MODELO FÍSICO DE DADOS

10.4 SCHEMA DO BANCO DE DADOS (SCRIPT)

Contém os comandos DDL de criação do Banco de Dados e seus objetos.

```
/* POMO_BD: */  
  
CREATE TABLE Tarefa (  
    id_tarefa int PRIMARY KEY,  
    nome varchar(45),  
    prioridade varchar(15),  
    pomodoros int,  
    foco varchar(10),  
    descanso varchar(10),  
    descricao varchar(250)  
);
```

11 CONCLUSÃO

É preciso reafirmar que é um protótipo ainda em desenvolvimento, por isso tem-se requisitos a serem implementados. A equipe se encontra muito feliz com os resultados alcançados e com o trabalho que foi feito, foi alcançado êxito em pontos cruciais para uma experiência inicial do usuário e público alvo da aplicação.

11.1 TRABALHOS FUTUROS

Espera-se em atualizações futuras a implementação de funções muito benéficas ao usuário, que estão previstas na análise de requisitos do projeto, como a criação de conta para a possibilidade de portabilidade do usuário, bem como a possibilidade de personalização da interface e a funcionalidade de criação de projetos. Fora isso o suporte contínuo em ocasionais bugs ou erros