

---

# **ESPECIFICAÇÃO DE REQUERIMENTO DE SOFTWARE**

**para**

**Gerenciador de tarefas**

**Versão 1.0**

**Preparado por:**

**Lucas da Silva Santos**

**Matheus Zanivan Andrade**

**Rafael Nascimento Lourenço**

**Senac: Serviço Nacional de Aprendizagem  
Comercial**

**17 de junho de 2023**

# Conteúdo

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>3</b>
1.1	Propósito do documento . . . . .	3
1.2	Escopo do projeto . . . . .	3
1.3	Visão geral do documento . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Posicionamento</b>	<b>4</b>
2.1	Oportunidade de Negócio . . . . .	4
2.2	Declaração do Problema . . . . .	4
2.3	Descrição do Produto . . . . .	4
2.4	Benefícios do Produto . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Descrição dos Stakeholders e Usuários</b>	<b>5</b>
3.1	Perfis dos Stakeholders . . . . .	5
3.2	Perfis dos Usuários . . . . .	6
3.3	Principais Necessidades dos Usuários . . . . .	7
<b>4</b>	<b>Visão Geral do Produto</b>	<b>8</b>
4.1	Perspectiva do Produto . . . . .	8
4.2	Suposições e Dependências . . . . .	8
4.3	Capacidades do Produto . . . . .	8
<b>5</b>	<b>Características do Produto</b>	<b>9</b>
5.1	Lista de Características . . . . .	9
5.2	Descrição Detalhada de Características . . . . .	9
<b>6</b>	<b>Requisitos Funcionais e Não Funcionais</b>	<b>10</b>
6.1	Requisitos funcionais . . . . .	10
6.2	Requisitos Não Funcionais . . . . .	15
<b>7</b>	<b>Restrições do Projeto</b>	<b>17</b>
7.1	Tecnologia e Padrões . . . . .	17
7.2	Legislação e Regulamentações . . . . .	18
<b>8</b>	<b>Análise de Riscos e Mitigação</b>	<b>19</b>
<b>9</b>	<b>Glossário</b>	<b>21</b>

# **1 Introdução**

## **1.1 Propósito do documento**

Esse documento tem o objetivo de fornecer uma compreensão geral de um App de gerenciamento de tarefas, suas principais funcionalidades e os seus principais usos.

## **1.2 Escopo do projeto**

O intuito da aplicação é otimizar a organização de equipes ao gerir tarefas. O aplicativo será compatível com diversos sistemas operacionais, como Windows, Mac OS e iOS . Incluirá recursos como: Criar listas de tarefas, detalhar individualmente cada uma delas, permitir que o usuário coloque data para suas tarefas e que ele defina as prioridades daquela tarefa, afim de facilitar com que o usuário tenha como visualizar com mais facilidade aquela tarefa que lhe foi designada.

## **1.3 Visão geral do documento**

Esse documento proporcionará ao leitor um entendimento sobre um aplicativo de gerenciamento de tarefas desenvolvido para desktop e dispositivos móveis, visando facilitar a criação, atribuição e acompanhamento de tarefas entre os membros de uma equipe ou organização. Será apresentado as funções do produto, as problemáticas, visões de negócio, a visão geral, recursos, análises de risco e descrição dos Stakeholders.

## 2 Posicionamento

### 2.1 Oportunidade de Negócio

O gerenciamento de tarefas é uma oportunidade de negócio promissora para empresas que desejam se destacar das outras pelo fato de ser aplicado a projetos que tem como objetivo tornar os processos de desenvolvimento mais rápidos, eficientes e proporcionar que uma equipe atue em maior sinergia diante de suas tarefas conjuntas e individuais.

### 2.2 Declaração do Problema

Campo	Descrição
Problema	Gerenciar e monitorar tarefas.
Impacto	Queda na produtividade de uma equipe.
Solução	Uma plataforma de gerenciamento de tarefas capaz de fornecer indicadores de prioridade de uma tarefa, gerenciar e monitorar a mesma.

### 2.3 Descrição do Produto

Essa aplicação tem o objetivo de auxiliar equipes ou pessoas para organizar melhor as suas tarefas. E também tem o objetivo de ser um ambiente de fácil comunicação entre os usuários possibilitando o acompanhamento das tarefas dos integrantes da organização. Conta com uma interface super intuitiva permitindo até mesmo o usuário conectar com outras plataformas de gerenciamento de projetos como trello, asana, evernote, entre outras. Permite ao usuário anexar arquivos à uma tarefa como imagens e documentos de texto.

### 2.4 Benefícios do Produto

Esse produto proporciona para o usuário final as seguintes características: produtividade, comunicação, delegação de tarefas, acompanhamento de progresso e organização.

## 3 Descrição dos Stakeholders e Usuários

### 3.1 Perfis dos Stakeholders

Campo	Descrição
Stakeholder ID	SH-001
Nome	Desenvolvedor
Descrição	O Desenvolvedor é responsável por construir novas funcionalidades e corrigir erros
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"><li>(a) Entender a funcionalidade requerida do cliente</li><li>(b) Construir funcionalidades</li><li>(c) Programar parte visual (<a href="#">Front-end</a>)</li><li>(d) Programar parte de serviço (<a href="#">Back-end</a>)</li><li>(e) Gerenciar a base de dados</li></ul>
Expectativas	<ul style="list-style-type: none"><li>(a) Entregar o tarefas atribuídas dentro do prazo</li><li>(b) Desenvolver um código limpo e eficiente</li></ul>
Interesses	<ul style="list-style-type: none"><li>(a) Concluir o projeto com sucesso</li><li>(b) Alcançar os objetivos do projeto</li><li>(c) Manter a satisfação do cliente</li></ul>

Campo	Descrição
Stakeholder ID	SH-002
Nome	Analista de testes
Descrição	O Analista de testes é responsável garantir a qualidade do código
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Analisar os <a href="#">pull requests</a></li> <li>(b) Criar testes unitários e <a href="#">e2e</a></li> <li>(c) Criar tarefas para o desenvolvedor caso encontre algum erro no código</li> </ul>
Expectativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Entregar o tarefas atribuídas dentro do prazo</li> <li>(b) Garantir a qualidade do projeto</li> </ul>
Interesses	<ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Concluir o projeto com sucesso</li> <li>(b) Alcançar os objetivos do projeto</li> <li>(c) Manter a qualidade de software</li> </ul>

### 3.2 Perfis dos Usuários

Campo	Descrição
Usuário ID	U-001
Nome	Usuário padrão
Descrição	O usuário padrão será gerenciado pelo dono do projeto
Permissões	<ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Atribuir-se a uma tarefa</li> <li>(b) Mudar o status de uma tarefa que foi-lhe atribuída</li> <li>(c) Adicionar descrição a uma tarefa</li> </ul>

Campo	Descrição
Usuário ID	U-002
Nome	Dono do projeto
Descrição	O Dono do projeto administrara a sua(s) equipe(s)
Permissões	<ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Gerenciar permissões dos integrantes da equipe</li> <li>(b) Criar ou editar ou deletar equipe de um projeto</li> <li>(c) Adicionar e retirar integrantes da equipe</li> <li>(d) Todas permissões do usuário padrão</li> </ul>

### 3.3 Principais Necessidades dos Usuários

As principais necessidades do usuário serão:

- (a) Criar uma conta
- (b) Entrar com sua conta
- (c) Entrar em um projeto
- (d) Adicionar e editar tarefas
- (e) Gerenciar o projeto com permissões
- (f) Migrar dados de outra plataforma ou conexão para trabalhar paralelamente
- (g) Receber notificações por e-mail quando há alterações em tarefas atribuídas ao usuário

## 4 Visão Geral do Produto

### 4.1 Perspectiva do Produto

O software em questão será gratuito e pode ter conexões com outras plataformas para migração ou para utilizar vários gerenciadores de tarefas de forma paralela. Esta solução tem público-alvo equipes de trabalho que atuam com métodos ágeis pois separar e atribuir as tarefas entre os participantes da equipe por grau de prioridades pode ser algo demorado, logo com a intuitiva interface do produto produzido poderá auxiliar no desenvolvimento dessas equipes. O principal foco é entregar uma alternativa rápida com uma usabilidade simples de forma gratuita para garantir um aumento de desempenho em equipes de metodologias ágeis.

### 4.2 Suposições e Dependências

Supondo que uma equipe de trabalho atuando com método ágil está utilizando a ferramenta paga Microsoft Planner, porém estão necessitando cortar gastos e procuram uma ferramenta que seja gratuita. Caso escolham esta opção existirá uma dependência para migrar todas as informações de tarefas do antigo sistema para o novo. Logo teremos que tomar cuidado com as possíveis atualizações da plataforma dependente que quebrem algo na migração. Para evitar complicações devemos criar testes [e2e](#) com rotinas semanais para testar a migração de dados entre plataformas.

### 4.3 Capacidades do Produto

A principal funcionalidade será a atribuição de tarefas de forma simples e intuitiva, logo o usuário leigo não terá dificuldades no primeiro contato conseguindo assim melhorar a produtividade da equipe como um todo. A funcionalidade de notificar quando atribuído alguma tarefa ao integrante da organização enviará um e-mail de forma automática para poupar de checar o site ou aplicativo todos os dias. Todas as requisições e interações dentro da plataforma deve executar em menos de um segundo, e a escalabilidade será automatizada na nuvem da AWS. O âmbito central da qualidade será baseado na facilidade do uso do App, além da cobertura de testes para garantir a eficiência das atualizações.



## 5 Características do Produto

### 5.1 Lista de Características

O produto de Gerenciamento de tarefas deverá ter as seguintes características

- Permitir aos usuários criar listas de tarefas
- Adicionar detalhes importantes as tarefas como descrição e data de vencimento
- Atribuir tarefas a outros membros da equipe ou organização
- Possibilidade de definir a prioridade das tarefas
- Possibilidade de adicionar anexos a uma tarefa, como documentos ou imagens
- Possibilidade de comentar nas tarefas
- A interface do aplicativo será intuitiva

### 5.2 Descrição Detalhada de Características

1. Permitir aos usuários criar listas de tarefas
  - (a) O aplicativo ira permitir aos usuários gerenciar as listas, sendo isso criar, editar e deletar
2. Adicionar detalhes importantes as tarefas, como descrição e data de vencimento
  - (a) O aplicativo ira permitir aos usuários gerenciar as tarefas, sendo isso criar, editar e deletar
  - (b) Permitirá a adição de anexos nas tarefas
  - (c) Possibilidade de comentar as tarefas
3. Atribuir tarefas a outros membros da equipe ou organização
  - (a) Um membro poderá adicionar ou remover um outro membro como responsável
  - (b) Fazer associações entre diversas organizações
4. Possibilidade de definir a prioridade das tarefas
  - (a) Um membro poderá alterar a prioridade da tarefa
5. A interface do aplicativo será intuitiva
  - (a) A interface deve ser leve e eficiente
  - (b) A interface precisar se bem arranjada e intuitiva para fácil localização das funcionalidades

## 6 Requisitos Funcionais e Não Funcionais

### 6.1 Requisitos funcionais

Campo	Descrição
Requisito ID	31632d44-dbe8-11ed-afa1-0242ac120002
Título	Criação de usuários
Descrição	O sistema deve permitir a criação de usuários com senha, nome de usuário e e-mail
Entrada	(a) Nome de usuário (b) Senha (c) e-mail
Processamento	(a) Verifica se o e-mail já foi registrado (b) Verifica se a senha tem no mínimo 8 e no máximo 16 caracteres (c) Verifica se a senha tem no mínimo 40% números, 40% letras, 20% caracteres especiais e se contém no mínimo 1 letra maiúscula (d) Registra o usuário no banco de dados (e) Informa o erro de registro (se aplicável)
Saída	(a) Mensagem de usuário registrado com sucesso (b) Descrição da falha ao registrar usuário
Critérios de Aceitação	(a) O usuário é registrado com sucesso (b) O usuário recebe uma mensagem de confirmação ou de erro

Campo	Descrição
Requisito ID	46d15658-dbf5-11ed-afa1-0242ac120002
Título	Gerenciamento de sessão
Descrição	O sistema deve permitir o usuário iniciar e finalizar sessão
Entrada	(a) e-mail (b) Senha (c) Sinalização de manter sessão por um longo período
Processamento	(a) Verifica se o e-mail existe no banco de dados (b) Verifica se a senha é correta (c) Caso senha e e-mail estejam corretos retorna <b>token</b> de sessão
Saída	(a) Mensagem de sessão iniciada com sucesso (b) Mensagem de erro de e-mail ou senha incorreta (não deve especificar qual) (c) Mensagem de sessão finalizada (d) Mensagem de sessão expirada
Restrições	(a) O usuário deverá iniciar a sessão em no máximo 10 minutos (b) A sessão deve durar no máximo 8 horas (c) Se contiver a sinalização a sessão deverá durar 7 dias (d) O usuário não poderá acessar a tela caso já esteja em uma sessão
Critérios de Aceitação	(a) A sessão deverá ser iniciada com sucesso (b) Apresentar mensagem de sucesso ou de erro devidamente (c) A sessão deverá ser finalizada devidamente (d) A mensagem de sessão finalizada deve ser apresentada (e) A sessão expirada deverá ser finalizada devidamente (f) A mensagem de sessão expirada deve ser apresentada

Campo	Descrição
Requisito ID	e05250e0-dbf8-11ed-afa1-0242ac120002
Título	Gerenciamento de lista
Descrição	O sistema deve permitir o usuário criar, deletar e editar listas de tarefas
Entrada	(a) Nome (b) Descrição (c) Organização
Processamento	(a) Registrar nova lista no banco de dados (b) Caso haja falha retorna uma mensagem sobre o erro
Saída	(a) Mensagem de lista registrada com sucesso (b) Mensagem de lista deletada com sucesso (c) Mensagem de lista editada com sucesso (d) Mensagem de com especificação do erro
Restrições	(a) Uma lista não pode ter o mesmo nome e organização (b) O usuário deve estar em uma sessão (c) Só usuário dono da lista pode deletar
Critérios de Aceitação	(a) A lista deverá ser criada com sucesso (b) A lista deverá ser deletada com sucesso (c) A lista deverá ser editada com sucesso (d) A mensagem de lista criada deve ser apresentada (e) A mensagem de lista deletada deve ser apresentada (f) A mensagem de lista editada deve ser apresentada

Campo	Descrição
Requisito ID	e26d18c4-dbfd-11ed-afa1-0242ac120002
Título	Gerenciamento de tarefa
Descrição	O sistema deve permitir o usuário criar, deletar e editar tarefas
Entrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Nome</li> <li>(b) Descrição</li> <li>(c) Responsável</li> <li>(d) Organização</li> <li>(e) Data de vencimento</li> <li>(f) Estado (só apresentar no formulário o estado inicial como um campo imutável)</li> </ul>
Processamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Registrar nova tarefa no banco de dados</li> <li>(b) Verifica se a organização existe</li> <li>(c) Caso haja falha retorna uma mensagem sobre o erro</li> </ul>
Saída	<ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Mensagem de tarefa registrada com sucesso</li> <li>(b) Mensagem de tarefa deletada com sucesso</li> <li>(c) Mensagem de tarefa editada com sucesso</li> <li>(d) Mensagem de estado alterado com sucesso</li> <li>(e) Mensagem de com especificação do erro</li> <li>(f) O usuário responsável deverá ser notificado via e-mail</li> </ul>
Restrições	<ul style="list-style-type: none"> <li>(a) O usuário deve estar em uma sessão</li> <li>(b) Só é possível mudar o estado caso tenha um usuário associado como responsável</li> </ul>
Critérios de Aceitação	<ul style="list-style-type: none"> <li>(a) A tarefa deverá ser criada com sucesso</li> <li>(b) A tarefa deverá ser deletada com sucesso</li> <li>(c) A tarefa deverá ser editada com sucesso</li> <li>(d) A tarefa deverá ter o estado alterado com sucesso</li> <li>(e) A mensagem de tarefa criada deve ser apresentada</li> <li>(f) A mensagem de tarefa deletada deve ser apresentada</li> <li>(g) A mensagem de tarefa editada deve ser apresentada</li> <li>(h) A mensagem de estado alterado deve ser apresentada</li> </ul>

Campo	Descrição
Requisito ID	2ff67404-dbff-11ed-afa1-0242ac120002
Título	Gerenciamento de organização
Descrição	O sistema deve permitir o usuário criar, deletar e editar organizações
Entrada	(a) Nome
Processamento	(a) Registrar nova organização no banco de dados (b) Verifica se a organização já existe (c) Caso haja falha retorna uma mensagem sobre o erro
Saída	(a) Mensagem de organização registrada com sucesso (b) Mensagem de organização deletada com sucesso (c) Mensagem de organização editada com sucesso (d) Mensagem de com especificação do erro (e) O usuário responsável deverá ser notificado via e-mail
Restrições	(a) O usuário deve estar em uma sessão
Critérios de Aceitação	(a) A organização deverá ser criada com sucesso (b) A organização deverá ser deletada com sucesso (c) A organização deverá ser editada com sucesso (d) A mensagem de organização criada deve ser apresentada (e) A mensagem de organização deletada deve ser apresentada (f) A mensagem de organização editada deve ser apresentada

Campo	Descrição
Requisito ID	d73fa51e-dbff-11ed-afa1-0242ac120002
Título	Integração com outras plataformas
Descrição	O sistema deve permitir o usuário exportar para outras plataformas
Entrada	(a) Lista de tarefas
Processamento	(a) Fazer as requisições para outras plataformas (b) Em caso de erro retornar mensagem
Saída	(a) Mensagem de exportação feita com sucesso (b) Mensagem de erro na exportação
Restrições	(a) O usuário deve estar em uma sessão (b) A lista de tarefas deve existir e ser do usuário
Critérios de Aceitação	(a) A exportação deverá ser feita com sucesso (b) A mensagem de exportação deve ser apresentada (c) A mensagem de erro deve ser apresentada

## 6.2 Requisitos Não Funcionais

Campo	Descrição
Requisito ID	5435a206-dc6b-11ed-afa1-0242ac120002
Título	Tempo de resposta das API
Descrição	O sistema deve responder a solicitação do usuário em até 1 segundos
Entrada	(a) Início de sessão (b) Registro de usuário (c) Gerenciamento de lista de tarefas (d) Gerenciamento de tarefas (e) Mudança de estado da tarefa
Processamento	(a) O sistema processa a solicitação do usuário e retorna o resultado
Saída	(a) Resultado da solicitação do usuário
Restrições	(a) Valido somente no período de alta demanda
Critérios de Aceitação	(a) O tempo de resposta para todas as requisições não excede 1 segundo

Campo	Descrição
Requisito ID	84f10772-dc6c-11ed-afa1-0242ac120002
Título	Backup
Descrição	O sistema deve fazer backup
Entrada	(a) Banco de dados
Processamento	(a) O sistema copia todo o banco de dados para outro de backup
Saída	(a) Backup do banco de dados de produção
Restrições	(a) Deve ser feito todos os dias durante a noite
Critérios de Aceitação	(a) Dados do banco de backup deve bater com o de produção



## 7 Restrições do Projeto

### 7.1 Tecnologia e Padrões

Campo	Descrição
Requisito ID	4609b258-dc70-11ed-afa1-0242ac120002
Título	Restrições tecnológicas do <a href="#">back-end</a>
Descrição	O sistema deve utilizar essas tecnologias
Tecnologias	(a) Kotlin (b) Prometheus (c) Micronaut Framework (d) Conexão grpc entre os microserviços
Restrições	(a) Cada microserviço deve ser especializado em uma tarefa

Campo	Descrição
Requisito ID	90e0274b-eeac-46ee-a9a8-64d0a39d606c
Título	Restrições tecnológicas do frontend
Descrição	O sistema deve utilizar essas tecnologias
Tecnologias	(a) Kotlin (b) Android Studio (c) Firebase para métricas

Campo	Descrição
Requisito ID	eb005dfd-c1f7-412f-84bc-ab706b85332c
Título	Restrições Tecnológicas da infraestrutura do <a href="#">back-end</a>
Descrição	O sistema deve utilizar os serviços da AWS
Tecnologias	<ul style="list-style-type: none"> <li>(a) AWS S3 para anexos de tarefas</li> <li>(b) AWS S3 Glacier para armazenar o backup dos anexos</li> <li>(c) AWS RDS Base de dados SQL Server com backup configurado</li> <li>(d) AWS ECS para manter os microsserviços</li> <li>(e) AWS Fargate para montar o cluster</li> <li>(f) Containerd para construir as imagens</li> <li>(g) AWS Cloudformation para <a href="#">infra-as-code</a></li> <li>(h) Kafka para mensageria</li> </ul>
Restrições	<ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Cada lista terá 1 bucket no S3</li> <li>(b) Deve ser feito todos os dias durante a noite</li> <li>(c) Os nós Fargate devem ser auto escalados em caso de demanda</li> </ul>

## 7.2 Legislação e Regulamentações

O sistema deve ser desenvolvido de acordo com as leis e regulamentações brasileiras, isso deve ser responsabilidade da equipe que irá desenvolver o sistema, mantendo de acordo com as leis regentes, sendo essas

- Lei geral de proteção de dados pessoais (Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018)

Como forma de prevenir eventuais roubo de informação, todos os dados trafegado e armazenados devem ser criptografados e possível recuperação em caso de sequestro de dados.

## 8 Análise de Riscos e Mitigação

Campo	Descrição
Requisito ID	NF-RISK-001
Título	Atraso na entrega de funcionalidades da aplicação por falta de mão de obra qualificada.
Descrição	O projeto deve considerar os riscos associados à falta de mão de obra qualificada disponíveis e implementar medidas de mitigação.
Entrada	(a) Descrição detalhada de funcionalidades que serão implementadas. (b) Informações sobre a qualificação dos funcionários.
Processamento	(a) Levantar a quantidade de novos funcionários que serão necessários para cada implementação. (b) Desenvolver estratégias de mitigação.
Saída	(a) Treinamento de funcionários atuais. (b) Fazer contratações pontuais. (c) Monitoramento contínuo dos riscos.
Restrições	A análise de riscos deve ser realizada durante a fase de planejamento do projeto.
Critérios de Aceitação	(a) O risco de atraso na entrega do projeto devido à falta de mão de obra qualificada é identificado, avaliado e mitigado. (b) A equipe do projeto é capaz de monitorar e gerenciar o risco ao longo do ciclo de vida do projeto.

Campo	Descrição
Requisito ID	NF-RISK-002
Título	Bugs na entrega da aplicação por falta de testes.
Descrição	Os desenvolvedores devem considerar os riscos associados à falta de testes e implementar medidas de mitigação.
Entrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Informações sobre quantas funcionalidades diferentes terá nessa aplicação.</li> <li>(b) Estimativa de testes necessários para cada funcionalidade do projeto.</li> </ul>
Processamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Identificar bugs dentro de cada funcionalidade.</li> <li>(b) Avaliar a probabilidade de algum bug passar.</li> <li>(c) Desenvolver estratégias de mitigação.</li> </ul>
Saída	<ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Treinamento de funcionários atuais.</li> <li>(b) Fazer contratações pontuais.</li> <li>(c) Monitoramento contínuo dos riscos.</li> </ul>
Restrições	A análise de riscos deve ser realizada durante a fase de desenvolvimento do projeto.
Critérios de Aceitação	<ul style="list-style-type: none"> <li>(a) O risco de bugs na entrega do projeto devido à falta de testes é identificado, avaliado e mitigado.</li> <li>(b) A equipe do projeto é capaz de monitorar e gerenciar o risco ao longo do ciclo de vida do projeto.</li> </ul>

## 9 Glossário

**back-end** É a parte de serviços de um software. [5](#), [17](#), [18](#)

**e2e** End-to-end é um código que testa uma funcionalidade por completo. [6](#), [8](#)

**front-end** É a parte visual de um software. [5](#)

**infra-as-code** É uma infraestrutura definida por código. [18](#)

**pull requests** É quando um desenvolvedor termina uma tarefa e deixa pré encaminhado para subir a alteração. [6](#)

**token** É uma identificação. [11](#)