Documentação do Projeto

*ProDesk*

Versão 1.0

Abrão Alves Trevizan – 248063 – Scrum Master

Gabriel Alesiunas Raimundo – 247579 – Front/Back End

Ryan Rezani Cancela – 247548 – Designer  
Vitor Gimenez Ribeiro – 248707 – Engenheiro de Testes

**Histórico de Alterações**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| 26/09/2025 | 5.7 | Finalização do Documento | Gabriel Alesiunas |
| 26/09/2025 | 5.6 | Diagrama de Atividades | Abrão Trevizan |
| 25/09/2025 | 5.5 | Mockup da interface | Gabriel Alesiunas |
| 24/09/2025 | 5.4 | Realizando o Diagrama Sequencia, Fluxograma, Jornada do Usuario | Gabriel Alesiunas |
| 21/09/2025 | 5.3 | Realizando o Diagrama Caso de Uso | Gabriel Alesiunas |
| 20/09/2025 | 5.2 | Alteração nas fontes bibliográficas | Gabriel Alesiunas |
| 20/09/2025 | 5.1 | Alteração nas Abrangências e Sistemas Relacionados | Gabriel Alesiunas |
| 19/09/2025 | 5.0 | Revisão dos Requisitos Não-Funcionais e identificação de duplicidades. | Gabriel Alesiunas |
| 13/09/2025 | 4.0 | Desenvolvimento da seção de Requisitos Funcionais, incluindo Entradas e Saídas. | Gabriel Alesiunas |
| 10/09/2025 | 3.0 | Ajuste da Introdução e Descrição Geral do Sistema para refletir a proposta da startup. | Gabriel Alesiunas |
| 07/09/2025 | 2.0 | Substituição das informações iniciais pelo contexto do projeto de coworking. | Vitor Gimenez |
| 05/09/2025 | 1.0 | Download do documento, leitura e compreensão do documento. | Vitor Gimenez |

Conteúdo

[1. Introdução 4](#_Toc209210725)

[1.1 Visão geral do documento 4](#_Toc209210726)

[1.2 Convenções, termos e abreviações 4](#_Toc209210727)

[1.2.1 Identificação dos requisitos 4](#_Toc209210728)

[1.2.2 Prioridades dos requisitos 4](#_Toc209210729)

[2. Descrição geral do sistema 5](#_Toc209210730)

[2.1 Abrangência e sistemas relacionados 5](#_Toc209210731)

[3. Requisitos funcionais (casos de uso) 6](#_Toc209210732)

[3.1 Cadastro 6](#_Toc209210733)

[[RF001] Cadastrar Usuários 6](#_Toc209210734)

[[RF002] Cadastrar Espaço 6](#_Toc209210735)

[[RF003] Editar ou Excluir Espaço 6](#_Toc209210736)

[3.2 Busca e Reserva 7](#_Toc209210737)

[[RF004] Buscar Espaços 7](#_Toc209210738)

[[RF005] Reservar Espaço 7](#_Toc209210739)

[[RF006] Cancelar Reserva 7](#_Toc209210740)

[3.3 Pagamentos 7](#_Toc209210741)

[[RF007] Realizar Pagamentos 7](#_Toc209210742)

[[RF008] Emitir Comprovante 8](#_Toc209210743)

[3.4 Avaliações e Interações 8](#_Toc209210744)

[[RF009] Avaliar Espaço 8](#_Toc209210745)

[[RF010] Responder Avaliação 8](#_Toc209210746)

[4. Requisitos não-funcionais 8](#_Toc209210747)

[[NF001] Usabilidade 8](#_Toc209210748)

[[NF002] Desempenho 9](#_Toc209210749)

[[NF003] Segurança 9](#_Toc209210750)

[[NF004] Segurança 9](#_Toc209210751)

[[NF005] Compatibilidade 9](#_Toc209210752)

[5. Referências 9](#_Toc209210753)

[6. Apêndice 10](#_Toc209210754)

[6.1 Diagrama do Projeto 10](#_Toc209210755)

[6.1.1 Diagrama de Caso de Uso 10](#_Toc209210756)

[6.1.2 Fluxo de Navegação ou Diagrama de Fluxo (Flowchart) 10](#_Toc209210757)

[6.1.3 Wireframe / Mockup da Interface 10](#_Toc209210758)

[6.2 Repositórios 11](#_Toc209210759)

[6.3 Cronograma 11](#_Toc209210760)

[6.4 Tecnologias Utilizadas 11](#_Toc209210761)

[6.5 Custo Estimado 11](#_Toc209210762)

# Introdução

Este documento especifica os requisitos do sistema **ProDesk**, uma plataforma digital que conecta pessoas que possuem espaços ociosos (salas, escritórios, ambientes compartilhados) a profissionais ou empresas que desejam alugá-los temporariamente. O objetivo é fornecer aos desenvolvedores informações necessárias para o projeto, implementação, testes e homologação da solução.

## Visão geral do documento

Além desta seção introdutória, as seções seguintes estão organizadas como descrito abaixo.

1. **Seção 2 – Descrição geral do sistema**: apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
2. **Seção 3 – Requisitos funcionais (casos de uso)**: específica todos os casos de uso do sistema, descrevendo os fluxos de eventos, prioridades, atores, entradas e saídas de cada caso de uso a ser implementado.
3. **Seção 4 – Requisitos não-funcionais**: específica todos os requisitos não funcionais do sistema, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho, segurança, distribuição, adequação a padrões e requisitos de hardware e software.
4. **Seção 5 – Referências:** apresenta referências para outros documentos utilizados para a confecção deste documento.
5. **Seção 6 – Apêndice:** apresenta todo o conteúdo extra produzido pela equipe.

## Convenções, termos e abreviações

A correta interpretação deste documento exige o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, que são descritos a seguir. Exemplo: RF: Requisito Funcional; NF: Requisito Não-Funcional; UX: User Experience (Experiência do Usuário).

### Identificação dos requisitos

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do nome da subseção onde eles estão descritos, seguidos do identificador do requisito, de acordo com a especificação a seguir:

[*nome da subseção. identificador do requisito*]

Por exemplo, o requisito funcional [Cadastro. RF001] deve estar descrito em uma subseção chamada “Cadastro”, em um bloco identificado pelo número [RF001]. Já o requisito não-funcional [Segurança.NF003] deve estar descrito na seção de requisitos não-funcionais de Segurança, em um bloco identificado por [NF003].

Os requisitos devem ser identificados com um identificador único. A numeração inicia com o identificador [RF001] ou [NF001] e prossegue sendo incrementada à medida que forem surgindo novos requisitos.

### Prioridades dos requisitos

Para estabelecer a prioridade dos requisitos, nas seções 4 e 5, foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

1. **Essencial** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.
2. **Importante** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.
3. **Desejável** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

# Descrição geral do sistema

## Abrangência e sistemas relacionados

O sistema ProDesk é uma plataforma online voltada para o aluguel de espaços de coworking, conectando proprietários de ambientes ociosos com profissionais que buscam locais de trabalho flexíveis. O sistema permite que anfitriões cadastrem, consultem, editem e excluam anúncios de salas de reunião, estações de trabalho ou escritórios privados. Locatários, por sua vez, podem realizar buscas filtradas, agendar e confirmar reservas, efetuar pagamentos e fornecer avaliações, promovendo confiança entre os usuários (BRUNO et al., 2021).

**Objetivo do projeto**

O desenvolvimento do **ProDesk** visa otimizar o uso de espaços ociosos, oferecendo renda extra aos anfitriões e opções acessíveis e flexíveis para os locatários, em contraste com contratos tradicionais de aluguel. Estudos indicam que espaços de coworking promovem eficiência, flexibilidade, suporte social e oportunidades de networking, sendo ambientes propícios para inovação e colaboração (SPAGNOLO; GARZON, 2021).

**Funcionalidades da plataforma**

* As principais funcionalidades incluem:
* Cadastro e gestão de anúncios por anfitriões;
* Busca filtrada de espaços por locatários;
* Agendamento e confirmação de reservas;
* Sistema de pagamento integrado;
* Avaliações e feedbacks para promover confiança (BRUNO et al., 2021).
* Essas funcionalidades contribuem para a operação eficiente de plataformas de coworking e potencializam a colaboração entre os usuários (SCHIAVON; LAMBERT, 2020).

**Justificativa para o desenvolvimento**

O aumento do trabalho remoto e a busca por redução de custos operacionais têm intensificado a demanda por ambientes de trabalho flexíveis. A integração de tecnologias de informação e comunicação (TIC) favorece proximidade social, motivação e compartilhamento de conhecimento entre os usuários, maximizando os benefícios dos coworkings (SCHIAVON; LAMBERT, 2020).

**Desafio identificado**

A gestão eficiente de reservas e pagamentos é um desafio recorrente. A implementação de sistemas de pagamento online agiliza processos e aumenta a conveniência para os clientes, fortalecendo a operação das plataformas de coworking (SPACEBRING, 2022).

**Hipótese do projeto**

A hipótese central do ProDesk é que a integração de cadastro de anúncios, busca filtrada, agendamento, pagamento online e sistema de avaliações melhora a utilização dos espaços de coworking, beneficia anfitriões e locatários e contribui para ambientes mais colaborativos e inovadores (BRUNO et al., 2021; SPAGNOLO; GARZON, 2021).

# Requisitos funcionais (casos de uso)

## Cadastro

[RF001] Cadastrar Usuários

**Descrição do caso de uso:** Permite que o usuário crie uma conta na plataforma, podendo se registrar como anfitrião ou locatário.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ◼ | Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

**Entradas e pré-condições**: dados pessoais do usuário (nome, e-mail, senha, CPF/CNPJ) e escolha do tipo de conta.

**Saídas e pós-condição**: conta criada com sucesso e armazenada no sistema.

[RF002] Cadastrar Espaço

**Descrição do caso de uso:** Este caso de uso permite que o anfitrião cadastre um novo espaço, informando dados como fotos, preço, endereço, descrição e comodidades.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ◼ | Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

**Entradas e pré-condições**: login realizado como anfitrião; informações do espaço (nome, fotos, preço, endereço).

**Saídas e pós-condição**: o espaço é registrado e passa aparecer nas buscas da plataforma.

[RF003] Editar ou Excluir Espaço

**Descrição do caso de uso:** Este caso de uso permite que o anfitrião atualize informações de um espaço ou remova o anúncio.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ◼ | Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

**Entradas e pré-condições**: login realizado como anfitrião; seleção do espaço cadastrado.

**Saídas e pós-condição**: espaço atualizado ou removido da plataforma.

## Busca e Reserva

[RF004] Buscar Espaços

**Descrição do caso de uso:** Este caso de uso permite que o locatário pesquise espaços por localização, preço, comodidades e datas disponíveis.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ◼ | Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

**Entradas e pré-condições**: filtros de busca informados pelo usuário.

**Saídas e pós-condição**: lista de espaços compatíveis exibida na tela.

[RF005] Reservar Espaço

**Descrição do caso de uso:** Este caso de uso permite que o locatário efetue a reserva de um espaço disponível.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ◼ | Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

**Entradas e pré-condições**: login realizado como locatário; espaço selecionado; disponibilidade confirmada.

**Saídas e pós-condição**: reserva confirmada e registrada no sistema.

[RF006] Cancelar Reserva

**Descrição do caso de uso:** Este caso de uso permite que o locatário cancele uma reserva feita dentro do prazo permitido.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | 🞎 | Essencial | ◼ | Importante | 🞎 | Desejável |

**Entradas e pré-condições**: login realizado como locatário; seleção da reserva a ser cancelada.

**Saídas e pós-condição**: reserva cancelada e espaço liberado para outros usuários.

## Pagamentos

[RF007] Realizar Pagamentos

**Descrição do caso de uso:** Este caso de uso permite que o locatário pague pela reserva utilizando meios de pagamento disponíveis (PIX, cartão, boleto).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ◼ | Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

**Entradas e pré-condições**: reserva confirmada; dados de pagamento informados.

**Saídas e pós-condição**: transação registrada; confirmação de pagamento enviada.

[RF008] Emitir Comprovante

**Descrição do caso de uso:** Este caso de uso permite que o sistema emita um comprovante digital de pagamento.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | 🞎 | Essencial | ◼ | Importante | 🞎 | Desejável |

**Entradas e pré-condições**: pagamento concluído com sucesso.

**Saídas e pós-condição**: comprovante gerado em PDF ou enviado por e-mail.

## Avaliações e Interações

[RF009] Avaliar Espaço

**Descrição do caso de uso:** Este caso de uso permite que o locatário avalie o espaço e o anfitrião após utilizar o serviço.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | 🞎 | Essencial | ◼ | Importante | 🞎 | Desejável |

**Entradas e pré-condições**: reserva finalizada; locatário autenticado.

**Saídas e pós-condição**: avaliação registrada no perfil do espaço e do anfitrião.

[RF010] Responder Avaliação

**Descrição do caso de uso:** Este caso de uso permite que o anfitrião responda às avaliações recebidas.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | 🞎 | Essencial | 🞎 | Importante | ◼ | Desejável |

**Entradas e pré-condições**: anfitrião autenticado; avaliação selecionada.

**Saídas e pós-condição**: resposta registrada junto à avaliação exibida no perfil do espaço.

# Requisitos não-funcionais

[NF001]Usabilidade

Interface intuitiva e acessível, disponível em web e mobile.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ◼ | Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

[NF002] Desempenho

O sistema deve suportar múltiplos acessos simultâneos.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ◼ | Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

[NF003] Segurança

Criptografia de dados sensíveis e autenticação de usuários.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ◼ | Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

[NF004] Segurança

Disponibilidade mínima de 99% do sistema.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | 🞎 | Essencial | ◼ | Importante | 🞎 | Desejável |

[NF005] Compatibilidade

Compatível com principais navegadores e dispositivos móveis.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | 🞎 | Essencial | 🞎 | Importante | ◼ | Desejável |

# Referências

BRUNO, F. et al. Coworking spaces: Enhancing flexibility and collaboration in modern workplaces. ScienceDirect, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733321002390> Acesso em: 19 set. 2025.

SCHIAVON, S.; LAMBERT, K. Flexible work environments and collaborative spaces: A review of coworking practices. ArXiv, 2020. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2012.09538> Acesso em: 19 set. 2025.

SPACEBRING. Coworking payment systems: Streamlining bookings and payments. SpaceBring Blog, 2022. Disponível em: <https://www.spacebring.com/blog/productivity/coworking-payment-system> Acesso em: 19 set. 2025.

SPAGNOLO, G.; GARZON, A. The impact of coworking spaces on innovation and business networking. ArXiv, 2021. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2111.09866> Acesso em: 19 set. 2025.

RIES, E. A Startup Enxuta. Lisboa: Leya, 2012.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. Business Model Generation. São Paulo: Alta Books, 2011.

ORACLE. Documentação oficial Java. Disponível em: <https://docs.oracle.com/en/java/> Acesso em: 19 set. 2025.

MYSQL. Documentação oficial MySQL. Disponível em: <https://dev.mysql.com/doc/> Acesso em: 19 set. 2025.

# Apêndice

## Diagrama do Projeto

Para a documentação de um, é importante incluir **diagramas que comuniquem tanto a lógica técnica quanto a experiência do usuário**. A seguir, listo os principais diagramas recomendados, com suas descrições e sugestões de ferramentas para produção.

### Diagrama de Caso de Uso

**Objetivo:** Representar as interações principais entre o(s) usuário(s) e o sistema.

**Elementos esperados:**

* Atores (ex.: usuário final, administrador)
* Casos de uso (ações como visualizar objeto 3D, escanear marcador, iniciar animação)

**Ferramentas sugeridas:** Lucidchart, draw.io, StarUML, Miro.

**Link de acesso:**

https://github.com/GabrielAlesiunas/ProDeskUX-UI/blob/main/DiagramaCasodeUso.png

### Fluxo de Navegação ou Diagrama de Fluxo (Fluxograma)

**Objetivo:** Mostrar o caminho percorrido pelo usuário no app/protótipo.

**Elementos esperados:**

* Telas ou cenas
* Condições de decisão (ex.: “imagem reconhecida?”, “objeto clicado?”)

**Exemplo de uso:** Escaneia marcador → mostra modelo 3D → interage → retorna à cena inicial.

**Ferramentas:** Miro, draw.io, Figma (fluxos com mockups).

**Link de acesso:**

https://github.com/GabrielAlesiunas/ProDeskUX-UI/blob/main/Fluxograma.png

### Diagrama de Sequencia

**Objetivo:** Representar a interação entre os atores e o sistema ao longo do tempo, mostrando a ordem em que as mensagens/ações ocorrem.

**Elementos esperados:**

* Atores (usuários, sistemas externos, etc.)
* Objetos/entidades do sistema
* Mensagens ou chamadas de método (com setas)
* Linha de vida (lifeline) para cada ator/objeto
* Condições de controle (alt, opt, loop, etc.) quando necessário

**Exemplo de uso:** Usuário solicita reserva → Sistema valida credenciais → Banco de Dados confirma → Sistema apresenta confirmação → Usuário efetua pagamento → Sistema registra transação.

**Ferramentas:** Miro, draw.io, Figma (fluxos com mockups).

**Link de acesso:**

https://github.com/GabrielAlesiunas/ProDeskUX-UI/blob/main/DiagramaSequencia.png

### Diagrama de Atividades

**Objetivo:** Demonstrar o fluxo de atividades e decisões dentro do processo, permitindo visualizar a lógica de execução do sistema.

**Elementos esperados:**

* Atividades (ações executadas pelo usuário ou sistema)
* Estados iniciais e finais
* Decisões/gateways (ex.: condições exclusivas, inclusivas ou paralelas)
* Fluxo de transição entre atividades
* Swimlanes (raias) para indicar responsabilidades dos atores/setores

**Exemplo de uso:** Usuário inicia aplicação → Faz login → [Decisão: credenciais válidas?] → Se sim, acessa o sistema; se não, retorna para a tela de login → Escolhe espaço → Efetua pagamento → Recebe confirmação.

**Ferramentas:** Miro, draw.io, Figma (fluxos com mockups).

**Link de acesso:**

https://github.com/GabrielAlesiunas/ProDeskUX-UI/blob/main/DiagramaAtividades.jpeg

### Wireframe / Mockup da Interface

**Objetivo:** Exibir visualmente como será a interface (se houver) e como o usuário interage com os elementos.

**Usado para:** Mostrar HUD, botões, textos, menus.

**Ferramentas:** Figma, Balsamiq, Canva.

**Link de acesso:** https://youtu.be/9JzHX38XLb8

## Repositórios

A equipe deve inserir todos os repositórios remotos utilizados para o projeto. Desde repositórios com as documentações, ao código-fonte elaborado pelos integrantes. Além de vídeos elaborados e publicados em plataformas (Youtube). Inserir o link de cada item mencionado. Neste caso, inserir documentos sobre **PÚBLICO-ALVO, PERSONA E MAPA DA JORANADA DO USUÁRIO, ALÉM DE RELATÓRIOS FUTUROS SOBRE TESTE DE SOFTWARE E PLANILHAS.  
  
Repositório Geral:** https://github.com/GabrielAlesiunas/ProDeskUX-UI

**Personas:** https://github.com/GabrielAlesiunas/ProDeskUX-UI/blob/main/Personas.pdf **Público Alvo:** https://github.com/GabrielAlesiunas/ProDeskUX-UI/blob/main/PublicoAlvo.jpg

**Mapa da Jornada do Usuário:** https://github.com/GabrielAlesiunas/ProDeskUX-UI/blob/main/MapaJornadaUsuario.pdf

**Mockup:** https://youtu.be/V6RGWwSs8L8

## Cronograma

Em progresso.

## Tecnologias Utilizadas

**1. HTML5**

* **Motivo:** Utilizado para estruturar as páginas do sistema, permitindo a criação das telas de login, cadastro, listagem de espaços, modais de pagamento e avaliações.

**2. CSS3**

* **Motivo:** Responsável pela estilização do sistema. Usado para customizar cores, fontes, botões e disposição dos elementos, deixando a interface mais amigável.

**3. Bootstrap**

* **Motivo:** Framework front-end utilizado para acelerar o desenvolvimento com componentes prontos (cards, botões, grid responsivo, modais). Evitou a necessidade de criar todos os estilos do zero, garantindo responsividade em dispositivos móveis.

**4. JavaScript**

* **Motivo:** Linguagem de programação usada para implementar a lógica do sistema, incluindo cadastro/login de usuários, filtros e ordenação dos espaços, manipulação de modais de pagamento, avaliações com estrelas e integração com localStorage.

**5. LocalStorage (API nativa do navegador)**

* **Motivo:** Utilizado para persistir dados no navegador do usuário, como informações de login e avaliações feitas, sem necessidade de banco de dados externo.

## Custo Estimado

Em progresso.