A black background with green and brown text

Description automatically generated

Escola Superior de Tecnologia e Gestão  
Licenciatura em Engenharia Informática

Engenharia de Software

Plano de Desenvolvimento de Software Projeto Airbnb

**António Pedro Duarte Rosa, 24105**

**Rita Alexandra Lampreia Dias, 23240**

****

Beja, abril de 2025

Instituto Politécnico de Beja

Escola Superior de Tecnologia e Gestão  
Licenciatura em Engenharia Informática

Engenharia de Software

Plano de Desenvolvimento de Software Projeto Airbnb

**António Pedro Duarte Rosa, 24105**

**Rita Alexandra Lampreia Dias, 23240**

ORIENTAÇÃO

Professor Isabel Sofia Sousa Brito

Beja, abril de 2025

Índice

[1 Planeamento das tarefas 4](#_Toc195218787)

[1.1 Fase Preliminar – Planeamento e Gestão do Projeto 4](#_Toc195218788)

[1.2 Fase de Análise / Modelação do Domínio do Problema 5](#_Toc195218789)

[1.3 Fase de Desenho / Modelação do Domínio do Sistema (Solução) 5](#_Toc195218790)

[2 Divisão de Tarefas por Membro da Equipa 6](#_Toc195218791)

[2.1 Membro 1: Rita Dias 6](#_Toc195218792)

[2.1.1 Fase Preliminar 6](#_Toc195218793)

[2.1.2 Fase de Análise 6](#_Toc195218794)

[2.1.3 Fase de Desenho 6](#_Toc195218795)

[2.1.4 Relatório Técnico 6](#_Toc195218796)

[2.2 Membro 2: António Rosa 7](#_Toc195218797)

[2.2.1 Fase Preliminar 7](#_Toc195218798)

[2.2.2 Fase de Análise 7](#_Toc195218799)

[2.2.3 Fase de Desenho 7](#_Toc195218800)

[2.2.4 Relatório Técnico 7](#_Toc195218801)

[2.3 Tarefas Partilhadas (Colaboração dos dois) 7](#_Toc195218802)

[3 Prazos 8](#_Toc195218803)

[3.1 Sprint 1 – Planeamento e Iniciação do Projeto 8](#_Toc195218804)

[3.2 Sprint 2 – Recolha de Informação e Levantamento de Requisitos 8](#_Toc195218805)

[3.3 Sprint 3 – Modelação do Domínio (Análise) 9](#_Toc195218806)

[3.4 Sprint 4 – Desenho do Sistema 9](#_Toc195218807)

[4 Link da Ferramenta de Gestão (Trello) 10](#_Toc195218808)

[5 Referências Bibliográficas (normas APA) 10](#_Toc195218809)

# Planeamento das tarefas

## Fase Preliminar – Planeamento e Gestão do Projeto

Nesta fase inicial, foram definidas as bases para o desenvolvimento do projeto, nomeadamente:

* **Escolha do modelo de desenvolvimento de software:**  
  Optou-se pela metodologia ágil SCRUM, que permite organizar o trabalho em sprints e adapta-se bem ao contexto académico com entregas incrementais e frequentes. Modificou-se esta metodologia reduzindo a frequência das reuniões, devido à escala reduzida do projeto.
* **Pesquisa de ferramentas CASE e plataformas de apoio:**  
  Foram selecionadas as seguintes ferramentas:
  + Trello – para gestão de tarefas, organização de sprints e comunicação.
  + Visual Paradigm – para a modelação do sistema através de UML.
  + Google Drive / Microsoft SharePoint e Word – para a produção colaborativa da documentação e do relatório técnico, assegurando também o controlo de versões e o acesso partilhado aos ficheiros.
* **Definição de objetivos:**  
  O objetivo central é desenvolver um sistema que simule os principais serviços da Airbnb, do ponto de vista do fornecedor de alojamento (host/proprietário) e do cliente (hóspede), cobrindo funcionalidades essenciais como:
  + Registo e autenticação de utilizadores
  + Publicação e pesquisa de alojamentos
  + Reservas e gestão de estadias
  + Avaliações e comunicações entre utilizadores
* **Calendarização e organização da equipa:**  
  O projeto será dividido em fases (sprints), com prazos definidos para cada entrega. As responsabilidades estão bem distribuídas entre os dois membros da equipa.
* **Gestão do projeto:**
  + Validação contínua das tarefas e entregas entre sprints.
  + Comunicação ativa entre os membros através de Trello e ferramentas colaborativas.
  + Controlo de versões dos documentos e ficheiros através de backups em Google Drive e versões no Visual Paradigm.

## Fase de Análise / Modelação do Domínio do Problema

Esta fase centra-se na compreensão do problema e na identificação dos requisitos do sistema:

* **Recolha de informação:**
  + Análise da aplicação Airbnb real e pesquisa de plataformas semelhantes.
  + Entrevistas a utilizadores.
  + Levantamento inicial de requisitos através de User Stories e Casos de Uso.
* **Análise e validação da informação/documentação:**
  + Organização e validação dos requisitos funcionais (ex: "o utilizador pode reservar um alojamento", “o hóspede pode avaliar o alojamento em que esteve”).
  + Identificação dos requisitos não funcionais (ex: desempenho, segurança, usabilidade).
  + Quando possível, conversão de requisitos não funcionais em requisitos funcionais mensuráveis (ex: "a aplicação deve responder em menos de 2 segundos").

**1.2.1 Engenharia de Requisitos**

Os requisitos de um sistema definem *o que* ele deve fazer e *como* ele deve operar. Assim, aEngenharia de Requisitos inclui o conjunto de atividades realizadas com o objetivo de definir,analisar, documentar e validar os requisitos de um sistema. Em uma primeira classificação, osrequisitos podem ser **funcionais** ou **não-funcionais**.

Requisitos funcionais definem *o que* um sistema deve fazer; isto é, quais funcionalidades ou serviçosele deve implementar.

Já os requisitos não-funcionais definem *como* um sistema deve operar, sob quais restrições e comqual qualidade de serviço. São exemplos de requisitos não-funcionais: desempenho, disponibilidade,tolerância a falhas, segurança, privacidade, interoperabilidade, capacidade, manutenibilidade eusabilidade.

Por exemplo, suponha um sistema de *home-banking*. Nesse caso, os requisitos funcionais inclueminformar o saldo da conta, informar o extrato, realizar transferência entre contas, pagar um boletobancário, cancelar um cartão de débito, etc. Já os requisitos não-funcionais, dentre outros, incluem:

Desempenho: informar o saldo da conta em menos de 3 segundos;

Disponibilidade: estar no ar 99% do tempo;

Tolerância a falhas: continuar operando mesmo se um determinado centro de dados cair;

Segurança: criptografar todos os dados trocados com as agências;

Privacidade: não disponibilizar para terceiros dados de clientes;

Interoperabilidade: integrar-se com os sistemas do Banco Central;

Capacidade: ser capaz de armazenar dados de 1 milhão de clientes;

Usabilidade: ter uma versão para deficientes visuais.

-> LIVRO ENGENHARIA DE SOFTWARE MODERNA

* **Modelação de Casos de Uso:**
  + Elaboração do Diagrama de Casos de Uso em UML.
  + Descrição detalhada de cada caso de uso segundo a template fornecida, com atores, fluxo principal, exceções, etc.
  + Especificação e categorização de todos os requisitos levantados.

## Fase de Desenho / Modelação do Domínio do Sistema (Solução)

Esta fase diz respeito à transição da análise para o desenho técnico da solução:

* **Elaboração dos Diagramas UML:**
  + Diagramas de Sequência para representar a interação entre objetos ao longo do tempo em cenários principais (ex: processo de reserva, login, envio de avaliação).
  + Diagrama de Classes para modelar as entidades principais, os seus atributos, métodos e relações.
  + Outros diagramas UML, se necessários, como:
    - Diagrama de estados (ex: estados de uma reserva)
    - Diagrama de atividades (ex: fluxo de registo de utilizador)
    - Diagrama de componentes (para ilustrar arquitetura técnica, se aplicável)

# ****Divisão de Tarefas por Membro da Equipa****

## ****Membro 1: Rita Dias****

### ****Fase Preliminar****

* Pesquisa e seleção das ferramentas CASE (Trello, Visual Paradigm)
* Elaboração da calendarização e organização da equipa no Trello
* Esboço inicial do plano de projeto e descrição do modelo SCRUM

### ****Fase de Análise****

* Levantamento de requisitos (funcionais e não funcionais) através de pesquisa e uso da aplicação Airbnb
* Especificação e categorização dos requisitos
* Escrita das User Stories

### ****Fase de Desenho****

* Elaboração dos **diagramas de sequência UML**
* Elaboração de outros diagramas UML, se necessário (ex: componentes, estados)

### ****Relatório Técnico****

* Secções: Metodologia (SCRUM), Gestão do Projeto, Diagrama de Sequência

## ****Membro 2: António Rosa****

### ****Fase Preliminar****

* Definição dos objetivos do projeto
* Documentação dos mecanismos de comunicação, validação e controlo de versões
* Organização e apresentação dos marcos no Trello

### ****Fase de Análise****

* Elaboração do **Diagrama de Casos de Uso** UML
* Preenchimento da **template de especificação dos casos de uso**
* Conversão de requisitos não funcionais em funcionais, quando aplicável

### ****Fase de Desenho****

* Elaboração do **Diagrama de Classes UML**
* Elaboração do **Diagrama de Atividades UML**

### ****Relatório Técnico****

* Secções: Análise de Requisitos, Casos de Uso, Diagrama de Classes

## ****Tarefas Partilhadas (Colaboração dos dois)****

* Revisão geral e final do **Relatório**
* Validação de todos os diagramas e requisitos entre os membros
* Comunicação contínua via Trello

# Prazos

## Sprint 1 – Planeamento e Iniciação do Projeto

**Duração estimada:** 2 semanas  
**Objetivos:**

* Escolha da metodologia (SCRUM)
* Definição das ferramentas CASE e plataformas de apoio (Trello, Visual Paradigm, etc.)
* Organização da equipa
* Definição dos papéis
* Criação do quadro no Trello
* Planeamento geral (marcos e entregas futuras)
* Escrita da parte inicial do relatório (Introdução, plano de desenvolvimento)

Entregáveis:

* Quadro Trello com tarefas organizadas
* Documento inicial com plano de projeto
* Descrição da metodologia adotada e ferramentas

## Sprint 2 – Recolha de Informação e Levantamento de Requisitos

**Duração estimada:** 2 semana  
**Objetivos:**

* Análise da aplicação real (Airbnb) e plataformas semelhantes
* Entrevistas (reais ou simuladas) com utilizadores
* Escrita das User Stories
* Levantamento e categorização de requisitos funcionais e não funcionais
* Conversão de requisitos não funcionais, quando aplicável
* Escrita das especificações dos requisitos no relatório

Entregáveis:

* Lista de requisitos funcionais e não funcionais
* User Stories organizadas por prioridade
* Secção de requisitos no relatório técnico

## Sprint 3 – Modelação do Domínio (Análise)

**Duração estimada:** 2 semanas  
**Objetivos:**

* Elaboração do Diagrama de Casos de Uso UML
* Especificação dos casos de uso (usando a template)
* Validação dos requisitos com base nos casos de uso
* Início da escrita da secção de análise no relatório técnico

Entregáveis:

* Diagrama de Casos de Uso (em Visual Paradigm)
* Documento de especificações dos casos de uso
* Secção de análise funcional e modelação no relatório

## Sprint 4 – Desenho do Sistema

**Duração estimada:** 2 semanas  
**Objetivos:**

* Criação do Diagrama de Classes UML
* Elaboração dos Diagramas de Sequência UML
* Elaboração de diagramas adicionais (estados, atividades, se necessário)
* Revisão geral do relatório técnico
* Preparação da entrega final (ficheiro Visual Paradigm e PDF do relatório)

Entregáveis:

* Diagrama de Classes
* Diagramas de Sequência
* Documento finalizado
* Relatório técnico pronto para submissão

# Link da Ferramenta de Gestão (Trello)

<https://trello.com/invite/b/67f6c2436b47e53da2146dac/ATTIaa2ae2d6b8d36d7e16784d61fba9ea092D97186A/plataforma-airbnb-scrum>

# Referências Bibliográficas (normas APA)

<https://www.atlassian.com/blog/trello/how-to-scrum-and-trello-for-teams-at-work> (último acesso 06/04/2025)

<https://www.airbnb.com/help/article/2503> (último acesso 09/04/2025)

<https://www.mountaingoatsoftware.com/agile/scrum/meetings> (último acesso 10/04/2025)

<https://www.mountaingoatsoftware.com/agile/agile-planning> (último acesso 10/04/2025)

<https://www.knowledgehut.com/tutorials/scrum-tutorial/scrum-artifacts-overview> (último acesso 10/04/2025)

<https://agilemodeling.com/artifacts/systemUseCase.htm> (último acesso 09/04/2025)

<https://www.visual-paradigm.com/guide/uml-unified-modeling-language/what-is-uml/> (último acesso 10/04/2025)