

# StudySpace: Um Novo Horizonte na Gestão de Recursos Académicos

Bem-vindos à Fase 1 do projeto StudySpace, onde definimos o tema e recolhemos os requisitos essenciais para uma aplicação inovadora. Esta apresentação detalha a nossa visão para transformar a forma como a comunidade académica interage com as salas de estudo e os equipamentos.



# Identificação do Projeto

**Nome da Aplicação:**

StudySpace

**Tema Central:**

Reserva de Salas de Estudo e Equipamentos Académicos

**Membros da Equipa:**

- Luís Pinto (29367)
- Ivo Ramoa (29447)

**Curso:**

Engenharia Informática – ESTG

**Data:**

Novembro 2025



# Contexto e Motivação: Desafios Atuais



## Processo Fragmentado

A reserva de salas da biblioteca para aulas e a organização de testes são desorganizadas, dependente de comunicação informal ou deslocações físicas.

## Ineficiência e Desperdício

A ausência de um sistema digital leva a tempos de espera, deslocações desnecessárias e, consequentemente, à utilização ineficiente dos recursos da instituição.

## Impacto na Comunidade

A falta de autonomia e a dificuldade na gestão de recursos afetam negativamente estudantes, docentes e funcionários, especialmente em períodos de maior afluência.

# Objetivos do StudySpace: Uma Solução Integrada

O StudySpace visa transformar a gestão de recursos académicos através de uma plataforma centralizada e intuitiva.



## Plataforma Digital

Disponibilizar um sistema digital eficiente para reservas.



## Visibilidade em Tempo Real

Garantir acesso instantâneo à disponibilidade dos recursos.



## Minimizar Conflitos

Reducir reservas duplicadas e otimizar a alocação de espaços.



## Facilitar Colaboração

Promover um ambiente de estudo e trabalho mais organizado.



## Interface Acessível

Oferecer uma experiência simples, responsiva e universal.



# Principais Utilizadores e as Suas Necessidades



## Estudante

- Consultar e reservar salas/equipamentos.
- Cancelar e verificar histórico de reservas.



## Docente

- Reservar equipamentos e salas para aulas/testes.
- Consultar o estado dos recursos.



## Funcionário/Administrador

- Gerir equipamentos e salas.
- Validar reservas especiais e resolver conflitos.

### Rodrigo Machado

"A falta de informação sobre as salas é o maior problema. A consulta em tempo real é essencial."

### Docente — Simulação

"Gosto da ideia de ver o histórico de utilização de equipamentos."

### Funcionário — Simulação

"Um painel para gerir estados e conflitos era a solução ideal. Receber e gerir reservas facilitaria o trabalho diário e resolvía muitos problemas para os estudantes."



# Requisitos Funcionais e Não Funcionais

## Requisitos Funcionais (RF)

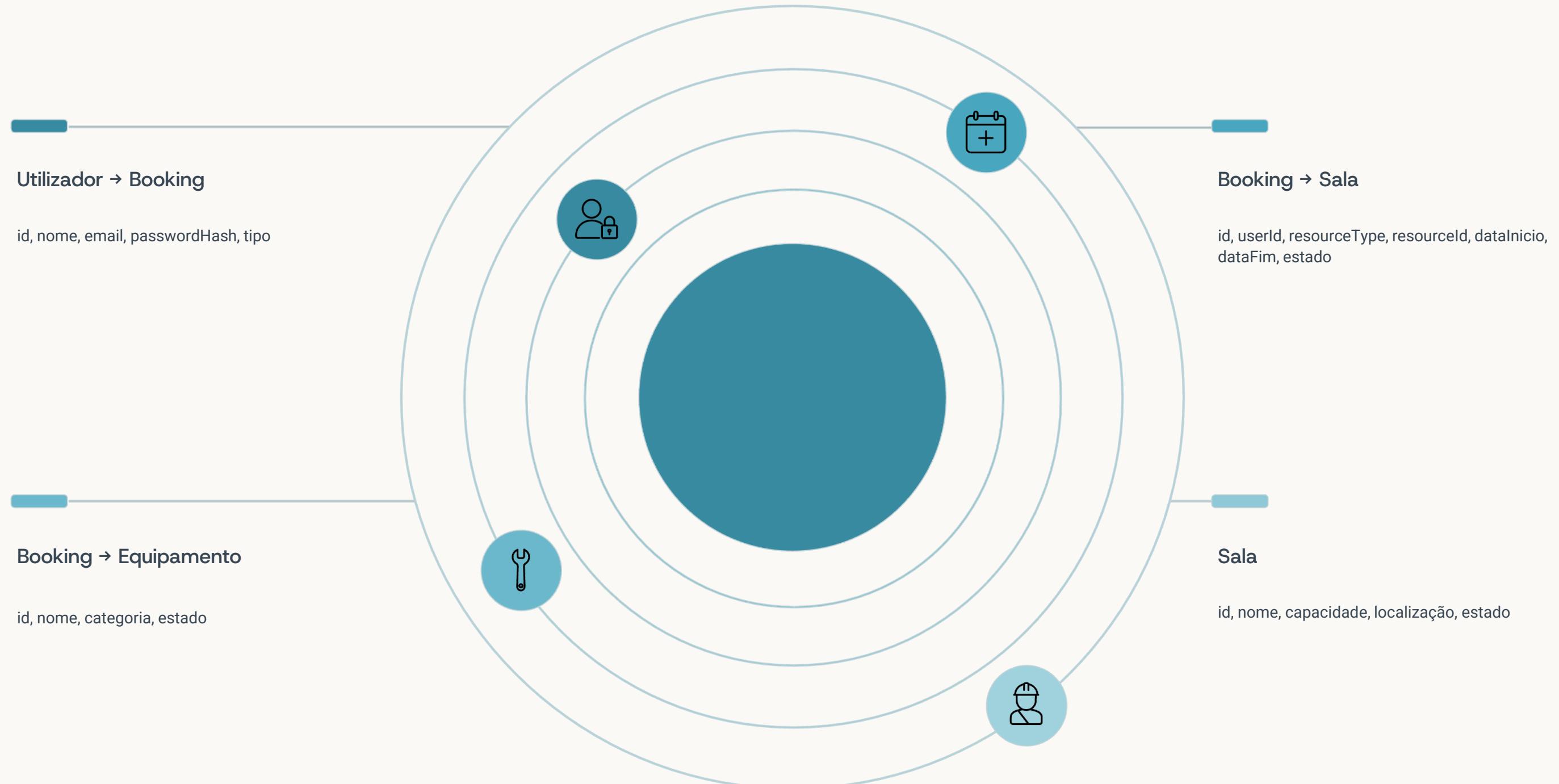
- **RF1:** Autenticação de utilizadores (registo, login, recuperação de password).
- **RF2:** Consulta de disponibilidade em tempo real.
- **RF3:** Criação, edição e cancelamento de reservas.
- **RF4:** Sistema de notificações automáticas.
- **RF5:** Histórico de reservas por utilizador.
- **RF6:** Área administrativa para gestão de recursos.

## Requisitos Não Funcionais (RNF)

- **RNF1:** Interface simples, intuitiva e responsiva.
- **RNF2:** Operações básicas em menos de 5 segundos.
- **RNF3:** Dados armazenados em MongoDB.
- **RNF4:** Comunicação em tempo real via WebSockets / Socket.IO.
- **RNF5:** Autenticação obrigatória para reservas.
- **RNF6:** Backend em Node.js com API RESTful.
- **RNF7:** Deploy em Render.com, Vercel.com ou equivalente.

# Modelo de Informação (Versão Inicial)

Definimos as entidades principais e as relações que sustentarão a base de dados do StudySpace.



# Mockups e Wireframes: Visão da Interface

The login screen features a blue header bar with the university logo. Below it, there's a form with fields for 'Email' (containing 'nome@universidade.pt') and 'Password' (containing '\*\*\*\*\*'). Both fields have red error messages: 'Email inválido.' and 'Password incorreta.'. A blue 'Entrar' button is at the bottom, and links for 'Criar conta' and 'Recuperar password' are at the bottom right.

## Mockup 1 – Login

Foco na simplicidade e na identidade visual da instituição para uma entrada rápida e segura.

The dashboard has a light blue header with 'Dashboard' and a clock icon. It includes sections for 'Navegação' (Dashboard, Criar reserva, Histórico, Administração), 'Salas e equipamentos' (listing Sala A101, Sala B204, Laboratório Redes, Projeto Portátil #12, Sala de Estudo Silenciosa, and Tablet #08 with their availability status), and 'Histórico recente de reservas' (listing Sala A101, Sala B204, and Laboratório Redes with their reservation status).

## Mockup 2 – Dashboard

Visão geral da disponibilidade e acesso rápido às funcionalidades principais, com filtros intuitivos.

The reservation creation screen has a light blue header with 'Criar reserva' and navigation tabs (Dashboard, Histórico, Administração, Área administrativa, Staff). It shows a conflict message: 'Conflito detectado: já existe uma reserva para a Sala A101 entre 10:00 e 11:00.' Below, it lists resources (Sala A101, Sala B204, Laboratório Redes) and their availability over time (09:00-12:00). A large green button at the bottom right says 'Confirmar reserva'.

## Mockup 3 – Criar Reserva

Processo guiado para selecionar o recurso e o período, com indicação clara de horários livres.