

StudySpace: Um Novo Horizonte na Gestão de Recursos Académicos

Bem-vindos à apresentação 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)

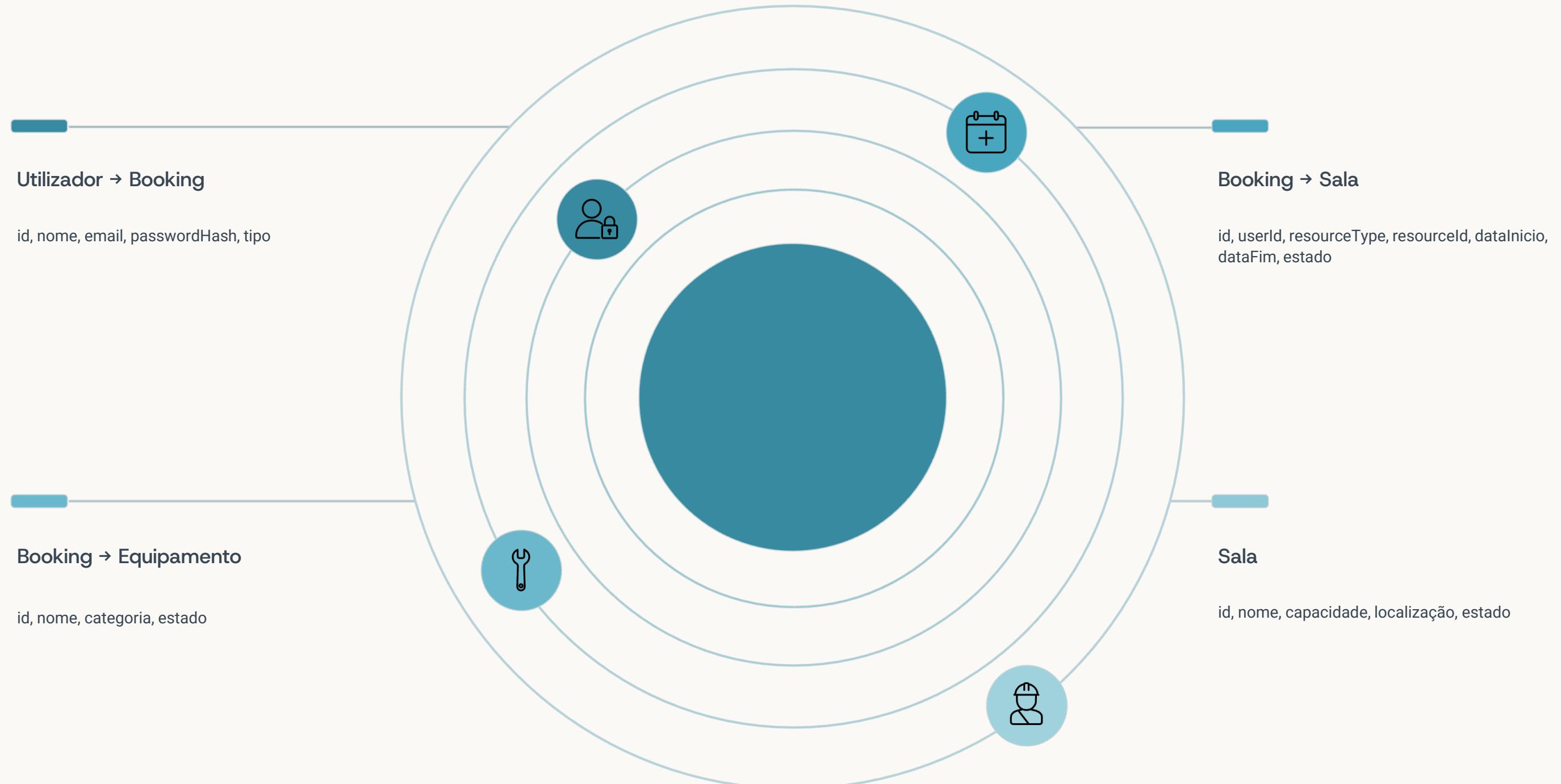
- **RF1:** Autenticação de utilizadores (registo, login, recuperação de password).
- **RF2:** Consulta de disponibilidade em tempo real.
- **RF3:** Criação, edição e cancelamento de reservas.
- **RF4:** Sistema de notificações automáticas.
- **RF5:** Histórico de reservas por utilizador.
- **RF6:** Área 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 recent reservations like Sala A101, Sala B204, and Laboratório Redes). A 'Limpar filtros' button is at the top right of the search area.

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 for 'Dashboard', 'Histórico', 'Administração', 'Área administrativa', and 'Staff'. It shows a conflict message: 'Conflieto detectado: já existe uma reserva para a Sala A101 entre 10:00 e 11:00.' Below, it lists a resource ('Sala A101 - Bloco A - 24 lugares') and its availability from 09:00 to 12:00. A large grid shows availability for other resources (Sala B204, Laboratório Redes) and times (09:00, 10:00, 11:00, 12:00). A note at the bottom says 'Ex.: Estudo em grupo para exame de Cálculo II.' and buttons for 'Cancelar / Voltar' and 'Confirmar reserva' are at the bottom right.

Mockup 3 – Criar Reserva

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



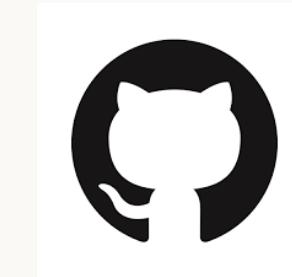
Ferramentas Utilizadas:



Figma



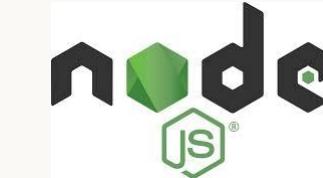
GitHub



Discord



Node.JS



MongoDB



WebSockets

