

Licenciatura Engenharia Informática
Base de Dados - 2ºAno

BIBLIOTECA MARIA JUDITE

Margarida Lopes
Gonçalo Costa

Ema Martins
Henrique Malheiro

ORDEM DOS TEMAS

01.

Definição do
Sistema

02.

Levantamento
de Requisitos

03.

Modelo
Conceptual

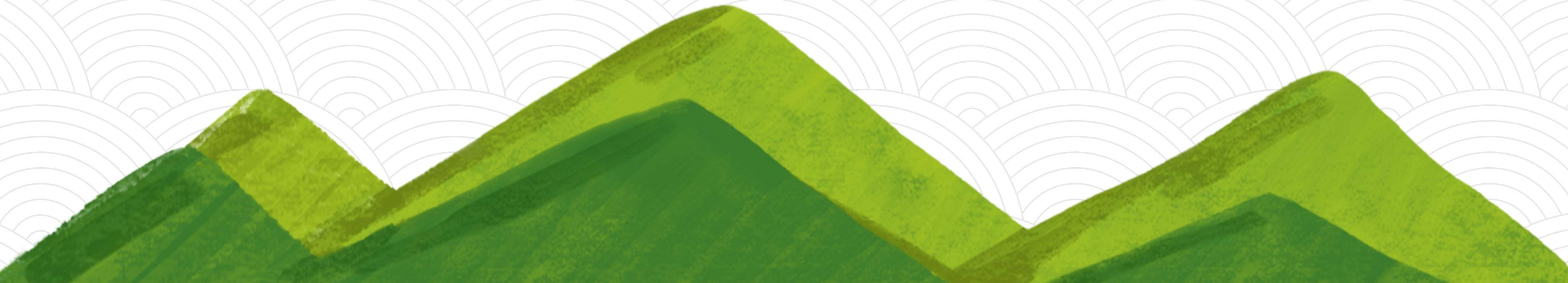
03.

Próximo
Passo

01.

DEFINIÇÃO DE SISTEMA

- Contextualização e Fundamentação
- Objetivos e Viabilidade
- Equipa de Trabalho
- Plano de Execução
- Revisão e Aprovação





CONTEXTUALIZAÇÃO

A D.Francisca é a gestora da Biblioteca municipal de Lousada.

Tomou posse em 2010 e desde então a sua missão é tornar a biblioteca o mais confortável e inclusiva.

A biblioteca pode ser encontrada na praça D. Rebelo Gomes, Lousada.

FUNDAMENTAÇÃO

Com um sistema de gestão desatualizado e outro arcaico para gerir as atividades da sua biblioteca, a

D.Francisca teme que passe uma imagem de irresponsabilidade e de um lugar desorganizado.

OBJETIVOS / VIABILIDADE

O conjunto de objetivos definidos para o futuro sistema de base de dados foca-se em:

- Melhoria na capacidade de gestão de recursos e registo das atividades da biblioteca
- Aumento no controlo nos empréstimos de documentos
- Reforçar o planeamento das sala de estudo

Com o conjunto de mudanças realizado, será possível:

- Ter os registos de todos os documentos e salas por cada leitor
- Aumentar, logo no primeiro mês, cerca de 10% no movimento da biblioteca
- Conhecer os horários de maior movimento na biblioteca



EQUIPA DE TRABALHOS

Pessoal Interno

D. Francisca, Maria Salgado e José Amaro
Regulamento da biblioteca

Pessoal Externo

Arquiteto e Engenheiro de Base de Dados da empresa
a contratar
Modelação e implementação do sistema

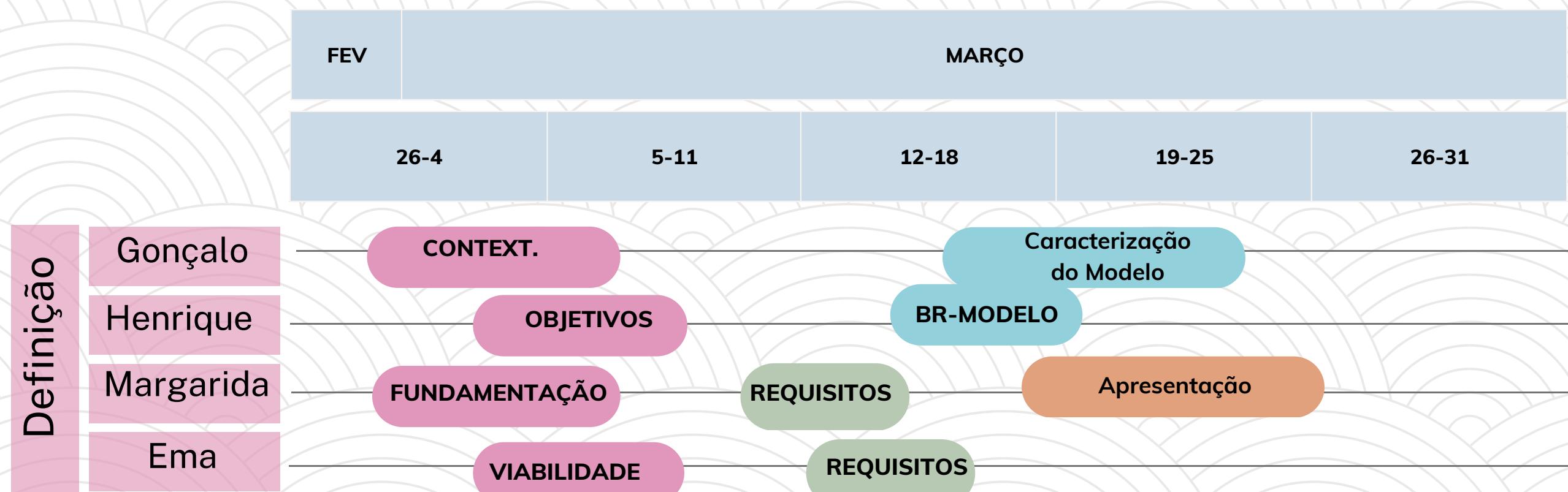


Outros

Leitores selecionados
Inquéritos de opinião, de utilização e validação dos serviços

PLANO DE EXECUÇÃO

Para definir e planejar a forma como o processo de desenvolvimento do SBD, estabeleceu um plano concreto de trabalhos, bem como um cronograma de execução.



02.

LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

- Metodologia de Levantamento e Gestão dos Requisitos
- Validação



Metodologia de Trabalho

O projeto tem uma vista global.

Metodos de levantamento:

- Reuniões com a D. Francisca, Maria Salgado e S. José Amaro.
- Análise da documentação da biblioteca.
- Inquéritos de opinião aos leitores.

Organização da informação:

1. Guardados no Documento de Recolha.
2. Reagrupados em Descrição, Manipulação e Controlo.

Biblioteca Municipal
Processos de desenvolvimento do sistema de Base de Dados
Levantamento de Requisitos
Documento de Requisitos de Descrição

D

Versão 1.00/2023

Nr	Data e Hora	Descrição	Área	Analista
1	28/02/2023 12:05H	A cada leitor é lhe atribuido um id.	Biblioteca	D.Francisca
2	28/02/2023 12:05H	Para cada leitor é necessario guardar o nome, email, nº telemovel, nº de cartão de cidadão e endereço.	Biblioteca	D.Francisca
3	28/02/2023 12:05H	Livro é caracterizado por um id único, autor, género e seção.	Biblioteca	D.Francisca
4	28/02/2023 12:05H	As salas de estudo são caracterizadas pelo id, estado, tipo e capacidade.	Biblioteca	D.Francisca
5	28/02/2023 12:05H	Os funcionários são caracterizados por um id único, nome, endereço, email, nºtelemovel.	Biblioteca	D.Francisca
6	05/03/2023 16:30H	Uma seção é composta por sala,corredor,estante e prateleira.	Biblioteca	D.Francisca
7	08/03/2023 12:32H	O tipo da sala de estudo pode ser individual ou grupo.	Biblioteca	D.Francisca
8	08/03/2023 12:32H	O estado das salas de estudo pode ser ocupado ou livre.	Biblioteca	D.Francisca
9	08/03/2023 12:32H	Guardar data no aluguer de um livro	Biblioteca	D.Francisca
10	08/03/2023 12:32H	Guardar o horario(dia e hora) da reserva de uma sala de estudo	Biblioteca	D.Francisca
11	08/03/2023 12:32H	O horário onde a biblioteca é mais frequentada é dado pelas horas de mais reservas de salas.	Biblioteca	D.Francisca
12	23/03/2023 18:40H	Na reserva de uma sala de estudo, tem que ser especificado o tipo(individual/grupo).	Biblioteca	D.Francisca

Biblioteca Municipal
Processos de desenvolvimento do sistema de Base de Dados
Levantamento de Requisitos
Documento de Requisitos de Controlo



Versão 1.00/2023

Nº	Data e Hora	Descrição	Área	Analista
1	28/02/2023 12:05H	Cada livro está requisitado durante exatamente 25 dias.	Biblioteca	Dona Francisca
2	28/02/2023 12:05H	Cada leitor só pode requisitar 5 livros em simultâneo.	Biblioteca	Dona Francisca
3	28/02/2023 12:05H	Cada leitor só pode requisitar uma sala individual/de grupo por dia.	Biblioteca	Dona Francisca
4	28/02/2023 12:05H	A capacidade das diversas salas de grupo variam entre 3 e 8 elementos.	Biblioteca	Dona Francisca
5	28/02/2023 12:05H	Se um leitor não devolver o livro dentro do prazo, fica sujeito ao pagamento de uma coima.	Biblioteca	Dona Francisca
6	28/02/2023 12:05H	Para a utilização das salas individuais/grupos é necessário a reserva.	Biblioteca	Dona Francisca
7	02/03/2023 19:00H	As salas individual/grupos têm a duração de 2 horas.	Biblioteca	Dona Francisca

Biblioteca Municipal
Processos de desenvolvimento do sistema de Base de Dados
Levantamento de Requisitos
Documento de Requisitos de Manipulação



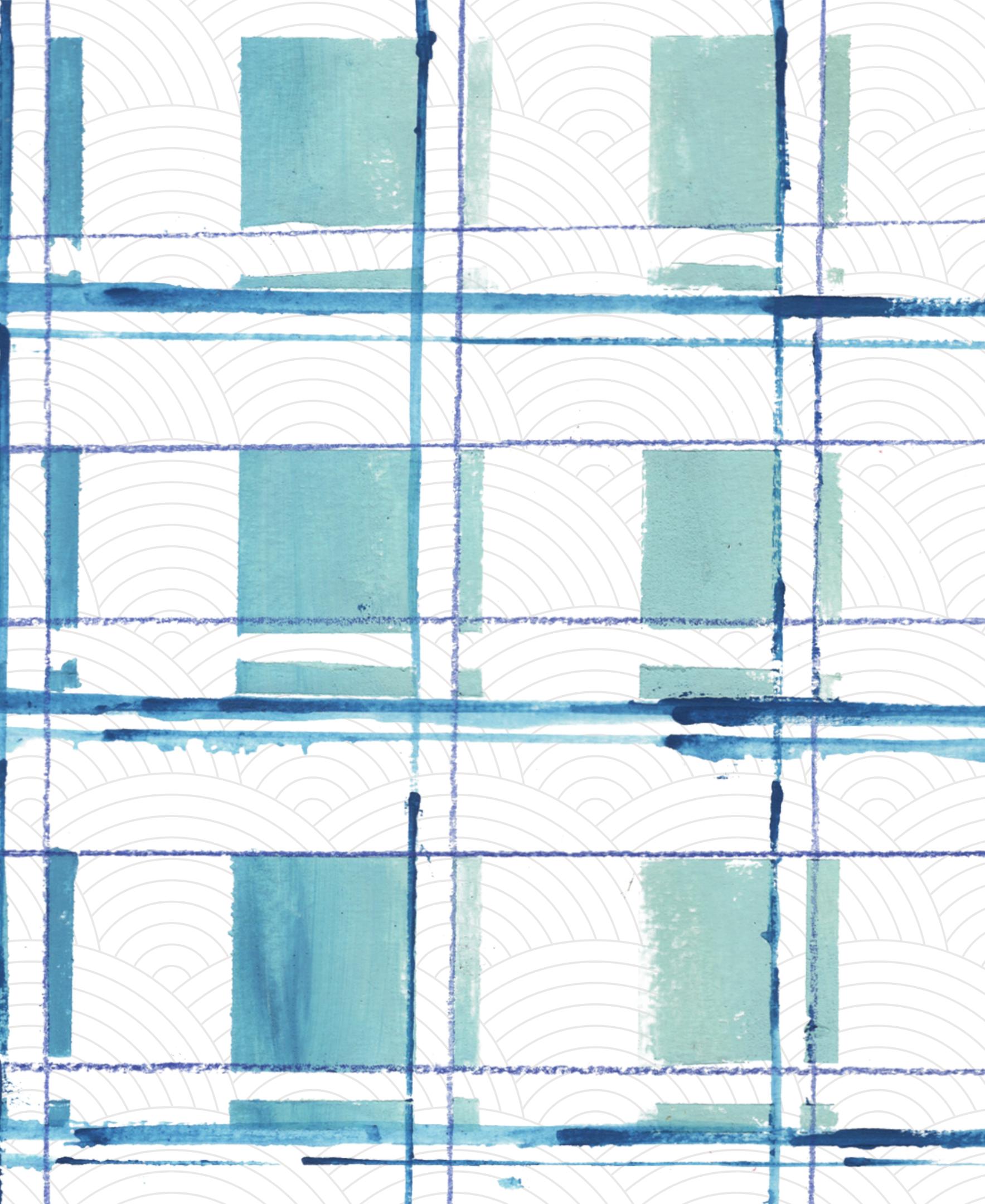
Versão 1.00/2023

Nº	Data e Hora	Descrição	Área	Analista
1	02/03/2023 19:00H	A qualquer momento dá para ver quantos livros estão emprestados/disponíveis/entrega atrasada.	Biblioteca	Dona Francisca
2	02/03/2023 19:00H	A qualquer momento dá para ver quantos leitores estão a usar as salas de estudo e o tipo da sala (individual/de grupo).	Biblioteca	Dona Francisca
3	05/03/2023 16:30H	Ver em que secção se encontra um determinado livro.	Biblioteca	Dona Francisca
4	05/03/2023 16:30H	Ver os géneros mais requisitados pelos leitores.	Biblioteca	Dona Francisca
5	05/03/2023 16:30H	Ver o horário onde a biblioteca é mais frequentada pelos leitores.	Biblioteca	Dona Francisca
6	05/03/2023 16:30H	Listagem dos livros de um determinado género.	Biblioteca	Dona Francisca
7	05/03/2023 16:30H	Listagem dos livros de um autor à escolha.	Biblioteca	Dona Francisca
8	05/03/2023 16:30H	Listagem das salas de estudo disponíveis.	Biblioteca	Dona Francisca
9	11/03/2023 17:22H	Um livro pode ser disponibilizado por um funcionário.	Biblioteca	Dona Francisca
10	11/03/2023 17:22H	A sala de estudo pode ser disponibilizada por um funcionário.	Biblioteca	Dona Francisca
11	11/03/2023 17:22H	O leitor pode alugar livros.	Biblioteca	Dona Francisca
12	11/03/2023 17:22H	O leitor pode requisitar salas de estudo.	Biblioteca	Dona Francisca
13	11/03/2023 17:22H	Um funcionário pode registar um leitor na base de dados.	Biblioteca	Dona Francisca

03.

MODELO CONCEPTUAL

- Identificação de Entidades
- Identificação de Relacionamentos
- Definição de Atributos
- Modelo Conceptual
- Validação do Modelo



Entidades

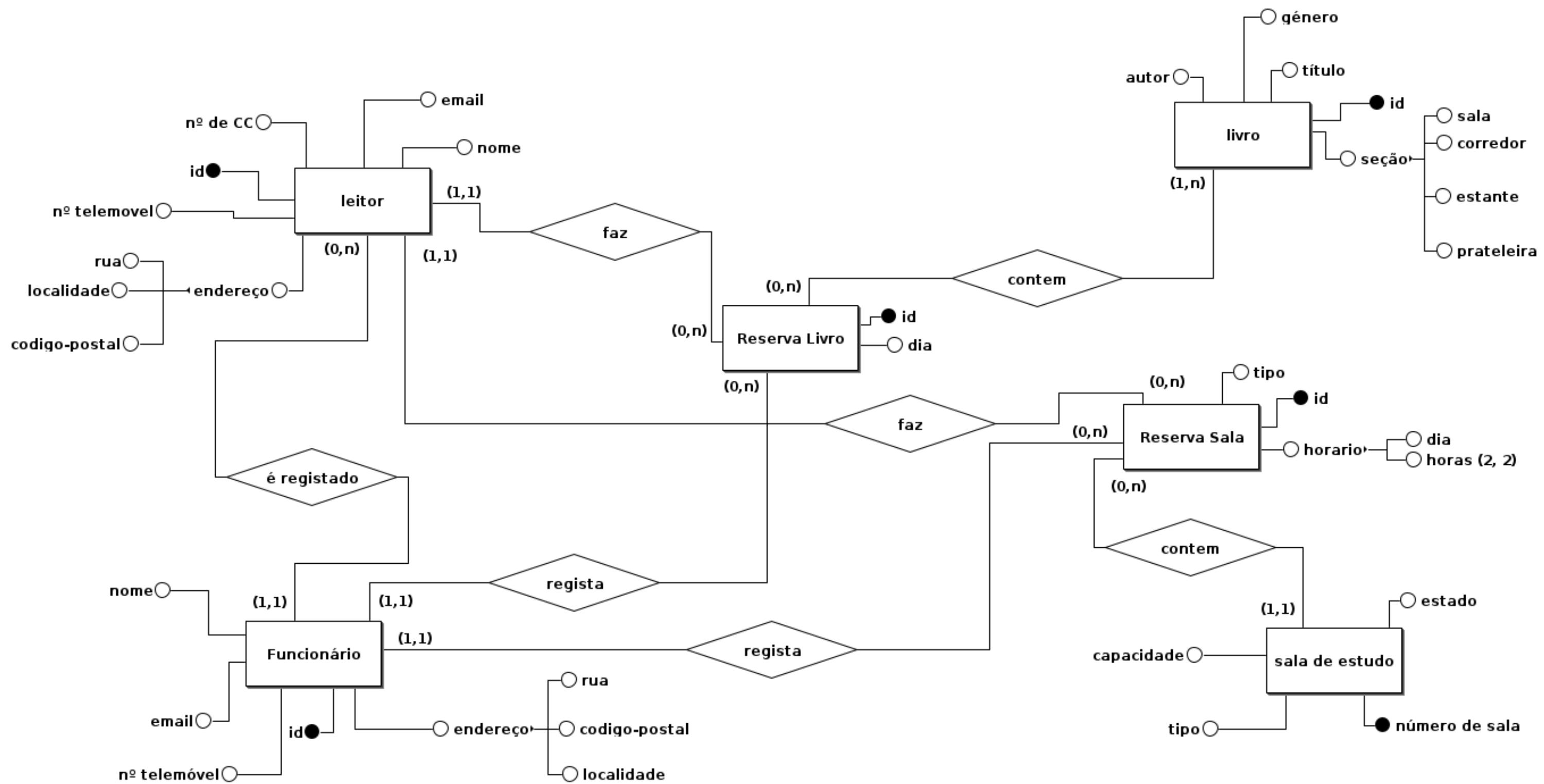
Designação	Descrição	Ocorrência
Livro	Esta entidade acolhe informação sobre todos os livros existentes na biblioteca.	Única
Funcionário	Esta entidade gere as salas de estudos e os livro. Além disso, cria os leitores na BD.	Única
Salas de Estudo	Acolhe a informação sobre todas as salas de estudo existente na biblioteca.	Única
Leitor	Acolhe a informação sobre todos os leitores existentes na biblioteca.	Única
Reserva Sala	Acolhe o tipo da sala reservada(individual/grupo) e o horário(dia e hora).	Única
Reserva Livro	Acolhe o dia da reserva do livro.	Única

Relacionamentos

Entidade	Multiplicidade	Relacionamento	Multiplicidade	Entidade
Leitor	1	Faz	N	Reserva Livro
Leitor	1	Faz	N	Reserva Sala
Funcionário	1	Regista	N	Reserva Sala
Funcionário	1	Regista	N	Reserva Livro
Funcionário	1	Regista	N	Leitor
Reserva Livro	N	Contem	M	Livro
Reserva Sala	N	Contem	1	Salas de Estudo

Atributos

Entidade	Atributo	Descrição	Exemplo
Leitor	Nome	Nome completo do leitor	António Pereira Costa
	ID	Identificador do leitor	1
	Email	Endereço de email do leitor	antonpc@gmail.com
	Nº CC	Nº ID Civil	31063815
	Nº Telemóvel	Nº de contacto do leitor	967123123
	Endereço	Endereço do leitor	
	Rua	Nome da rua, Nº da porte e/ou andar	Rua do Sal, porta 7, 2ºesq
	Localidade	Nome da localidade	Braga
	Código Postal	Código Postal	4715-123
Livros	Autor	Autor do livro	Fernando Pessoa
	Género	Género literário do livro	Romance
	Título	Título do livro	Mensagem
	ID	Identificador do livro	1307
	Secção	Secção da biblioteca onde o livro se encontra	
	Sala	Nº da sala	7
	Corredor	Nº do corredor	2
	Estante	Nº da estante	3
	Prateleira	Nº da prateleira	1
Funcionário	Nome	Nome completo do funcionário	Joana Pimenta Magalhães
	ID	Identificador do funcionário	5
	Email	Endereço de email do funcionário	joana.p.m@gmail.com
	Nº Telemóvel	Nº de contacto do funcionário	932789987
	Endereço	Endereço do funcionário	
	Rua	Nome da rua, Nº da porte e/ou andar	Rua Francisco III
	Localidade	Nome da localidade	Braga
	Código Postal	Código Postal	4715-321
Salas de Estudo	Nº da sala	Nº da sala (identificador)	2
	Estado	Ocupação atual da sala	0
	Tipo	Tipo de serviço da sala	Individual
	Capacidade	Capacidade máxima da sala	12
Reserva Livro	Dia	Dia que o leitor requisitou o livro	23-02-2023
Reserva Sala	Tipo	Tipo de serviço da sala	Individual
	Horário	Hora que o leitor requisitou a sala	17:32h
	Dia	Dia para qual o cliente reservou a sala	21-05-2023
	Horas	Horas para quais o cliente reservou a sala	14h-17:30h



04.

PRÓXIMO PASSO

- Modelação Lógica
- Implementação Física

Licenciatura Engenharia Informática
Base de Dados - 2ºAno

BIBLIOTECA MARIA JUDITE

Margarida Lopes
Gonçalo Costa

Ema Martins
Henrique Malheiro