



# Relatório do Projeto

Duarte Cunha

Nº 2219096

TGPSI-I

Módulo: 16

O Bookie é um programa para gerir uma biblioteca em modo virtual.

Tem todas as funções e informações necessárias para o funcionamento de uma biblioteca.

# Índice

1. Introdução .....	3
2. Tecnologias e Recursos .....	3
3. Implementação.....	4
3.1. Cronograma de desenvolvimento do projeto.....	4
3.2. Aspetos técnicos do desenvolvimento do projeto.....	4
4. Conclusão .....	6
5. Bibliografia .....	6
6. Anexos .....	6

## 1. Introdução

Este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um programa de gerenciamento de uma biblioteca com todas as funcionalidades essenciais para dirigir uma biblioteca em formato virtual.

Neste programa podemos guardar as informações de novos utentes e de novos livros para a base de dados do programa.

Pode-se fazer a requisição de qualquer livro escolhido pelo utente, que esteja disponível na base de dados, e a sua devolução.

Também é fornecido ao utilizador todas as informações necessárias para gerir a biblioteca de forma a que os utentes cumpram prazos para a devolução de um livro.

## 2. Tecnologias e Recursos

O programa foi desenvolvido utilizando o **Visual Studio 2019** e **Windows Forms**.

Foi utilizado a tecnologia **SQL** para ligar a base de dados ao programa.

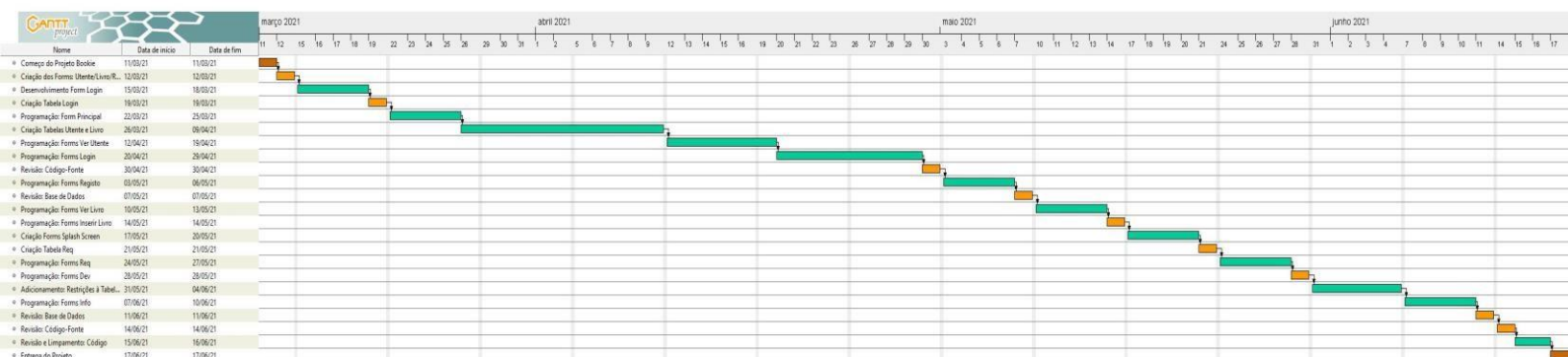
Foi utilizado o **Microsoft SQL Server Management Studio** para criar a base de dados e todas as tabelas, colunas e restrições.

Foi utilizado a biblioteca **iTextSharp** para que quando um livro fosse requisitado ocorresse a criação de um ficheiro PDF para ser impresso. Assim o utente recebe em papel todas as informações essenciais para o funcionamento correto de uma biblioteca, como por exemplo, a data de entrega do livro.

Foram utilizadas as bibliotecas **WinFormAnimation** e **CircularProgressBar** para o ecrã de Splash.

## 3. Implementação

### 3.1. Cronograma de desenvolvimento do projeto



### 3.2. Aspectos técnicos do desenvolvimento do projeto

#### 3.2.1 Requisitos

##### REQ0001 - Realizado

Ecrã para fazer login e registar um utilizador.

Ecrãs essenciais para as operações "CRUD".

##### REQ0002 - Realizado

Ligação entre uma base de dados (SQL Server) e o seu acesso com ADO.NET.

##### REQ0003 - Realizado

A interface dos Forms em modo MDI (Multiple Document Interface).

##### REQ0004 - Realizado

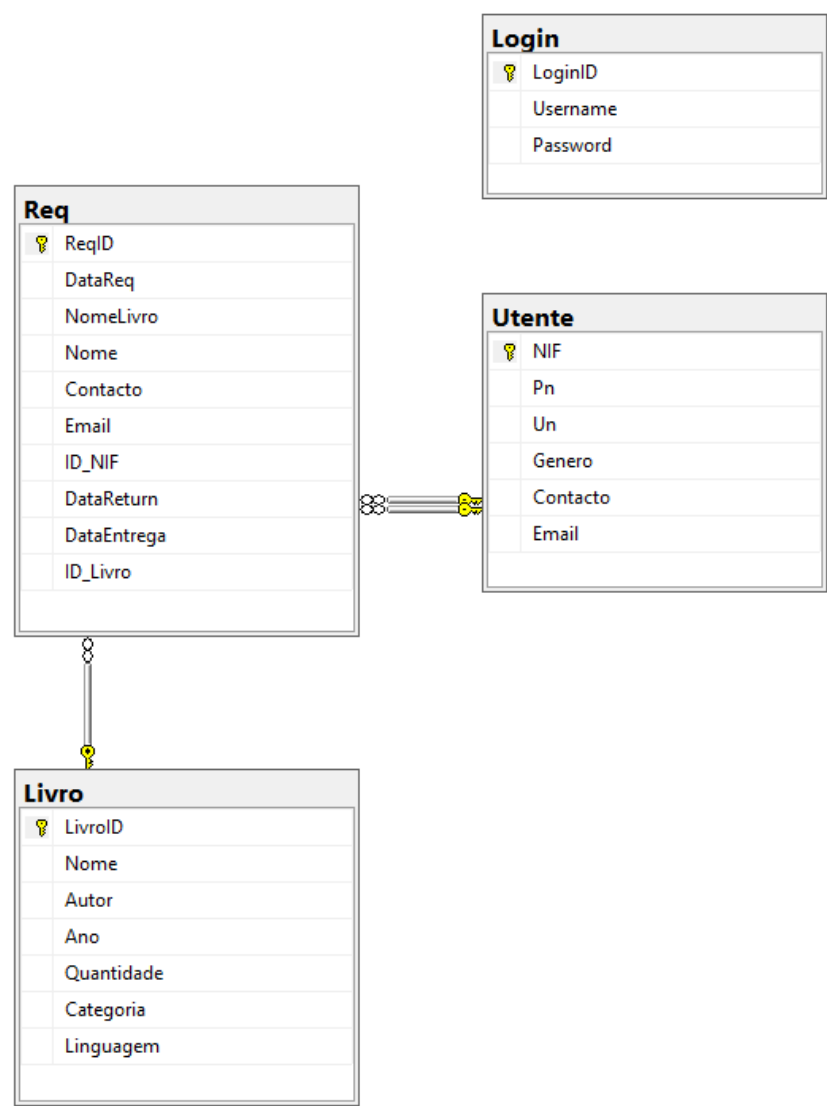
Inserir, requisitar e retornar livros. Inserir e manipular novos utilizadores ou um já existente.

Lista de livros requisitados e retornados.

##### REQ0005 - Realizado

Uma biblioteca virtual que consiga armazenar até 5000 livros ou mais.

3.2.2 Diagrama



## 4. Conclusão

Embora o projeto não foi algo de muito original, consegui realizar um programa que funciona de forma eficaz e rápida para que uma biblioteca seja mais simples de gerir.

Entretive-me a fazer este projeto e aprendi bastante com os erros que cometi. Sinto-me muito mais preparado para projetos no futuro.

Tive de fazer várias pesquisas e ler bastante documentação para obter o que queria em termos de programação e fiquei satisfeito com o resultado final.

Encontrei alguns problemas com SQL Injections no início, mas mais tarde adicionei parâmetros aos comandos de SQL e consegui arranjar os problemas.

Tive dúvidas em como criar PDFs, mas consegui utilizando a biblioteca iTextSharp.

Também descobri alguns problemas com a base de dados e com chaves estrangeiras/primárias. Para resolver o problema adicionei uma restrição à base de dados utilizando o "Cascade" para eliminar linhas de colunas que estavam relacionadas com uma chave primária.

Não tenho nenhum plano em melhorar este projeto, mas já tenho uma ideia para a PAP.

Vou-me inscrever num curso de Flutter e aprender o que for necessário para o desenvolvimento da aplicação que quero criar.

## 5. Bibliografia

<https://www.c-sharpcorner.com/UploadFile/f2e803/basic-pdf-creation-using-itextsharp-part-i/>

## 6. Anexos



Bookie.pdf