



FACULDADE SENAI “RICARDO GASPAR JÚNIOR”

Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

ELOISA LOPES GOMES
GIOVANA AMARO DE LIMA
LAUREN JULIA REIS SILVA
PAOLA DA COSTA

Trabalho apresentado ao curso de análise e desenvolvimento de sistemas do serviço nacional de aprendizagem industrial – Senai Gaspar Junior, como requisito parcial para a conclusão da disciplina.

SOROCABA, SP

2025

Sumário

1. Introdução.....	3
2. Referencial teórico.....	3
2.1 Banco de Dados Relacional	3
2.2 SQLite.....	3
2.3 Bibliotecas Python para Análise de Dados	3
3. Metodologia	4
3.1 Criação do Banco de Dados	4
3.2 Modelagem das Tabelas.....	4
3.3 Inserção de Dados.....	4
3.4 Análises em Python	4
4. Análise de dados	5
4.1 Perfil dos Clientes.....	5
4.2 Serviços Mais Procurados	5
4.3 Agendamentos.....	5
5. Conclusão.....	6
6. Referencias.....	7

1. Introdução

O presente projeto tem como objetivo a modelagem e análise de dados de um salão de beleza fictício, denominado Glamour. A proposta envolve a criação e manipulação de um banco de dados relacional utilizando SQLite, além da realização de análises exploratórias com bibliotecas de Python. Através deste estudo, busca-se organizar as informações dos clientes, funcionários, serviços e agendamentos, proporcionando uma base sólida para possíveis análises de desempenho e comportamento de consumo.

2. Referencial teórico

2.1 Banco de Dados Relacional

Um banco de dados relacional é uma coleção de dados organizada em tabelas que se relacionam entre si por meio de chaves primárias e estrangeiras. Neste projeto, o modelo relacional foi implementado utilizando a linguagem SQL com o banco de dados SQLite, que permite criar e consultar dados de forma eficiente.

2.2 SQLite

O SQLite é um sistema de gerenciamento de banco de dados leve, baseado em arquivos locais, muito utilizado em aplicações de pequeno e médio porte por sua simplicidade e portabilidade.

2.3 Bibliotecas Python para Análise de Dados

A análise de dados foi realizada utilizando as bibliotecas:

- Pandas: manipulação e análise de estruturas de dados;
- NumPy: suporte a operações numéricas eficientes;
- Matplotlib e Seaborn: criação de visualizações gráficas;
- SciPy: análise estatística, como cálculo de correlação.

3. Metodologia

O processo foi dividido em etapas:

3.1 Criação do Banco de Dados

Utilizou-se o módulo sqlite3 do Python para criar o arquivo glamour.db e ativar o uso de chaves estrangeiras com PRAGMA foreign_keys = ON.

3.2 Modelagem das Tabelas

Foram criadas as seguintes tabelas:

- **Cliente:** dados gerais de clientes.
- **ClientePF** e **ClientePJ:** especializações de cliente para pessoas físicas e jurídicas.
- **Funcionario:** informações sobre os profissionais.
- **Servico:** dados sobre os serviços oferecidos.
- **Agendamento:** registros de atendimentos.

Cada tabela foi criada com CREATE TABLE, relacionando-se adequadamente por meio de chaves estrangeiras.

3.3 Inserção de Dados

Foram inseridos dados reais simulados nas tabelas, utilizando comandos INSERT INTO.

3.4 Análises em Python

Com os dados carregados, simulou-se uma base com DataFrames no Pandas, contendo:

- Informações sobre clientes e seus respectivos serviços;
- Cálculo da idade dos clientes;
- Registro de agendamentos em um período de três meses.

4. Análise de dados

4.1 Perfil dos Clientes

A idade dos clientes foi calculada com base nas datas de nascimento, utilizando a diferença de datas em Pandas. Esse tipo de análise pode apoiar estratégias de marketing personalizadas.

4.2 Serviços Mais Procurados

Simulou-se a análise de preços dos serviços oferecidos, como:

- Unhas de Gel: R\$ 120,00
- Extensão de Cílios: R\$ 150,00
- Design de Sobrancelha: R\$ 60,00

Esses dados servem para observar variações de demanda e desempenho financeiro.

4.3 Agendamentos

Foram simulados 18 registros de agendamentos ao longo de três meses. Esses dados podem ser explorados para entender o fluxo de atendimentos e a frequência de clientes.

5. Conclusão

O projeto demonstrou de forma prática como um banco de dados pode ser estruturado e manipulado utilizando SQLite em conjunto com ferramentas de análise em Python. A integração entre SQL e bibliotecas como Pandas e Seaborn proporcionou uma base rica para a geração de insights, evidenciando o potencial da análise de dados no contexto de gestão de serviços

6. Referencias

KUSEK, Dan; GREGO, Paul. SQL e bancos de dados relacionais. 1. ed. Sebastopol: O'Reilly Media, 2006.

McKINNEY, Wes. Python para análise de dados: tratamento de dados com Pandas, NumPy e IPython. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2018.

SQLITE. SQLite Documentation. Disponível em: <https://www.sqlite.org>. Acesso em: 19 jun. 2025.

PANDAS. Pandas Documentation. Disponível em: <https://pandas.pydata.org/>. Acesso em: 18 jun. 2025.

SEABORN. Seaborn Documentation. Disponível em: <https://seaborn.pydata.org/>. Acesso em: 18 jun. 2025.