

**INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE**  
**ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

ADRIANO SILVA SANTOS  
FELIPE SOUZA VIEIRA  
SEBASTIÃO BISPO DOS SANTOS NETO

**ESTRUTURA DE DADOS:**

Pilhas e listas em um estudo de caso

ARACAJU  
MARÇO DE 2021

## 1. ESTUDO DE CASO

**Produto:** Software de gestão de finanças pessoais.

**Público-alvo:** Grande público, exceto pessoas em situação de vulnerabilidade. Em discussão, a equipe deste trabalho chegou à conclusão de que a percepção de falta de dinheiro não é exclusiva a nenhum grupo particular de pessoas. Percebe-se que a restrição orçamentária é recorrente em pessoas de diversas classes sociais, com fonte ativa de renda ou não. Conclui-se, portanto, que a origem do problema tem raízes pelo menos tão fortes na ingerência quanto na falta de recursos disponíveis.

**Proposta:** Aplicação de anotação pessoal de movimentações financeiras.

**Justificativa:** Parte considerável do descontrole financeiro parte da **não consciência** das pessoas no que tange à pequenos gastos. Ter disponível um Software que acumule anotação de transações possibilita que o usuário analise seus gastos cotidianos menores posteriormente. Para que seja conveniente, o Software deve ser simples, tendo em vista que a complexidade desestimula seu uso. O Software não deve distrair o usuário além do necessário. Deve ainda armazenar e retornar informações com confiabilidade ao usuário conforme sua necessidade.

**Solução:** Foi desenvolvido o Software *Financial Management*:

```
#####
##### Financial Management #####
#####

1. Cadastrar uma Conta
2. Lançar Débitos ou Créditos
3. Consultar Extrato
4. Editar ou Excluir lançamento
5. Consultar Saldo atual da Conta

0. Sair

Escolha a opção desejada: █
```

Suas características incluem a gestão de múltiplas contas contábeis, consulta de saldo e emissão de extrato com todas as operações de crédito e débito.

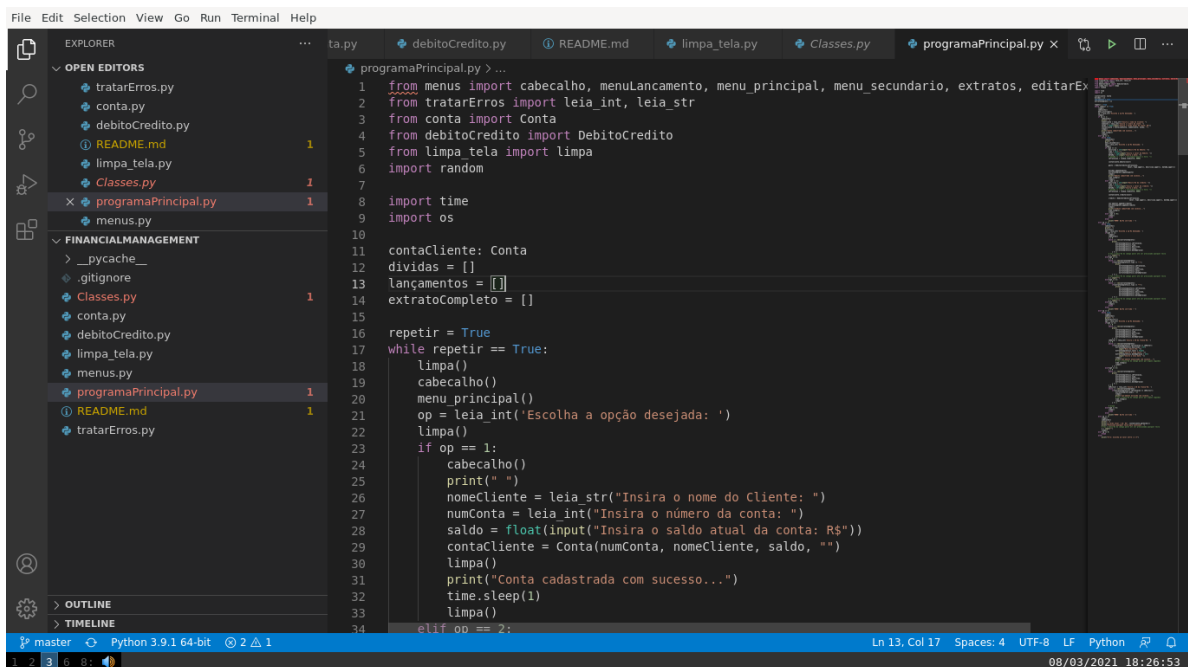
## 2. CÓDIGO-FONTE

O código-fonte do Financial Management pode ser encontrado em:

<https://github.com/sbsneto/financialManagement>

O projeto abrangeu conceitos de Programação Orientada a Objetos, estrutura de dados de pilha e de lista, e usou somente a linguagem de programação Python 3.

Abaixo apresenta-se parte do escopo do projeto:



The screenshot shows a Visual Studio Code editor interface. On the left, the 'EXPLORER' sidebar displays the project structure. Under 'OPEN EDITORS', files like 'tratarErros.py', 'conta.py', 'debitoCredito.py', 'README.md', 'limpa\_tela.py', 'Classes.py', 'programaPrincipal.py', and 'menus.py' are listed. The 'FINANCIALMANAGEMENT' folder is expanded, showing sub-files like '\_\_pycache\_\_', '.gitignore', 'Classes.py', 'conta.py', 'debitoCredito.py', 'limpa\_tela.py', 'menus.py', 'programaPrincipal.py', 'README.md', and 'tratarErros.py'. The main editor window shows the code for 'programaPrincipal.py'. The code includes imports for various modules, initialization of variables like 'contaCliente', 'dividas', 'lançamentos', and 'extratoCompleto', and a main loop that handles user input for account management. The status bar at the bottom indicates the current file is 'Ln 13, Col 17' and the editor is using 'Python 3.9.1 64-bit'.

```
1 from menus import cabecalho, menuLancamento, menu_principal, menu_secundario, extratos, editarEx
2 from tratarErros import leia_int, leia_str
3 from conta import Conta
4 from debitoCredito import DebitoCredito
5 from limpa_tela import limpa
6 import random
7
8 import time
9 import os
10
11 contaCliente: Conta
12 dividas = []
13 lançamentos = []
14 extratoCompleto = []
15
16 repetir = True
17 while repetir == True:
18     limpa()
19     cabecalho()
20     menu_principal()
21     op = leia_int('Escolha a opção desejada: ')
22     limpa()
23     if op == 1:
24         cabecalho()
25         print(" ")
26         nomeCliente = leia_str("Insira o nome do Cliente: ")
27         numConta = leia_int("Insira o número da conta: ")
28         saldo = float(input("Insira o saldo atual da conta: R$"))
29         contaCliente = Conta(numConta, nomeCliente, saldo, "")
30         limpa()
31         print("Conta cadastrada com sucesso...")
32         time.sleep(1)
33         limpa()
34     elif op == 2:
```

O projeto foi desenvolvido em equipe com o auxílio da plataforma de desenvolvimento colaborativo GitHub junto ao software de versionamento Git. Códigos-fonte encontram-se também anexos a este documento, em forma de arquivo \*.py.