

# Projeto - Banco *QuemPoupaTem*

---

CC1612 - Fundamentos de Algoritmos

# Projeto

O novo banco **QuemPoupaTem** vai iniciar a sua operação em breve, mas não tem um sistema bancário estabelecido. Para desenvolver o sistema que controla os clientes, o banco decidiu contratar você.

Para sua sorte, o banco disse que todo o sistema deve ser feito em Python.

# Projeto - Especificações

- O sistema criado por você deve funcionar em **loop infinito** até que se deseje sair.
  - Um menu de opções deve ser sempre apresentado ao operador, contendo as seguintes operações:
1. Novo cliente
  2. Apaga cliente
  3. Listar clientes
  4. Débito
  5. Depósito
  6. Extrato
  7. Transferência entre contas
  8. Operação livre
  9. Sair

# Projeto - Especificações

O banco trabalha com dois tipos de conta:

- **Comum:**

- cobra taxa de 5% a cada débito realizado
- Permite um saldo negativo de até (R\$ 1.000,00)

- **Plus:**

- cobra taxa de 3% a cada débito realizado
- Permite um saldo negativo de até (R\$ 5.000,00)

# Projeto - Especificações

- **Opção 1 - Usada para criar novos clientes.**
  - Dados solicitados:
    - Nome
    - CPF
    - Tipo de conta (são dois: comum e plus)
    - Valor inicial da conta
    - Senha do usuário

# Projeto - Especificações

- **Opção 2 - Apaga o cliente pelo CPF**
- **Opção 3 - Listar clientes**
  - Mostra as informações dos clientes
- **Opção 4 - Serve para debitar um valor da conta do cliente**
  - Dados solicitados:
    - CPF
    - Senha
    - Valor

**O débito somente pode ser feito se o CPF e a senha estiverem corretos.**

# Projeto - Especificações

- **Opção 5 - Deposita um valor na conta do cliente**
  - Dados solicitados:
    - CPF
    - Valor

# Projeto - Especificações

- **Opção 6 - Extrato** - **exibe o histórico de todas as operações realizadas na conta, com datas e valores, incluindo as tarifas.**
  - Dados solicitados:
    - CPF
    - Senha

**O extrato só pode ser exibido se o CPF e senha estiverem corretos!**

```
Nome: Fulano
CPF: 123456
Conta: comum
Data: 2018-09-13 17:08   +   600.00   Tarifa: 0.00   Saldo: 600.00
Data: 2018-09-13 17:13   -    5.00   Tarifa: 0.15   Saldo: 594.85
Data: 2018-09-13 17:15   +   10.00   Tarifa: 0.00   Saldo: 604.85
```



# Projeto - Especificações

- **Opção 7 - Transferência** - realiza a transferência de uma valor determinado de uma conta (Origem) para outra conta (Destino)
  - Dados solicitados:
    - CPF (Origem)
    - Senha (Origem)
    - CPF (Destino)
    - Valor

**O transferência só pode ser realizada se o CPF e a senha da conta de origem estiverem corretos!**

# Projeto - Especificações

- **Opção 8 - Livre!**
  - **Escolha uma das opções para implementar:**
    - **Investimentos**
    - **Poupança**
    - **Débito automático de contas**

# Projeto - Especificações

- Cada opção deve ser implementada como uma função!

# Projeto - Especificações

- **IMPORTANTE:** Não se esqueça de que o banco não pode perder as informações se o programa terminar, fechar, parar de funcionar, ou o computador desligar!
- Todos os dados devem ser salvos de maneira permanente
- Para isso, utilize arquivos para salvar os dados!

# Projeto - Especificações

- O projeto pode ser feito **individualmente ou em duplas!**
- Os códigos devem estar **totalmente comentados**, ou seja, explique o que cada linha de código faz! *Lembre-se: comentários são feitos com # no Python*
- A entrega deve ser feita pelo **Moodle até o final de cada aula**
- O que você deve entregar:
  - **Um arquivo zipado** contendo todos os **códigos fontes** do projeto (.py e .txt)
  - **Um arquivo no formato pdf** demonstrando o funcionamento do código: você pode fazer este arquivo com *print screen* do terminal e dos *arquivos gerados*

# Projeto

- Não copie códigos!
- Qualquer plágio identificado receberá nota zero!

# Projeto - Composição da Nota

Lembrando:

$$\text{NotaFinal} = 0,2 * \text{LAB} + 0,8 * \text{sqrt}(\text{PJ} * \text{PV})$$

*LAB = atividades realizadas no Laboratório*

***PJ = Projeto***

*PV = Prova Final*

# Parte 1

- Menu de opções com navegação usando uma função para cada opção
- Cada função deve pedir os dados que precisa e imprimir na tela
- A função sair

Por enquanto não é necessário armazenar nada em arquivo ou implementar a lógica da função