

Fundamento de Algoritmos



BANCO EM PYTHON

24.123.056-4

Iago Rosa de Oliveira

24.123.065-5

Humberto de Oliveira
Pellegrini

NOSSO TRABALHO

A ideia era projetar
um banco,
no entanto
programado em
Python!



0) Esse é o nosso menu, nele temos 9 opções e cada uma será explicada ao longo desse documento!

Obs. nosso arquivo .json, é criado quando selecionamos o 9 na primeira vez que rodamos o programa, depois que rodamos mais vezes, ele só atualiza o arquivo. Enquanto não fechamos o programa, os dados e alterações feitas num cliente, ou em vários, são salvos na memória da programação. Quando fechamos o programa, tudo é transcrito no arquivo .json, e aí fechando o programa tudo fica salvo para quando for reaberto!

1) Cadastro de um Novo Cliente:

Nesse momento a memória do programa está sendo atualizada com um cadastro de um novo cliente! Sempre que rodarmos essa opção ela atualizará a memória. Quando selecionarmos o 9, o que foi alterado na memória é passado para o arquivo .json.

2) Apaga Clientes:

Nesse momento a memória está sendo atualizada com a exclusão de uma conta. Assim que fecharmos o arquivo, o arquivo .json será atualizado.

```
1. Novo cliente
2. Apaga cliente
3. Listar clientes
4. Debito
5. Deposito
6. Extrato
7. Transferencia entre contas
8. Debito automatico
9. Sair
Selecione uma opcao:
```

```
Selecione uma opcao: 1
Digite o CNPJ so com os numeros: 12345678900
Digite a razao social: Fulano da Silva
Digite o tipo de conta: plus
Digite o valor inicial da conta: 15000
Digite a senha da conta: 123456
Cliente cadastrado!
```

```
Selecione uma opcao: 2
Para apagar a conta digite o CNPJ dela: 12345678900
A conta do CNPJ 12345678900 foi apagada
```


3) Listar Clientes:

Nesse momento o programa faz a abertura da memória ou do arquivo .json, e mostra no terminal todos os clientes cadastrados no banco.

4) Débito:

Nesse momento o programa faz o pedido dos dados do cliente, para que assim, ele possa encontrar a conta na memória ou arquivo .json, para que seja debitado um valor escolhido pelo cliente.

5) Depósito:

Nesse momento o programa faz o pedido dos dados do cliente, para que assim, ele possa encontrar a conta na memória ou arquivo .json, para que seja depositado um valor escolhido pelo cliente.

6) Extrato:

Nesse momento o programa faz o pedido dos dados do cliente, para que assim, ele possa encontrar a conta na memória ou arquivo .json e assim ele nos mostra o extrato do cliente.

```
Selecione uma opcao: 3
CNPJ: 123456789 / Razao social: Fulano da Silva / Tipo conta: comum /
Verba: R$ 15000.00 / Senha: 123456 / Debito automatico: []
CNPJ: 987654321 / Razao social: Ciclano da Silva / Tipo conta: plus /
Verba: R$ 14500.00 / Senha: 789456 / Debito automatico: []
```

```
Selecione uma opcao: 4
Digite o CNPJ: 123456789
Digite a senha: 123456
Digite o valor a ser debitado: 500
Debitado na conta do CNPJ 123456789 o valor de R$ 500.00
Novo saldo da conta: R$ 14475.00
```

```
Selecione uma opcao: 5
Digite o CNPJ para depositar: 123456789
Digite o valor a ser depositado: 1500
Deposito de R$ 1500.00 na conta do CNPJ 123456789
Novo saldo da conta: R$ 15975.00
```

```
Selecione uma opcao: 6
Digite o CNPJ para tirar o extrato: 123456789
Digite a senha: 123456
Nome: Fulano da Silva
CNPJ: 123456789
Tipo de conta: comum
Data: 2023/05/24 17:15; + 15000.00; Tarifa: 0.00; Saldo: 15000.00
Data: 2023/05/24 17:15; - 500.00; Tarifa: 25.00; Saldo: 14475.00
Data: 2023/05/24 17:15; + 1500.00; Tarifa: 0.00; Saldo: 15975.00
```


7) Transferência entre contas:

Nesse momento o programa faz o pedido dos dados dos clientes, de onde sairá e para onde irá o dinheiro, para que assim ele possa encontrar as contas na memória ou arquivo .json e realize a transferência.

```
Selecione uma opcao: 7
Digite o CNPJ de origem: 123456789
Digite a senha: 123456
Digite o CNPJ de destino: 987654321
Digite o valor da transferencia: 500
Transferencia de R$ 500.00 do CNPJ 123456789 para o CNPJ 987654321
```

8) Débito Automático:

Nesse momento o cliente está cadastrando algum serviço onde o pagamento é através do débito automático. O programa pede nome para identificação do serviço, valor e data fixa para o débito do valor para o serviço.

```
Selecione uma opcao: 8
Digite o CNPJ: 123456789
Digite a senha: 123456
Digite o nome da instituicao destino: Netflix
Digite a quantidade a ser debitado por mes: 29
Digite o dia que o valor sera depositado: 05
Debito automatico cadastrado!
```

9) Sair:

Escolhendo o 9, no terminal você fecha o programa, ou seja o banco!

No entanto, por trás das câmeras, o 9 finaliza o programa e ao mesmo tempo cria/atualiza o programa .json com todas as alterações que ficaram salvas na memória do programa. Assim, quando o banco for reaberto, as infos. dos clientes estarão salvas direitinho!

▼ PROJETO PYTHON FINAL

🔗 banco final.py

Antes

▼ PROJETO PYTHON FINAL

🔗 banco final.py

{} clientes.json

Depois

Apenas para mostrar um exemplo das atualizações do nosso arquivo .json:
Fizemos um depósito de R\$ 25.000 para exemplificar:

Antes

```
{  
  "clientes.json": {  
    1: {  
      "123456789": [ "Fulano da Silva", "comum", 15450.0, 123456, [ "Data: 2023/05/24 17:15; + 15000.00; Tarifa: 0.00; Saldo: 15000.00", "Data: 2023/05/24 17:15; - 500.00; Tarifa: 25.00; Saldo: 15450.00" ] ]  
    }  
  }  
}
```

Depois

```
{  
  "clientes.json": {  
    1: {  
      "123456789": [ "Fulano da Silva", "comum", 40450.0, 123456, [ "Data: 2023/05/24 17:15; + 15000.00; Tarifa: 0.00; Saldo: 15000.00", "Data: 2023/05/24 17:15; - 500.00; Tarifa: 25.00; Saldo: 15450.00", "Data: 2023/05/24 17:51; + 25000.00; Tarifa: 0.00; Saldo: 40450.00" ] ]  
    }  
  }  
}
```


Fundamento de Algoritmos



ESSE FOI O NOSSO PROJETO

24.123.056-4

Iago Rosa de Oliveira

24.123.065-5

Humberto de Oliveira
Pellegrini

