

Projeto banco – Fundamento de Algoritmo

O projeto proposto para a finalização da parte prática das aulas de Fundamento de Algoritmos, foi um projeto de um banco (o banco **QuemPoupaTem**) sistema esse desenvolvido completamente em python.

O sistema funciona em um loop infinito até que os clientes desejam encerrar o atendimento, as funções que o banco **QuemPoupaTem** possui são:

1. Novo cliente (Para cadastro de novas contas)
2. Apagar cliente (Para encerrar as contas dos clientes)
3. Listar clientes (Para listar as contas existentes)
4. Débito (Para debitar valores do saldo da conta)
5. Depósito (Para depositar valores na conta do usuário)
6. Extrato (Para exibir os dados das transações do usuário)
7. Transferência entre contas (Para transferir valores entre contas)
8. Alteração de senha (Para alterar a senha da conta do cliente)
9. Sair (Sair do sistema)

Abaixo seguem os prints e explicações do que foi feito em cada etapa deste projeto!

Parte um:

Hoje (dia 04/10/2023) iniciamos o projeto e focamos em fazer as funções do banco e com elas apenas receber e devolver os dados dos usuários.

Alguns prints tirados para exemplificar o funcionamento:

Menu:

Será exibido o menu de opções para que o cliente possa selecionar

```
PS C:\Users\uniflcastro\Documents\Projeto> & C:/ProgramData/Anaconda3/python.exe c:/Users/uniflcastro/Documents/Projeto/Projeto.py
Olá seja bem vindo ao banco, por favor selecione uma das opções disponíveis para continuarmos:
1 - Criar conta
2 - Já sou cliente
2
Digite qual opção queira seguir:
1 - Criar nova conta
2 - Deletar uma conta
3 - Listar todas as contas
4 - Debitar valores
5 - Depositar
6 - Extrato da conta
7 - Transferir valores
8 -
9 - Sair
```

Criação de contas:

Esta função será responsável por cadastrar contas.

```
Digite qual opção queira seguir:
1 - Criar nova conta
2 - Deletar uma conta
3 - Listar todas as contas
4 - Debitar valores
5 - Depositar
6 - Extrato da conta
7 - Transferir valores
8 -
9 - Sair
1
Digite a razão social da sua empresa: teste
Digite o seu CNPJ: 123
Digite o tipo de conta da sua empresa: comum
Digite o valor inicial que quer ter em conta: 10.0
Digite uma senha para sua conta: 123
teste 123 comum 10.0 123
```

Deletar contas:

Esta função será responsável por deletar usuários.

```
Digite qual opção queira seguir:
1 - Criar nova conta
2 - Deletar uma conta
3 - Listar todas as contas
4 - Debitar valores
5 - Depositar
6 - Extrato da conta
7 - Transferir valores
8 -
9 - Sair
2
Digite o seu CNPJ: 123
123
```

Listagem de contas:

Essa função será responsável pela listagem de contas.

```
Digite qual opção queira seguir:
1 - Criar nova conta
2 - Deletar uma conta
3 - Listar todas as contas
4 - Debitar valores
5 - Depositar
6 - Extrato da conta
7 - Transferir valores
8 -
9 - Sair
3
Aqui serão listados todos os clientes cadastrados!
```

Debitar valores:

Essa função será responsável por debitar valores da conta.

```
Digite qual opção queira seguir:
1 - Criar nova conta
2 - Deletar uma conta
3 - Listar todas as contas
4 - Debitar valores
5 - Depositar
6 - Extrato da conta
7 - Transferir valores
8 -
9 - Sair
4
Digite o seu CNPJ: 123
Digite a senha da sua conta: 123
Digite o valor a ser debitado: 10.0
123
123
10.0
```

Depositar:

Essa função será responsável por depositar valores da conta.

```
Digite qual opção queira seguir:
1 - Criar nova conta
2 - Deletar uma conta
3 - Listar todas as contas
4 - Debitar valores
5 - Depositar
6 - Extrato da conta
7 - Transferir valores
8 -
9 - Sair
5
Digite o seu CNPJ: 123
Digite o valor a ser depositado: 10
123
10
```

Extrato da conta:

Essa função será responsável por exibir o extrato da conta.

```
Digite qual opção queira seguir:
1 - Criar nova conta
2 - Deletar uma conta
3 - Listar todas as contas
4 - Debitar valores
5 - Depositar
6 - Extrato da conta
7 - Transferir valores
8 - 
9 - Sair
6
Digite o seu CNPJ: 123
Digite a senha da sua conta: 123
123
123
```

Transferir valores:

Essa função será responsável por transferir valores da conta.

```
Digite qual opção queira seguir:
1 - Criar nova conta
2 - Deletar uma conta
3 - Listar todas as contas
4 - Debitar valores
5 - Depositar
6 - Extrato da conta
7 - Transferir valores
8 - Pagar funcionários
9 - Sair
7
Digite o seu CNPJ: 123
Digite a senha da sua conta: 123
Digite o CNPJ do representante da outra conta: 123
Digite o valor a ser transferido: 10
123
123
123
10.0
```

Alterar senha:

Essa função será responsável por alterar a conta.

```
Digite qual opção queira seguir:
1 - Criar nova conta
2 - Deletar uma conta
3 - Listar todas as contas
4 - Debitar valores
5 - Depositar
6 - Extrato da conta
7 - Transferir valores
8 - Alterar senha
9 - Sair
8
Digite o CNPJ da sua conta: 12345678912345
Digite sua senha atual: 123
Digite a nova senha: 1234
12345678912345
123
1234
```

Sair:

Essa função será responsável por sair do sistema

```
Digite qual opção queira seguir:
1 - Criar nova conta
2 - Deletar uma conta
3 - Listar todas as contas
4 - Debitar valores
5 - Depositar
6 - Extrato da conta
7 - Transferir valores
8 - Pagar funcionários
9 - Sair
9
PS C:\Users\uniflcastro\Documents\Projeto> |
```

Parte dois:

Hoje (dia 11/10/2023) completamos os métodos de cadastro de contas e de deletar contas:

Alguns prints tirados para exemplificar o funcionamento:

Cadastro:

Aqui o cadastro foi realmente feito com validação de dados e salvamento das informações.

```
Digite qual opção queira seguir:
1 - Criar nova conta
2 - Deletar uma conta
3 - Listar todas as contas
4 - Debitar valores
5 - Depositar
6 - Extrato da conta
7 - Transferir valores
8 - Pagar funcionários
9 - Sair
1
Digite a razão social da sua empresa: teste
Digite o seu CNPJ:
12345678912346
Digite o tipo de conta da sua empresa:
1 - Comum
2 - Plus
1
Digite o valor inicial que quer ter em conta: 10
Digite uma senha para sua conta: 123
Sucesso!
```

Deletar:

Aqui a função de deletar ela havia sido feita e as contas eram removidas da lista das cadastradas.

```
Digite qual opção queira seguir:
1 - Criar nova conta
2 - Deletar uma conta
3 - Listar todas as contas
4 - Debitar valores
5 - Depositar
6 - Extrato da conta
7 - Transferir valores
8 - Pagar funcionários
9 - Sair
2
Digite o seu CNPJ: 12345678912345
```

Parte três:

Hoje (dia 18/10/2023) finalizamos o método de listagem de clientes, depósito nas contas, débito nas contas e transferências entre contas:

Alguns prints tirados para exemplificar o funcionamento:

Listagem:

Aqui foi feita a função de listagem de clientes que já estavam cadastrados.

```
Digite qual opção queira seguir:
1 - Criar nova conta
2 - Deletar uma conta
3 - Listar todas as contas
4 - Debitar valores
5 - Depositar
6 - Extrato da conta
5 - Depositar
6 - Extrato da conta
7 - Transferir valores
8 - Pagar funcionários
9 - Sair
3
Aqui serão listados todos os clientes cadastrados!
{'nome': 'teste', 'cnpj': 123, 'tipo': '1', 'valor': 90.0, 'senha': '123'}
{'nome': 'teste2', 'cnpj': 1234, 'tipo': '1', 'valor': 110.0, 'senha': '1234'}
```

Debitar:

Aqui a função debitar foi feita e os valores de saldo da conta já estavam sendo alterados.

```
Digite qual opção queira seguir:
1 - Criar nova conta
2 - Deletar uma conta
3 - Listar todas as contas
4 - Debitar valores
5 - Depositar
6 - Extrato da conta
7 - Transferir valores
8 - Pagar funcionários
9 - Sair
4
Digite o seu CNPJ: 123
Digite a senha da sua conta: 123
Digite o valor a ser debitado: 10
{'nome': 'teste', 'cnpj': 123, 'tipo': '1', 'valor': 80.0, 'senha': '123'}
```

Depositar:

Aqui a função depositar foi feita e os valores de saldo da conta já estavam sendo alterados.

```
Digite qual opção queira seguir:
1 - Criar nova conta
2 - Deletar uma conta
3 - Listar todas as contas
4 - Debitar valores
5 - Depositar
6 - Extrato da conta
7 - Transferir valores
8 - Pagar funcionários
9 - Sair
5
Digite o seu CNPJ: 123
Digite o valor a ser depositado: 20
{'nome': 'teste', 'cnpj': 123, 'tipo': '1', 'valor': 100.0, 'senha': '123'}
```

Transferir:

Aqui a função transferir foi feita e os valores de saldos das contas já estavam sendo alterados.

```
2 - Deletar uma conta
3 - Listar todas as contas
4 - Debitar valores
5 - Depositar
6 - Extrato da conta
7 - Transferir valores
8 - Pagar funcionários
9 - Sair
7
Digite o seu CNPJ: 123
Digite a senha da sua conta: 123
Digite o CNPJ do representante da outra conta: 1234
Digite o valor a ser transferido: 20
Digite qual opção queira seguir:
1 - Criar nova conta
2 - Deletar uma conta
3 - Listar todas as contas
4 - Debitar valores
5 - Depositar
6 - Extrato da conta
7 - Transferir valores
8 - Pagar funcionários
9 - Sair
3
Aqui serão listados todos os clientes cadastrados!
{'nome': 'teste', 'cnpj': 123, 'tipo': '1', 'valor': 80.0, 'senha': '123'}
{'nome': 'teste2', 'cnpj': 1234, 'tipo': '1', 'valor': 120.0, 'senha': '1234'}
```


Parte quatro:

Hoje (dia 01/11/2023) finalizamos o método livre e a exibição de extrato.

Alguns prints tirados para exemplificar o funcionamento:

Extrato:

Aqui a função de extrato foi feita e salvava e exibia as informações referentes as transações e modificações das contas dos clientes.

```
Olá seja bem vindo ao banco, por favor selecione uma das opções disponíveis para continuarmos:
1 - Criar conta
2 - Já sou cliente
2
Digite qual opção queira seguir:
1 - Criar nova conta
2 - Deletar uma conta
3 - Listar todas as contas
4 - Debitar valores
5 - Depositar
6 - Extrato da conta
7 - Transferir valores
8 - Alterar senha
9 - Sair
6
Digite o seu CNPJ: 12345678912345
Digite a senha da sua conta: 123

Razão Social: teste
CNPJ: 12345678912345
Tipo: Comum

Data:01/11/2023 20:03 -R$100.0 Tarifa: R$ 50.0 Saldo: R$-50.0

Data:01/11/2023 20:04 +R$1000.0 Tarifa: R$ 0.00 Saldo: R$950.0

Digite qual opção queira seguir:
1 - Criar nova conta
2 - Deletar uma conta
3 - Listar todas as contas
4 - Debitar valores
5 - Depositar
6 - Extrato da conta
7 - Transferir valores
8 - Alterar senha
9 - Sair
```

Método Livre (Alterar senha):

Aqui a função de alterar senha foi feita alterava a senha de contas já cadastradas.

```
Digite qual opção queira seguir:
1 - Criar nova conta
2 - Deletar uma conta
3 - Listar todas as contas
4 - Debitar valores
5 - Depositar
6 - Extrato da conta
7 - Transferir valores
8 - Alterar senha
9 - Sair
8
Digite o CNPJ da sua conta: 12345678912345
Digite sua senha atual: 123
Digite a nova senha: 1234

Senha alterada com sucesso!

Digite qual opção queira seguir:
1 - Criar nova conta
2 - Deletar uma conta
3 - Listar todas as contas
4 - Debitar valores
5 - Depositar
6 - Extrato da conta
7 - Transferir valores
8 - Alterar senha
9 - Sair
```

```
{'nome': 'teste', 'cnpj': 12345678912345, 'tipo': '1', 'valor': 950.0, 'senha': '1234'}
```

Parte cinco:

Hoje (dia 08/11/2023) finalizamos o projeto, fazem o salvamento dos dados em arquivos então os cadastrados e os extratos são salvos em arquivos. Além disso foi finalizada a lógica relacionada aos tipos de conta para calcular a taxa cobrada por transações e o limite das transações.

Salvamento de dados em arquivos (Dados do cadastro e extratos):

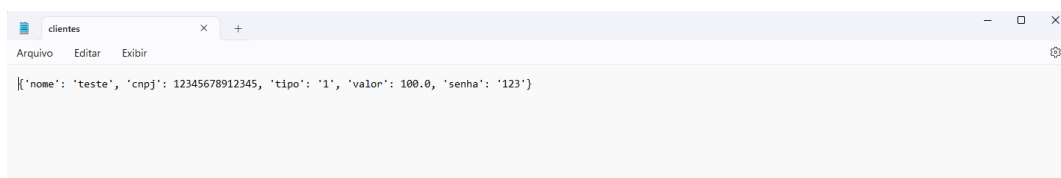


Imagem 1 – Conta cadastrada

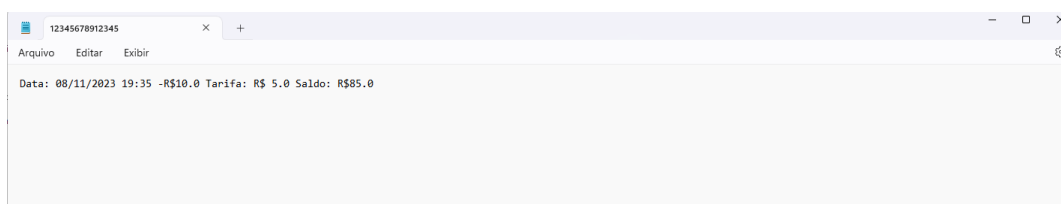


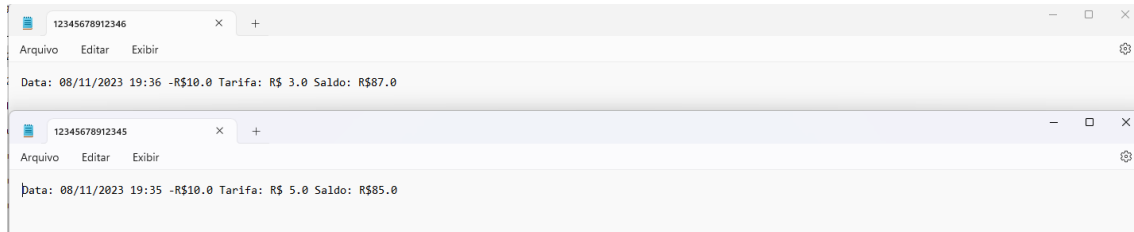
Imagem 2 – Exemplo de extrato.

Leonardo Souza de Castro R.A: 22.123.114-5

Aqui está sendo exibido na Imagem 1 – as contas cadastradas já salvas em arquivo.

Aqui está sendo exibido na Imagem 2 – um exemplo de extrato já salvo em arquivo.

Lógica do tipo de conta:



Nesse caso temos print de extrato de um cliente do tipo comum (**arquivo de baixo**) e do tipo plus (**arquivo de cima**) a lógica aqui ela cobra tarifa diferentes cobradas sobre cada um, sobre o comum é cobrado 5% do valor da transação e do plus é cobrado 3% do valor das transações.

Os limites das transações de cada conta também são diferentes para o **cliente comum** o limite é de um saldo de R\$-3000,00 e para o **cliente plus** o limite é de R\$-5000,00.