



# **CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO**

**FACULDADE DE CIÊNCIAS | UNIVERSIDADE AGOSTINHO NETO**

PROJETO DE AED 2020-2021

## **BANCO BANO**

O banco BANO é um banco com muitos clientes em angola, e também com uma politica de trabalho satisfatória para os seus clientes.

Cada cliente só pode ter uma conta no banco BANO, e o valor mínimo para a abertura de uma conta é:

6985kz se idade for maior que 11 anos e menor que 21anos.

10000kz se idade for maior que 20 e menor que 35anos

10000kz para idade superior a 34anos.

Para o registo dos clientes(a abertura de suas respetivas contas), o banco BANO pede os seguintes dados(nome\_cliente, data\_nascimento, nº bi, genero, telefone,valor) e em seguida adiciona as seguintes informações: nº da conta que é criada automaticamente e tem como o formato(BANO+telefone), data\_criação.

Tem uma estrutura data com dia,mes e ano(11/12/2020).

Tem uma estrutura de lista duplamente ligada de histórico, onde o banco armazena dados como nº conta,tipo de operação(deposito, levantamento, transferência, consulta), data. Estes dados são utilizados para a respostas de algumas perguntas que o banco disponibiliza ao cliente quando este pedir o histórico de suas operações.

O banco bano é muito conhecido em angola por suas politicas de trabalho, contas kids (contas de crianças com idade menor que 12 anos). Esta conta kids está estruturada do seguinte modo (nome\_kid, data\_nascimento, nº cédula, genero, telefone encarregado, valor, nº conta encarregado, data). Só pode criar a conta kids, aquele cliente que tem em sua conta um valor maior que 150.000,000. Pos a criação de uma conta kids causa a transferência de 20.000,000 da conta do cliente encarregado para a conta kids. De seguida o cliente encarregado poderá transferir mais valores nas contas kids que ele gere sempre que quiser.

Obs. O levantamento de valores ou a transferência de valores na conta cliente encarregado não influencia nas contas kids que o mesmo gere. O banco bano dispõe de 150 armazenamentos de conta kids no sistema.

O Sistema vai estar dividido em duas áreas

- 1- CLIENTE  N° conta: \_
- 2- SISTEMA
- 3- SAIR

Na área de cliente terá as seguintes operações

- 1- TRANSFERIR
- 2- DEPOSITAR
- 3- CONSULTAR
- 4- LEVANTAR
- 5- DEPOSITAR EM KID(caso tenha conta kid criada, pedir o nº da cédula para o processo).
- 6- CRIAR CONTA KID
- 7- HISTÓRIO DE OPERAÇÕES

## 8- VOLTAR

Para o menu histórico soluciona os seguintes problemas

- 1- Criar um método que mostra a quantidade de processos feito em uma conta
- 2- Criar um método que mostra o relatório de operações feitas em um determinado Data
- 3- Criar um método que recebe o tipo de operação e retorna o seu histórico

Para o menu Sistema soluciona os seguintes problemas

- 1- Ver a quantidade de Contas existentes
- 2- Ver a quantidade de contas kids existentes
- 3- Listar os clientes com mais de n contas kids.
- 4- Lista um ranking dos clientes mais activos no banco.
- 5- Listar as informações dos Clientes.
- 6- Listar a informação de um determinado Cliente.
- 7- Listar o historico e os dados de um determinado Cliente.
- 8- Listar de todos os clientes que criaram suas contas em uma determinada data.
- 9- Lista todos os clientes que as suas idades estão no intervalo de x a y.
- 10- Criar um método que debita 1.5% do valor de todas as contas.
- 11- Desativar conta de um cliente (também os dados kids pertencentes a este cliente) de uma determinada Conta.
- 12- verifica se existe conta com saldo menor que n.
- 13- Listar os Clientes em ordem alfabética.

Este Projecto desafia os estudantes a implementar conceitos de estruturas para o desenvolvimento do sistema bancário. o prazo de entrega para o código será no dia **12/01/2021** por email até as **23:59h** com um ficheiro txt dos nomes dos elementos do grupo. Obs. Aconselha-se a ziparem o projecto como um método de proteção de certas ameaças nome para o ficheiro (AED\_<GRUPO\_Nº>).

Email: [aderitopedro95@gmail.com](mailto:aderitopedro95@gmail.com); cauetonivalda@gmail.com;

Para elaboração deste projeto os estudantes precisam ter conceitos de:

**Apontadores**

**Estruturas**

**Lista Sequencias**

**Lista ligada**

**Listas duplamente ligada**

**Linguagem C**

## **Avaliação**

Como requisitos mínimos deverão apresentar as seguintes soluções:

O Programa deve ser modularizado, para isso os desenvolvedores deverão criar um arquivo.h chamado método e um chamado declaração para a melhor organização do código

Regras:

- 1- No Arquivo Declaração deverá constar as estruturas, variáveis globais, as diretivas define, os includes e outras que venham a ser implementadas como global.
- 2- No arquivo método deverá constar todas as operações necessárias para o funcionamento do sistema em questão, bem como as operações básicas das listas.
- 3- Todas as funções devem estar funcional
- 4- Cada função valerá uma nota da nota do projecto.
- 5- O projecto deve ser feito na linguagem C ou em C++ com a sintaxe em C para quem quiser utilizar o tipo bool.

Também será avaliada toda evolução feita no projecto de forma a apresentar mais conhecimento da matéria da parte dos estudantes.

**BOM TRABALHO**