

Documentação do Banco de Dados do Sistema Banco NEB

1. Objetivo

Este documento descreve a estrutura do banco de dados do Sistema Banco NEB, abrangendo tabelas, comandos, procedures, funções, triggers e views.

2. Estrutura do Banco de Dados

2.1 Tabelas

- **Cliente PF:** Armazena informações de clientes do tipo pessoa física cadastrados no sistema.
- **Endereço PF:** Registra os endereços atuais dos clientes pessoa física.
- **Crédito PF:** Contém informações gerais sobre o crédito disponível para os clientes.
- **Empréstimo PF:** Registra as condições de empréstimo para clientes pessoa física.
- **Lista Empréstimo PF:** Armazena todos os empréstimos realizados pelo cliente PF.
- **Extrato PF:** Registra todas as transações financeiras, como depósitos e pagamentos.
- **Pagamentos Pendentes PF:** Exibe os pagamentos pendentes dos clientes pessoa física.
- **Lista de Parcelas PF:** Detalha todas as parcelas de compras no crédito e empréstimos.
- **Registro de Modificações de Informações Pessoais:** Armazena alterações nos dados pessoais dos clientes.
- **Registro de Modificação de Endereço PF:** Armazena os endereços antigos dos clientes.
- **Funcionário:** Armazena todas as informações dos funcionários do banco:
- **Endereço Funcionário:** Armazena o endereço dos funcionários
- **Registro de Modificações de Informações Pessoais Funcionário:** Armazena alterações nos dados pessoais dos funcionários.
- **Registro de Modificação de Endereço Funcionário:** Armazena os endereços antigos dos funcionários
- **Gestão de Juros:** Contém as taxas de juros para transações de crédito e empréstimos.
Exemplo de inserção inicial:
- **Registro de negociação de novos valores de empréstimo e crédito:** Essa tabela tem como objetivo armazenar todas as mudanças feitas no valor de crédito e empréstimo pelo gerente do banco.

```
INSERT INTO gestao_juros (juros_credito, juros_emprestimo)
VALUES (2.00, 5.00);
```

2.2 Procedures

- **Inserção de Cliente e Dados Associados (`inserir_cliente_e_dados`)**
Realiza o cadastro completo de um cliente, recebendo seus dados pessoais e de endereço. Após associá-los, cria registros básicos para crédito e empréstimo com valores padrão definidos pelas tabelas.
- **Registro de Transação (`registro_transacao`)**
Recebe parâmetros para efetuar e registrar transações financeiras.
 - Transferências no débito subtraem o saldo do cliente e registram no extrato.
 - Transações no crédito atualizam o saldo disponível e registram as parcelas na lista de pagamentos pendentes e na “Lista de Parcelas PF”.
Utiliza as funções `calcular_parcelas` e `verificar_registro_credito` para cálculos e validações.
- **Negociação de Empréstimo (`negociacao_emprestimo`)**
Gerencia a solicitação de empréstimos, adicionando valores ao saldo e registrando as parcelas pendentes.
- **Pagamento de Parcelas Pendentes (`pagamento_parcela_pendente`)**
Processa o pagamento de parcelas pendentes, atualizando os saldos de crédito ou empréstimo, conforme o tipo de pagamento, e registra o pagamento no extrato.
- **Inserção de Funcionário e Dados Associado(`inserir_funcionario`):**Está procedure tem como objetivo receber as informações pessoais do novo funcionário e assegurar que todos os dados relacionados, como cadastro e endereço, estejam devidamente integrados e consistentes entre as tabelas, garantindo a coerência e a integridade das informações no banco de dados
- **Renegociação de Financiamento(`modific_finan_cliente_pf`) :**Essa procedure tem como objetivo registrar alterações nos financiamentos de clientes, garantindo a atualização do valor na conta do cliente e documentando a modificação em uma tabela de auditoria no banco de dados.

2.3 Funções

- **Verificação de Saldo (`verifica_saldo`)**
Determina se o cliente possui saldo suficiente para uma transferência.
Retorno: `true` ou `false`.
- **Verificação de Credenciais (`verificar_credenciais`)**
Compara a senha de entrada informada pelo cliente com a cadastrada no sistema.
Retorno: `true` ou `false`.
- **Cálculo das Parcelas (`calcular_parcelas`)**
Calcula o valor de cada parcela com base no valor total, número de parcelas e tipo de pagamento, considerando a taxa de juros.
- **Verificação de Registro de Crédito (`verificar_registro_credito`)**
Verifica se há registros pendentes para o cliente em determinado mês e ano.
Retorno: `true` ou `false`.

2.4 Triggers

- **Registro de Modificações de Informações de Clientes PF (`registro_modif_cliente_pf`)**
Dispara sempre que dados pessoais dos clientes PF forem modificados.
Registra:
 - **Coluna modificada**
 - **Valor antigo e novo**
 - **Data da modificação**
- **Registro de modificações de Endereço dos Clientes PF(`registro_modif_endereco_cliente_pf`)**
Dispara sempre que o endereço do cliente é modificado, guardando o antigo endereço em uma tabela separada.
- **Registro de Modificações de Informações de Funcionários (`registro_modif_funcionario`)**
Dispara sempre que dados pessoais dos funcionários forem modificados.

- **Registro de modificações de Endereço dos Funcionários**

PF(registro_modif_endereco_funcionario)

Dispara sempre que o endereço do funcionário é modificado, guardando o antigo endereço em uma tabela separada.