

## **Trabalho INF 220 – Banco de Dados**

**Grupo: Guilherme... (), Jefte....() e Murillo Werneck Teixeira (86419)**

O banco Bradesco contempla a administração de clientes e é uma empresa que gerencia muitos departamentos e contém muitos serviços disponíveis para seus clientes, tais como, Empréstimo, Investimento, Seguros, Planos de Previdência, Saúde, Odontoprev, Corretora, Asset Management, Arrendamento Mercantil e Consórcios. Diante todos esses departamentos foi necessário focar naqueles que iriam trazer um maior acréscimo no valor do trabalho, pois são muitos departamentos e muitas subdivisões que trariam uma extensão desnecessária fazendo um desvio do tema central do trabalho, portanto acabaram sendo escolhidos os departamentos de Empréstimo, Investimento e Seguros.

Primeiramente o cliente será atendido por um funcionário e com isso terá acesso a uma conta (crédito ou débito) no banco do tipo que mais lhe for útil, no qual o débito dependente de já ter o dinheiro na conta para realização de saques, pagamentos e transações a partir dessa conta, já no crédito, o cliente tem a possibilidade das mesmas coisas anteriores, mas sem a necessidade de ter o dinheiro em conta no momento da transação e o pagamento é previsto apenas para uma data específica de cada mês. Após se tornar um cliente do banco, ele é assessorado por um funcionário especializado na venda dos outros departamentos e serviços prestados pelo Bradesco, e com isso decide seus investimentos, planos de seguros ou qualquer outro serviço que lhe seja mais útil.

Todos os funcionários especializados ganham comissões referentes ao seu tipo de trabalho para gerar uma recompensa pelo esforço de conseguir vender o serviço do Bradesco para cada cliente, por exemplo, cada venda feita pelo funcionário especializado em vendas gerará um bônus mensal que será acrescentado no seu salário. O gestor de seguros receberá uma comissão extra por cada seguro vendido para o cliente, que da mesma forma é acrescentado ao salário ao fim do mês. E o gestor de investimento recebe uma taxa referente aos ganhos de cada investimento em que conseguir um retorno positivo.

### **Minimundo**

O banco Bradesco contempla a administração de clientes, cujas representações incluem informações essenciais, como nome, CPF, endereço e telefone. Uma pessoa se torna cliente e pode também assumir o papel de funcionário. Cada cliente tem a capacidade de estar vinculado a uma ou mais contas, as quais podem assumir diferentes formas, como Conta Corrente ou Conta Poupança. A Conta Corrente, por exemplo, apresenta atributos específicos, como fatura que guarda o valor da compra e a data da mesma, taxa anual que será cobrada do titular, tipo de cartão (black, gold, platinum) e o limite inicial que o cliente recebe ao criá-la,

enquanto que a Conta Poupança possui limite de saque (apenas o valor que está depositado na conta, sem adicionais).

Essas contas são relacionadas às agências bancárias, que têm seu próprio conjunto de informações, como número da agência, endereço e telefone. Um cliente pode possuir várias contas, mas cada conta pertence a apenas um cliente. Da mesma forma, uma conta está vinculada a uma agência, e uma agência pode gerenciar várias contas.

Um cliente pode possuir múltiplos cartões de crédito e débito, e cada cartão está diretamente associado a um cliente e ele pode utilizar qualquer uma das suas contas para realização de várias transações para outras contas. As entidades Cartão de Crédito e Cartão de Débito possuem um indicador de status (bloqueado ou desbloqueado), número do cartão, data de emissão, data de validade, nome no cartão, código de segurança e número da conta. As principais diferenças entre eles residem na funcionalidade de crédito associada ao Cartão de Crédito, permitindo compras a crédito até um determinado limite, enquanto o Cartão de Débito está diretamente vinculado à conta do cliente, permitindo apenas compras dentro dos limites disponíveis na conta corrente associada.

As transações, identificadas por um ID exclusivo, taxa e valor, registram movimentações financeiras, como depósitos, saques e transferências, alterando assim o saldo da conta de quem enviou e de quem recebeu. Podendo ser entre clientes, entre cliente e não cliente, entre cliente e Bradesco, entre cliente e outro banco.

Cada funcionário trabalha em uma agência específica, contribuindo para a execução de transações e operações bancárias. Esse funcionário pode ter uma especialização dentre as listadas: vendedor, gestor de seguros e gestor de investimentos e de acordo com cada uma, poderá receber um bônus acrescentado ao seu salário no fim do mês para cada meta de serviço realizada.

O sistema contempla a gestão de investimentos, possibilitando que clientes participem de diversas modalidades de investimentos, sendo cada investimento único, com suas próprias especificidades como código do contrato, data do início do investimento, valor inicial investido, valor atual do investimento, tipo de investimento, retorno, empresa gestora, taxa, tempo mínimo de investimento e identificador. Um cliente pode ter vários investimentos, enquanto um investimento pode envolver a participação de diversos clientes.

O sistema também engloba a administração de empréstimos, com clientes realizando solicitações específicas. Este relacionamento também é do tipo um para muitos, destacando que um cliente pode requerer vários empréstimos, entretanto, cada empréstimo está ligado a um único cliente e suas especificidades são código do contrato, taxa de juros, data de

pagamento mensal, número de parcelas, parcelas pagas, data do empréstimo e multa por atraso no pagamento.

Outra parte do sistema é sobre gestão de seguros, com funcionários vendendo vários tipos de seguros para um cliente. Após fechar negócio e decidido quais seguros quer, o cliente é redirecionado para o gestor de seguros que irá cadastrar os seguros do cliente e eles terão as especificações do tipo do seguro, código de identificação, custo anual e taxa mensal a ser paga.

## Entidades:

- CLIENTE(Cpf, nome, endereço, telefone, cadastro, num\_agencia)
  - num\_agencia referência AGENCIA.numero
- CONTA\_CORRENTE (numero\_conta, cad\_titular, saldo, transacoes\_id, num\_agencia, num\_cartao, data\_abertura)
  - cad\_titular referência CLIENTE.cadastro
  - transacoes\_id referência TRANSACOES.id
  - num\_agencia referência AGENCIA.numero
- Conta Poupança(numero\_conta, cad\_titular, saldo, transacoes\_id, num\_agencia, restricao\_de\_saque, data\_abertura)
  - cad\_titular referência CLIENTE.cadastro
  - transacoes\_id referência TRANSACOES.id
  - num\_agencia referência AGENCIA.numero
- Agência(numero, endereço, telefone)
- Transação (id, data, tipo, valor)
- Cartão de Crédito(num\_cartao, fatura, cad\_titular)
  - cad\_titular referência CLIENTE.cadastro
- Cartão Débito(num\_cartao, cad\_titular)
  - cad\_titular referência CLIENTE.cadastro
- Departamento(id\_departamento, nome\_departamento, funcionarios)
  - \*podemos fazer várias entidades a partir de departamento, ex. executivo, ti, contabilidade, etc
- Funcionário(Cpf, nome, endereço, telefone, salario, data\_contratação)
- Seguros(seguro\_num, seguro\_tipo, cad\_titular)
  - cad\_titular referência CLIENTE.cadastro
- Investimentos(id\_investimento, cad\_titular, retorno, tempo\_investimento)
  - cad\_titular referência CLIENTE.cadastro
- Empréstimos(contrato\_codigo, valor\_emprestado, cad\_titular, juros, data\_pagamento)

## V2

- CLIENTE(cpf, pnome, unome, telefone, rua, cep, numero)
- AGENCIA(numero\_ag, telefone, numero, rua, cep)
- TRANSACOES(ID, tipo, valor)
- INVESTIMENTO(contrato\_numero, tempo\_minimo, retorno, cpf\_cliente\*)
  - cpf\_cliente referência CLIENTE.cpf

- SEGUROS(seguro\_num, seguro\_tipo, cpf\_cliente\*)
  - cpf\_cliente referencia CLIENTE.cpf
- EMPRESTIMO(codigo contrato, valor, juro, data\_de\_pagamento, cpf\_cliente\*)
  - cpf\_cliente referencia CLIENTE.cpf
- CONTA\_POUPANCA(num\_conta, data\_abertura, saldo, restricao\_saque, cpf\_cliente\*)
  - cpf\_cliente referencia CLIENTE.cpf
- CARTAO\_DEBITO(num\_cartao, num\_poupanca\*)
  - num\_poupanca referencia CONTA\_POUPANCA.num\_conta
- CONTA\_CORRENTE(num\_conta, saldo, data\_abertura, cpf\_cliente\*)
  - cpf\_cliente referencia CLIENTE.cpf
- CARTAO\_CREDITO(num\_cartao, fatura, codigo\_seguranca, num\_corrente\*)
  - num\_corrente referencia CONTA\_CORRENTE.num\_conta
- 

## comentario

arrumar conta e cartao quando for estender o modelo

## Relações:

- Relacionamento entre Cliente e Conta Corrente
- Relacionamento entre Conta Corrente e Agência
- Relacionamento entre Conta Corrente e Transação
- Relacionamento entre Funcionário e Agência
- Relacionamento entre Transação e Funcionário
- Relacionamento entre Cartão de Crédito e Conta Corrente
- Relacionamento entre Conta Corrente e Seguro
- Relacionamento entre Cliente e Investimento