

Banco NEB - Entidade Relacionamento

1. Entidades

- **Cliente PF**
- **Endereço PF**
- **Crédito PF**
- **Empréstimo PF**
- **Lista Empréstimo PF**
- **Extrato PF**
- **Pagamentos Pendentes PF**
- **Lista de Parcelas PF**
- **Registro de Modificações de Informações Pessoais**
- **Registro de Modificação de Endereço PF**
- **Funcionário**
- **Endereço Funcionário**
- **Registro de Modificações de Informações Pessoais Funcionário**
- **Registro de Modificação de Endereço Funcionário**
- **Gestão de Juros**
- **Registro de negociação de novos valores de empréstimo e crédito:**

Aqui está uma versão melhorada e organizada da descrição do modelo Entidade-Relacionamento (ER) do Banco NEB:

Banco NEB - Modelo Entidade-Relacionamento

1. Entidades Principais

1. **Cliente PF**
Representa os clientes pessoa física.
2. **Endereço PF**
Armazena os endereços dos clientes.
3. **Crédito PF**
Contém informações sobre créditos disponíveis para clientes PF.
4. **Empréstimo PF**
Gerencia empréstimos associados aos clientes PF.
5. **Lista Empréstimo PF**
Detalha cada empréstimo associado a um cliente.
6. **Extrato PF**
Registra as transações financeiras do cliente.
7. **Pagamentos Pendentes PF**
Armazena pagamentos de crédito ou empréstimo pendentes.
8. **Lista de Parcelas PF**
Lista parcelas associadas a transações de crédito ou empréstimo.

9. **Registro de Modificações de Informações Pessoais**
Histórico de mudanças nos dados pessoais do cliente.
 10. **Registro de Modificação de Endereço PF**
Histórico de alterações no endereço do cliente.
 11. **Funcionário**
Representa funcionários da instituição.
 12. **Endereço Funcionário**
Registra os endereços dos funcionários.
 13. **Registro de Modificações de Informações Pessoais Funcionário**
Histórico de mudanças nos dados pessoais dos funcionários.
 14. **Registro de Modificação de Endereço Funcionário**
Histórico de alterações no endereço dos funcionários.
 15. **Gestão de Juros**
Armazena as taxas de juros aplicáveis a crédito e empréstimo.
 16. **Registro de Negociação de Novos Valores de Empréstimo e Crédito**
Detalha renegociações realizadas entre cliente e instituição, mediadas por um funcionário.
-

2. Relacionamentos

1. Cliente PF ↔ Endereço PF

Relação: Um cliente pode possuir um endereço; um endereço pode estar associado a vários clientes.

2. Cliente PF ↔ Crédito PF

Relação: Um cliente tem um registro de crédito; cada registro de crédito está associado a um único cliente.

3. Cliente PF ↔ Empréstimo PF

Relação: Um cliente possui um registro de empréstimo; cada registro de empréstimo está vinculado a um cliente.

4. Empréstimo PF ↔ Lista Empréstimo PF

Relação: Um empréstimo pode gerar vários registros na lista de empréstimos; cada registro da lista refere-se a um único empréstimo.

5. Cliente PF ↔ Extrato PF

Relação: Um cliente pode possuir vários extratos; cada extrato pode estar associado a um ou dois clientes.

6. Cliente PF ↔ Pagamentos Pendentes PF

Relação: Um cliente pode ter vários pagamentos pendentes; cada pagamento pendente pertence a um cliente.

7. Lista Empréstimo PF ↔ Pagamentos Pendentes PF

Relação: Um registro na lista de empréstimos pode gerar múltiplos pagamentos pendentes; cada pagamento pendente refere-se a um registro da lista de empréstimos.

8. Cliente PF ↔ Registro de Modificações de Informações Pessoais

Relação: Um cliente pode ter múltiplos registros de modificação de informações pessoais; cada registro está vinculado a um cliente.

9. Endereço PF ↔ Registro de Modificação de Endereço PF

Relação: Um endereço pode ter diversos registros de modificação; cada registro refere-se a um único endereço.

10. Funcionário ↔ Registro de Modificações de Informações Pessoais Funcionário

Relação: Um funcionário pode ter múltiplos registros de modificação de informações pessoais; cada registro está vinculado a um funcionário.

11. Endereço Funcionário ↔ Registro de Modificação de Endereço Funcionário

Relação: Um endereço de funcionário pode ter vários registros de modificação; cada registro refere-se a um único endereço.

12. Funcionário ↔ Endereço Funcionário

Relação: Um funcionário tem um endereço; um endereço pode ser compartilhado entre vários funcionários.

13. Funcionário ↔ Registro de Negociação de Novos Valores

Relação: Um funcionário pode registrar várias negociações; cada registro de negociação está associado a um funcionário.

14. Cliente PF ↔ Registro de Negociação de Novos Valores

Relação: Um cliente pode ter vários registros de negociação; cada registro de negociação pertence a um cliente.

15. Empréstimo PF ↔ Lista de Parcelas PF

Relação: Um registro de empréstimo pode gerar múltiplas parcelas; cada parcela pertence a um empréstimo.

16. Extrato PF ↔ Lista de Parcelas PF

Relação: Um extrato pode registrar várias parcelas associadas a transações de crédito ou empréstimo; cada parcela está vinculada a um extrato.

17. Pagamentos Pendentes PF ↔ Lista de Parcelas PF

Relação: Um pagamento pendente pode estar associado a várias parcelas; cada parcela refere-se a um pagamento pendente.

18. Gestão de Juros

Utilização: Entidade independente, usada para armazenar e consultar globalmente taxas de juros aplicáveis a crédito e empréstimo.