

**UNIVERSIDADE PAULISTA – UNIP**

Gabrielle de Lima Gabaldi **N523BJ1**

Kaique Marcelino Gomes **F1112H3**

Paola Regina Garbato **N528DG3**

Rafael Carneiro da Silva **N5065D6**

**PROJETO INTEGRADO MULTIDISCIPLINAR IV:**

Sistema de Controle Operacional para a Empresa BlockTech

**SÃO PAULO**

**2020**

Gabrielle de Lima Gabaldi **N523BJ1**

Kaique Marcelino Gomes **F1112H3**

Paola Regina Garbato **N528DG3**

Rafael Carneiro da Silva **N5065D6**

**PROJETO INTEGRADO MULTIDISCIPLINAR IV:**

Sistema de Controle Operacional Para a Empresa BlockTech

Projeto Integrado Multidisciplinar para a avaliação semestral do curso de Gestão Tecnológica em Análise e Desenvolvimento de Sistemas apresentado à Universidade Paulista - UNIP

Orientador: Prof. Emerson Abraham

**SÃO PAULO**

**2020**

Gabrielle de Lima Gabaldi **N523BJ1**

Kaique Marcelino Gomes **F1112H3**

Paola Regina Garbato **N528DG3**

Rafael Carneiro da Silva **N5065D6**

**PROJETO INTEGRADO MULTIDISCIPLINAR IV:**

Sistema de Controle Operacional Para a Empresa BlockTech

Projeto Integrado Multidisciplinar para a avaliação semestral no curso de Gestão Tecnológica em Análise e Desenvolvimento de Sistemas apresentado à Universidade Paulista - UNIP

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_**Prof. Emerson Abraham  
Universidade Paulista - UNIP

**DEDICATÓRIA**

Dedicamos esse trabalho aos alunos e professores, que se mantiveram determinados, apesar de todos os obstáculos e as dificuldades desse semestre, devido a situação atual.

*"Encontra ânimo na dor e no desafio. Nesta vida só nos são colocados à frente os obstáculos que somos capazes de ultrapassar."*

*Augusto Branco*

**RESUMO**

A empresa Innovate and Renew Technology oferece serviços baseados na tecnologia blockchain, oferecendo serviços para o investimento em criptomoedas. Para uma melhor experiência de seus usuários, contratou a BlockTech para que fosse desenvolvido um sistema de gerenciamento desses investimentos. Tal sistema deve contemplar um sistema Desktop, e um sistema Web, sendo que, o Desktop deve ser acessível apenas pela empresa, e o Web, tanto pela empresa, quanto para os usuários. O sistema dará uma melhor visão de seus investimentos, tendo em vista que terão uma maior visibilidade através de gráficos semanais, poderão acompanhar as criptomoedas em gráficos diários, semanais e mensais, além de acompanhar seu lucro ou perda, diariamente.

Palavras-chave: Blockchain. Criptomoedas.

**ABSTRACT**

Keywords:

**LISTAS DE ILUSTRAÇÕES**

**LISTA DE TABELAS**

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**SUMÁRIO**

# INTRODUÇÃO

# SITUAÇÃO PROBLEMA

A empresa Innovate and Renew Technology possui um sistema para investimentos em Criptomoedas, porém, não possuem um para a análise dos mesmos. Os usuários precisam ter seu próprio controle, tendo em vista que o sistema atual que utilizam só informa o valor em carteira que possuem, não sendo possível visualizar o valor das criptomoedas dos últimos dias, ou sequer o lucro que tiveeram (ou perda). Com o novo sistema, tanto os clientes, quanto a empresa podem acompanhar seus investimentos, ou até mesmo, ver seu histórico de transações.

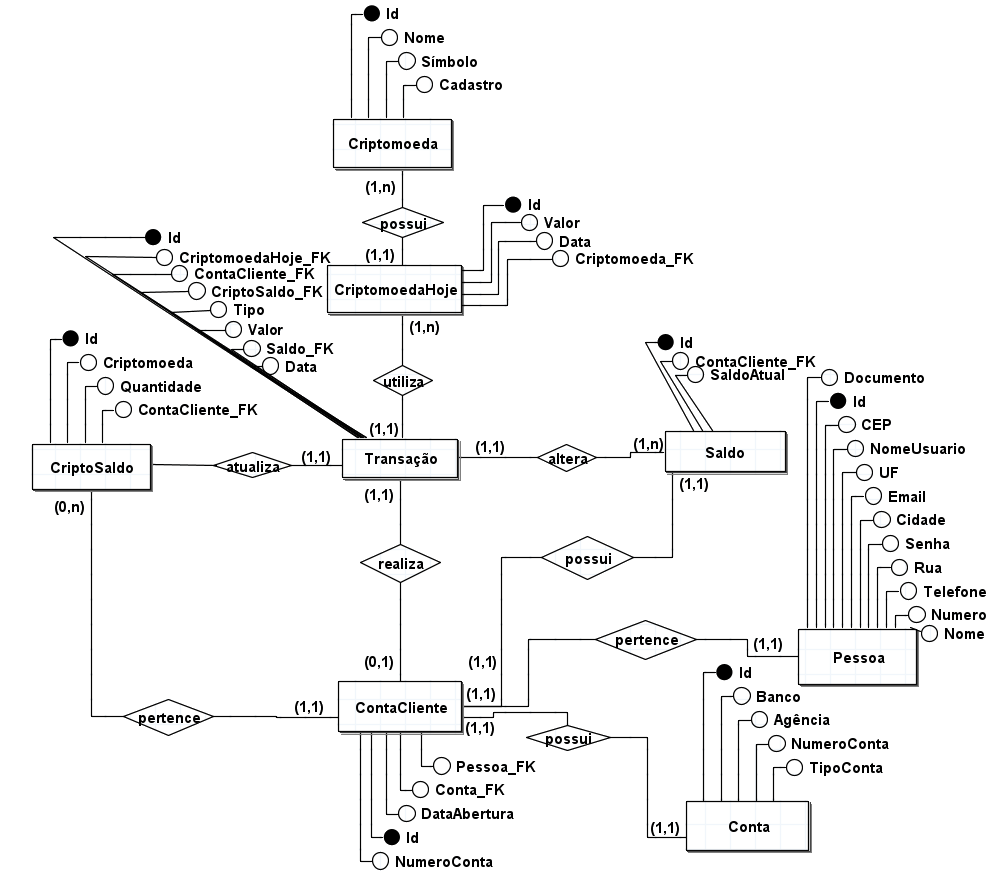
# ENGENHARIA DE SOFTWARE

# BANCO DE DADOS

## MER – Modelo Entidade-Relacionamento

## DER – Diagrama Entidade-Relacionamento

Figura 1 - Notação Peter Chen

****

Fonte: Paola Regina Garbato (2020)

Figura 2 - DER

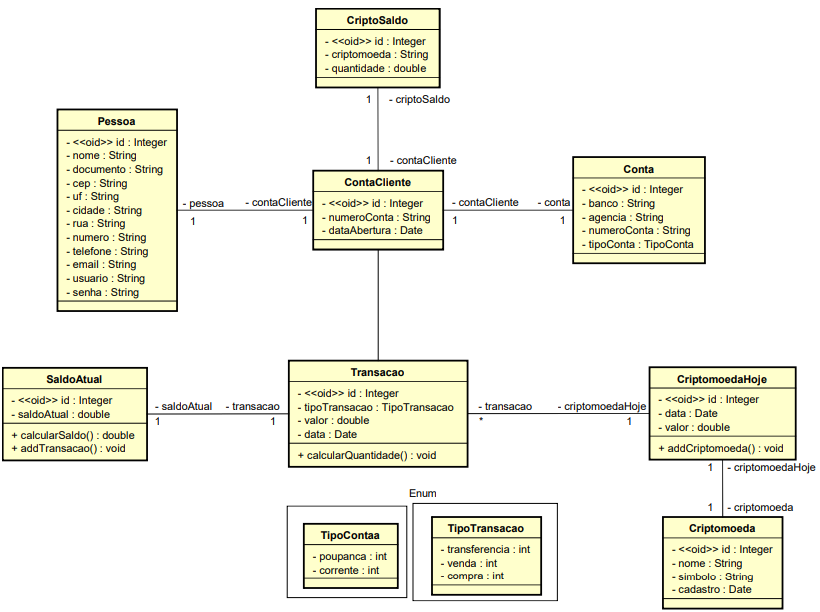
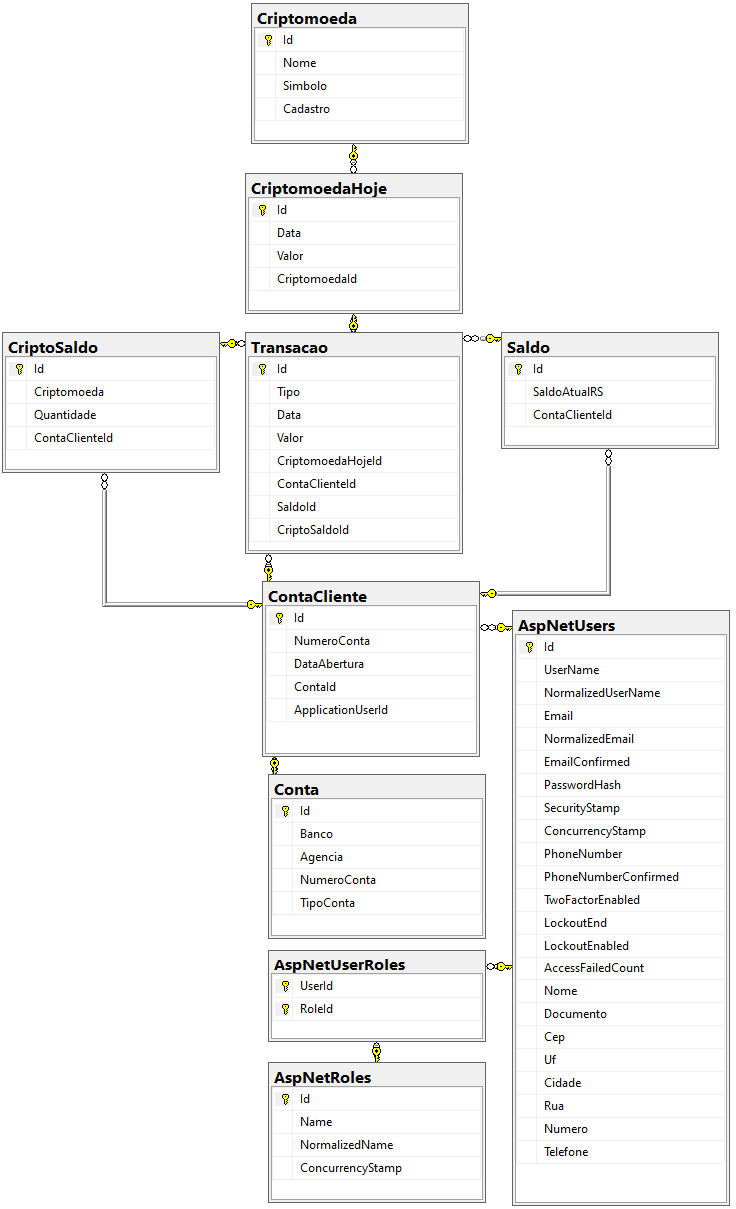


Figura 3 – DER - SQL Server Management Studio



Fonte: Paola Regina Garbato (2020)

## Dicionário de Dados

Tabela 1 - Dicionário de Dados - Usuário

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Atributo** | | **Tipo de Dados** | **Tamanho** | | **Restrições** | | **Descrição** |
| Id | Varchar | | | 60 bytes | | PK, NOT NULL | Código criptografado de identificação do usuário |
| NomeUsuario | Varchar | | | 70 bytes | | NOT NULL | Nome de usuário |
| Nome | Varchar | | | 60 bytes | | NOT NULL | Nome ou Razão Social do usuário |
| Senha | Varchar | | | 20 bytes | | NOT NULL | Senha de acesso |
| Endereco | Varchar | | | 70 bytes | | NOT NULL | Endereço do cliente |
| CEP | Varchar | | | 8 bytes | | NOT NULL | CEP do cliente |
| UF | Char | | | 2 bytes | | NOT NULL | Estado do cliente |
| Cidade | Varchar | | | 60 bytes | | NOT NULL | Cidade do cliente |
| NumeroCasa | Char | | | 6 bytes | | NOT NULL | Número da casa do cliente |
| Telefone | Varchar | | | 12 bytes | | NOT NULL | Telefone do cliente |
| Email | Varchar | | | 70 bytes | | NOT NULL | E-mail do cliente |
| Documento | Varchar | | | 20 bytes | | NOT NULL | CPF/CNPJ do usuário |

Fonte: Paola Regina Garbato (2020)

Tabela 2 - Dicionário de Dados – Conta

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Atributo** | **Tipo de Dados** | **Tamanho** | **Restrições** | **Descrição** |
| Id | Inteiro | 4 bytes | PK, NOT NULL | Código de identificação da conta vinculada |
| Banco | Varchar | 40 bytes | NOT NULL | Nome do banco |
| Agência | Varchar | 8 bytes | NOT NULL | Número da agência |
| NumeroConta | Varchar | 20 bytes | NOT NULL | Número da conta |
| TipoConta | Varchar | 16 bytes | NOT NULL | Tipo de conta |

Fonte: Paola Regina Garbato (2020)

Tabela 3 - Dicionário de Dados - ContaCliente

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Atributo** | **Tipo de Dados** | **Tamanho** | **Restrições** | **Descrição** |
| Id | Inteiro | 4 bytes | PK, NOT NULL | Código de identificação da conta do usuário |
| NumeroConta | Varchar | 8 bytes | NOT NULL | Número da conta |
| DataAbertura | Date | 8 bytes | NOT NULL | Data de abertura da conta |
| IDConta | Inteiro | 4 bytes | FK, NOT NULL | Código de identificação da conta vinculada |
| IDUsuario | Varchar | 60 bytes | FK, NOT NULL | Código de identificação do usuário |

Fonte: Paola Regina Garbato (2020)

Tabela 4 - Dicionário de Dados - Criptomoeda

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Atributo** | **Tipo de Dados** | **Tamanho** | **Restrições** | **Descrição** |
| Id | Inteiro | 4 bytes | PK, NOT NULL | Código de identificação da criptomoeda |
| Nome | Varchar | 70 bytes | NOT NULL | Nome da criptomoeda |
| Simbolo | Varchar | 4 bytes | NOT NULL | Símbolo da criptomoeda |
| Cadastro | Date | 8 bytes | NOT NULL | Data de cadastro da criptomoeda |

Fonte: Paola Regina Garbato (2020)

Tabela 5 - Dicionário de Dados - CriptomoedaHoje

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Atributo** | **Tipo de Dados** | **Tamanho** | **Restrições** | **Descrição** |
| Id | Inteiro | 4 bytes | PK, NOT NULL | Código de identificação da criptomoeda hoje |
| Data | Date | 8 bytes | NOT NULL | Data de atualização da criptomoeda |
| Valor | Decimal | 8 bytes | NOT NULL | Valor da criptomoeda |
| IDCriptomoeda | Inteiro | 8 bytes | FK, NOT NULL | Código de identificação da criptomoeda associada |

Fonte: Paola Regina Garbato (2020)

Tabela 6 - Dicionário de Dados - CriptoSaldo

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Atributo** | **Tipo de Dados** | **Tamanho** | **Restrições** | **Descrição** |
| Id | Inteiro | 4 bytes | PK, NOT NULL | Código de identificação do saldo de criptomoedas |
| Criptomoeda | Varchar | 70 bytes | NOT NULL | Nome da criptomoeda |
| Quantidade | Decimal | 8 bytes | NOT NULL | Quantidade de criptomoeda |
| IDContaCliente | Inteiro | 4 bytes | FK, NOT NULL | Código de identificação da conta do cliente associado |

Fonte: Paola Regina Garbato (2020)

Tabela 7 - Dicionário de Dados - Saldo

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Atributo** | **Tipo de Dados** | **Tamanho** | **Restrições** | **Descrição** |
| Id | Inteiro | 4 bytes | PK, NOT NULL | Código de identificação do saldo |
| SaldoAtualRS | Decimal | 8 bytes | NOT NULL | Saldo atual em real |
| IDContaCliente | Inteiro | 4 bytes | FK, NOT NULL | Código de identificação da conta do cliente associado |

Fonte: Paola Regina Garbato (2020)

Tabela 8 - Dicionário de Dados - Transacao

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Atributo** | **Tipo de Dados** | **Tamanho** | **Restrições** | **Descrição** |
| Id | Inteiro | 4 bytes | PK, NOT NULL | Código criptografado de identificação do usuário |
| Tipo | Varchar | 20 bytes | NOT NULL | Tipo de transação |
| Data | Date | 8 bytes | NOT NULL | Data da transação |
| Valor | Decimal | 20 bytes | NOT NULL | Valor da transação |
| IDCriptomoedaHoje | Inteiro | 4 bytes | FK, NOT NULL | Código de identificação da criptomoeda hoje |
| IDContaCliente | Inteiro | 4 bytes | FK, NOT NULL | Código de identificação da conta cliente |
| IDSaldo | Inteiro | 4 bytes | FK, NOT NULL | Código de identificação do saldo |
| IDCriptoSaldo | Inteiro | 4 bytes | FK, NOT NULL | Código de identificação do cripto saldo |

Fonte: Paola Regina Garbato (2020)

## Matriz de Rastreabilidade

# PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

# CONCLUSÃO

**REFERÊNCIAS**

**GLOSSÁRIO**

**APÊNDICE A – MANUAL DESKTOP**

**APÊNDICE B – MANUAL WEB**

**APÊNDICE C - SCRIPT DE CRIAÇÃO DE TABELAS SQL SERVER**