**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO**

**CÂMPUS CAMPOS DO JORDÃO**

**ADENILSON FERNANDES FERREIRA – CJ3014959**

##### SWS – SWINGBROKEN SYSTEM

##### SISTEMA DESTINADO PARA OPERAÇÃO NO MERCADO DE INVESTIMENTO

**BANCO DE DADOS II**

**PROFESSOR: PAULO GIOVANI DE FARIA ZEFERINO**

**4º SEMESTRE DE ANALISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA (ADS)**

**CAMPOS DO JORDÃO**

**2023**

**RESUMO**

O presente projeto consiste na concepção de um sistema destinado a simplificar o gerenciamento das operações na bolsa de valores, com foco direcionado a usuários domésticos. Este sistema integra as principais funcionalidades, características e recursos essenciais para proporcionar uma atuação descomplicada e eficiente.

No âmbito do mercado financeiro, serão abordados os principais cálculos e análises relevantes, automatizando a geração de dados de acordo com os comandos indicados pelos usuários.

**Palavras-Chave**: Bolsa de valores, usuários domésticos e mercado financeiro.

**ABSTRACT**

This project involves the development of a system designed to streamline the management of operations in the stock market, with a focus on home users. The system incorporates key functionalities, features, and essential resources to enable straightforward and effective user engagement.

Within the realm of the financial market, the project encompasses crucial calculations and relevant analyses, automating data generation based on user-issued commands.

**Keywords**: Stock exchange, domestic users and financial market.

**SUMÁRIO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **INTRODUÇÃO** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 06 |
| **1.1** | **Objetivos** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 06 |
| **1.2** | **Justificativa** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 07 |
| **1.3** | **Aspectos Metodológicos** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 08 |
| **1.4** | **Aporte Teórico** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 13 |
| **2** | **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| **2.1** | **Primeiro Tópico** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| **2.2** | **Segundo Tópico** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| **2.3** | **Trabalhos Relacionados** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| **3** | **PROJETO PROPOSTO (METODOLOGIA)** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 10 |
| **3.1** | **Considerações Iniciais** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 10 |
| **3.2** | **Requisitos da Ferramenta** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 10 |
| **3.3** | **Casos de Uso** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 11 |
| 3.3.1 | DIAGRAMA DE CASOS DE USO \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| 3.3.2 | DESCRIÇÕES DOS CASOS DE USO \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| **3.4** | **Arquitetura** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 11 |
| **3.5** | **Projeto de Dados** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 11 |
| **3.6** | **Interfaces** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 12 |
| **3.7** | **Implementação** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 12 |
| **3.8** | **Testes e Falhas Conhecidas** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 12 |
| **3.9** | **Implantação** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 12 |
| **3.10** | **Manual de Usuário** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 12 |
| **3.11** | **Resultados Esperados (Entrega Parcial)** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 12 |
| **4** | **AVALIAÇÃO** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| **4.1** | **Condução** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| **4.2** | **Resultados** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| **4.3** | **Discussão** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| **5** | **CONCLUSÃO** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| **4** | **PLANO DE TRABALHO (ENTREGA PARCIAL)** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| **REFERÊNCIAS** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | 14 |
| **GLOSSÁRIO** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |  |
| **APÊNDICE A: TÍTULO** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |  |
| **ANEXO A: TÍTULO** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |  |

1. **INTRODUÇÃO**

Este projeto inovador propõe a concepção de um sistema voltado para simplificar o gerenciamento de operações na bolsa de valores, com um enfoque específico em usuários domésticos. O sistema desenvolvido integra de maneira abrangente as funcionalidades essenciais, características distintivas e recursos fundamentais, visando proporcionar uma atuação intuitiva e eficiente.

No âmbito do mercado financeiro, o projeto abordará detalhadamente os principais cálculos e análises relevantes, automatizando a geração de dados de acordo com os comandos indicados pelos usuários. Essa abordagem não apenas visa facilitar o processo de tomada de decisões, mas também aprimorar a experiência dos investidores domésticos.

A estrutura do trabalho está organizada em três capítulos. O primeiro capítulo introduz os conceitos e fundamentos essenciais relacionados aos bancos de dados para uso doméstico, com ênfase na importância do autogerenciamento de dados vinculados aos investimentos realizados. Nos capítulos subsequentes, exploraremos em profundidade a forma e o processo de gerenciamento alinhados às demandas específicas dos usuários. Essa estrutura torna-se essencial para coordenar as necessidades de investimento, permitindo um feedback contínuo que orienta o suporte e as atualizações de acordo com as demandas e necessidades percebidas pela comunidade de investidores.

* 1. **Objetivos**

Desenvolver e implementar um sistema inovador de gerenciamento de operações na bolsa de valores, com enfoque específico em usuários domésticos, integrando funcionalidades essenciais, características distintivas e recursos fundamentais para proporcionar uma atuação intuitiva e eficiente. O sistema terá como propósito auxiliar os usuários nas operações diárias na bolsa de valores e oferecer um suporte de banco de dados para gerir as informações e centralizar os comandos pertinentes a uma operação financeira.

Para a consecução deste objetivo geral, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

* Apresentar uma estrutura de um sistema para gerir as informações de investimento, destacando a importância do autogerenciamento.
* Garantir a sustentabilidade do programa por meio do autogerenciamento, assegurando eficiência e continuidade operacional.
* Analisar e gerenciar dados sensíveis dentro dos padrões estabelecidos pela LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados).
* Realizar e propor melhorias contínuas para o sistema de dados, alinhadas aos conceitos específicos relacionados ao objeto de estudo, visando otimizar a experiência do usuário e a eficácia do sistema.
  1. **Justificativa**

Este trabalho encontra sua justificativa no contexto marcante da pandemia global da COVID-19, que impôs mudanças significativas no estilo de vida pessoal e profissional das pessoas. Diante desse cenário desafiador, surgiram novas oportunidades no mundo dos investimentos, especialmente com a praticidade de operar na bolsa de valores desde o ano 2000. Essa acessibilidade abriu portas para usuários domésticos, permitindo uma participação mais ampla e diversificada no universo dos investimentos.

Com a crescente presença de investidores iniciantes que buscam aproveitar as oportunidades proporcionadas pela bolsa de valores, identificou-se a necessidade premente de criar um sistema que simplificasse e otimizasse as operações nesse ambiente. É nesse contexto que o SwingBroken System é desenvolvido, com o propósito de facilitar a atuação do investidor iniciante nas operações diárias na bolsa.

O sistema incorpora um banco de dados que desempenha um papel crucial na eficiência, segurança e dinamismo das operações. Em um cenário tão dinâmico como o do mercado financeiro, a sustentabilidade do programa torna-se fundamental, assegurando não apenas a eficácia contínua das operações, mas também a prontidão para o retorno e atualização ágil das informações. Dessa forma, o SwingBroken System não apenas responde às demandas atuais do mercado, mas antecipa-se às necessidades dos investidores iniciantes, oferecendo uma ferramenta abrangente e adaptável para uma gestão eficiente e segura de investimentos domésticos.

**1.3 Aspectos Metodológicos**

A metodologia adotada para o desenvolvimento deste trabalho segue as diretrizes estabelecidas no modelo para elaboração de trabalhos acadêmicos do curso, abrangendo considerações iniciais sobre o projeto, a escolha da ferramenta para a etapa de modelagem, requisitos da ferramenta, descrição do projeto de dados e o método de coleta das regras de negócio.

Considerações Iniciais:

* Identificação das motivações e contexto global da pandemia de COVID-19 como propulsoras da necessidade de soluções inovadoras no universo dos investimentos.
* Destaque para a acessibilidade proporcionada aos usuários domésticos na bolsa de valores desde o ano 2000, impulsionando a concepção do SwingBroken System.

Ferramenta de Modelagem:

* Escolha da ferramenta Microsoft Sql Server Management Studio para etapa de modelagem, considerando sua adequação aos requisitos do projeto.

Requisitos da Ferramenta:

* Capacidade de modelagem de banco de dados eficiente e flexível.
* Suporte para a criação de modelos conceituais e sua representação visual.
* Facilidade de integração com linguagens de programação relevantes.

Descrição do Projeto de Dados:

* Apresentação detalhada da estrutura de dados do SwingBroken System, destacando entidades, relacionamentos e atributos relevantes.
* Consideração da necessidade de armazenamento eficaz de informações relacionadas a investimentos, transações e dados do mercado financeiro.

Coleta das Regras de Negócio:

* Definição do método de coleta das regras de negócio, incluindo
* Análise documental de normativas e padrões do mercado financeiro.
* Entrevistas com potenciais usuários do sistema para identificar requisitos específicos.
* Avaliação de boas práticas e regulamentações da LGPD para garantir conformidade.

Notação para Elaboração do Modelo Conceitual:

* Utilização do MySQL Workbench para representar o modelo conceitual, assegurando uma compreensão clara e eficaz da estrutura do sistema.
* Esta metodologia busca integrar as informações apresentadas nas seções anteriores, adotando uma abordagem abrangente que considera não apenas os aspectos técnicos da modelagem, mas também as necessidades específicas dos usuários e as exigências do contexto regulatório do mercado financeiro.

**3. PROJETO PROPOSTO (METODOLOGIA)**

**3.1 Considerações Iniciais**

O projeto proposto, intitulado "SwingBroken System," visa desenvolver um sistema inovador voltado para simplificar o gerenciamento de operações no mercado de investimento, com ênfase em usuários domésticos. A metodologia adotada fundamenta-se nas seguintes considerações iniciais:

* Identificação de Motivações
* Reconhecimento do cenário global da pandemia de COVID-19 como catalisador para soluções inovadoras no universo de investimentos.
* Ênfase na acessibilidade concedida aos usuários domésticos na bolsa de valores desde 2000, impulsionando a concepção do SwingBroken System.

**3.2 Requisitos da Ferramenta**

A escolha da ferramenta para a etapa de modelagem recai sobre o Microsoft SQL Server Management Studio, fundamentada nos seguintes requisitos:

* Modelagem Eficiente
* Capacidade de modelagem de banco de dados de forma eficiente e flexível.

Suporte Visual

* Suporte para a criação de modelos conceituais com representação visual.

Integração com Linguagens de Programação

* Facilidade de integração com linguagens de programação relevantes.

**3.3 Casos de Uso**

A etapa de modelagem de casos de uso abrange:

* Diagrama de Casos de Uso
* Utilização de diagramas para representar visualmente as interações do sistema.

Descrições Detalhadas:

* Elaboração de descrições minuciosas dos casos de uso, delineando suas funcionalidades específicas.

**3.4 Arquitetura**

A arquitetura do sistema é abordada com foco na estrutura e organização das suas partes fundamentais.

**3.5 Projeto de Dados**

A apresentação detalhada do projeto de dados do SwingBroken System inclui

* Estrutura de Dados
* Destaque para entidades, relacionamentos e atributos relevantes.
* Armazenamento Eficiente
* Consideração da necessidade de armazenamento eficaz de informações sobre investimentos, transações e dados do mercado financeiro.

**3.6 Interfaces**

O desenho das interfaces do sistema, garantindo uma experiência intuitiva para os usuários.

**3.7 Implementação**

Detalhes sobre a implementação do sistema, abordando aspectos práticos da construção.

**3.8 Testes e Falhas Conhecidas**

A etapa de testes, identificando possíveis falhas e aprimorando a robustez do sistema.

**3.9 Implantação**

Procedimentos relativos à implantação do sistema em um ambiente operacional.

**3.10 Manual de Usuário**

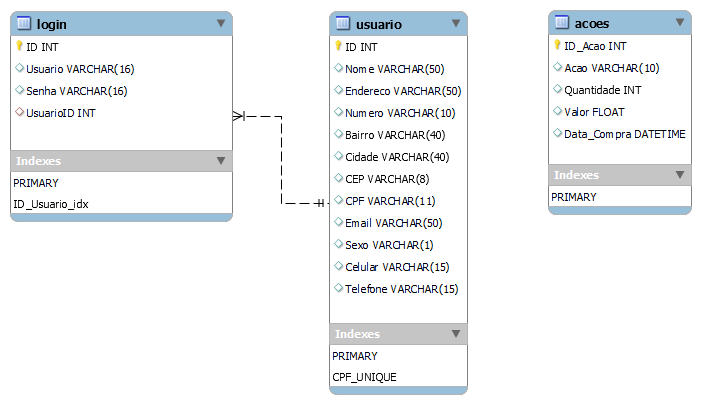
Elaboração de um manual completo para orientar os usuários na utilização eficiente do sistema.

**3.11 Resultados Esperados (Entrega Parcial)**

Expectativas em relação aos resultados parciais, com a entrega de funcionalidades específicas do sistema. Esta metodologia busca integrar as informações apresentadas nas seções anteriores, adotando uma abordagem abrangente que considera não apenas os aspectos técnicos da modelagem, mas também as necessidades específicas dos usuários e as exigências do contexto regulatório do mercado financeiro.

**4. RESULTADO OBTIDOS**

Para esse Sistema foi construido um Sistema para que o usuario possa controlar seus investimento basicos de forma mais simples e direta foi criado o modelo conceitual logico.



A partir do modelo conceitual logico foi criado as regras de negocio do Sistema.

Regra de Negócio

|  |  |
| --- | --- |
| Termo | Descrição |
| RNG | Regra de Negócio |

Regra de negócio LOGIN

RNG1 – Para cada primeiro acesso de um novo usuário ele deve fazer seu cadastro com suas informações pessoais

RNG2 – O cadastro será dividido em duas tabelas, a de login que conterá os dados básico para login como usuário e senha e a tabela Usuário que armazenara os dados pessoais como locada da residência formas de contato etc.

RNG3 – a tabela login terá que ter os dados criptografados para os campos senha

RNG4 – Com o cadastro feito o aceso é feito colocando o usuário e senha nos campos para validação

RNG5 – Havendo a validação do usuário entra no sistema, caso contrário o acesso é impedido

RNG6 – Caso o usuário tenha feito o cadastro e por algum motivo não tenha conseguido realizar o login é possível clicar na opção recuperação de senha que irá habilitar o procedimento para recuperação do usuário e senha

RNG7 – para o usuário administrador será possível deletar os usuários que não estão mais utilizando o sistema

Regra de negócio USUARIO

RNG8 – Esta tabela irá armazenar os dados dos usuários cadastrados apenas as informações complementares como bairro, cidade, telefone, e-mail etc.

RNG9 – Essa separação de tabela usuário serve para não carregar o sistema toda vez que o usuário faz login

RNG10 – Essa fara a ligação com a tabela Login através de uma chave estrangeira

RNG11 – Os campos CPF será o único campo que necessitara de validação e em hipótese alguma deve ter campos nulo

Regra de negócio AÇÕES

RNG12 – Esta tabela irá armazenas as informações sobre ações sua compra venda e movimentação

RNG13 – o campo ação deve ser composto por 4 letras seguido de 1 ou 2 números seguindo as normas de nomenclatura de papeis na bolsa de valores

RNG14 – como os papeis podem ser comprados vários em diferentes dias haverá uma entrada ID para cada operação, de forma que quando houver a venda das ações poderá ser possível saber os dias de compras

RNG16 – O valor dos papeis será sempre a média dos valores na compra pela quantidade comprada incluindo para venda.

RNG17 – Os relatórios sempre contemplaram a descrição total das tabelas informando os dias das comprar a quantidade e valor.

RNG18 – Mesmo quando houver venda de ações esses dados não devem ser deletados definitivamente do banco de dados pois eles podem ser necessários futuramente para histórico de operação.

RNG19 – O campo data usara a data do dia buscada no sistema para tanto o equipamento de informática deve sempre estar atualizado com a data e hora atual

Apos foi Gerado o Dicionario de dados

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| LOGIN | | |
| Campo | Tipo | Descrição |
| ID | INT | Chave primária, autoincrementada a partir de 1 |
| UsuarioID | INT | Chave estrangeira que faz referência a USUARIO(ID) |
| Usuario | VARCHAR(16) | Nome do usuário |
| Senha | 6) | Senha do usuário |
|  |  |  |
|  |  |  |
| USUARIO | | |
| Campo | Tipo | Descrição |
| ID | INT | Chave primária, autoincrementada a partir de 1 |
| Nome | VARCHAR(50) | Nome do usuário |
| Endereco | VARCHAR(50) | Endereço do usuário |
| Numero | VARCHAR(10) | Número do endereço do usuário |
| Bairro | VARCHAR(40) | Bairro do usuário |
| Cidade | VARCHAR(40) | Cidade do usuário |
| CEP | VARCHAR(8) | CEP do usuário |
| CPF | VARCHAR(11) | CPF do usuário (único) |
| Email | VARCHAR(50) | Email do usuário |
| Sexo | VARCHAR(1) | Sexo do usuário |
| Celular | VARCHAR(15) | Número de celular do usuário |
| Telefone | VARCHAR(15) | Número de telefone do usuário |
|  |  |  |
|  |  |  |
| AÇÔES | | |
| Campo | Tipo | Descrição |
| ID | INT | Chave primária, autoincrementada a partir de 1 |
| Acao | VARCHAR(10) | Nome da ação |
| Quantidade | INT | Quantidade de ações |
| Valor | FLOAT | Valor da ação |
| Data\_Compra | datetime | Data da compra da ação (padrão é a data atual) |

Com a parte conceitual feita foi direcionado para a criação fisica do banco de dados. O banco de dados foi criado no Sql Management Studio com os seguintes comandos.

Criação da tabela LOGIN:

--EXIBE O NOME DO BANCO DE DADOS QUE EXISTE NO SERVIDOR

SELECT name

FROM sys.databases

GO

USE ProjAcoes

GO

--CRIA A TABELA login

CREATE TABLE LOGIN(

ID INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,

UsuarioID INT FOREIGN KEY REFERENCES USUARIO(ID),

Usuario VARCHAR(16),

Senha VARCHAR(16)

)

GO

SELECT \* FROM LOGIN

GO

ALTER TABLE LOGIN

ALTER COLUMN Senha VARCHAR(256)

--DROP TABLE LOGIN

Criação da tabela USUARIO

--EXIBE O NOME DO BANCO DE DADOS QUE EXISTE NO SERVIDOR

SELECT name

FROM sys.databases

GO

USE ProjAcoes

GO

--CRIA A TABELA USUARIO

CREATE TABLE USUARIO(

ID INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,

Nome VARCHAR(50),

Endereco VARCHAR(50),

Numero VARCHAR(10),

Bairro VARCHAR(40),

Cidade VARCHAR (40),

CEP VARCHAR(8),

CPF VARCHAR(11),

Email VARCHAR (50),

Sexo VARCHAR(1),

Celular VARCHAR(15),

Telefone VARCHAR(15),

CONSTRAINT AK\_CPF UNIQUE(CPF)

)

GO

SELECT \* FROM USUARIO

GO

Criação da tabela AÇÔES

--EXIBE O NOME DO BANCO DE DADOS QUE EXISTE NO SERVIDOR

SELECT name

FROM sys.databases

GO

USE ProjAcoes

GO

CREATE TABLE PAPEL (

ID INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,

Acao VARCHAR(10),

Quantidade INT,

Valor FLOAT, -- Usando FLOAT para suportar valores decimais

Data\_Compra datetime DEFAULT GETDATE()

)

GO

--INSERE DADOS NA TABELA PAPEL

INSERT INTO PAPEL(

ID,

Acao,

Quantidade,

Valor)

VALUES (1,'TAEE11', 75, 35.22)

GO

--INSERE DOIS NOVOS REGISTROS - SINTAXE 1

INSERT INTO PAPEL VALUES (2, 'BBAS3', 15, 35)

INSERT INTO PAPEL VALUES (3, 'VALE3', 100, 45)

GO

--DROP TABLE PAPEL

SELECT \* FROM PAPEL

GO

--Para criar a coluna depois de ja ter a tabela

--ALTER TABLE PAPEL

--ADD Data\_Compra datetime DEFAULT GETDATE()

--GO

Para insercção dos dados utilizou-se o Sistema ao qual o banco de dados faz parte

Esses dados foram retirados deo dados do usuario em questão que fazia parte de seu controle de ações a partir de planilhas do excel de forma não centralizada e mantendo varias planilhas .

Par as tabelas são possivei algumas das consultas basicas ao banco de dados que posteriormente serão adicionada ao Sistema para coleta de dados.

6. Resultados Obtidos: Nessa parte do documento, o aluno deve apresentar e descrever os modelos conceitual, lógico e físico, que foram obtidos durante o desenvolvimento do projeto.

Para o modelo conceitual, apresente suas respectivas regras de negócio e o dicionário de dados de cada tabela.

Para o modelo físico, insira o código de criação do banco de dados e descreva a maneira como os dados foram inseridos dentro de cada tabela.

Por fim para atestar a validade do banco de dados foi realizado 10 consultas aleatórias para verificar seu funcionamento

As consultas estão descritas a aseguir:

Consulta para obter todos os usuários e seus logins:

SELECT U.Nome, L.Usuario

FROM USUARIO U

JOIN LOGIN L ON U.ID = L.UsuarioID

Consulta para obter todos os usuários que possuem ações:

SELECT DISTINCT U.Nome

FROM USUARIO U

JOIN LOGIN L ON U.ID = L.UsuarioID

JOIN PAPEL P ON L.ID = P.ID

Consulta para obter a quantidade total de ações para cada usuário:

SELECT U.Nome, SUM(P.Quantidade) as Total\_Acoes

FROM USUARIO U

JOIN LOGIN L ON U.ID = L.UsuarioID

JOIN PAPEL P ON L.ID = P.ID

GROUP BY U.Nome

Consulta para obter o valor total das ações para cada usuário:

SELECT U.Nome, SUM(P.Quantidade \* P.Valor) as Valor\_Total

FROM USUARIO U

JOIN LOGIN L ON U.ID = L.UsuarioID

JOIN PAPEL P ON L.ID = P.ID

GROUP BY U.Nome

Consulta para obter os usuários que possuem mais de 100 ações:

SELECT U.Nome

FROM USUARIO U

JOIN LOGIN L ON U.ID = L.UsuarioID

JOIN PAPEL P ON L.ID = P.ID

GROUP BY U.Nome

HAVING SUM(P.Quantidade) > 100

Consulta para obter os usuários que compraram ações nos últimos 7 dias:

SELECT DISTINCT U.Nome

FROM USUARIO U

JOIN LOGIN L ON U.ID = L.UsuarioID

JOIN PAPEL P ON L.ID = P.ID

WHERE P.Data\_Compra >= DATEADD(day, -7, GETDATE())

Consulta para obter a ação com o maior valor:

SELECT TOP 1 P.Acao, P.Valor

FROM PAPEL P

ORDER BY P.Valor DESC

Consulta para obter a ação com o menor valor:

SELECT TOP 1 P.Acao, P.Valor

FROM PAPEL P

ORDER BY P.Valor ASC

Consulta para obter a média de valor das ações:

SELECT AVG(P.Valor) as Media\_Valor

FROM PAPEL P

Consulta para obter a ação mais popular (com maior quantidade):

SELECT P.Acao, SUM(P.Quantidade) as Total\_Quantidade

FROM PAPEL P

GROUP BY P.Acao

ORDER BY Total\_Quantidade DESC

Por último, apresente uma descrição de dez possíveis consultas que podem ser realizadas dentro da base de dados que foi desenvolvida, empregando o conteúdo apresentado nas aulas da disciplina.

Insira a descrição da consulta, o código SQL que representa sua solução e o resultado de sua execução, utilizando um limite de vinte linhas para exibir o resultado de cada consulta.

**5. CONCLUSÃO**

Concluimos com este trabalho o quão importante é a melhoria e desenvolvimento de sistemas. O intuito do desenvolvimento desse Sistema foi verificar junto a alguns usuarios a forma como eles faziam seus controles enquanto operavam na bolsa. Por mais que as corretora possuam seus homebrokens os mesmos não conseguem disponibilizar de forma simples todas as necessidades do usuario, por conta disso muito relataram o uso de diversas planilhas do excel para determinadas funções.

Por conta disso conforme eles iam melhorando suas performances sem pre precisavam criar novas tabelas para as funções necessitadas. Com isso o trabalho ficava honeroso pois em determinado momento havia o uso de 3 a 5 planilhas ao memso tempo para que o usuario pudesse realizar uma operçlaõ com segurança.

Com o desenvolvimento do Sistema (ainda sendo desenvolvido) ja foi possivel reduzir de pronto 2 planilhas comuns a varios usuarius a de compra e venda de ações pois com o banco de dados toda compra de ação quantidade e principalemnte data fica registrada no banco de dados sendo possivel colsultar de pronto a qualquer momento. Outra tabela que ajudo muito foi a de media ja que pelo Sistema ja é possivel com uma consulta simples pelo navegador verificar o valor da ação no momento sem a necessidade de ficar logando toda hora no Sistema da corretora.

O desenvolvimento do Sistema ainda tem muito a fazer principalmente a parte da configuração especifica para cada usuario por isso a necessidade de criar usarios especificos, pois esses podem criar seus perfis criar suas configurações especificas comun ao modo que cada usuario opera.

junto com a verificação de alguns usuarios que faziam seu

7. Conclusão: Incluir um capítulo final no relatório, apresentando as conclusões finais sobre o resultado que foi obtido. Por último, indicar sugestões para possíveis melhorias que podem ser realizadas no projeto.

**REFERÊNCIAS**

AMBINA. **Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais.** Disponível em: < https://www.anbima.com.br/pt\_br/pagina-inicial.htm >. Acesso em: 26 nov 2022.

B3. **Bolsa de Valores.** Disponível em: < https://www.b3.com.br/pt\_br/ >. Acesso em: 27 nov 2022.

BRASIL, Decreto-lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Aprova a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).** Distrito Federal, 2018.

DEBASTIANI, Carlos Alberto. ***Candlestick:*** um método para ampliar lucros na bolsa de valores. São Paulo: Editora Novatec, 2007.