

1 – Casos de Uso

Caso de Uso 1: Realizar Login no Sistema	
ID	UC001
Título	Realizar Login no Sistema
Ator Principal	Usuário
Objetivo	Permitir que o usuário entre no sistema utilizando credenciais válidas
Pré-condição	O usuário deve possuir uma conta no sistema.
Pós-condição	O usuário terá acesso às funcionalidades restritas do sistema.
Diagrama	Fluxograma simples mostrando o login com sucesso ou falha
Fluxo Principal	1. O usuário acessa a tela de login.
	2. O usuário insere o nome de usuário e senha.
	3. O sistema valida as credenciais.
	4. O sistema permite o acesso ao sistema.
Fluxo Opcional	Esqueci minha senha: O usuário solicita recuperação de senha e segue o fluxo de recuperação.
Fluxo Alternativo	Se a senha estiver incorreta: O sistema exibe uma mensagem de erro e solicita nova tentativa.
Tratamento de Exceções	Caso o servidor de autenticação esteja indisponível, o sistema notifica o erro e solicita tentar novamente.
Caso de Uso 2: Converter Moeda	
ID	UC002
Título	Converter Moeda
Ator Principal	Usuário
Objetivo	Permitir que o usuário converta valores entre duas moedas
Pré-condição	O usuário deve estar autenticado no sistema e ter selecionado moedas de origem e destino.
Pós-condição	O sistema exibe o valor convertido.
Diagrama	Fluxograma mostrando a escolha das moedas, entrada do valor e exibição da conversão
Fluxo Principal	1. O usuário seleciona a moeda de origem e a moeda de destino.
	2. O usuário insere o valor.
	3. O sistema consome a API de conversão e exibe o valor convertido.
Fluxo Alternativo	Se a API falhar, o sistema utiliza a última taxa de câmbio armazenada localmente.
Tratamento de Exceções	Se o valor inserido for inválido (ex: letras), o sistema exibe uma mensagem de erro e solicita um novo valor.
Caso de Uso 3: Histórico de Conversões	

ID	UC003
Título	Histórico de Conversões
Ator Principal	Usuário
Objetivo	Mostrar as conversões realizadas anteriormente pelo usuário
Pré-condição	O usuário deve estar autenticado no sistema.
Pós-condição	O sistema exibe um histórico de conversões passadas.
Diagrama	Fluxograma simples que ilustra a exibição de histórico armazenado
Fluxo Principal	1. O usuário acessa a tela de histórico.
	2. O sistema consulta o histórico armazenado no dispositivo.
	3. O sistema exibe a lista de conversões passadas.
Fluxo Alternativo	Se o histórico estiver vazio, o sistema exibe uma mensagem informando isso.

2 - Protótipos

Os protótipos são as telas mais importantes do aplicativo:

1. **Tela de Login:** Um formulário simples com campos de nome de usuário e senha.
2. **Tela de Conversão:** Um campo para selecionar moedas de origem e destino, além de inserir o valor a ser convertido.
3. **Tela de Histórico:** Uma lista simples mostrando as conversões passadas com a data, moedas envolvidas e valores.
4. **Tela de Configurações:** Opções para configurar a frequência de atualização das taxas e notificações.
5. **Tela Gráfica:** Gráfico mostrando a variação das taxas de câmbio ao longo do tempo.

3 - Diagramas UML e ER

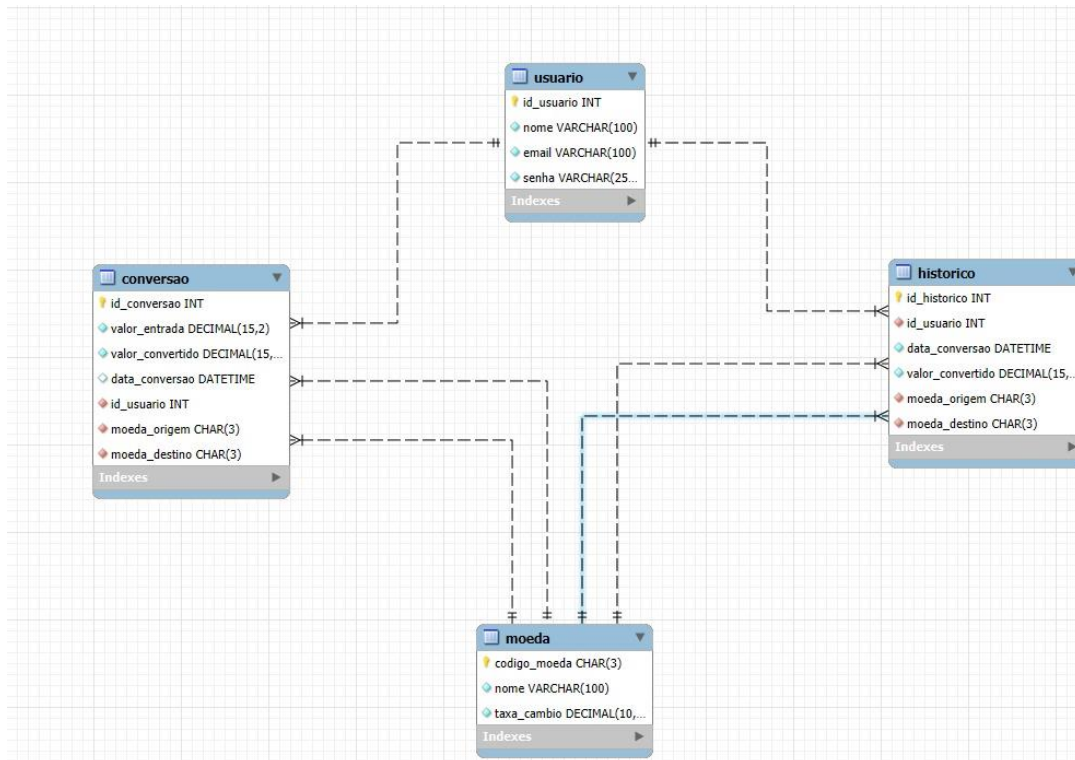


Diagrama de Classes UML:

- **Usuário:** Representa o usuário do aplicativo. Atributos como ID do usuário, nome e e-mail.
- **Conversão:** Representa uma conversão de moeda. Atributos como valor de entrada, valor convertido, e a moeda de origem e destino.
- **Moeda:** Representa uma moeda. Atributos incluem código da moeda (USD, EUR, BRL, etc.) e taxa de câmbio.
- **Histórico:** Armazena o histórico de conversões feitas pelo usuário. Atributos incluem ID do histórico e a data da conversão.

Relacionamentos:

- Um **Usuário** pode ter várias **Conversões**.
- Uma **Conversão** está associada a uma **Moeda** (origem e destino).
- Um **Usuário** pode ter vários **Históricos** de conversões.

Esses componentes interagem entre si no sistema para realizar a funcionalidade de conversão de moeda.

Diagrama de Casos de Uso:

1. **Login:**
 - **Ator:** Usuário

- **Descrição:** O usuário acessa o sistema inserindo suas credenciais de login (e-mail e senha). O sistema valida e autentica o usuário.

2. Converter Moeda:

- **Ator:** Usuário
- **Descrição:** O usuário entra com o valor que deseja converter e seleciona as moedas de origem e destino. O sistema realiza a conversão e exibe o resultado.

3. Visualizar Histórico:

- **Ator:** Usuário
- **Descrição:** O usuário pode acessar um histórico de todas as conversões realizadas. O sistema exibe a lista de conversões passadas com os detalhes de data, moedas e valores.

Relacionamentos:

- O **Usuário** é o ator principal em todos os casos de uso.
- O caso de uso **Login** é necessário para acessar as funcionalidades do sistema.
- O caso de uso **Converter Moeda** depende de um login bem-sucedido.
- O caso de uso **Visualizar Histórico** também exige que o usuário tenha feito login previamente.

Entidades e Relacionamentos:

1. Usuário:

- **Atributos:** ID do usuário (PK), nome, e-mail, senha.
- **Relacionamentos:** Um usuário pode ter várias conversões e histórico de conversões.

2. Conversão:

- **Atributos:** ID da conversão (PK), valor de entrada, valor convertido, data da conversão, moeda de origem (FK), moeda de destino (FK), ID do usuário (FK).
- **Relacionamentos:** Cada conversão está associada a um usuário e a duas moedas (origem e destino).

3. Moeda:

- **Atributos:** Código da moeda (PK), nome da moeda (USD, EUR, BRL, etc.), taxa de câmbio.
- **Relacionamentos:** Cada moeda pode estar associada a várias conversões, tanto como origem quanto como destino.

4. Histórico:

- **Atributos:** ID do histórico (PK), ID do usuário (FK), data da conversão, valor convertido, moeda de origem, moeda de destino.
- **Relacionamentos:** Cada histórico pertence a um usuário e registra as conversões feitas.

Relacionamentos entre as entidades:

- **Usuário 1:N Conversão** (Um usuário pode ter várias conversões).
- **Conversão N:1 Moeda** (Cada conversão envolve duas moedas: origem e destino).
- **Usuário 1:N Histórico** (Um usuário pode ter vários registros no histórico de conversões).