

INSTITUIÇÃO:	UNIFACEMA
DISCIPLINA:	Análise e Projeto Orientado a Objetos
PROFESSOR(A):	Marcos Gomes da Silva Rocha
NOME DO(A) ALUNO(A):	Thuan Caique Lima de Sousa – 3º Período ADS
DATA:	28 de Maio de 2025
NOTA:	

VISÃO GERAL DO SISTEMA

NOME DO SISTEMA:

Simulador de Validação de Cartão

DESCRIÇÃO DE SUA FUNCIONALIDADE:

Este sistema simula o funcionamento de uma máquina de cartão, permitindo que o usuário insira um cartão, digite uma senha e valide o acesso. Caso a senha seja digitada incorretamente por três vezes, o sistema bloqueia a máquina temporariamente, simulando a retenção do cartão. O sistema inclui também feedback visual, como animações de vibração ao errar a senha e mudança visual ao inserir o cartão.

TECNOLOGIAS UTILIZADAS:

HTML5: estrutura do sistema.

CSS3: estilização visual, incluindo gradientes, sombras, animações e responsividade.

JavaScript (ES6): manipulação de eventos, lógica de validação e controle de fluxo.

Font Awesome: ícones visuais para botões numéricos e ações.

PRINCIPAIS MÓDULOS OU COMPONENTES:

Interface gráfica: exibição do display, teclado numérico e slot para o cartão.

Lógica de autenticação: processamento de inserção do cartão, entrada da senha, validação e bloqueio após tentativas erradas.

Feedback visual: efeitos de animação como "shake" para erros, mudanças de cores ao pressionar botões e transição do cartão no slot.

REQUISITOS FUNCIONAIS E NÃO FUNCIONAIS

Requisitos Funcionais:

RF01: Permitir a simulação de inserção do cartão ao clicar no slot.

RF02: Permitir a digitação de uma senha numérica através de um teclado virtual.

RF03: Validar a senha inserida e permitir ou negar o acesso.

RF04: Bloquear o sistema após três tentativas incorretas.

RF05: Exibir mensagens de status ao usuário em cada etapa da operação.

RF06: Exibir feedback visual e tátil ao pressionar botões ou ocorrer erro.

Requisitos Não Funcionais:

RNF01: Interface deve ser responsiva e adaptável a diferentes tamanhos de tela.
RNF02: Sistema deve ter usabilidade intuitiva, com instruções claras ao usuário.
RNF03: Deve ser implementado exclusivamente com tecnologias web padrão.
RNF04: Deve ter animações visuais suaves para melhorar a interação.

DIAGRAMA DE CASO DE USO

DIAGRAMA DE CASO DE USO

[Usuário] --> (Inserir cartão)
[Usuário] --> (Digitar senha)
[Usuário] --> (Confirmar transação)
[Usuário] --> (Cancelar transação)
(Confirmar transação) --> (Receber mensagem de erro) [se senha incorreta]
(Confirmar transação) --> (Ser bloqueado) [se 3 tentativas incorretas]

Atores:

- **Usuário:** pessoa que interage com a máquina de cartão.

Casos de Uso:

- Inserir cartão.
- Digitar senha.
- Confirmar transação.
- Cancelar transação.
- Receber mensagem de erro.
- Ser bloqueado após tentativas incorretas.

DIAGRAMA DE CLASSES

DIAGRAMA DE CLASSES

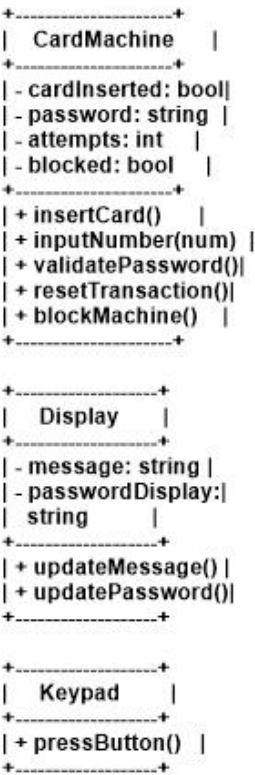


DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

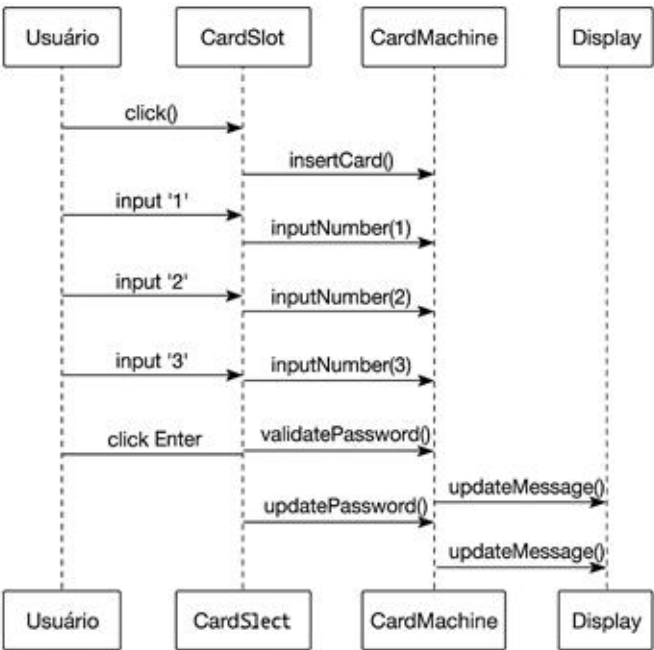
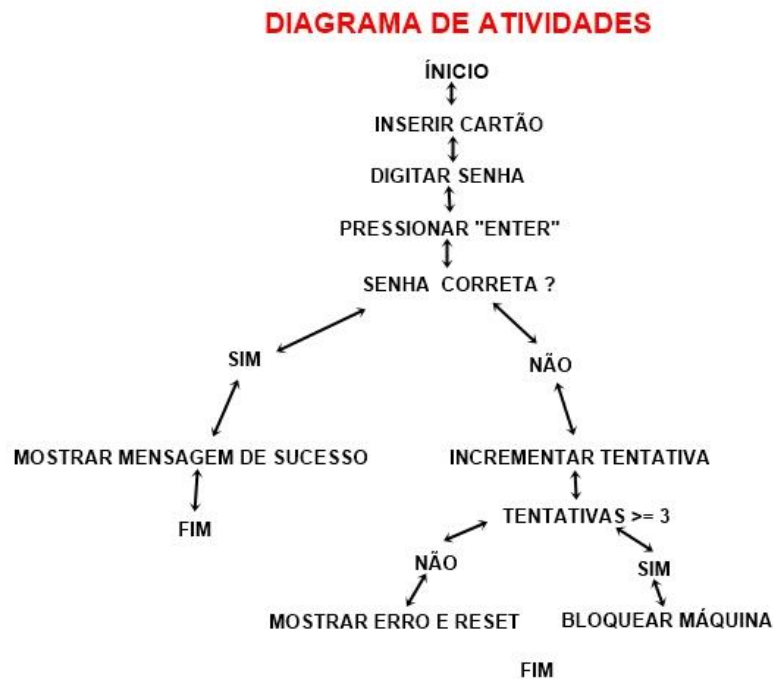


DIAGRAMA DE ATIVIDADES

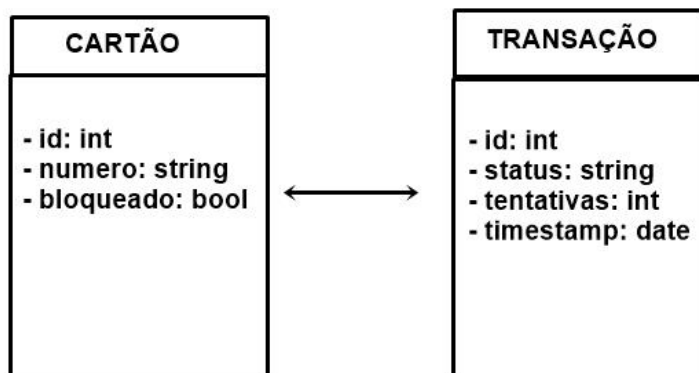


MODELO DE DADOS

DER - Diagrama Entidade-Relacionamento

Embora o sistema atual não tenha um banco de dados real, podemos modelar os conceitos como entidades:

MODELAGEM DE DADOS



Relacionamentos:

Um Cartão pode estar associado a várias Transações.

A Transação armazena status como "sucesso", "falha", ou "bloqueado" e o número de tentativas realizadas.