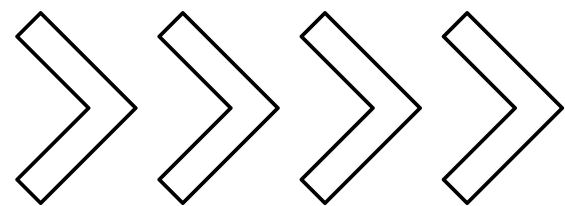


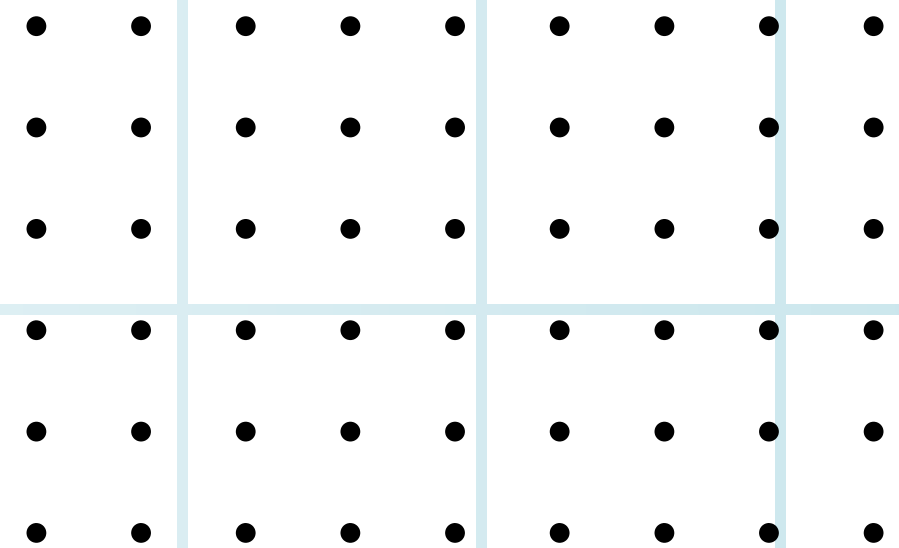


ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS

POO - 4º PERIODO



Alunos:
Luiz Otávio Nazar
Jhonnie Gabriel



OBJETIVO

O intuito é permitir que o usuário consiga gerir um estoque de equipamentos que são alugados para serem devolvidos após alguns dias ou meses, calculando de forma eficiente os valores a receber por esses contratos permitindo a aplicações de multas/juros baseado na data.

Além disso, o sistema permite que fiquem registrados todos os equipamentos, clientes, contratos e totalizações dos contratos fiquem registrados em um banco de dados, permitindo a gestão eficiente de um pequeno negocio local.

REGRAS DE NEGOCIO

- **Cadastro de Equipamentos:** Cada equipamento é registrado com um identificador único, descrição, valores e quantidades.
- **Cadastro de Clientes:** Os clientes são registrados no momento da geração do contrato caso não existem no sistema, sendo preenchido com informações básicas como nome, documento de identificação e contato.
- **Criação do Contrato:** O aluguel é definido pelo contrato que é gerado por equipamento. Existem 2 tipos de contrato, onde o equipamento é alugado na diária ou mensal, também é preenchido o cliente que está alugando o equipamento, data de inicio, data de previsão e posteriormente a data de finalização do contrato.
- **Finalização do Contrato:** O termino do contrato ocorre em qualquer momento do aluguel, aplicando multas e juros em caso de atrasos ou cancelamentos antes do prazo previsto. O termino do contrato é marcado pela entrega do equipamento onde a partir das informações do contrato é gerada a sua totalização, realizando os cálculos de valores totais, multas e juros se existir.
- **Multas e Penalidades:** Em caso de atraso na devolução dos contratos mensais é cobrada uma multa de 20% e 1% de juros por dia atrasado (considerando apenas o valor do contrato), já para os contratos diários é cobrada uma multa de 50% e 2% de juros. Em casos de cancelamento, é cobrada uma multa de 50% nos contratos mensais e 70% nos contratos diários.

CONCEITOS

1. Encapsulamento: Foi aplicado ao restringir o acesso direto aos atributos das classes, garantindo que os dados sejam acessados apenas por meio do método "get". Melhorando a segurança e manutenção do código. Exemplo na classe **Totalizacao**:

```
public class Totalizacao implements ExibirDetalhes{
    private int id;
    private int contrato;
    private double valor;
    private double multa;
    private double juros;
    private double total;

    public int getId() {
        return id;
    }
    public int getContrato() {
        return contrato;
    }
    public double getMulta() {
        return multa;
    }
    public double getJuros() {
        return juros;
    }
    public double getValor() {
        return valor;
    }
    public double getTotal() {
        return total;
    }
}
```

CONCEITOS

2. Herança: Foi utilizada para reaproveitar atributos e métodos de uma classe base em classes derivadas. No caso, a classe **Cliente** herda de **Pessoa**:

```
public class Pessoa {  
    private String nome;  
    private String cpf;  
    private String telefone;  
  
    public Pessoa(String nome, String cpf, String telefone) {  
        this.nome = nome;  
        this.cpf = cpf;  
        this.telefone = telefone;  
    }  
}
```

```
public class Cliente extends Pessoa {  
    private String endereco;  
    private int id;  
  
    public Cliente(String nome, String cpf, String telefone, String endereco) {  
        super(nome, cpf, telefone);  
        this.endereco = endereco;  
    }  
  
    public Cliente(int id, String nome, String cpf, String telefone, String endereco) {  
        super(nome, cpf, telefone);  
        this.id = id;  
        this.endereco = endereco;  
    }  
}
```

CONCEITOS

- **3. Polimorfismo:** Foi aplicado através da interface **ExibirDetalhes**, que define um contrato para que diferentes classes possam implementar o mesmo método de maneira específica.

```
public interface ExibirDetalhes {  
    public String exibirDetalhes();  
}
```

```
@Override  
public String exibirDetalhes() {  
    return "Identificação de Totalização: " + id + "\nContrato: " + contrato + "\nValor: R$" + valor + "\nMultas: R$" + multa + "\nJuros: R$" + juros + "\nTotal: R$" + total;  
}
```

```
@Override  
public String exibirDetalhes() {  
    return "ID de Contrato: " + id + "\nID Cliente: " + idCliente + "    Nome Cliente: " + nomeCliente + "\nID Equipamento: " + idEquip +  
    "    Descrição Equipamento: " + DescEquipamento + "\nTipo: " + tipo + "\nQuantidade de Equipamentos: " + qtdEquip + "\nData de Início: " +  
    dataInicio + "\nData de Fim: " + dataFim + "\nData de Entrega: " + dataEntrega + "\nStatus do contrato: " + status;  
}
```