

		ATIVIDADE – AV1 VALE 1 PONTO	
Curso:		Professor: WILSON LOURENÇO	
Disciplina: Análise e Projeto de Sistemas Orientados a Objetos			
Unidade:	Turma:	Período:	Data:
NOME		RA	

Analise o cenário a seguir, com os requisitos do cliente para a elaboração de um sistema, e desenvolva o diagrama de classes, com composição\agregação, associação, verbo e cardinalidade.

A livraria LEIAQUI.COM vende seus livros tanto em suas lojas físicas, possuindo 5 lojas em São Paulo, quanto em sua loja virtual, atendendo todo o Brasil, e agora decidiu implantar uma biblioteca para empréstimo de livros para estudantes do nível médio e superior. Para implementar essa biblioteca, existe a necessidade de desenvolver um sistema com os seguintes requisitos:

- Ter um menu CADASTRO que abra os sub menus: CLIENTES, CATEGORIA DE LEITORES, CATEGORIA DE LIVROS, LIVROS, FUNCIONÁRIOS. Esses menus devem abrir telas para:
 - No submenu CLIENTES: permitir a inclusão, alteração e exclusão de clientes, com os seguintes atributos: nome, endereço, cidade, estado, telefone, email, RG, CPF, data de nascimento, escola, curso, série e categoria do leitor.
 - No submenu CATEGORIA DE LEITORES: permitir a inclusão, alteração e exclusão de várias categorias de leitores, com os seguintes atributos: código da categoria, descrição da categoria e número máximo de dias que essa categoria de leitor pode emprestar uma obra.
 - No submenu CATEGORIA DE LIVROS: permitir a inclusão, alteração e exclusão das diversas categorias de livros, com os seguintes atributos: código da categoria, descrição da categoria, número máximo de dias que esse tipo de obra pode ficar emprestado e taxa de multa por atraso na devolução. Exemplos de categorias: livro, periódico, revista, nota didática, jornal, relatório técnico, tese de doutorado e dissertação de mestrado.
 - No submenu LIVROS: permitir a inclusão, alteração e exclusão dos livros disponíveis na biblioteca. Cada livro possui os seguintes atributos: código, ISBN, título, código da categoria de livro, autores, palavras-chave, data da publicação, número de edição, editora e número de páginas. Cada livro pode possuir uma ou mais cópias na biblioteca, e o sistema deve atribuir um identificador único a cada uma das cópias.
 - No submenu FUNCIONÁRIOS: permitir a inclusão, alteração e exclusão de funcionários da biblioteca, com os seguintes atributos: nome, endereço, cidade, estado, telefone e data de nascimento.
- Deve haver um menu RESERVA, para que os clientes possam reservar livros para uma determinada data, com as seguintes características:
 - Permitir o processamento da reserva do livro, com os seguintes atributos: data da reserva, data prevista para empréstimo do livro, data prevista para devolução, identificação do cliente, código do livro, funcionário responsável pela reserva.

- A reserva só deve ser permitida se houverem obras disponíveis no período indicado. Caso contrário o sistema deve emitir uma mensagem de alerta e a reserva não pode ser confirmada
- Deve haver um menu EMPRÉSTIMOS, para quando o livro for disponibilizado ao cliente, com as seguintes características:
 - Permitir o empréstimo de APENAS um livro por um leitor. Cada empréstimo deve possuir os seguintes atributos: data de empréstimo, data prevista para devolução, identificação do cliente (que deve ter sido previamente cadastrado), funcionário responsável pelo empréstimo e identificação do livro emprestado.
 - O sistema deve calcular automaticamente a data prevista para devolução com base na categoria da obra, limitando o tempo de acordo com a categoria de cliente.
 - Se tiver sido feita a reserva prévia do livro, durante o empréstimo, informa-se o nome do cliente e os dados da reserva são recuperados automaticamente pelo sistema e alterados pelo funcionário, se necessário.
- Deve haver um menu DEVOLUÇÃO, para processar a entrega do livro, com as seguintes características:
 - Permitir a devolução do livro por um cliente, com os seguintes atributos: identificação da cópia do livro emprestada, data de devolução do livro.
 - O sistema deve automaticamente calcular a multa se a data de devolução for superior à data prevista para devolução. O valor da multa é calculado multiplicando-se o número de dias de atraso pela taxa diária de atraso, de acordo com a categoria de obra literária.
- O último menu do sistema deve ser o de CONSULTAS, que deve exibir a consulta na tela e permitir a impressão da mesma em forma de relatório, e que deve ter as seguintes características:
 - Permitir a consulta / impressão de uma listagem dos livros emprestados no momento, agrupados por categoria do livro, contendo o nome do cliente, título da obra, data de retirada e data prevista para devolução.
 - Permitir a consulta / impressão de um relatório contendo os livros com atraso de 15 dias ou mais, contendo, o nome do cliente, telefone, email, data de empréstimo e data prevista para devolução.
 - Permitir a consulta / impressão de uma listagem das reservas efetuadas para a data atual, contendo o nome do cliente, telefone, email e título do livro reservado.