



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

RAMON RODRIGUES MOREIRA

PROGRAMAÇÃO PARA INTERNET
RELATÓRIO DE IMPLEMENTAÇÃO – TRABALHO PRÁTICO 2

MOSSORÓ-RN

2017

1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho foi desenvolver um sistema web para gerenciamento de alugueis de veículos utilizando banco de dados MySQL, a partir do qual o usuário pode realizar reservas para alugueis de veículos, além de consultar e cancelar sua reserva. Um funcionário da empresa de locação de veículos pode cadastrar, alterar e excluir dados de clientes e veículos, além de realizar consultas de veículos disponíveis, reservas já realizadas e reservas em andamento.

Este projeto foi desenvolvido como requisito para obtenção da nota da segunda unidade da disciplina Programação Para Internet no semestre letivo 2017.1.

2 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO

Para o desenvolvimento do sistema foram usadas várias tecnologias e padrões de projeto aprendidas durante a duas primeiras unidades da disciplina Programação Para Internet: gerenciamento de banco de dados MySQL, HTML, JSP, Servlets, DAO, MVC e Filtros por exemplo.

Vemos a seguir na Figura 1: Estrutura do projeto no ambiente de desenvolvimento Eclipse a estrutura final do projeto, composto por pacotes Java que contêm as definições do modelo das entidades veículo, reserva e cliente, os modelos de conexão com nosso banco de dados, os modelos de acesso aos dados dos objetos no banco de dados, as lógicas e filtro utilizados, além das páginas para exibição dos conteúdos no browser.

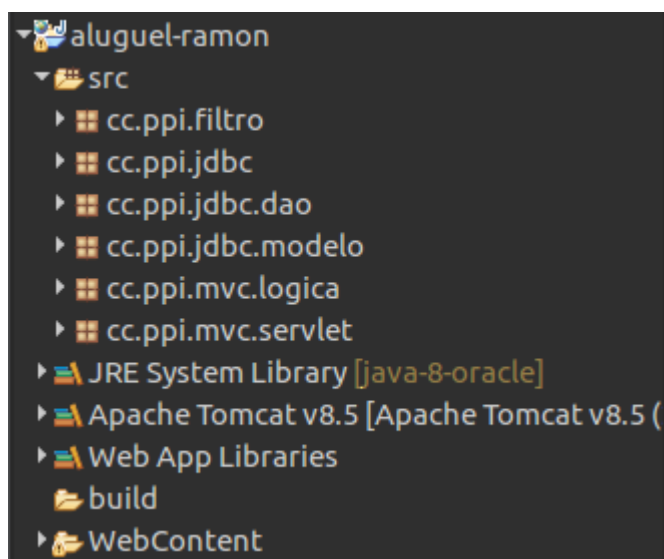


Figura 1: Estrutura do projeto no ambiente de desenvolvimento Eclipse

Vemos abaixo também a Figura 2: Classes java utilizadas que mostra todas as classes Java utilizadas para o desenvolvimento do projeto e a Figura 3: Arquivos para acesso do sistema (HTML/JSP) que nos mostra todas os arquivos JSP utilizados para acesso ao projeto via browser.

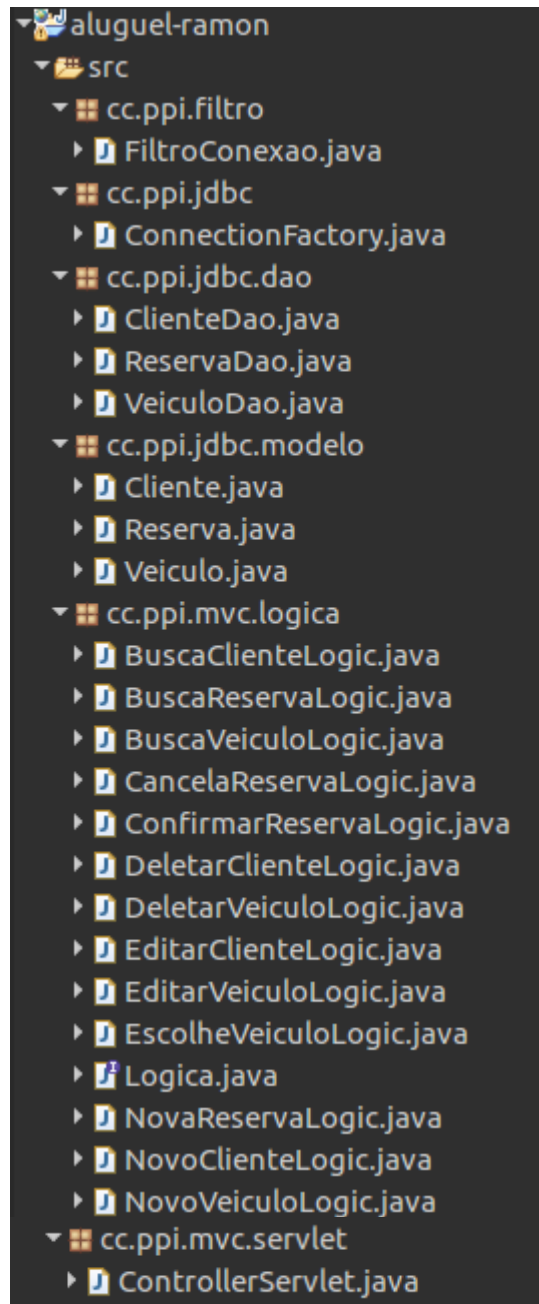


Figura 2: Classes java utilizadas

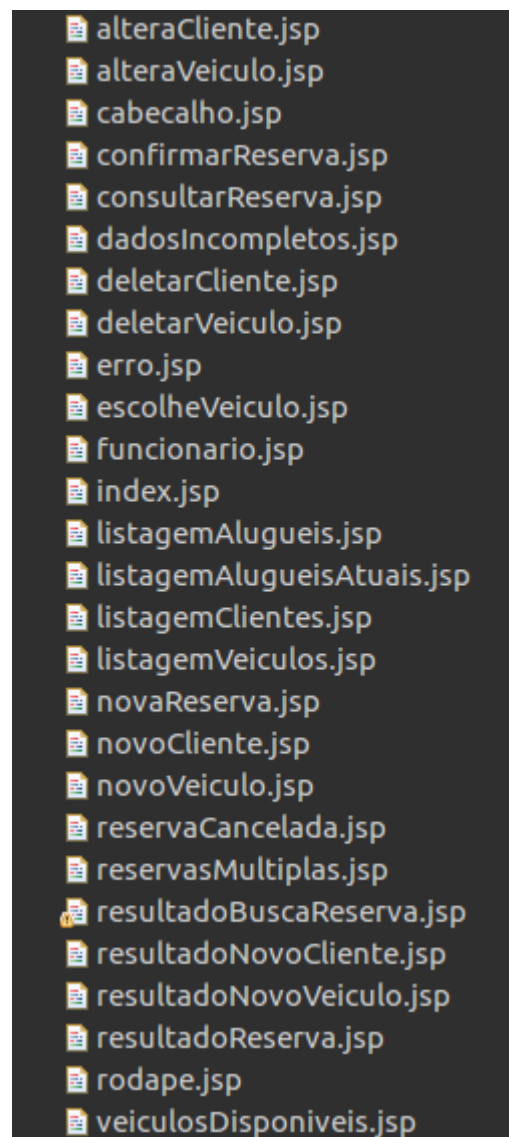


Figura 3: Arquivos para acesso do sistema (HTML/JSP)

O fluxo do sistema é determinado através da **Figura 4: Fluxo de informações no projeto** o percurso feito pelos dados. As informações são solicitadas através das páginas HTML ou JSP via browser e enviadas à Servlet de controle, responsável pelo encaminhamento da requisição para a lógica adequada, que por sua vez “traduz” as solicitações para o Java que encaminha ao JDBC utilizando o padrão de projeto DAO para envio ou solicitação das informações junto ao banco de dados.

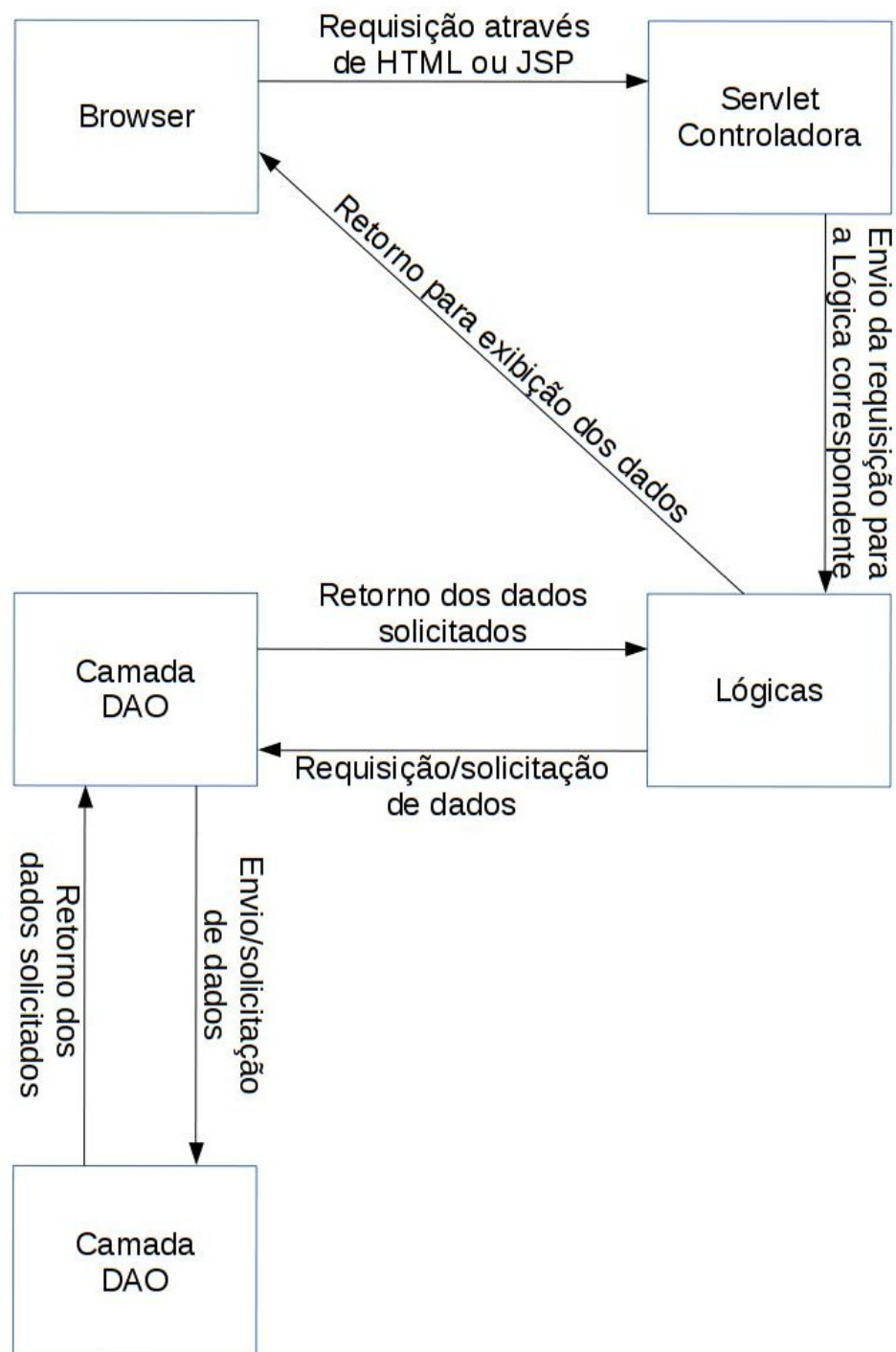


Figura 4: Fluxo de informações no projeto

As informações são devolvidas às lógicas que direcionam os dados para a página web correspondente.

Através desta estrutura é possível utilizar as tecnologias citadas em conjunto para realizar todas as operações relacionadas ao projeto para a manipulação de dados de clientes, veículos e reservas no banco de dados, controles lógicos de restrições para reservas e cadastros duplicados e/ou incompletos e a apresentação das informações ao usuário final através do browser utilizado.

3 CONCLUSÃO

O projeto desta unidade se mostrou muito mais robusto e complexo que o da unidade anterior, tendo em vista o salto no número de requisitos funcionais e não funcionais, além de maior complexidade das lógicas de controle para buscar manter integridade das informações.

Com este projeto pudemos tirar também proveitosas lições acerca das tecnologias empregadas. Assim como no projeto anterior, JSP se mostrou muito útil e prático quando precisamos de operações de processamento dentro de páginas web, entretanto, pode fazer com que nosso código fonte seja difícil de ler e compreender o que desencoraja seu uso no contexto de rotinas muito complexas e/ou que demandem muito processamento.

As lógicas foram o cargo chefe deste projeto. Elas controlam e realizam toda a manipulação de dados, seja de controle, integridade, leitura ou escrita do banco de dados das tabelas. Através das lógicas tratamos as requisições web recebidas, traduzimos para java e direcionamos as informações, de forma que praticamente tudo no projeto passa pelas lógicas, diferente do projeto anterior que utilizava as servlets para isso.

O filtro utilizado se mostrou extremamente útil e eficiente para resolver o problema de acesso às conexões que possuíamos com o primeiro projeto. Agora evitamos, graças ao filtro, a criação desnecessária de conexões, além de garantir que as conexões abertas sejam fechadas ao fim de cada requisição, melhorando assim significativamente o acesso ao banco de dados, garantindo melhor desempenho e segurança.

O padrão de projetos DAO foi utilizado para gerenciamento de inclusão e recuperação de informações no banco de dados utilizado, isolando as regras de acesso ao banco de dados das regras de negócios da aplicação, garantindo maior

clareza para compreensão no código e transparência para manutenção do sistema, possibilitando manutenções em áreas distintas do sistema, como acesso ao banco de dados, regras de negócios ou exibição de dados. Tudo isso é possibilitado pela API JDBC, disponível no java para comunicação com bancos de dados.

Por fim, concluímos que o projeto foi, de fato, muito desafiador e igualmente gratificante, diante da experiência obtida com sistemas de maior porte e a necessidade de um cuidado maior com integridade de informações e regras de negócio mais complexas.