

Programação para Servidor em Sistemas Web

Trabalho A

Como visto em sala, a linguagem Java é bastante útil, em especial no desenvolvimento de *backends* que envolvem segurança e exigem alta disponibilidade.

Considerando o estágio inicial do curso, em que aplicações complexas estão fora de contexto, serão propostos programas que deverão ser desenvolvidos na linguagem Java com o objetivo de treinar o desenvolvimento de aplicações com as tecnologias de interesse.

Objetivo: Capacitar para o desenvolvimento de aplicações servidor em Java. O software a ser desenvolvido deve calcular a velocidade média (km/h) e o rendimento (km/l) de um veículo, dados seguintes valores como entrada:

- a) Distância (em km)
- b) Tempo de Percurso (em h)
- c) Consumo (em l)

Tecnologias: Java, Servlets, JSP, HTML.

Etapas:

- 1) Desenvolva um aplicativo Java tradicional que calcule a velocidade média e o rendimento de um veículo que percorreu 25km em 0,37 horas, consumindo 2,3l de combustível.
- 2) Crie uma Aplicação Web que receba, por meio de um formulário HTML, os valores de distância (em km), tempo (em horas) e consumo (em litros) e processe as informações com um servlet chamado Calcula, que deve apresentar o resultado final numericamente, com **uma** casa decimal, no formato:

Velocidade Média: xxx,x km/h

Rendimento Médio: yy,y km/l

- 3) Crie uma Aplicação Web composta de três elementos:
 - a. **index.html:** formulário HTML que recebe os dados de distância (km), tempo de viagem (h) e consumo (l).
 - b. **Calcula.java:** Servlet que recebe os dados do formulário e calcula a velocidade média de viagem (km/h) e o rendimento do veículo (km/l), repassando essa informações para o Resultado.jsp através da requisição.
 - c. **Resultado.jsp:** recebe os valores de rendimento e velocidade média através da requisição e os imprime no seguinte formato:

Velocidade Média: xxx,x km/h

Rendimento Médio: yy,y km/l

Adicionalmente, o programa deve imprimir as seguintes mensagens, nas seguintes condições:

- a) Se velocidade média MAIOR OU IGUAL a 100km/h: "Você corre muito!"
- b) Se o rendimento médio for MENOR que 10km/l: "Seu carro consome muito!"

Finalmente, o Servlet deve **validar** os dados (isto é, verificar se as entradas são números) e apresentar uma mensagem de erro adequada caso não sejam. O mesmo vale para o JSP, que deve imprimir uma mensagem de erro caso não existam dados adequados na requisição.

Entrega: a entrega deve ser feita no formato **ZIP (não use RAR)** pelo WebAula (no SIA, entre no Campus Virtual, Minhas Disciplinas Presenciais, selecione a disciplina Programação Servidor em Sistemas Web e depois selecione o ícone Trabalhos, onde deverá haver uma opção para entrega do Trabalho A. A data de entrega está definida na apresentação PowerPoint da primeira aula e, como já devidamente avisado, atrasos implicarão em descontos na nota. O ZIP deverá conter **uma pasta para cada etapa**, e dentro dessa, o conteúdo das pastas **src** e **web** dos respectivos projetos do NetBeans.