

Instruções para o Trabalho Prático I

Ano / Semestre: 2020/1
Curso / Turma: Bacharelado em Engenharia de Computação / ENGC.2016
Disciplina: Programação Paralela e Distribuída
Professor: Eduardo Cardoso Melo (eduardo.melo@ifmg.edu.br)
Objetivo
Desenvolver uma aplicação cuja comunicação seja feita com base nos conceitos de <i>Remote Procedure Call (RPC)</i> , tendo como base a tecnologia <i>Java Remote Method Invocation (RMI)</i> .
Descrição geral
<p>A proposta deste trabalho prático é desenvolver uma aplicação <i>Java RMI</i> que permita a comunicação de diversos clientes com um servidor específico para a correção automatizada de provas, integrando também dados em um repositório de persistência <i>MySQL</i>. Os usuários (“clientes”) deverão preencher em uma interface gráfica o seu nome e a resposta para cinco questões de uma prova fictícia. A resposta para cada uma das questões poderá ser apenas A, B, C, D ou E. Caso o usuário não preencha a resposta para determinada questão, sua nota na mesma deverá ser zero. Após realizar o preenchimento de suas respostas, o usuário irá clicar em um botão com o intuito de calcular sua nota final. O trabalho do cálculo da nota será de responsabilidade do servidor, que deverá receber do cliente um arquivo texto (no formato “TXT”) contendo as respostas informadas na interface gráfica. Após validar o arquivo recebido, o servidor deverá, então, buscar as respostas corretas da prova em uma tabela do banco de dados <i>MySQL</i> e fazer as devidas comparações para cada questão. Terminadas as comparações, o servidor deverá devolver ao cliente a nota final calculada considerando que cada questão correta vale 1 ponto, a qual deverá ser apresentada na interface gráfica do usuário.</p> <p>Observação: O arquivo texto a ser enviado do cliente para o servidor deverá estar no seguinte formato: <número da questão>-<resposta do usuário></p> <p>Exemplo:</p> <p>1-A 2-E 3-C 4-A 5-D</p> <p>O banco de dados deverá ser criado com o nome “tp1_ppd” e a tabela com os dados para correção deverá se chamar “gabarito”; ela possuirá apenas dois campos, denominados “id_da_questao” (do tipo <i>int</i> sendo também a chave primária) e “resposta_correta” (do tipo <i>varchar</i> com uma posição). Após criar esta</p>

estrutura, insira cinco linhas na tabela indicando a resposta correta para cada uma das cinco questões da prova.

Outra tarefa a ser feita pelo servidor após calcular o resultado final da prova é armazenar no banco de dados as informações sobre cada requisição recebida. Para isso, deverá ser criada uma tabela chamada “respostas_dos_usuarios” com oito campos: “id” (do tipo *int*, chave primária e auto incremento), “nome_do_usuario” (do tipo *varchar* com cinquenta posições), “resposta_q1” (do tipo *varchar* com uma posição), “resposta_q2” (do tipo *varchar* com uma posição), “resposta_q3” (do tipo *varchar* com uma posição), “resposta_q4” (do tipo *varchar* com uma posição), “resposta_q5” (do tipo *varchar* com uma posição) e “nota_final” (do tipo *int*).

A sua aplicação deverá ser capaz de rodar em máquinas diferentes de uma rede local, isto é, o código do servidor ficará em uma máquina e o código do cliente em outro equipamento. Obs: os testes serão feitos no Laboratório VI do IFMG – Campus Bambuí, portanto certifique-se que a aplicação está funcionando neste ambiente antes de enviá-la.

Restrição: sua interface poderá possuir apenas um método.

Plágio e similaridade de códigos

Trabalhos identificados pelo professor como plágio ou com similaridade de códigos (em qualquer nível) farão com que os envolvidos obtenham a nota zero na atividade, independentemente das responsabilidades envolvidas.

Datas importantes

Data limite para envio ao professor dos códigos produzidos: **31/03/2020**

Data de análise dos trabalhos pelo professor (e questionamento aos alunos): **01/04/2020**

Instruções gerais

O projeto deverá ser feito individualmente ou em duplas, sendo que nenhuma outra composição será aceita. O trabalho a ser enviado ao professor deverá indicar em um arquivo próprio qual foi a contribuição de cada aluno para a autoria do código-fonte (expressa em percentual ou com indicação de unidades do código).

O envio dos artefatos produzidos deverá ser feito em arquivo único compactado até a data limite informada neste documento exclusivamente no ambiente da disciplina criado no *Google Classroom*. Caso este ambiente não esteja disponível no momento que o aluno for enviar o seu trabalho, não haverá outra possibilidade de envio. Trabalhos enviados por e-mail não serão recebidos. Caso o trabalho tenha sido feito em dupla, apenas um membro deverá postá-lo e indicar os nomes dos componentes.

Dúvidas em relação ao projeto e sobre o desenvolvimento da aplicação poderão ser resolvidas junto ao professor da disciplina nas segundas-feiras das 08:40 às 09:30 ou em horários agendados previamente.

Questões não previstas neste documento ou exceções serão tratadas direta e exclusivamente pelo professor da disciplina.

Avaliação

O trabalho será avaliado em até 20 pontos, considerando o cumprimento integral dos requisitos apresentados neste documento. A divisão dos pontos será feita com base em três itens:

- Qualidade e adequação do código do “Cliente”: 7 pontos
- Qualidade e adequação do código do “Servidor” e do “Banco de Dados”: 8 pontos
- Arguição individual: 5 pontos

Observação: Caso o trabalho tenha sido feito em dupla, a nota dos dois primeiros itens acima será a mesma para os dois membros, enquanto o último item produzirá uma nota individual.