

Universidade Federal do Vale do São Francisco
Rede de Computadores
Atividade Prática - Semestre 2012.1

1 Linhas Gerais

1. A atividade aqui apresentada representará 40% da segunda nota da disciplina "Rede de Computadores".
2. Os alunos deverão se organizar em grupos de no máximo 6 integrantes.
3. No dia marcado para a apresentação da atividade, todos os alunos deverão estar presentes, já que se trata de uma avaliação da disciplina.
4. Cada grupo deve entregar para fins de avaliação:
 - (a) Os arquivos fonte (extensão .java);
 - (b) Os arquivos compilados (extensão .class).
5. Na apresentação, serão avaliados:
 - (a) O funcionamento do programa de acordo com o que foi solicitado;
 - (b) O conhecimento dos alunos a respeito do código escrito.

2 Descrição da Atividade

Cada grupo deverá fazer a tarefa de programação 1 "Construindo um servidor Web multithreaded". Esta atividade está disponível no site do livro "Redes de Computadores e a Internet", bem como nos links disponíveis abaixo: ProgrammingAssignment1.doc (original em inglês) e tarefas_programacao.doc (versão traduzida, mas com alguns erros). Esta tarefa consiste em se construir um servidor Web, usando a linguagem de programação Java, capaz de processar múltiplas requisições de serviços simultâneas em paralelo.

O servidor proposto na tarefa de programação 1 implementa os códigos de resposta 200 (*OK*) e 404 (*Not Found*). Como tarefa adicional, cada grupo deverá implementar também o código de resposta 304 (*Not Modified*). Para isso, será necessário:

- Inserir a data da última modificação do objeto na resposta fornecida no formato apropriado;
- Ser capaz de reconhecer a linha de cabeçalho "If-modified-since";
- Processar as linhas de cabeçalho da solicitação e oferecer a resposta apropriada.

Cabe ressaltar que cada grupo é livre para implementar funcionalidades adicionais e que o estilo de cada programador é único. Sendo assim, apesar da tarefa ser a mesma para todos os grupos, **são esperados códigos e implementações diferentes para cada grupo.**

3 Dicas de Execução da Atividade

Antes de começar a fazer a atividade proposta, é aconselhável fazer uma leitura detalhada das seções "A Web e o HTTP" e "Programação e desenvolvimento de aplicações com TCP". Um bom ponto de partida é fazer funcionar os códigos de "TCPServer.java" e "TCPClient.java" apresentados no livro, já que boa parte desse código pode ser reaproveitado para a atividade solicitada.

3.1 Programação em Java

Para fazer a atividade proposta, não são necessários conhecimentos aprofundados da linguagem Java. Entretanto, uma breve consulta a tutoriais na Internet ou a livros disponíveis na Biblioteca (Java como programar, Core Java 2, etc.) se faz necessária.

Para que se possa compilar e executar os programas escritos em Java é necessário que o ambiente de desenvolvimento Java esteja instalado no seu computador. Além disso, é aconselhável utilizar um ambiente integrado de desenvolvimento para escrever, compilar e rodar o código. Um bom ambiente de desenvolvimento (e freeware) é o Eclipse, que pode ser baixado do site :

<http://www.superdownloads.com.br/download/17/eclipse/>.

A documentação da linguagem Java (API Java) está disponível na Internet através do endereço:

<http://docs.oracle.com/javase/6/docs/api/>.

3.2 Execução e Testes

Quando o servidor WEB estiver em execução, as requisições serão realizadas através de um navegador WEB. Caso o navegador esteja na mesma máquina que o servidor, pode-se utilizar o endereço IP 127.0.0.1 de forma que a URL completa é algo do tipo `http://127.0.0.1:num_porta/caminho_do_objeto`. Caso o navegador esteja em outra máquina, é necessário primeiramente descobrir o endereço IP da máquina onde se encontra o servidor e usá-lo na requisição.

4 Datas

As datas seguintes devem ser obedecidas:

- 08/05/2012 (Terça-feira) - Envio dos arquivos solicitados até às 18:00 hs.
- 09/05/2012 (Quarta-feira) - Apresentação da atividade em sala de aula às 8:00 hs.