

Laboratório 01 - Programação Cliente-Servidor: TCP Chat

15/Agosto/2011

Tarefa:

Neste laboratório você irá estudar um simples servidor de Chat da Internet escrito em linguagem Java e implementar um cliente correspondente. A funcionalidade provida por esse programa é baseada em um protocolo simples formada por 4 tipos de requisições:

Tipo	Formato	Resposta	Ação
Login (cliente)	A:<user>:	okA	Registra o usuário <user> como conectado ao servidor de Chat.
Keep (cliente)	B:	okB	Interpreta que o usuário ainda está ativo.
List (cliente)	C:	<N1>:<N2>:<N3>:FIM	Envia o nome de todos usuários conectados no momento.
Send (cliente)	D:<user>:<message>:	okD	Envia a mensagem <message> para o usuário <user>
Message (servidor)	<user>::<message>		Enviada pelo servidor quando o usuário <user> envia a mensagem <message> a outro usuário.

Ao conectar-se ao servidor a primeira requisição do cliente deve ser do tipo “Login”. Após a primeira mensagem pode-se enviar qualquer uma das requisições: Keep, List e Send. O cliente deve enviar ao menos uma mensagem válida a cada 20 segundos, caso contrário será desconectado do servidor.

Parte 1: Conexão utilizando Telnet

Uma forma simples de conectar-se a um servidor TCP é utilizando o programa telnet. Execute os seguintes passos:

- 1 - Veja com o professor o endereço do servidor utilizado para teste.
- 2 - Conecte-se ao servidor e teste os quatro tipos de requisições existentes.
- 3 - Certifique-se de compreendeu o protocolo utilizado.

Parte 2: Programando o Cliente

Implemente um programa cliente e teste tal programa conectando-se ao servidor. Baseie-se nos programas exemplos vistos em classe e na implementação do Servidor de Chat para implementar o programa cliente.

Parte 3: Arquitetura Peer to Peer

Faça alterações no protocolo para implementar uma arquitetura híbrida cliente-servidor e P2P.