

E56 - PROJETO IADAPT - INTERFACES ADAPTATIVAS PARA AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

Vinícius Stangherlini (BIC/UCS), Carine Geltrudes Webber - Deptº Informática/UCS - vstangh2@ucs.br

Este resumo apresenta o trabalho desenvolvido no último ano no projeto IAdapt. O foco principal das atividades foi a concepção de componentes de interface que facilitem a interação entre usuários do sistema (componente de videoconferência, chat e acesso ao banco de dados). O componente de videoconferência foi implementado utilizando a linguagem de programação Java, e sockets na transmissão de áudio e vídeo pela rede. O ambiente Modal utiliza uma applet em sua interface. As applets possuem restrições de segurança as quais permitem que um programa rode em determinada máquina, porém com algumas restrições, oferecendo proteção ao hardware e informações. Visando quebrar estas barreiras para poder adaptar a ferramenta de videoconferência implementada à interface do Modal, foram definidas permissões de acesso de conexão para a applet suportar a transferência de streaming de áudio e vídeo. Para a integração do componente de videoconferência com a interface Modal, foram realizadas as seguintes alterações: 1) Inclusão das classes ServidorRTP e Tocador no diretório da PMA3 dentro do Tomcat; 2) Inclusão na classe Interface das chamadas às classes ServidorRTP e Tocador, e posterior posicionamento das imagens da webcam e do tempo de áudio, bem como os botões que chamam os métodos para conexão. 3) Alteração do arquivo java.policy com a inclusão das seguintes linhas de código dentro da chamada "grant":
permission javax.sound.sampled.AudioPermission "record"; permission java.net.SocketPermission "*" ,"accept,connect,listen,resolve"; Estas linhas dão permissão para gravação de áudio e uso de sockets. Resolvido o problema, a idéia adotada foi criar uma nova ferramenta de comunicação para os usuários, com o objetivo de complementar a ferramenta de videoconferência. Esta idéia partiu do pressuposto que alguns usuários do ambiente Modal podem não ter instalado em suas máquinas uma webcam ou microfone. Para que então todos tivessem uma ferramenta de comunicação independente de recursos físicos, foi implementando um chat (bate-papo), que é uma aplicação que funciona através do envio de mensagens de texto. O chat foi implementado usando a linguagem de programação Java e funciona através de um cliente/servidor simples, utilizando sockets de fluxo. O servidor aguarda uma tentativa de conexão do cliente. Os métodos do cliente estão diretamente implementados dentro da interface do Modal, e o servidor fica em apenas uma máquina exclusiva, aguardando as conexões dos clientes.

Palavras-chave: applet, chat, videoconferência

Apoio: UCS