

Introdução às Redes e Serviços de Comunicação

Trabalho Prático

Ano Lectivo de 2002/2003

1. TRABALHO

Neste trabalho pretende-se implementar um servidor de *email* para um grupo específico de clientes. Este servidor deverá apresentar suporte para múltiplos utilizadores simultâneos.

Cada cliente deverá ser identificado por um *login* único com um comprimento máximo de 9 caracteres. De forma a complementar esta informação, o servidor deverá armazenar uma *password*.

O servidor deverá estar à espera de mensagens dos clientes num porto conhecido e configurável no arranque, na linha de comando, com o *switch -p* seguido do número do porto.

O servidor deverá solicitar ao utilizador a respectiva identificação (*login*, *password*). Posteriormente, deverá verificar se essa identificação e palavra chave constam do ficheiro de clientes autorizados (client.aut. – constituído por *login* e *password* encriptada).

O sistema a implementar deverá suportar um operador. Este deverá ter permissão de leitura ou alteração das bases de dados do servidor, e poderá autorizar ou negar a entrada no sistema a clientes específicos.

A comunicação entre o cliente e o servidor deverá suportar as seguintes primitivas, com um conjunto de parâmetros adequados:

- 1) LIST_MESS – para listar todas as mensagens por ler.
- 2) LIST_USERS – para listar todos os clientes autorizados.
- 3) SEND_MESS – para enviar uma mensagem para um cliente (autorizado).
- 4) LIST_READ – para listar todas as mensagens já lidas.
- 5) REMOVE_MES – para apagar mensagens.
- 6) CHANGE_PASSW – alterar a password
- 7) OPER – para o cliente obter os privilégios do operador.
- 8) QUIT – para o cliente abandonar o sistema.

O programa deverá suportar o envio de mensagens para grupos de utilizadores.

Se um cliente recebe uma mensagem quando se encontra ligado ao servidor, deverá ser informado de nova mensagem.

Na avaliação do trabalho serão valorizadas todas as funcionalidades extra implementadas.

2. AVALIAÇÃO

O trabalho pode ser elaborado individualmente ou em grupo (de 2 ou 3 alunos), sendo os grupos constituídos por alunos de uma mesma turma prática.

Na aula prática da semana de 18 de Novembro de 2002 cada grupo deverá apresentar e entregar uma versão preliminar do servidor. Nesta fase o programa deverá possibilitar o *login* de cada utilizador autorizado e deverá implementar as funções 2, 6, 7 e 8 anteriormente apresentadas. Esta fase do trabalho tem a cotação de **2 valores**.

Para além das versões executáveis e do respectivo código-fonte, que serão cotadas em **3 valores**, deverá ser entregue no dia 13 de Dezembro de 2002 um relatório onde se descrevam os principais elementos do projecto e implementação do sistema. É ainda obrigatória a defesa do trabalho na aula prática da semana de 16 de Dezembro de 2002. A documentação e apresentação são valorizadas em **1 valor**.

3. BIBLIOGRAFIA

Unix Network Programming, R. Stevens, Prentice-Hall International