



**Universidade de Coimbra**  
Faculdade de Ciências e Tecnologia

## **DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA INFORMÁTICA**

Introdução às Redes de Comunicação

### **Trabalho 2 – Implementação de um servidor de email**

(3 valores)

Ano Lectivo de 2016/2017

---

#### **Objectivos do Trabalho**

O objectivo do trabalho é 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.

**A entrega do trabalho deverá ser efectuada até 10 de Dezembro de 2016 por upload na inforestudante do relatório e dos ficheiros.**