

Departamento de Engenharia Informática/Electrotécnica  
Sistemas Operativos 2004/2005  
Trabalho Teórico-Prático N°2

- O script deverá utilizar comandos de programação da **C-SHELL**.
- O trabalho deverá ser realizado por grupos de **2 alunos**.
- Deverá ser entregue **uma impressão comentada** do(s) *script(s)* com uma breve descrição do seu funcionamento
- Os *scripts* deverão também ser enviados por mail para o utilizador **laa@orion.ipt.pt**
- Para complementar a avaliação, o docente da disciplina irá solicitar aos grupos, uma breve apresentação do trabalho desenvolvido, onde serão discutidas as soluções encontradas.
- **Prazo de entrega** de entrega do(s) script(s): **07/01/2005**.

### Problema 1 –

Pretende-se desenvolver uma aplicação (“**cshmail**”) capaz de gerir o mail em máquinas unix semelhante ao “pine” ou “mail”. A aplicação deve ser capaz de ler, apagar, editar, compôr e enviar mails. A linguagem de programação adequada para programas deste género seria o C ou C++, no entanto, como se trata de uma exercício académico a linguagem de programação a utilizar deverá ser a da C-Shell.

O script deverá recorrer ao comando “mail” apenas para enviar os mails. Todo o mail que chega para um determinado utilizador é agregado e armazenado num ficheiro cujo o nome é o login do utilizador. O referido ficheiro situa-se na directoria “/var/spool/mail/” e a mensagem permanece aí até que um cliente de mail a remova.

Por forma a não corromper o ficheiro de mail do sistema, o programa “cshmail” deve actuar sobre uma cópia desse ficheiro. A cópia cujo nome será “inbox” deve ficar na “home” do utlizador, numa directoria com o nome “mymail”. Nessa directoria devem existir dois outros ficheiros: o “outbox” que reúne todos os mails enviados e o “savedbox” que reúne todos os mails gravados

#### Cshmail

c - Compôr	Compôr e enviar mensagem
i - Index das mensagens	Ver mensagens
h - html index das mensagens	Gerar index e ver mensagens em HTML
l - listar mymail	Gerir e Visualizar o outbox e o savedbox
a - address book	Lista de endereços email
q - Quit	Sair

**c - Compôr** – nesta opção deve ser possível definir **um endereço** (ou mais), **um assunto**, **editar** um texto e **enviar** a mensagem. A inclusão de “attachments” ficará ao critério dos alunos podendo vir a contar como bonificação na avaliação. Cópias dos mails enviados devem ser concatenados ao ficheiro “outbox”.

*i - Index das mensagens* – nesta opção deve ser criado um index **numerado** de mensagens. Para cada mensagem (uma por linha), deve ser apresentado o seu **número**, a **data**, o **remetente** e o **assunto**. Com as teclas “+” e “-“ deve ser possível seleccionar uma das mensagens e com a tecla de “enter” iniciar a sua visualização (como indicador da mensagem seleccionada poderá apresentar o respectivo número ou colocar um sinal de “>” antes da lista de mensagens).

Outra forma de aceder directamente a mensagem será digitando o seu número.

Após selecção do número deve ser possível visualizar a mensagem e posteriormente apagá-la, guardá-la ou simplesmente voltar ao menu dos index de mensagens. Estando no index também deve ser possível apagar ou guardar mensagens (ex: “s 12” – para guardar a mensagem nº 12, “d 7” – para apagar a mensagem nº 7, ou apenas a letra se a mensagem já estiver seleccionada)

*h – html index das mensagens* – pretende-se que esta opção seja parecida com a anterior (i), permitindo a visualização do index de mensagens via página html (número, data, remetente e assunto) e tendo links para respectiva mensagem. Via browser só se poderá ler mensagens.

As mensagens em formato html e a página html (“index.html”) com o index das mensagens devem ficar numa sub-directoria da “public\_html” com o nome “webmail”

(ex: /home/jkosta/public\_html/webmail/).

Este ficheiros deverão ser actualizado sempre que se seleccione a opção “*h –html index das mensagens*”

*l – listar mymail* – esta opção deverá permitir gerir e visualizar as mensagens contidas nos ficheiros “outbox” e “savedbox”. Pretende-se que as mesmas funcionalidades, que até agora foram desenvolvidas para o ficheiro “inbox”, estejam também disponíveis para os ficheiro “outbox” e “savedbox”. Esta opção servirá para comutar entre os ficheiros “inbox”, “outbox” e “savedbox” e voltar ao menu principal

*a – address book* – lista de endereços de email. Lista de emails associados a nomes de pessoas. Esta lista de emails deve ser guardada num ficheiro de nome “addressbook” situado igualmente na sub-directoria “mymail”.