

# Aula Prática 1

## Paradigmas de Programação I / Programação Funcional

ESI/MCC 1º ano (2005/2006)

Nesta primeira aula pretende-se familiarizar os alunos com o ambiente de programação que será utilizado nestas disciplinas. Admite-se que os alunos já dispõem de algum tipo de contacto com a utilização de computadores.

## 1 Login e Apresentação do Sistema MacOS X

Após a introdução do *login* e da *password* (o docente informará qual é...) o computador exhibe um écran como o apresentado:



A barra no topo do écran diz respeito à aplicação activa e contém funcionalidades dessa aplicação (tais como abrir um novo ficheiro, gravar, etc).

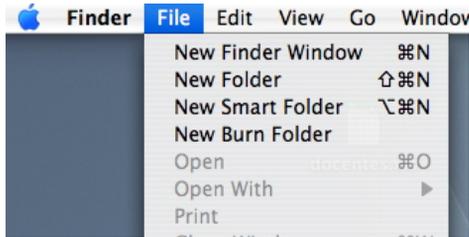
Na parte inferior do écran existe a **barra de ferramentas** que disponibiliza o acesso rápido a algumas aplicações (inicia aplicação com um *click*; arrastando um ficheiro sobre o icon: inicia a aplicação abrindo imediatamente o ficheiro em causa).

Na barra de ferramentas encontramos (entre outras) as aplicações:

- O **Finder** é a aplicação responsável por manter a sessão do utilizador. O seu aspecto mais visível é a interacção com o sistema de ficheiros. Por seu intermédio podemos aceder/manipular a informação contida no disco (ficheiros, directorias, etc.).
- O **Terminal** é a aplicação que permite interagir, em modo de comando, com o sistema operativo Mac OS X (o sistema Unix da Apple). A sua utilização requer portanto o conhecimento de alguns comandos desse sistema, tornando-se menos intuitiva do que a manipulação da interface gráfica do sistema. É no entanto muito mais flexível e permite-nos realizar operações não acessíveis pela interface gráfica.
- O **Safari** é um browser WWW. Permite consultar páginas Web (e.g. a página da disciplina).
- O **Trash** permite remover ficheiros/directorias, arrastando o que se pretende remover para cima do icon.

## 2 O Finder

Esta aplicação permite interagir de uma forma visual com o sistema de ficheiros. Algumas das operações básicas que se podem fazer são acessíveis na barra superior no item **File**.



Podemos abrir uma nova janela de visualização ou criar uma nova directoria.

Note-se que esta directoria será uma sub-directoria da que estamos neste momento a visualizar (se não estiver nenhuma janela do **Finder** aberta, será criada como uma sub-directoria da **Desktop**

Note a existência de uma directoria com icon  que se refere à sua directoria base (*Home*). A própria **Desktop** é uma sub-directoria dessa.

**Tarefa 1** Crie na sua *Home* uma directoria chamada **Aula1**.

## 3 O Terminal

Através do **Terminal** também podemos interagir, de uma forma textual, com o sistema de ficheiros. Podemos por exemplo listar o conteúdo de uma directoria (**ls**), remover um ficheiro (**rm**), visualizar o conteúdo de um ficheiro (**cat**) ou mover/mudar o nome de um ficheiro (**mv**). Podemos além disso efectuar toda uma série de acções, incluindo o início de programas.

**Tarefa 2** Inicie o Terminal e usando o comando **cd** (*change directory*) vá para a directoria **Aula1** criada atrás. Use ainda o comando **ls -la** para visualizar o conteúdo dessa directoria. Note que o comando **cd** quando usado sem argumentos o posiciona na sua *Home*.

Vamos agora usar um **editor de texto** para criar um ficheiro. Nesta primeira fase vamos usar o editor **vi**, comum a todos os sistemas Unix.

Quando estamos a usar o **vi** podemos estar em dois *modos de funcionamento*:

**modo comando** é o modo inicial e podemos invocar comandos: (**a**, **i**, e **o**) servem para passar a modo de inserção; **:s** guarda as alterações efectuadas; (**:q**, **:x** e **ZZ**) terminam a execução do **vi**.

**modo inserção** onde podemos inserir o texto. Para voltar ao modo de comando devemos usar a tecla **Esc**.

## 4 Emacs

Um outro editor de texto muito utilizado em sistemas Unix é o **Emacs**. Tal como fizemos para o **vi**, vamos aqui descrever a utilização mais rudimentar deste editor de texto.

Este programa pode ser encontrado na directoria **Applications** e tem como icon um gnu



Para abrir um determinado ficheiro **fich** usa-se o comando **CTRL-xCTRL-f**. Alternativamente, podemos usar o item **File** da barra superior do ecran. Aqui, uma das opções é abrir um ficheiro (*Open File*) ou uma nova janela (*New*). No final da edição devemos guardar o ficheiro editado, usando *Save* ou *Save As*, dependendo se o ficheiro já existia ou não.