

# Sistemas Operativos

## Execução de programas

Grupo de Sistemas Distribuídos  
Universidade do Minho

### 1 Objectivos

Familiarizar-se e utilizar as chamadas ao sistema relativas à execução de programas.

### 2 Chamadas ao sistema

```
#include <unistd.h>

int execl(const char *path, const char *arg0, ..., (char *)0);
int execlp(const char *file, const char *arg0, ..., (char *)0 );
int execv(const char *path, char *const argv[]);
int execvp(const char *file, char *const argv[]);
```

### 3 Exercícios propostos

**3.1** Escreva um programa que receba como argumentos um conjunto de nomes de programas. Deve executá-los sequencialmente e separar os respectivos outputs por uma marca (por exemplo uma linha com \*).

**3.2** Pretende-se implementar um mini interpretador de comandos: um programa que imprime a *prompt*, aceita comandos do teclado e os executa. (A *bash* é um exemplo de um interpretador de comandos.)

### 4 Exercícios adicionais

**4.1** Verifique se os comandos `cd` e `exit` funcionam na sua shell.

**4.2** Garanta que a sua shell é capaz de executar comandos incluindo *wildcards* (i.e. \*, ?, etc).

**4.3** Tente implementar na sua shell a possibilidade de executar processos em *background* (i.e. &).