

# Sistemas Operativos

## Sistema de Ficheiros

Grupo de Sistemas Distribuídos  
Universidade do Minho

### 1 Objectivos

Familiarizar-se e utilizar as chamadas ao sistema relativas a sistemas de ficheiros.

### 2 Chamadas ao sistema

```
int open(const char *path, int oflag, ...);
int close(int fildes);
ssize_t read(int fildes, void *buf, size_t nbyte);
ssize_t write(int fildes, const void *buf, size_t nbyte);
```

### 3 Exercícios propostos

**3.1** Implemente em C, usando as chamadas ao sistema, um programa com a funcionalidade do `cat`.

**3.2** No programa anterior, meça o impacto no tempo de execução da utilização de *buffers* de diferentes tamanhos.

**3.3** Implemente em C funções para ler uma linha e escrever uma linha usando chamadas ao sistema. Tome em atenção as conclusões de 3.2.

### 4 Exercícios adicionais

**4.1** Implemente em C, usando as chamadas ao sistema, um programa com a funcionalidade do `nl`. Meça o impacto no tempo de execução da utilização de *buffers* de diferentes tamanhos e compare com os resultados anteriores.

**4.2** Implemente em C e `stdio` (i.e. `FILE*`) programas com a funcionalidade do `cat` e do `nl`. Meça o impacto no tempo de execução da utilização de *buffers* de diferentes tamanhos e compare com os resultados anteriores.