

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.