

## Aula Prática Nº 7

### Objetivos

- Acesso a ficheiros binários
- Uso de switch para tratamento de argumentos
- Utilização das funções getopt e getopt\_long

### Guião

1. Leia atentamente o código-fonte dos ficheiros `writePeople.c` e `readPeople.c`.
  - a) Compile e execute os programas passando-lhes como argumento o nome de um ficheiro binário. Interprete os resultados.
  - b) Altere o programa `writePeople.c` de modo a pedir ao utilizador a informação sobre cada pessoa que se pretende armazenar no ficheiro. O programa deve começar por perguntar ao utilizador o número de pessoas a considerar.
  - c) Adicione ao programa `readPeople.c` a capacidade de acrescentar pessoas, garantindo no final a salvaguarda de toda a informação no mesmo ficheiro. Sugere-se que comece por alterar o programa de modo a ler o conteúdo do ficheiro para um *array*. Os dados das pessoas adicionais serão então lidos para o *array* e, no final, ele deve ser escrito no ficheiro binário. Pode considerar que o número de pessoas nunca ultrapassa 100.
2. Leia atentamente o código-fonte `testOpt.c`, que ilustra o processamento de argumentos utilizando a função `getopt`.
  - a) Compile o programa, execute-o e interprete o seu resultado. Este exemplo permite gerir duas opções: `-n`, sem valor associado, e `-t val`, que espera um valor. Contempla também um argumento que não constitui opção.
  - b) Utilizando este mecanismo de tratamento de argumentos, crie o programa `myls` (vide exercício 4 da Aula 6) que aceita 3 opções: `-f` para listar apenas ficheiros, `-d` para listar apenas directórias, `-e ext` para listar apenas ficheiros com extensão `ext` e que pode ter (ou não) como argumentos várias directórias.
3. Leia atentamente o código-fonte `testLongOpt.c`, que ilustra o processamento de argumentos utilizando a função `getopt_long`. Ela permite gerir várias opções nos seus modos curtos ou longos.
  - a) Compile e execute o programa experimentando combinações das opções `--add`, `--append`, `--create`, `--reset`, `-a`, `-b`, `-c`, `-0`, `-1`, `-2` e `-3`. Interprete os resultados.
  - b) Utilizando este mecanismo de tratamento de argumentos, adapte `myls` para aceitar as opções `--file` (equivalente a `-f`), `--dir` (equivalente a `-d`) e `--ext` (equivalente a `-e`).