

Sistemas Operativos

Revisão C

Grupo de Sistemas Distribuídos
Universidade do Minho

1 Objectivos

Revisão de conceitos básicos da linguagem de programação C (estruturas de dados, organização de código, *Makefile*, gestão de memória dinâmica, *scope*).

2 Exercício proposto

1. Pretende-se criar um programa que permita consultar e registar o nome e idade de uma pessoa, com os seguintes requisitos:

- Deve criar uma estrutura própria (*Person*) para este registo que deve conter o nome (*char**) e idade (*int*) de um indivíduo.
- Deve suportar a seguinte API:

```
Person new_person(char* name, int age);  
Person clone_person(Person* p);  
void destroy_person(Person* p);  
int person_age(Person* p);  
void person_change_age(Person* p, int age);
```

- Deve usar alocação de memória dinâmica para o nome da pessoa, aquando a criação do registo da mesma.
- A função *main()* deve estar isolada num ficheiro *.c* independente.
- Deve incluir uma *header file* onde define a estrutura e a API descritos anteriormente.
- O programa deve ser compilado utilizando uma *Makefile*.