

O ISEP vai desenvolver uma aplicação para medir o perigo de contágio por COVID.

1. Para isso, necessita de fazer uma função em assembly:

```
long long result ();
```

Esta função deve ler as variáveis globais **tempo** e **proximidade**, devolvendo o produto das duas variáveis, se estas forem positivas. Se alguma das variáveis for negativa, isso quer dizer que os sensores estão avariados e o resultado da função deve ser zero.

```
int tempo;  
int proximidade;
```

Esta função deve ser desenvolvida no ficheiro **result.s**

2. Faça uma função em C **long long total\_risco ( int \* vec , int num )** que aceitando um apontador para o vetor dos dados, e o número de dados no vetor devolva a soma de todos os riscos, usando a função em assembly para calcular os riscos parcelares.

Esta função deve ser desenvolvida no ficheiro **total\_risco.c** devolvendo -1 se não existirem pelo menos três medições válidas consecutivas.

3. Implemente o ficheiro principal da aplicação ('**main.c**') em linguagem C. Use a função **total\_risco** na sua função **main** para calcular e imprimir o risco resultante dos seguintes dados:

```
int num=6;  
int dados[12] = {-1,1, 2,-2, 0,0, 5,5, 4,4, 6,7};
```

Note que o vetor **dados** é constituído por pares de inteiros sendo o primeiro o **tempo**, e o segundo a **proximidade**.

O seu programa deve:

- Apresentar no ecrã o risco total calculado usando a função **total\_risco** que usa a função **result** para calcular os riscos parcelares.

Escreva um Makefile para construir o executável na qual exista uma regra específica para cada fase de construção (compilação; *assemblagem* e *linkagem*) e para cada ficheiro!

#### Notas importantes

- ⚠ Não deve alterar o cabeçalho das funções
- ⚠ Serão penalizadas as seguintes situações: Código que não compila; Código com warnings; Código não indentado; Código sem comentários adequados
- ⚠ **No final deve criar um zip com todos os ficheiros da sua solução, com o nome "<turma>\_<numero do aluno1>\_<numero do aluno2>.zip" e deve submete-lo usando o link que foi criado no moodle para esse efeito.**
- ⚠ **Será considerada como fraude qualquer tipo de troca de dados/informação com terceiros durante a aula sem a autorização do docente.**