



UNIVERSIDADE  
TÉCNICA DO  
ATLÂNTICO



CAMPUS  
DO MAR

## INSTITUTO DE ENGENHARIAS E CIÊNCIAS DO MAR

Arquitetura de Computadores  
(LEE/LEIT)

### Trabalho Prático 2

Instruções de Salto e Ciclos

24 de abril de 2024

- O trabalho pode ser feito em grupos de 2, mas cada aluno entrega um trabalho individual.
  - Um ficheiro de nome **TP2\_NomeSobrenome.asm** deve ser colocado no canto superior direito do desktop, numa pasta com o mesmo nome.
  - O trabalho pode ser entregue até o dia **27/04/2024**, porém:
    - Quem entregar na sala de aula hoje, **24/04/2024**, terá um bônus de **10%** sobre a nota final do TP2
    - Trabalhos entregues depois de 24h terão **0,5 valores subtraídos** a cada 24h.
    - Caso houver suspeita de fraude, o aluno deverá defender o trabalho.
1. Escreva um programa em assembly que apresente um menu, onde cada opção é representado pelas **quatro primeiras letras diferentes** do teu nome. Por exemplo, se o seu nome for **Maria Silva**:
    - m** - Imprimir o meu nome.
    - a** - Imprimir a minha idade
    - r** - Imprimir os números compreendidos entre 0 e a minha idade.
    - i** - Calcular soma e divisão.
    - s** - Sair
  2. Na escolha da primeira opção o programa deve mostrar o seu nome completo, por exemplo:

*O meu nome é Maria Joana Silva*
  3. Escolhendo a segunda opção, o programa deve imprimir:

*Tenho 23 anos.*

A idade deverá ser calculada utilizando o seu ano de nascimento e o ano atual. Os dois anos deverão ser colocados em duas variáveis e, posteriormente subtraídos para calcular a sua idade.

**Obs:** Para imprimir um número de 2 dígitos lembre-se que estamos no sistema numérico decimal. Se dividirmos 23 por 10, o resultado será 2 e o resto 3.
  4. A terceira opção deve imprimir na tela, usando a instrução **loop** e colocando um

número por linha, os números compreendidos entre 0 e a sua idade. Lembre-se da **obs** do exercício anterior.

5. Escolhendo a quarta opção, o programa deve solicitar dois números e apresentar o resultado da soma e divisão entre os dois. **O exercício terá um bónus de 1 valor caso seja resolvido usando números com 2 dígitos, utilizando o seguinte código em um procedimento:**

```
xor dx, dx
xor bx, bx
mov dl, 0ah

mov cx, 2h
```

```
meu_loop:
    mov ah, 01h
    int 21h
    cmp al, 0dh
    je fim

    mov ah, 0h
    sub al, 30h
    mov dh, al
    mov al, bl
    mul dl

    add al, dh

    mov bl, al
loop meu_loop
fim:
```