



Projeto Programação I

* Seja muito bem-vindo utilizador!!! *

* (1) Desenho de padroes *

* (2) Contagem de alunos *

* (3) Sair *

Trabalho realizado por:

- . Gonçalo Miguel Rainho Taborda, nº14065, LEIC
- . Henrique Lima Domingos, nº14064, LEIC
- . Manuel Correia da Silva Roque, nº14061, LEIC

Professora:

- . Valéria Magalhães Pequeno

Datas:

- . Relatório -> terminado a 15/11/2023
- . Pseudocódigo -> terminado a 07/11/2023
- . Código -> terminado 13/11/2023



2- Introdução:

- ➔ Neste projeto abordamos tópicos fundamentais sobre a linguagem C, desde ciclos a funções.
- ➔ Elaboramos um pseudocódigo do nosso projeto inicialmente para estruturarmos o nosso código para a lógica deste ser correta.
- ➔ O código, realizado na aplicação Visual Studio Code (VSC), integra um menu apelativo ao utilizador, dois subprogramas e a sua respetiva saída.

3- Aplicação:

- ➔ O problema que nos foi proposto, consiste em duas partes essenciais. A primeira parte é: tendo um número de 1 a 9, desenhar três padrões diferentes, construindo um triângulo. A segunda parte tem como objetivo escrever o número dos alunos, entre 100 e 200, fazendo a sua respetiva contagem.
- ➔ Implementámos mecanismos para manipular aquilo que era pretendido, no sentido em que na primeira parte era um número de 1 a 9, logo números menores que 1 ou números maiores que 9, não nos interessavam. O mecanismo de controlo da segunda parte era mais trabalhoso, visto que o número 0 parava a contagem. Temos um método para verificar se o aluno já foi inserido, e se o número do mesmo se enquadra nos parâmetros, ou seja, se está entre 100 e 200.
- ➔ Para concluirmos a resolução do nosso problema precisávamos de um recurso que nos fizesse abandonar o programa, portanto pressionando a tecla 3, era exibido no terminal a mensagem “Hasta la vista!!!” juntamente com o abandono do programa.

C:\Users\tabor\OneDrive\Ambiente_de_Trabalho\ENIDH\Programação_I\PROJETO_1\Projeto1.c

Executável:

- ➔ gcc -Wall -Werror -pedantic -ansi -o Projeto1.exe Projeto1.c
- ➔ ./Projeto1.exe

```
*****
* Seja muito bem-vindo utilizador!!! *
*****
* (1) Desenho de padroes      *
* (2) Contagem de alunos      *
* (3) Sair                    *
*****  
  
Resposta (Sem parenteses): 2  
Qual o numero do aluno (resposta entre 100 e 200), e o 0 cancela a contagem.  
Numero do seu aluno: 100  
Numero do seu aluno: 120  
Numero do seu aluno: 140  
Numero do seu aluno: 50  
Numero invalido!!!  
Numero do seu aluno: 201  
Numero invalido!!!  
Numero do seu aluno: 0  
  
O total de alunos que nos deu foi: 3  
Numeros dos alunos inseridos pela ordem que foram inseridos:  
100 120 140  
Pressione <ENTER> para voltar...  
[ ]
```

```
*****
* Seja muito bem-vindo utilizador!!! *
*****
* (1) Desenho de padroes      *
* (2) Contagem de alunos      *
* (3) Sair                    *
*****  
  
Resposta (Sem parenteses): 3  
Hasta la vista!!!
```

```
*****
* Seja muito bem-vindo utilizador!!! *
*****
* (1) Desenho de padroes      *
* (2) Contagem de alunos      *
* (3) Sair                    *
*****  
  
Resposta (Sem parenteses): [ ]
```

```
*****  
* Seja muito bem-vindo utilizador!!! *  
*****  
* (1) Desenho de padroes      *  
* (2) Contagem de alunos     *  
* (3) Sair                   *  
*****
```

```
Resposta (Sem parenteses): 1  
Digite um numero entre 1 e 9: 5  
# Padrao A  
1  
1 2  
1 2 3  
1 2 3 4  
1 2 3 4 5  
# Padrao B  
1 2 3 4 5  
1 2 3 4  
1 2 3  
1 2  
1  
# Padrao C  
1  
2 1  
3 2 1  
4 3 2 1  
5 4 3 2 1  
Pressione <ENTER> para voltar...
```

4- Conclusão

- ➔ O nosso balanço relativamente a este projeto é positivo pois conseguimos gerir bem o tempo que tínhamos para realizar as tarefas que nos foram propostas, com o máximo de eficácia e de concentração possível. No entanto, considerámos que o projeto em si, foi duro, pois exigiu-nos muitas horas de trabalho e de esforço, apesar de ter sido um tempo bem aproveitado.
- ➔ Abordando de uma forma mais técnica, este projeto ajudou-nos imenso a entender o funcionamento de ciclos, funções e procedimentos, pois ao longo da elaboração do mesmo, com as pesquisas realizadas, ficámos a entender melhor a linguagem “C”.