

## Ficha de Trabalho

**Curso:** Programação em C/C++ - fundamentos

**UFCD/Módulo/Temática:** 0809\_2/N

**Formador/a:** Hugo Dias

**Data:** 12/02/2025

**Nome do Formando/a:**

### Prazos de entrega e submissão

O trabalho tem de ser entregue através do sistema de submissão do Moodle até às 23h59m do próximo dia 03 de março.

### Introdução e objetivos

A finalidade deste projeto passa por consolidar os conhecimentos de programação em C/C++ adquiridos até ao momento, sendo os principais objetivos a compreensão das funções/procedimentos e estruturas de controlo/repetição

### Parte I

Nesta parte é pretendido otimizar o trabalho da calculadora efetuado e alterado nos últimos exercícios. Este programa deve efetuar as seguintes ações:

- disponibilizar um menu e opções idênticas às da imagem abaixo
- todas as opções incluindo a apresentação do menú devem ser efetuadas através de funções/procedimentos
- deve ser utilizado um *header file* com todos os procedimentos/funções utilizados
- leitura da operação selecionada
- introdução um ou dois valores (inteiros ou decimais) ou um único valor, consoante a opção selecionada

- o menu deve ser sempre apresentado ao utilizador até que seja introduzida a opção "0"
- após a apresentação do resultado final e antes de mostrar o menu novamente, o terminal deve ser limpo
- no momento da leitura da operação aritmética caso seja introduzido o valor "0" o programa deve terminar

```
*****
**** Calculadora "C" ****
*** 1- Soma                ***
*** 2- Multiplicação       ***
*** 3- Divisão             ***
*** 4- Subtração           ***
*** 5- Potenciação         ***
*** 6- Tabuada             ***
*** 7- Verificar primo     ***
*** 8- Verificar par       ***
*** 0- Terminar          ***
*****
Opção:|
```

## Parte II

Neste exercício pretende-se implementar um aplicativo em C de forma a auxiliar a empresa “ParkStop” no cálculo das tarifas a aplicar aos seus clientes.

A empresa “ParkStop” é responsável pela gestão dos estacionamento na cidade e necessita de um *software* com as seguintes especificidades:

- a) Efetua a leitura da quantidade de minutos que o carro esteve no estacionamento
- b) O valor mencionado anteriormente deve ser inteiro
- c) Aplica as seguintes tarifas
  - \* • 0,5€ no primeiro período de 15min
  - \* • 0,7€ nos segundos e terceiros períodos de 15min
  - \* • 0,9€ nos restantes períodos de 15min
- d) Deve ser concedida uma tolerância de 5min a cada cliente

Abaixo segue um esboço do software que a empresa “ParkStop” pretende:

```
*****
***** ParkStop *****
**
** NIF: 999888111 **
*****

Quantidade de minutos a faturar:21

A imprimir recibo ...
..Valor a pagar: 1.2€
..Minutos faturados: 15
```