

**Curso Técnico Superior Profissional em:** Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação

**1 º Ano/ 2 º Semestre**

**Unidade Curricular:** Desenvolvimento Web - Back-End

**Docente:** David Jardim

## FICHA DE TRABALHO 2

### Exercícios:

1. Escreva uma função que calcule o índice de massa corporal de uma pessoa e imprima a sua condição física. A fórmula contém o peso em kg e a altura em metros.

$$\text{imc} = \text{peso}/(\text{altura})^2$$

Condição	IMC em adultos
abaixo do peso	abaixo de 18,5
no peso normal	entre 18,5 e 25
acima do peso	entre 25 e 30
obeso	acima de 30

- Escreva uma função que dada uma frase imprima a mesma frase por ordem inversa.
  - Por exemplo: Entrada: **Hoje e Domingo** Saída: **ejoH e ognimoD**
- Escreva uma função que dada uma frase devolva o número de vogais que a mesma contém.
- Escreva uma função que dada frase e uma letra do abecedário devolva o número vezes que essa letra ocorra. Não faça distinção entre maiúsculas e minúsculas (**toLowerCase()**).
- Escreva uma função que calcule o tempo de trabalho de um empregado. Dada a hora de entrada e a hora de saída deve imprimir o tempo de trabalho. A empresa está aberta entre as 08:00:00 e as 18:00:00 e as horas devem situar-se nesse intervalo.
- Escreva uma função que desenhe um retângulo com asteriscos. A altura e largura devem ser passadas como argumentos.

```
Desenha rectangulos  
Largura :20  
Altura :10  
*****  
*****  
*****  
*****  
*****  
*****  
*****  
*****  
*****  
*****
```

Cofinanciado por:

7. Escreva uma função que desenhe um triângulo com asteriscos dada a sua altura.

```
Desenha Triangulos
Altura :10
*
**
***
****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
```

8. Escreva uma função que desenhe uma caixa quadrada com asteriscos e espaços dado o seu lado.

```
Desenha Caixas
Lado :10
*****
*           *
*           *
*           *
*           *
*           *
*           *
*           *
*           *
*****
```

9. Construa um programa que permita fazer o processamento automático das notas de testes de uma turma (máximo de 30 alunos). Crie um objeto que represente um aluno e as suas propriedades, crie vários alunos e adicione os mesmos a um Array. O programa deve permitir fazer as seguintes opções:
- a. **Lista** - O programa imprime todas as notas.
  - c. **Melhor nota** – O programa imprime o número do melhor aluno e a respetiva nota.
  - d. **Pior nota** – O programa imprime o número do pior aluno e a respetiva nota.
  - e. **Nota média** – O programa imprime o número do aluno que tiver a nota mais próxima da média e a respetiva nota.
  - f. **Notas Negativas** – imprime o número de notas negativas
  - g. **Notas Positivas** – imprime o número de notas positivas

Cofinanciado por: