

 <p>ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO</p>	<p>CTeSP Redes e Sistemas informáticos</p> <p>Programação II</p> <p>1º Semestre ■ Docentes: OAO</p> <p>Ficha Prática 1</p>
---	--

- Os programas devem ser desenvolvidos em C.
- Sempre que possível, utilize as boas práticas apresentadas na componente teórica.
- Salvo indicação em contrário, todos os dados necessários para correr o programa deverão ser solicitados ao utilizador.
- Salvo indicação em contrário, assuma que o utilizador irá inserir valores com tipos (ex.: horas - inteiro) e gamas (ex.: horas do dia – 0 a 23) corretos.

1. Escreva um programa que faça a soma de dois números introduzidos pelo utilizador e apresente o resultado dessa soma.
2. Escreva um programa que subtraia dois números introduzidos pelo utilizador e multiplique o resultado pelo primeiro número. No final apresente o resultado.
3. Escreva um programa que calcule a área e o perímetro de um retângulo.
4. Escreva um programa que calcule a área e perímetro de uma circunferência de acordo com as seguintes equações:

$$\text{Perímetro} = 2\pi r$$

$$\text{Área} = \pi r^2$$

5. Escreva um programa que calcule a área de um triângulo de acordo com a equação:

$$\text{Área} = (ba)/2$$

6. Escreva um algoritmo que leia um número inteiro e imprima o seu antecessor e o seu sucessor.
7. Escreva um algoritmo que leia uma distância em quilómetros e calcule o tempo que levaria a realizar a viagem em anos-luz (velocidade da luz = 300 000 km/s).
8. Escreva um algoritmo que converta uma temperatura fornecida em graus Fahrenheit em graus centígrados de acordo com a equação:

$$C = (F - 32) \times \frac{5}{9}$$

9. Escreva um algoritmo que calcule o índice de massa corporal (IMC) de uma pessoa tendo em conta a seguinte equação:

$$IMC = Massa/Altura^2$$

10. Escreva um algoritmo que determine a média de um conjunto de 5 valores.
11. Escreva um algoritmo que leia três notas (0 a 20 valores) de um aluno e calcule a sua média ponderada. Ponderações:
- Nota 1: 25%;
 - Nota 2: 35%;
 - Nota 3: 40%.
12. Escreva um algoritmo que leia um certo número de segundos e em seguida indique quantas horas, minutos e segundos representam esse valor.
13. Escreva um algoritmo que calcule a duração (no formato hh:mm:ss) de um álbum com 5 canções. A duração de cada canção é lida em minutos e segundos.
14. Escreva um algoritmo que leia o número de votos conseguidos por 5 candidatos numa eleição e indique a percentagem de votos que cada um conseguiu.
15. Escreva um algoritmo que permita simular o computador de bordo de um automóvel.
- O computador de bordo deve fornecer as seguintes informações:
 - Tempo de viagem (hh:mm)
 - Cálculo da velocidade média (km/h)
 - Cálculo do consumo médio de combustível (litros/km)
 - O utilizador fornece os seguintes dados:
 - Quantidade de combustível gasto (litros)
 - Hora de partida (hh:mm)
 - Hora de chegada (hh:mm)
 - Distância percorrida (km)
16. Escreva um algoritmo que leia o valor de um depósito a prazo (em €) e uma taxa de juro (em %) e escreva o valor dos juros e o saldo do depósito no final de cada trimestre, durante um ano. O depósito rende juros trimestrais, sendo estes imediatamente creditados na mesma conta.