

1. (C4E1) Escreva um programa que devolva o maior de dois valores.
2. (C4E5) Escreva um programa que devolva o maior de três valores.
3. (C4E10) Escreva um programa que efetue a leitura de três valores inteiros e os escreva no monitor por ordem crescente.
4. Escreva um programa que converta um valor real positivo para um inteiro por arredondamento.
5. Implemente um programa que calcule o salário semanal a pagar a um empregado, tendo em atenção que todas as horas que este trabalha para além das 40 horas serão pagas a dobrar. Lê do utilizador os valores de horas trabalhadas e o valor do salário por hora.
6. Determinar em função das notas obtidas nas frequências se o aluno é ou não aprovado à UC de algoritmos e programação, sabendo que são realizadas duas frequências, cada uma com um peso de 10 valores na nota final e nota mínima de 8 valores.
7. Desenvolva um programa que leia três valores inteiros e determine se estes podem corresponder aos lados de um triângulo. Além disso, se os valores corresponderem aos lados de um triângulo, este deve ser classificado como equilátero, isósceles ou escaleno. Nota: um triângulo é uma forma geométrica composta de três lados e o valor de cada lado deve ser menor que a soma dos valores dos outros dois lados.
8. Escreva um programa que verifique se um determinado número introduzido é par.
9. Escreva um programa que determine se um determinado número inteiro é positivo e par.
10. Escreva um programa que verifique se um determinado ano introduzido é bissexto.
11. Escreva um programa que leia um número e indique se é positivo, negativo ou nulo.
12. Escreva um programa que verifique se um carácter introduzido pelo utilizador é maiúsculo, minúsculo ou outro.
13. Para doar sangue é necessário ter entre 18 e 67 anos. Escreva um programa que pergunte a idade de uma pessoa e diga se ela pode doar sangue ou não.

14. Escreva um programa que faça 5 perguntas a uma pessoa sobre um crime. As perguntas são:

- Telefonou para a vítima?
- Esteve no local do crime?
- Mora perto da vítima?
- Devia à vítima?
- Já trabalhou com a vítima?

O programa deve no final emitir uma classificação sobre a participação da pessoa no crime. Se a pessoa responder positivamente a 2 questões ela deve ser classificada como “Suspeita”, entre 3 e 4 como “Cúmplice” e 5 como “Assassino”. Caso contrário, ele será classificado como “Inocente”.

15. (C4E12) Escreva um programa que apresente o número de dias de um mês escolhido pelo utilizador. No caso do mês de fevereiro apresente “28 ou 29 dias”.
16. Construa o algoritmo de um programa que calcule o valor total a pagar por determinado artigo, sabendo o tipo de artigo e o seu preço sem IVA. Suponha que a taxa de IVA é de 5% para os bens essenciais, 30% para os produtos de luxo e 20% para os restantes.
17. (C4E14) Crie um programa que implemente uma máquina calculadora. Construa um algoritmo para ler dois valores e selecione uma das seguintes operações a ser executadas (1. Adição, 2. Subtração, 3. Divisão, 4. Multiplicação). O algoritmo deve calcular e escrever o resultado dessa operação sobre os dois valores lidos.
18. Desenvolva um programa para ler um número de 1 a 7 e informar o dia da semana correspondente, sendo domingo o dia número 1. Se o número não corresponder a um dia da semana, é mostrada uma mensagem de erro.
19. Escrever um programa que peça o valor da temperatura do dia e o classifique de acordo com a tabela seguinte:

Temperatura	0-4	5-6	7	8-12	13-17	18-23	24-45
Classificação	Gelado	Muito	Frio	Fresco	Ameno	Quente	Muito Quente

20. O índice de massa corporal (IMC) obtém-se dividindo o peso pelo quadrado da altura. Por exemplo, uma pessoa que tenha 71 quilos e 1,67 metros de

altura, tem 25,4 de IMC. A Organização Mundial de Saúde (OMS) definiu os seguintes escalões:

Escalão	IMC	Descrição
1	$IMC < 19,99$	Peso insuficiente
2	$20 \leq IMC \leq 24,99$	Peso normal
3	$25 \leq IMC \leq 29,99$	Pré-obesidade
4	$30 \leq IMC \leq 34,99$	Obesidade
5	$IMC \geq 35$	Grande obesidade

Implemente um programa que receba a altura e o peso de um indivíduo e indique o escalão em que este se encontra.

21. Um posto vende combustíveis com a seguinte tabela de descontos:

Combustível	litros	Desconto p/l
Gasóleo	até 20	3%
Gasóleo	acima de 20	5%
Gasolina	até 20	4%
Gasolina	acima de 20	6%

Escreva um programa que leia o número de litros vendidos, o tipo de combustível (codificado da seguinte forma: 1-gasóleo, 2-gasolina), que calcule e mostre no ecrã o valor a ser pago pelo cliente sabendo-se que o preço do litro do gasóleo é 1,17€ e o da gasolina é de 1,42€.

22. O Hipermercado Continente está com uma promoção de carnes:

Descrição	Preço p/kg até 5kg	Preço p/kg acima de 5kg
Febras	1,60€	1,80€
Alcatra	11,60€	12,80€
Picanha	15,60€	17,80€

Para atender a todos os clientes, cada cliente poderá levar apenas um dos tipos de carne da promoção, porém não há limites para a quantidade de carne por cliente. Se compra for feita com cartão continente o cliente receberá ainda 5% de desconto sobre a compra. Escreva um programa que peça o tipo e a quantidade de carne comprada pelo utilizador e mostre no final as seguintes informações: tipo e quantidade de carne, preço total, valor do desconto e valor a pagar.

23. (C4Ex15) Elabore um programa com afixe o seguinte conjunto de opções: 1. Levantamento; 2. Depósito; 3. Pagamento de serviços; 4. Fim. O programa deve ler a opção escolhida pelo utilizador e indicar o procedimento respetivo.
24. (C4Ex6) Operador ternário (? :). Escreva um programa que apresente a mensagem “Parabéns” se um aluno teve nota superior a 10 e “Marque um novo exame”, caso contrário.