



# ESCOLA SECUNDÁRIA ALVES MARTINS

## APLICAÇÕES INFORMÁTICAS B

### Testes de Avaliação - 1ª Unidade – Introdução à Programação

- 1) Um grupo de alunos resolveu fazer um torneio de voleibol durante o fim-de-semana onde estavam agendados 20 jogos. Sabendo que o tempo máximo de duração de um jogo nunca pode exceder as 24 horas, elabore um algoritmo em pseudocódigo que leia a hora início e a hora fim de cada jogo (considerando apenas horas inteiras), calcule e imprima o jogo que durou menos, o que durou mais e a duração de cada um desses dois jogos, sabendo que qualquer jogo pode iniciar num dia e terminar no dia seguinte. Pretende-se também saber qual o valor médio da duração dos jogos.
- 2) Um grupo de amigas resolveu ir às compras levando cada uma delas 100 euros. Sabendo que a época de saldos tinha iniciado e que os artigos estavam todos com 50% de desconto sobre o preço marcado, elabore um algoritmo em pseudocódigo que leia o nome de cada uma das amigas e o valor gasto por cada uma, calcule e imprima o nome da que gastou mais e o valor que lhe sobrou e o nome da que gastou menos e o valor que lhe sobrou. No final pretende-se saber também o valor total que faltava se não tivessem feito as compras na época de saldos.
- 3) Numa escola secundária estão matriculados  $N$  alunos. No dia 15 de Outubro procedeu-se a eleições para a associação de estudantes. Apenas existiam duas listas, a X e a Z. Todos os alunos votaram preenchendo uma ficha onde indicaram a lista (X ou Z) e o nível de ensino, básico ou secundário (B ou S), que frequentavam. Elabore um Algoritmo em pseudocódigo que leia os dados da ficha preenchida por cada aluno, determine e imprima qual a lista vencedora e o nº de votos que obteve. Pretende-se também saber quantos alunos do ensino básico e do ensino secundário exerceram o seu direito de voto e quantos alunos não votaram nas listas candidatas.
- 4) Uma escola do ensino básico decidiu premiar o aluno do 4º ano da turma A que fizesse mais leituras durante os meses de Outubro, Novembro e Dezembro. Cada um dos 28 alunos da turma deveria preencher uma ficha onde indicasse o seu nome e o número de leituras que tinha feito durante o mês. Elabore um algoritmo em pseudocódigo que leia os dados da ficha mensal de cada aluno, determine e imprima o nome do aluno premiado em cada um dos meses, o mês (10, 11 ou 12) em que houve mais leituras individuais e qual esse número.