

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO TECNOLÓGICO - DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
Lista 2 - PDII - Profa. Cristina Rangel

1. Um número  $N$  é dito **perfeito** quando a soma de todos os seus divisores de 1 a  $N/2$  for igual a  $N$ . Faça um programa para gerar um conjunto composto pelos números perfeitos entre 1 e 1000. Após gerado o conjunto, imprima os elementos.
2. Faça um programa para contar e imprimir o número de motorista **padrão**, **apressado** e **lerdo** dos 10 motoristas de uma mesma linha de ônibus. O intervalo em que o motorista é considerado **padrão** é 3400 a 4000 segundos. Para cada motorista é lido o tempo que ele levou para fazer o percurso, dado em horas, minutos e segundos. Seu programa deve ser capaz de transformar os tempos em segundos através da fórmula  $3600 \times \text{hora} + 60 \times \text{minutos} + \text{segundos}$ .
3. Considere uma sequência de números inteiros, positivos e diferentes de zero fornecida pelo teclado. Faça um programa para encontrar o menor deles. Defina o fim da sequência com um número negativo. Imprimir o resultado.
4. Considere uma sequência de números inteiros, positivos e diferentes de zero fornecida pelo teclado. Faça um programa para calcular e imprimir o número e a soma dos pares e o número e soma dos ímpares. Defina o fim da sequência com um número negativo.
5. Um professor de Processamento de Dados decidiu penalizar os alunos cujas médias sejam menores que 7.0. O fator de penalidade possui a seguinte regra: (a) se  $5.0 \leq \text{média} < 7.0$  o fator de penalidade é 0.9; (b) se  $\text{média} < 5.0$  o fator de penalidade é 0.8. A **média do aluno** é a média aritmética de 2 provas parciais aplicadas durante o semestre. Sabe-se que o professor possui 2 turmas de Processamento de Dados. Faça um programa que, para cada turma:
  - leia o número de alunos;
  - para cada aluno, leia as 2 notas das provas parciais;
  - calcular e imprimir a **média da turma** sem o fator penalidade e com fator penalidade aplicado às médias de cada aluno;
  - calcular e imprimir o número de alunos que não sofreram penalidade, isto é,  $\text{média} \geq 7.0$ ;
  - calcular e imprimir o número de alunos que, apesar de sofrerem penalidade foram aprovados, isto é,  $\text{média penalizada} \geq 5.0$ .