

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR),**  
Campus de Curitiba - Central (Paraná – Brasil) - Engenharia Mecatrônica.  
**Departamento Acadêmico de Eletrônica (DAELN).**  
**2ª Prova – Disciplina: Algoritmos – EL71E – Turma: S15/S16.**

**Prof. Jean Marcelo Simão** (S15/S16 Teórico-prático), **Prof. Daniel Rossato** de Oliveira (S15 – Prática em Laboratório), **Prof. Luis Alberto Lucas** (S16 – Prática em Laboratório).

**Nome do Aluno:** \_\_\_\_\_

**Horário de Começo:** \_\_\_\_\_ **Horário de Fim:** \_\_\_\_\_

Leia toda a prova antes de começar pois os enunciados podem estar completados uns nos outros. Usar as boas práticas de programação.

Elaborar um programa em linguagem C capaz de realizar as funcionalidades que seguem:

- 1 O programa deve receber os nomes e as notas de cada aluno de uma turma de  $n$  alunos, onde  $n$  nunca é maior que 50. O usuário informa  $n$  no início da execução do programa.
- 2 Em seguida ao recebimento de  $n$ , o programa deve receber o nome e as notas das quatro (4) parciais de cada aluno.
- 3 Com isto, o programa deve calcular e informar a média ( $ma$ ) de cada aluno baseado nas duas maiores notas das 4 parciais.
- 4 Para cada aluno, identificado pelo seu nome, informar ainda seu *status*:  
\* “Não aprovado desta vez” se  $ma$  for menor que 6.0 (isto é,  $ma < 6.0$ ).  
\* “Aprovado” se  $ma$  maior ou igual a 6.0 (isto é,  $ma \geq 6.0$ ).
- 5 O programa deve também calcular a média geral da turma ( $mt$ ) a partir de cada  $ma$ .
- 6 Subsequentemente o programa deve também calcular e informar quantos alunos ficaram acima, igual ou menor que a média ( $mt$ ).
- 7 Por fim, o programa deve listar o nome de cada aluno que ficou acima da média ( $mt$ ).

Na elaboração deste programa com estas funcionalidades solicitadas, considerar o que segue por fazer parte do critério de avaliação:

- a) Escolher estruturas de decisão e repetição mais apropriadas.
- b) Fazer uso apropriada de vetores e matrizes.
- c) Fazer código de maneira ‘elegante’, inclusive com caligrafia e indentação adequadas.

**A interpretação faz parte do conteúdo da prova! Inclua comentários (se for o caso) para deixar explícitas as decisões em relação às interpretações!**