

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR),**  
Campus de Curitiba - Central (Paraná – Brasil) - Engenharia Mecatrônica.  
**Departamento Acadêmico de Eletrônica (DAELN).**  
**1ª Prova – Disciplina: Algoritmos – EL71E – Turma: S15/S16.**

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

**Nome do Aluno:** \_\_\_\_\_ **Turma:** \_\_\_\_\_  
**Horário de Início:** \_\_\_\_\_ **Horário de Fim:** \_\_\_\_\_

**Leia toda a prova antes de começar pois os enunciados estão completados uns nos outros.**  
**Fazer código organizado, identado e em boa caligrafia.**  
**Nesta prova NÃO usar vetores. Usar estruturas de repetição e decisão.**

A Agência Nacional de Saúde (ANS) decidiu fazer um concurso para premiar cidades exemplo em questões pertinentes à saúde. A nota para cada cidade candidata se compõe da seguinte forma:

- (1) 50% – Índice de Acesso à Saúde ao Cidadão (IASC), de 0 a 10.
- (2) 20% – Índice de Combate a Mosquitos Transmissores (ICMT), de 0 a 10.
- (3) 30% – Índice de Saneamento Básico (ISB), de 0 a 10.

Fazer um programa em linguagem para Octave/Matlab que tenha como entrada (fornecida pelo usuário) para cada candidato:

- IASC, ICMT e ISB *(vale 1,0 ponto)*
- Desnecessário validar as entradas.

Este programa deve ainda

- Ignorar cidades candidatas com qualquer índice abaixo de 3. *(1,5 ponto)*
- Ignorar cidades candidatas com qualquer índice abaixo de 5 salvo se houver nela algum outro índice seu acima de nove. *(1,5 pontos)*
- Calcular a Nota (N), de 0 a 10, para cada cidade não ignorada *(1,0 ponto)*

Por fim, esse programa deve fornecer na saída:

- A média M de N (de cidades candidata não ignoradas). *(1 ponto)*
- A **maior** N (de cidades candidata não ignoradas). *(0,5 ponto)*
- A **2ª maior** N (de cidades candidata não ignoradas). *(1,0 pontos)*
- A quantidade de cidades com todos os índices em zero. *(1,0 ponto)*

A condição de parada deverá ser o:

- **IASC** menor que **zero** (0). *(vale 0,5 ponto)*

Por fim:

- Código deve estar identado e organizado. *(vale 1,0 ponto)*

Cada tópico vale um ponto conforme indicado.

---

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