

ESTRUTURA DE DADOS

LISTA DE EXERCÍCIOS #1 VALOR : 1,5 ponto

INSTRUÇÕES :

- 1) O trabalho deve ser feito somente pelos integrantes dos grupos sorteados em sala;
- 2) As equipes podem discutir as soluções com outros colegas, mas trabalhos idênticos e/ou cópias da Internet serão consideradas fraudes, reprovarão os envolvidos e entregues ao Comitê de Ética da UESPI, o que pode levar ao desligamento do aluno da universidade;
- 3) As respostas devem ser entregues até o dia 08/10 nos 10 minutos iniciais da aula, em papel (preferencialmente usando Latex!☺);
- 4) Não será tolerado atraso na entrega;
- 5) Eventuais dúvidas devem ser enviadas para o e-mail da turma.

+++++

1. Critique a seguinte versão da função busca: (0,2)

```
int k = 0;
while (k < n && v[k] != x) k += 1;
if (v[k] == x) return k;
else return -1; }
```

2. Escreva uma função recursiva que calcule a soma dos dígitos de um inteiro positivo n. A soma dos dígitos de 132, por exemplo, é 6. (0,3)
3. Escreva uma função recursiva que imprime em ordem inversa os elementos de uma lista encadeada. (0,3)
4. Se preciso de t segundos para fazer uma busca binária em um vetor com n elementos, de quando tempo preciso para fazer uma busca em n² elementos? (0,2)
5. Critique a seguinte versão da função remove: (0,2)

```
void remove( celula *p, celula *ini) {
    celula *morta;
    morta = p->prox;
    if (morta->prox == NULL) p->prox = NULL;
    else p->prox = morta->prox;
    free( morta); }
```

6. Escreva uma função para remover de uma lista encadeada todos as células que contêm y. (0,3)