

PROGRAMAÇÃO 2 – PROVA 2 – QUESTÃO 4

Prof. Thiago Cavalcante

- Não use celular/computador e não converse com ninguém, a prova é individual.
- Sinta-se à vontade para tirar dúvidas (**razoáveis**) ou pedir esclarecimentos sobre as questões.
- Use **letra legível!** não posso dar nota para algo que não consigo ler.
- Lembre-se de **assinar seu nome nas suas folhas**. Se usar **mais de uma** folha, **enumere cada página**.
- **Seja organizado:** especifique número e letra da questão que você está respondendo e deixe um espaço entre as respostas, para não ficar tudo amontoado. Você pode pegar mais folhas, se precisar.

NOME: _____

4. (3,1 pt) Leia o código abaixo e faça as tarefas:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

// DECLARAÇÃO DO ELEMENTO DA LISTA
struct lista {
    int dados;
    struct lista* prox;
};

// SINÔNIMO PARA STRUCT LISTA
typedef struct lista Lista;

// FUNÇÕES concatena_listas E media_lista
Lista* concatena_listas(Lista* l1, Lista* l2) {
    Lista* p;
    // << SEU CÓDIGO ENTRA AQUI >>
    return l1;
}

float media_lista(Lista* l) {
    Lista* p;
    int soma = 0;
    int contador = 0;
    // << SEU CÓDIGO ENTRA AQUI >>
    return (float) soma/contador;
}

int main () {
    int i;
    Lista* lst1, lst2;

    lst1 = cria_lista();
    lst2 = cria_lista();

    for(i = 1; i < 4; i++) {
        lst1 = insere_lista(lst1, i);
        lst2 = insere_lista(lst2, i + 6);
    }

    imprime_lista(lst1);
    printf("\n%f\n", media_lista(lst1));

    imprime_lista(lst2);
    printf("\n%f\n", media_lista(lst2));

    lst1 = concatena_listas(lst1, lst2);

    imprime_lista(lst1);
    printf("\n%f\n", media_lista(lst1));
}
```

(a) (1,3 pt) Complete a função concatena_listas, que deve inserir a lista l2 no final da lista l1.

```
Lista* concatena(Lista* l1, Lista* l2) {
    Lista* p;
    // RESPOSTA //////////////////////////////////////
    for(p = l1; p->prox != NULL; p = p->prox);
    p->prox = l2;
    //////////////////////////////////////
    return l1;
}
```

(b) (1,0 pt) Complete a função media_lista, que calcula a média dos elementos em uma lista.

```
float media_lista(Lista* l) {
    Lista* p;
    int soma = 0;
    int contador = 0;
    // RESPOSTA //////////////////////////////////////
    for(p = l; p != NULL; p = p->prox) {
        soma += p->dados;
        contador++;
    }
    //////////////////////////////////////
    return (float) soma/contador;
}
```

(c) (0,8 pt) Escreva o que vai ser impresso na tela com a execução do programa.

```
3 2 1
2.00
9 8 7
8.00
3 2 1 9 8 7
5.00
```