

Prova 1 – 15/09/2014

Nome: _____ matrícula: _____

As respostas (texto ou códigos) devem ser escritos nas folhas resposta, **a caneta azul ou preta**. Quaisquer texto escrito em lápis será considerado rascunho. **Escreva seu nome em cada folha da prova.**

⇒ **Questão 01 (2,5pt)** Aponte **todos** os erros deste código que lê notas da entrada e imprime todas com sua média. Para cada erro, indique a **linha** e uma **descrição** do erro.

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 int main(void) {
4     float media, a, b, *notas;
5     notas = (float*) malloc( 10 * sizeof(float) );
6     for( i = 0; i < 15; i++ ){
7         printf("Digite uma nota: ");
8         scanf("%f", &a);
9         notas[i] = a;
10    }
11    printf("As notas são: ");
12    for(i = 0; i < 15; i++){
13        a = a + notas[i];
14        printf("%.2f ", notas[i]);
15    }
16    media = a / 15;
17    printf("\nA média é: %.2f\n", media);
18 }
```

⇒ **Questão 02 (2,5pt)** Crie uma função que recebe uma matriz A_{mn} e retorna sua transposta A_{nm}^T em uma nova matriz. O protótipo da função deverá ser:

```
1 int **matrizTransposta(int ** matriz, int m, int n);
```

• Entrada (matriz): $\begin{matrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{matrix}$

• Saída (matriz): $\begin{matrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{matrix}$

⇒ **Questão 03 (2,5pt)** Crie uma função que retorna um vetor que contem o maior elemento de cada uma das linhas de uma matriz original. O protótipo da função deverá ser:

```
1 int * criaVetorMax (int ** matriz, int linhas, int colunas);
```

• Entrada (matriz): $\begin{matrix} 1 & 5 & 7 \\ 4 & 9 & 8 \\ 6 & 7 & 2 \end{matrix}$

• Saída (vetor): 7, 9, 7

⇒ **Questão 04 (2,5pt)** Crie uma função que recebe como parâmetro duas cadeias de caracteres, s1 e s2, e retorna 1 se s2 está contido (sub-cadeia) de s1 ou retorna 0 caso contrário. O protótipo da função deverá ser:

```
1 int subcadeia(char *s1, char *s2);
```

• Entrada: s1 = laboratorio, e s2 = ator

• Retorno: 1