

Universidade de Itaúna - Ciência da Computação
Laboratório de Algoritmos e Estruturas de Dados I
Professor: Thiago Silva Vilela
Solução da Terceira Lista de Exercícios

Exercício 1

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(int argc, char *argv[]) {
5     int i, c;
6     int vetor[10];
7     int novo_vetor[10];
8
9     printf("Numeros do vetor: ");
10    for (i = 0; i < 10; i++) {
11        scanf("%d", &vetor[i]);
12    }
13    printf("Constante de multiplicacao: ");
14    scanf("%d", &c);
15
16    for (i = 0; i < 10; i++) {
17        novo_vetor[i] = vetor[i]*c;
18    }
19
20    printf("Novos valores do vetor: ");
21    for (i = 0; i < 10; i++) {
22        printf("%d ", novo_vetor[i]);
23    }
24    printf("\n");
25    return 0;
26 }
```

Exercício 2

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 #include <string.h>
4
5 int main(int argc, char *argv[]) {
6     char palavra[50];
7     char letra;
8     int tamanho, i, cnt = 0;
9
10    printf("Forneca uma string: ");
11    scanf("%s", palavra);
12
13    printf("Forneca um caracter: ");
14    scanf(" %c", &letra);
15
16    tamanho = strlen(palavra);
17    for (i = 0; i < tamanho; i++) {
18        if (letra == palavra[i]) {
19            cnt++;
20        }
21    }
22
23    printf("O caracter %c aparece %d vezes na string.\n", letra, cnt);
24    return 0;
25 }
```

Exercício 3

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 #include <string.h>
4
5 int main(int argc, char *argv[]) {
6     char string1[50], string2[50], string3[100];
7     int size_str1, size_str2;
8
9     printf("Forneca a string 1: ");
10    scanf("%s", string1);
11    printf("Forneca a string 2: ");
12    scanf("%s", string2);
13
14    size_str1 = strlen(string1);
15    size_str2 = strlen(string2);
16
17    int i, cnt = 0;
18    for (i = 0; i < size_str1; i++) {
19        string3[cnt] = string1[i];
20        cnt++;
21    }
22    for (i = 0; i < size_str2; i++) {
23        string3[cnt] = string2[i];
24        cnt++;
25    }
26    string3[cnt] = '\0';
27
28    int size_str3 = strlen(string3);
29
30    printf("A nova string e %s, e ela possui %d caracteres.\n", string3,
31          size_str3);
32    return 0;
33 }
```

Exercício 4

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(int argc, char *argv[]) {
5     int matriz[10][10];
6
7     int i, j;
8     for (i = 0; i < 10; i++) {
9         for (j = 0; j < 10; j++) {
10             if (i >= j) matriz[i][j] = 1;
11             else matriz[i][j] = 0;
12         }
13     }
14
15     for (i = 0; i < 10; i++) {
16         for (j = 0; j < 10; j++) {
17             printf("%d ", matriz[i][j]);
18         }
19         printf("\n");
20     }
21     return 0;
22 }
```