

Lista 6 - Rayssa Silva Costa

QUESTÃO 1

```
#include <stdio.h>

int troca(int *x, int *y){
    int aux;
    aux = *x;
    *x = *y;
    *y = aux;
}

int altera(int *x, int *y){
    *x = *x - 1;
    *y = *y + 1;
}

float perimetroCirculo(float *raio, float *perimetro){
    *perimetro = 2 * 3.14 * (*raio);
}

float areaCirculo(float *raio, float *area){
    *area = 3.14 * ((*raio) * (*raio));
}

float perimetroQuadrado(float *lado, float *perimetro){
    *perimetro = 4 * (*lado);
}

float areaQuadrado(float *lado, float *area){
    *area = (*lado) * (*lado);
}

int main(){
    //Item 1
    int a, b;
    printf("\nInsira dois valores: ");
    scanf("%d %d", &a, &b);
    troca(&a, &b); //realiza a troca
    printf("\nOs valores trocados sao: %d e %d\n", a, b);

    //Item 2
    int x, y;
    printf("\nInsira dois valores: ");
    scanf("%d %d", &x, &y);
    altera(&x, &y); //realiza a decrementação e incrementação
    printf("\nOs valores decrementado e incrementado sao: %d e %d\n", x, y);

    //Item 3
    float raio, areaC, perimetroC;
    printf("\nInsira o raio: ");
    scanf("%f", &raio);
    perimetroCirculo(&raio, &perimetroC); //calcula o perimetro
    areaCirculo(&raio, &areaC); //calcula a area
    printf("\nA area e: %.1f e o perimetro e: %.1f\n", areaC, perimetroC);
```

```

//Item 4
float lado, areaQ, perimetroQ;
printf("\nInsira o lado: ");
scanf("%f", &lado);
perimetroQuadrado(&lado, &perimetroQ); //calcula o perimetro
areaQuadrado(&lado, &areaQ); //calcula a area
printf("\nA area e: %.1f e o perimetro e: %.1f\n", areaQ, perimetroQ);

return 0;
}

```

QUESTÃO 2

Arquivo "cripto.h"

```
#include <string.h>
```

```
void Criptografia(char *p, char v, int tam){
```

```
    int i;
```

```
    for(i = 0; i < tam; i++){
```

```
        if(tolower(p[i]) == 'a' || tolower(p[i]) == 'e' || tolower(p[i]) == 'i' || tolower(p[i]) == 'o' ||
```

```
tolower(p[i]) == 'u'){
```

```
            p[i] = v;
```

```
        }
```

```
    }
```

```
}
```

Arquivo C

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

```
#include <ctype.h>
```

```
#include "cripto.h"
```

```
void main(){
```

```
    char character;
```

```
    int tamanho;
```

```
    char frase[100];
```

```
    printf("\nDigite o caracter para substituir as vogais: ");
```

```
    scanf("%c", &character);
```

```
    getchar();
```

```
    printf("\nDigite uma frase para criptografar: ");
```

```
    fgets(frase, sizeof(frase), stdin);
```

```
    frase[strcspn(frase, "\n")] = '\0';
```

```
    tamanho = strlen(frase);
```

```
    Criptografia(frase, character, tamanho);
```

```
    printf("%s", frase);
```

```
}
```

QUESTÃO 3

```

Arquivo "mudar.h"
#include <ctype.h>
char transformar(char *string, int tamanho){
    int i;
    for(i = 0; i < tamanho; i++){
        string[i] = toupper(string[i]);
    }
}
Arquivo c
#include <stdio.h>
void main(){
    char string[50];
    printf("\nInsira uma string: ");
    scanf(" %s", string);
    transformar(&string, 50);
    printf("\n%s", string);
}

```

QUESTÃO 4

```

Arquivo .h
float crescente(float *vetor, int tamanho){
    int i, j;
    float aux;
    for(i = 0; i < tamanho; i++){
        for (j = i + 1; j < 3; j++) {
            if (vetor[i] > vetor[j]) {
                aux = vetor[i];
                vetor[i] = vetor[j];
                vetor[j] = aux;
            }
        }
    }
}

```

```

Arquivo c
#include <stdio.h>
#include "ordena.h"
int main(){
    int i;
    float ordem[3];
    printf("\nInsira tres numeros reais: ");
    for(i = 0; i < 3; i++){
        scanf("%f", &ordem[i]);
    }
    crescente(ordem, 3);
    printf("\nNova ordem: ");
    for(i = 0; i < 3; i++){
        printf(" %.3f", ordem[i]);
    }
}

```

QUESTÃO 5

Arquivo elementos.h

```
void Elementos(int *v){
    int i;
    for(i = 0; i < 8; i++){
        if(v[i] > 15 && v[i] < 20){
            v[i] = 0;
        }
    }
}
```

Arquivo c

```
#include <stdio.h>
#include "elementos.h"
void main(){
    int vetor[8], i;
    printf("\nInsira um vetor de 8 valores inteiros: ");
    for(i = 0; i < 8; i++)
        scanf("%d", &vetor[i]);
    Elementos(vetor);
    printf("\nO novo vetor e: ");
    for(i = 0; i < 8; i++)
        printf(" %d", vetor[i]);
}
```

QUESTÃO 6

Arquivo .h

```
int substituir(int matriz[2][3]){
    int i, j;
    for(i = 0; i < 2; i++){
        for(j = 0; j < 3; j++){
            if(matriz[i][j] % 2 == 0){
                matriz[i][j] = 1000;
            }
        }
    }
}
```

Arquivo c

```
#include <stdio.h>
#include "matriz.h"
void main(){
    int i, j, matriz[2][3] = {{2, 5, 8}, {1, 4, 7}};

    printf("\nAntiga matriz: ");
    for(i = 0; i < 2; i++){
        for(j = 0; j < 3; j++)
            printf(" %d", matriz[i][j]);
    }
}
```

```

    substituir(matriz);

    printf("\nNova matriz: ");
    for(i = 0; i < 2; i++){
        for(j = 0; j < 3; j++){
            printf(" %d", matriz[i][j]);
        }
    }
}

```

QUESTÃO 7

```

#include <stdio.h>
struct ESTUDANTE{
    char nome[50];
    int idade;
    float nota;
};
void atualizarEstudante(struct ESTUDANTE *aluno){
    aluno->idade = aluno->idade;
    aluno->nota = aluno->nota;
}
void main(){
    struct ESTUDANTE a;
    printf("\nInsira o nome do aluno: ");
    scanf(" %s", a.nome);
    printf("\nInsira a idade do estudante: ");
    scanf("%d", &a.idade);
    printf("\nInsira a nota do estudante: ");
    scanf("%f", &a.nota);
    atualizarEstudante(&a.idade);
    atualizarEstudante(&a.nota);
    printf("\nDados:\n");
    printf("Nome: %s", a.nome);
    printf("\nIdade: %d", a.idade);
    printf("\nNota: %.1f", a.nota);
}

```