

Rec II - Programação II

Aluno: Hélio Carvalho de Andrade

Questão 1.

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

```
typedef struct{
    int Idade;
    float Peso, Altura;
}ALUNO;
```

```
int cadastraAluno(ALUNO *x,int y);
void maisNova(ALUNO *x,int y);
void maisBaixa(ALUNO *x,int y);
void maisPesada(ALUNO *x,int y);
```

```
int main(){
    setlocale(LC_ALL,"portuguese");
```

```
    ALUNO *Array;
    int n,pos;
    n=10;
```

```
    Array=(ALUNO*)malloc(n*sizeof(ALUNO));
```

```
    cadastraAluno(Array,n);
    maisNova(Array,n);
    maisBaixa(Array,n);
    maisPesada(Array,n);
}
```

```
int cadastraAluno(ALUNO *x,int y){
    printf("\nCadastro\n-----\n");
    int i=0;
    while(i<y){
        printf("\n%d Aluno: Idade, Peso, Altura: ",(i+1));
        scanf("%d %f %f",&x[i].Idade,&x[i].Peso,&x[i].Altura);
        fflush(stdin);
        i++;
    }
}
```

```
void maisNova(ALUNO *x,int y){
    int a,b,c,k;
    for(a=0;a<y;a++){
```

```

        for(b=(a+1);b<y;b++){
            if(x[a].Idade>=x[b].Idade){
                k=x[a].Idade;
                x[a].Idade=x[b].Idade;
                x[b].Idade=k;
                k=x[a].Peso;
                x[a].Peso=x[b].Peso;
                x[b].Peso=k;
                k=x[a].Altura;
                x[a].Altura=x[b].Altura;
                x[b].Altura=k;
            }
        }
    }
    printf("\nPessoa mais nova:(Idade, Peso, Altura): (%d, %.2f,
%.2f)",x[0].Idade,x[0].Peso,x[0].Altura);
}

```

```

void maisBaixa(ALUNO *x,int y){
    int a,b,c,k;
    for(a=0;a<y;a++){
        for(b=(a+1);b<y;b++){
            if(x[a].Altura>=x[b].Altura){
                k=x[a].Altura;
                x[a].Altura=x[b].Altura;
                x[b].Altura=k;
                k=x[a].Peso;
                x[a].Peso=x[b].Peso;
                x[b].Peso=k;
                k=x[a].Idade;
                x[a].Idade=x[b].Idade;
                x[b].Idade=k;
            }
        }
    }
    printf("\nPessoa mais baixa:(Idade, Peso, Altura): (%d, %.2f,
%.2f)",x[0].Idade,x[0].Peso,x[0].Altura);
}

```

```

void maisPesada(ALUNO *x,int y){
    int a,b,c,k;
    for(a=0;a<y;a++){
        for(b=(a+1);b<y;b++){
            if(x[a].Peso>=x[b].Peso){
                k=x[a].Peso;
                x[a].Peso=x[b].Peso;
                x[b].Peso=k;
                k=x[a].Idade;

```

```
        x[a].Idade=x[b].Idade;
        x[b].Idade=k;
        k=x[a].Altura;
        x[a].Altura=x[b].Altura;
        x[b].Altura=k;
    }
}
}
printf("\nPessoa mais pesada:(Idade, Peso, Altura): (%d, %.2f,
%.2f)",x[y-1].Idade,x[y-1].Peso,x[y-1].Altura);
}
```

Questão 2.

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

void Arruma(char *x);

void main(void){
    setlocale(LC_ALL,"portuguese");

    char nome[30];
    printf("Digite seu nome completo:\n");
    scanf("%[^\n]s",nome);
    scanf("%c");
    fflush(stdin);

    printf("O nome digitado é: %s",nome);

    Arruma(nome);
}

void Arruma(char *x){
    int y,n;
    n=strlen(x);

    for(y=0;y<n;y++){

        if(x[y]==32){
            x[y]=95;
        }
        if(x[y]<90 && x[y]!=32){
            x[y]=x[y]+32;
        }
        if((y==0 || x[y-1]==32) && (x[y]!=32)){
            x[y]=x[y]-32;
        }
        if(x[y]==32 && (x[y-2]=='D')){
            x[y-2]=x[y-2]+32;
        }
        if(x[y]==32 && x[y-3]=='D' && x[y-1]=='s'){
            x[y-3]=x[y-3]+32;
        }
    }
    printf("\n%s",x);
}
```

Questão 3.

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

```
typedef struct{
    char Nome[20];
    int Idade;
}PESSOA;
```

```
void cadastraPessoas(PESSOA *x,int y);
void arruma(char *x);
void arrumaNomes(PESSOA *x,int y);
void ordemAlfa(PESSOA *x,int y);
void ordemIdade(PESSOA *x,int y);
void ordemMaiorIdade(PESSOA *x,int y);
void mostraPessoas(PESSOA *x,int y);
void sair();
```

```
int main(){
    setlocale(LC_ALL,"portuguese");

    int n;
    printf("\nQuantidade de pessoas a serem cadastradas: ");
    scanf("%d",&n);
    fflush(stdin);

    PESSOA *Array;

    Array=(PESSOA*)malloc(n*sizeof(PESSOA));
    if(!Array){
        printf("\nMemory request failed.\n");
        exit(1);
    }

    int option=1;
    while(option!=0){
        printf("\n\n0 - Sair do sistema\n1 - Cadastrar Pessoas\n2 - Cadastrados em ordem
alfabética\n3 - Cadastrados em ordem crescente de idade\n4 - Cadastrados maiores de
Idade\n");
        scanf("%d",&option);
        fflush(stdin);
        switch(option){
```

```

        case 0:
            sair();
        case 1:
            cadastraPessoas(Array,n);
            continue;
        case 2:
            ordemAlfa(Array,n);
            continue;
        case 3:
            ordemIdade(Array,n);
            continue;
        case 4:
            ordemMaiorIdade(Array,n);
            continue;
    }
}
return 0;
}

```

```

void cadastraPessoas(PESSOA *x, int y){
    printf("\n-----Cadastro de Pessoas-----\n");
    int i=0;
    while(i<y){
        printf("%d Pessoa (Nome, Idade): ",(i+1));
        scanf("%s %d",x[i].Nome,&x[i].Idade);
        i++;
    }
}

```

```

void mostraPessoas(PESSOA *x,int y){
    printf("\nPessoas Cadastradas\n-----");
    int i;
    for(i=0;i<y;i++){
        printf("\n(%s, %d)",x[i].Nome,x[i].Idade);
    }
}

```

```

void arruma(char *x){
    int y,n;
    n=strlen(x);

    for(y=0;y<n;y++){

        if(x[y]<90 && x[y]!=32){
            x[y]=x[y]+32;
        }
    }
}

```

```

        if((y==0 || x[y-1]==32) && (x[y]!=32)){
            x[y]=x[y]-32;
        }
        if(x[y]==32 && (x[y-2]=='D')){
            x[y-2]=x[y-2]+32;
        }
        if(x[y]==32 && x[y-3]=='D' && x[y-1]=='s'){
            x[y-3]=x[y-3]+32;
        }
    }
}

```

```

void arrumaNomes(PESSOA *x,int y){
    char a[20];
    int i;
    for(i=0;i<y;i++){
        strcpy(a,x[i].Nome);
        int n=strlen(a);
        arruma(a);
        strcpy(x[i].Nome,a);
    }
    int j =0;
    int retorno=strcmp(x[j].Nome,x[j+1].Nome);
    printf("\nRetorno = %d\n",retorno);
}

```

```

void ordemAlfa(PESSOA *x,int y){
    int a,b,c;
    char k[20];
    for(a=0;a<y;a++){
        for(b=(a+1);b<y;b++){
            int retorno=strcmp(x[a].Nome,x[b].Nome);
            if(retorno>0){
                strcpy(k,x[a].Nome);
                strcpy(x[a].Nome,x[b].Nome);
                strcpy(x[b].Nome,k);
                c=x[a].Idade;
                x[a].Idade=x[b].Idade;
                x[b].Idade=c;
            }
        }
    }
    mostraPessoas(x,y);
}

```

```

void ordemIdade(PESSOA *x,int y){
    int a,b,c;

```

```

char k[20];
for(a=0;a<y;a++){
    for(b=(a+1);b<y;b++){
        if(x[a].Idade>=x[b].Idade){
            c=x[a].Idade;
            x[a].Idade=x[b].Idade;
            x[b].Idade=c;
            strcpy(k,x[a].Nome);
            strcpy(x[a].Nome,x[b].Nome);
            strcpy(x[b].Nome,k);
        }
    }
}
mostraPessoas(x,y);
}

void ordemMaiorIdade(PESSOA *x,int y){
    int i;
    for(i=0;i<y;i++){
        if(x[i].Idade>=18){
            printf("\n(%s, %d)",x[i].Nome,x[i].Idade);
        }
    }
}

void sair(){
    exit(1);
}

```