

Lista 3

Questão 1

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
struct Funcionario
{
    char nome[21];
    int matricula;
    float salario;
};
typedef struct Funcionario func;

int main()
{
    int i;
    func registro[10];
    for ( i = 0 ; i < 10 ; i++ )
    {
        printf("Digite o nome do funcionario %d:\n",i+1);
        scanf("%[^\n]s",registro[i].nome);
        printf("Digite a matricula de %s:\n",registro[i].nome);
        scanf("%d",&registro[i].matricula);
        printf("Digite o salario de %s:\n",registro[i].nome);
        scanf("%f",&registro[i].salario);
    }
    for ( i = 0 ; i < 10 ; i++ )
    {
        printf("Funcionario %d\n",i+1);
```

```
    printf("Nome: %s\n",registro[i].nome);
    printf("Matricula: %d\n",registro[i].matricula);
    printf("Salario: R$ %.2f\n\n",registro[i].salario);
}
return 0;
}
```

Questao 2

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
struct Endereco
{
    char rua[41],bairro[21];
    int numero;
};
struct Funcionario
{
    char nome[21];
    int matricula;
    struct Endereco ende;
};
typedef struct Funcionario func;

int main()
{
    func empregado;
    printf("Digite o nome do funcionario:\n");
    scanf("%[^\n]s",&empregado.nome);
    printf("Digite a matricula de %s:\n",empregado.nome);
```

```

scanf("%d",&empregado.matricula);
printf("Digite a rua de %s:\n",empregado.nome);
scanf(" %[^\n]s",empregado.ende.rua);
printf("Digite o numero de %s:\n",empregado.nome);
scanf("%d",&empregado.ende.numero);
printf("Digite o bairro de %s:\n",empregado.nome);
scanf(" %[^\n]s",empregado.ende.bairro);
printf("Dados do funcionario:\n");
printf("Nome: %s\nMatricula:%d\n",empregado.nome,empregado.matricula);
printf("Rua: %s\nNumero: %d\nBairro:
%s\n",empregado.ende.rua,empregado.ende.numero,empregado.ende.bairro);

return 0 ;
}

```

Questao 3

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
struct aluno
{
int cpf;
char nome[21];
float notas[3];
};
typedef struct aluno AL;
int main()
{
int i;
float media, soma ;
AL estudante;
printf("Digite o nome do aluno:\n");

```

```

scanf("%[^\n]s",estudante.nome);
printf("Digite o cpf de %s:\n",estudante.nome);
scanf("%d",&estudante.cpf);
soma = 0 ;
for ( i = 0 ; i < 3 ; i++ )
{
    printf("Digite a nota %d de %s\n",i+1,estudante.nome);
    scanf("%f",&estudante.notas[i]);
    soma = soma + estudante.notas[i];
}
media = soma/3;
printf("Aluno:\n%s\nCPF: %d\nMedia:
%.1f\n\n",estudante.nome,estudante.cpf,media);
return 0 ;
}

```

Questao 4

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
struct aluno
{
    int cpf;
    char nome[21];
    float notas[3];
};
typedef struct aluno AL;
int main()
{
    int i,j;
    float media[5], soma ;

```

```

AL estudante[5];
for ( i = 0 ; i < 5 ; i++ )
{
    printf("Digite o nome do aluno %d:\n",i+1);
    scanf("%[^\n]s",estudante[i].nome);
    printf("Digite o cpf de %s:\n",estudante[i].nome);
    scanf("%d",&estudante[i].cpf);
    soma = 0 ;
    for ( j = 0 ; j < 3 ; j++ )
    {
        printf("Digite a nota %d de %s\n",j+1,estudante[i].nome);
        scanf("%f",&estudante[i].notas[j]);
        soma = soma + estudante[i].notas[j];
    }
    media[i] = soma/3;
}
for ( i = 0 ; i < 5 ; i++ )
{
    printf("Aluno %d:\n%s\nCPF: %d\nMedia:
%.1f\n\n",i+1,estudante[i].nome,estudante[i].cpf,media[i]);

}
return 0 ;
}

```

Questao 5

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

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

```
struct loja
```

```
{
```

```

int quantidade,codigo;

float preco;

};

int main()
{
    struct loja estoque[5],estoque2[5];

    int i,j;

    float media;

    for ( i = 0; i < 5; i++ )
    {
        printf("Digite o codigo do produto %d:\n",i+1);
        scanf("%d",&estoque[i].codigo);
        printf("Digite a quantidade do produto %d:\n",i+1);
        scanf("%d",&estoque[i].quantidade);
        printf("Digite o preco do produto %d\n",i+1);
        scanf("%f",&estoque[i].preco);
    }

    j = 0;

    for ( i = 0; i < 5; i++ )
    {
        if ( estoque[i].preco > 10 )
        {
            estoque2[j].preco = estoque[i].preco;
            estoque2[j].codigo = estoque[i].codigo;
            estoque2[j].quantidade = estoque[i].quantidade;
            j++;
        }
    }
}

```

```

media = 0;
if ( j > 0 )
{
    for ( i = 0 ; i < j ; i++ )
    {
        media = media + estoque2[i].preco;
    }
    media = media/j;
    printf("A media dos produtos acima de R$10,00 eh: R$%.2f\n",media);
    for ( i = 0 ; i < j ; i++ )
    {
        printf("Produto %d\nCodigo: %d Quantidade: %d Preco:
R$%.2f\n",i+1,estoque2[i].codigo,estoque2[i].quantidade,estoque2[i].preco);
    }

}
else
{
    printf("Nao foram encontrados produtos com preco acima de R$10,00\n");
}
return 0;
}

```

Questao 6

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

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

```
int main()
```

```
{
```

```
    int i,num;
```

```
FILE *arq;

arq = fopen("MeuPrimeiroArquivo.arq","w");

for ( i = 0; i < 5 ; i++)

{

    printf("Digite um numero:\n");

    scanf("%d",&num);

    fwrite(&num,sizeof(int),1,arq);

}

fclose(arq);

return 0;

}
```

Questao 7

```
#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main()

{

    int i,num,x[5];

    FILE *arq;

    arq = fopen("MeuPrimeiroArquivo.arq","r");

    for ( i = 0; i < 5 ; i++)

    {

        fread(&num,sizeof(int),1,arq);

        x[i] = 2*num;

    }

    fclose(arq);

    arq = fopen("MeuPrimeiroArquivo.arq","w");

    for ( i = 0; i < 5 ; i++)
```

```

{
    num = 2*x[i];
    fwrite(&num,sizeof(int),1,arq);
}
fclose(arq);
arq = fopen("MeuPrimeiroArquivo.arq","r");
for ( i = 0; i < 5 ; i++ )
{
    fread(&num,sizeof(int),1,arq);
    printf("%d ",num);
}
fclose(arq);
return 0;
}

```

Questao 8

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

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

```
struct ALUNO
```

```

{
    int cpf;
    float nota;
};

```

```
typedef struct ALUNO Al;
```

```
int main()
```

```

{
    int i;
    Al alunos,alunos1;
}

```

```

FILE *arq;

arq = fopen("Turma.arq","w");

for ( i = 0 ; i < 5; i++ )
{
    printf("Digite o cpf do aluno\n");
    scanf("%d",&alunos.cpf);
    printf("Digite a nota do aluno\n");
    scanf("%f",&alunos.nota);
    fwrite(&alunos,sizeof(A1),1,arq);
}

fclose(arq);

arq = fopen("Turma.arq","r");

for ( i = 0 ; i < 5; i++ )
{

    fread(&alunos1,sizeof(A1),1,arq);
    printf("%d %.2f\n",alunos1.cpf,alunos1.nota);
}

fclose(arq);

return 0;
}

```

Questao 9

```

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

struct pessoa
{
    char nome[21];
    int idade;

```

```

};

typedef struct pessoa Pessoa;

int main()
{
    int id;
    Pessoa P;
    FILE *arq;
    arq = fopen("pessoas.arq","r");
    if ( arq == NULL )
    {
        printf("Erro ao abrir o arquivo!\n");
    }
    else
    {
        printf("Digite a idade:\n");
        scanf("%d",&id);
        while ( !feof(arq) )
        {
            fread(&P,sizeof(Pessoa),1,arq);
            if( id == P.idade )
            {
                printf("%s\n",P.nome);
            }
            else
            {
                printf("Idade não encontrada!\n");
            }
        }
    }
}

```

```
}  
fclose(arq);  
return 0;  
}
```

Questao 10

```
#include <stdio.h>  
#include <stdlib.h>  
#include <string.h>  
struct veiculos  
{  
    char marca[16],modelo[21],placa[8];  
    float quilometragem, diaria;  
    int fabricacao, ar, portas;  
};  
struct veiculos2  
{  
    char marca2[16], modelo2[21], placa2[8];  
    float diaria2;  
};  
typedef struct veiculos V1;  
typedef struct veiculos2 V2;  
int main()  
{  
    V1 vec1;  
    V2 vec2;  
    FILE *entrada,*saida;  
    entrada = fopen("VEICULOS.CAD","r");  
    saida = fopen("VEICULOS_CLASSE_A.CAD","w");
```

```

if (entrada == NULL )
{
    printf("Erro ao abrir o arquivo!\n");
}
else
{
    while(!feof(entrada))
    {
        fread(&vec1,sizeof(V1),1,entrada);

        if( (vec1.portas == 5) && (vec1.ar == 1) && (vec1.fabricacao == 2012) &&
(vec1.diaria > 380) )
        {
            vec2.diaria2 = vec1.diaria;
            strcpy(vec2.modelo2,vec1.modelo);
            strcpy(vec2.marca2,vec1.marca);
            strcpy(vec2.placa2,vec1.placa);
            fwrite(&vec2,sizeof(V2),1,saida);
        }
    }
}
fclose(entrada);
fclose(saida);
return 0 ;
}

```

Questao 11

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

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

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

```
struct DadosPessoas
```

```

{
    char nome[21], endereco[41], sexo;
    int dia, mes, ano;
};
struct Homens
{
    char nome2[21], endereco2[41];
};
typedef struct DadosPessoas DP;
typedef struct Homens HO;
int main()
{
    DP lista;
    HO senhores;
    FILE *entrada, *saida;
    entrada = fopen("ZINHO.CAD","r");
    saida = fopen("ZINHO.M50","w");
    if ( entrada == NULL )
    {
        printf("Erro ao abrir o arquivo!\n");
    }
    else
    {
        while(!feof(entrada))
        {
            fread(&lista,sizeof(DP),1,entrada);
            if ( (lista.ano == 1961) && (lista.sexo == 'm'))
            {

```

```

        strcpy(senhores.nome2,lista.nome);
        strcpy(senhores.endereco2,lista.endereco);
        fwrite(&senhores,sizeof(HO),1,saida);
    }
}
}
fclose(entrada);
fclose(saida);
return 0;
}

```

Questao 12

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
struct CasalEntidade
{
    char entidade[16];
    int codigo;
};
struct Concurso
{
    char entidade2[16];
    int codigo2;
    float dama,cavalheiro,media;
};
typedef struct CasalEntidade CE;
typedef struct Concurso Conc;
int main()

```

```

{
    CE casal;
    Conc competicao;
    FILE *entrada, *saida;
    entrada = fopen("CONCURSO.CAD","r");
    saida = fopen("CONCURSO.NOT","w");
    if ( entrada == NULL )
    {
        printf("Erro ao abrir o arquivo!\n");
    }
    else
    {
        while(!feof(entrada))
        {
            fread(&casal,sizeof(CE),1,entrada);
            printf("Digite a nota da dama:\n");
            scanf("%f",&competicao.dama);
            printf("Digite a nota do cavalheiro:\n");
            scanf("%f",&competicao.cavalheiro);
            competicao.media = ( competicao.dama + competicao.cavalheiro )/2;
            strcpy(competicao.entidade2,casal.entidade);
            competicao.codigo2 = casal.codigo;
            fwrite(&competicao,sizeof(Conc),1,saida);
        }
    }
    fclose(entrada);
    fclose(saida);
    return 0;
}

```

```
}
```

Questao 13

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

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

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

```
struct DadosMedalhas
```

```
{
```

```
    char nome[31],endereco[51],sigla[3];
```

```
    int numero,ouro,prata,bronze;
```

```
};
```

```
struct TotalMedalhas
```

```
{
```

```
    char nome2[31];
```

```
    int total;
```

```
};
```

```
typedef struct DadosMedalhas DM;
```

```
typedef struct TotalMedalhas TM;
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    DM info;
```

```
    TM resu;
```

```
    char estado[3];
```

```
    FILE *entrada, *saida;
```

```
    entrada = fopen("MEDALHAS.BRA","r");
```

```
    saida = fopen("MEDALHAS.EXT","w");
```

```
    if ( entrada == NULL )
```

```
    {
```

```
        printf("Erro ao abrir o arquivo!\n");
```

```

}
else
{
    printf("Digite a sigla do estado de pesquisa:\n");
    scanf("%s",estado);
    while(!feof(entrada))
    {
        fread(&info,sizeof(DM),1,entrada);
        if( (strcmp(estado,info.sigla)) == 0 && (info.ouro > 0))
        {
            resu.total = info.bronze + info.ouro + info.prata;
            strcpy(resu.nome2,info.nome);
            fwrite(&resu,sizeof(TM),1,saida);
        }
    }
}
fclose(entrada);
fclose(saida);
return 0;
}

```

Questao 14

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

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

```
int dobro(int x)
```

```

{
    x = 2*x;
    return x ;
}

```

```
}  
int main()  
{  
    int n;  
    printf("Digite um numero\n");  
    scanf("%d",&n);  
    n = dobro(n);  
    printf("O dobro : %d\n",n);  
    return 0 ;  
}
```

Questao 15

```
#include <stdio.h>  
#include <stdlib.h>  
  
int potencia(int x, int n)  
{  
    int i = 1 , num ;  
    num = x ;  
    if ( n == 0 )  
    {  
        num = 1 ;  
    }  
    while( i < n )  
    {  
        num = num*x ;  
        i++;  
    }  
    return num ;  
}
```

```
}  
int main()  
{  
    int base,expoente,resu;  
    printf("Digite a base\n");  
    scanf("%d",&base);  
    printf("Digite o expoente\n");  
    scanf("%d",&expoente);  
    resu = potencia(base,expoente);  
    printf("%d elevado a %d = %d",base,expoente,resu);  
    return 0 ;  
}
```

QUESTÃO 16:

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

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

```
int dobro(int x)
```

```
{  
    x = 2*x;  
    return x;  
}
```

```
int main()
```

```
{  
    int n;  
    printf("Informe um valor para n:\n");
```

```
scanf("%d",&n);  
n = dobro(n);  
printf("O seu dobro e %d\n",n);  
return 0;  
}
```

QUESTÃO 17:

```
#include <stdio.h>  
#include <stdlib.h>  
  
void atualiza(int x)  
{  
    x = x + 1;  
    printf("O novo valor de n e %d\n",x);  
}  
  
int main()  
{  
    int n;  
    printf("Informe um valor para n:\n");  
    scanf("%d",&n);  
    atualiza(n);  
    return 0;  
}
```

QUESTÃO 18:

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

void LeVetor()
{
    int vetor[3],i;
    printf("Digite os elementos do vetor:\n");
    for(i = 0; i < 3; i++)
        {
            printf("Elemento %d:\n",i+1);
            scanf("%d",&vetor[i]);
        }

    printf("Vetor:\n[ ");

    for(i = 0; i < 3; i++)
        {
            printf("%d ",vetor[i]);
        }
    printf("]\n");
}

int main()
{
    LeVetor();
    return 0;
}
```

```
}
```

QUESTÃO 19:

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

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

```
int FAT(int x)
```

```
{
```

```
    int f = 1,i;
```

```
    for(i=x;i>0;i--)
```

```
    {
```

```
        f = f*i;
```

```
    }
```

```
    return f;
```

```
}
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    int n,fat;
```

```
    do{
```

```
        printf("Digite um numero:\n");
```

```
        scanf("%d",&n);
```

```
    }while (n < 0);
```

```
    fat = FAT(n);
```

```
    printf("Fatorial de N = %d\n",fat);
```

```
    printf("Fatorial de N + 4 = %d\n",FAT(n+4));
```

```
    return 0;
```

```
}
```

QUESTÃO 20

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

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

```
void dobra(int *v, int n)
```

```
{
```

```
    int i;
```

```
    for(i=0;i<n;i++)
```

```
    {
```

```
        v[i] = v[i]*2;
```

```
    }
```

```
}
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    int vetor[4],i;
```

```
    printf("Digite os 4 elementos do vetor:\n");
```

```
    for(i=0;i<4;i++)
```

```
    {
```

```
        printf("Elemento da posicao %d:\n",i);
```

```
        scanf(" %d",&vetor[i]);
```

```
    }
```

```
    dobra(vetor,4);
```

```
    for(i=0;i<4;i++)
```

```

        {
            printf("%d ",vetor[i]);
        }

printf("\n");
dobra(vetor,4);
for(i=0;i<4;i++)
    {
        printf("%d ",vetor[i]);
    }
system("PAUSE");
return 0;
}

```

QUESTÃO 21:

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

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

```
#include <math.h>
```

```
void categ(float *a1,float *pe,int na, int *n1,int *n2,int *n3)
```

```

{
    int i;
    float imc;
    *(n1)=0;
    *(n2)=0;
    *(n3)=0;
    for(i=0;i<na;i++)
    {

```

```

imc=pe[i]/(al[i]*al[i]);
if (imc < 18.5)
    {
        *(n1)=*(n1)+1;
    }
else if(imc < 25.0)
    {
        *(n2)=*(n2)+1;
    }
else *(n3)=*(n3)+1;
    }
}

int main()
{
    float alt[80], peso[80];
    int i,np1,np2,np3,n;
    do{
        printf("Digite O numero de atletas:\n");
        scanf("%d",&n);
    }while ((n < 5) || (n > 80));
    for(i=0;i<n;i++)
    {
        printf("Altura do atleta %d:\n",i+1);
        scanf("%f",&alt[i]);
        printf("Peso do atleta %d:\n",i+1);
        scanf("%f",&peso[i]);
    }
}

```

```
    categ(alt,peso,n,&np1,&np2,&np3);  
    printf("Atletas abaixo do peso: %d\n",np1);  
    printf("Atletas com peso normal: %d\n",np2);  
    printf("Acima do peso: %d\n",np3);  
  
    system("PAUSE");  
    return 0;  
}
```

QUESTÃO 22

```
#include <stdio.h>  
#include <string.h>  
#include <conio.h>  
  
struct Reg1{  
    int CodCliente;  
    char Nome[20];  
    char Endereco[40];  
    char Fone[10];  
    char Sexo;  
}; typedef struct Reg1 Reg1;  
  
struct Reg2  
{  
    int CodProduto;  
    int CodCliente;
```

```
char Descricao[20];  
}; typedef struct Reg2 Reg2;
```

```
struct Reg3  
{  
    char Nome[20];  
    char Descricao[20];  
}; typedef struct Reg3 Reg3;
```

```
FILE *Arq1, *Arq2, *Arq3;
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    Reg1 Cliente;
```

```
    Reg2 Venda;
```

```
    Reg3 Produto;
```

```
    int encontrou;
```

```
    Arq1 = fopen("CLIENTES.CAD","rb");
```

```
    if (Arq1 == NULL)
```

```
    {
```

```
        printf("Socorro! O arquivo nao pode ser aberto!\n");
```

```
        exit(1);
```

```
    }
```

```
    Arq2 = fopen("VENDAS.CAD","rb");
```

```
    if (Arq2 == NULL)
```

```
    {
```

```
        printf("Socorro! O arquivo nao pode ser aberto!\n");
```

```
        exit(1);
```

```

}
Arq3 = fopen("COMPRAS.CAD","wb");
if (Arq3 == NULL)
{
    printf("Socorro! O arquivo nao pode ser aberto!\n");
    exit(1);
}

while(!feof(Arq2))
{
fread(&Venda,sizeof(Reg2),1,Arq2);
    encontrou = 0;
    while((!feof(Arq1)) || (encontrou = 1))
    {
        fread(&Cliente,sizeof(Reg1),1,Arq1);
        if(Cliente.CodCliente == Venda.CodCliente)
        {
            Produto.Nome = Cliente.Nome;
            Produto.Descricao = Venda.Descricao;
            fwrite(&Produto,sizeof(Reg3),1,Arq3);
            encontrou = 1;
        }
    }
    rewind(Arq1);
}
fclose(Arq1); fclose(Arq2); fclose(Arq3);

Arq3 = fopen("COMPRAS.CAD","r+b");

```

```

if (Arq3 == NULL)
{
    printf("Socorro! O arquivo nao pode ser aberto!\n");
    exit(1);
}
printf("Lista das compras realizadas.\n");
printf("Nome Cliente Descricao Produto.\n");
while(!feof(Arq3))
{
    fread(&Produto,sizeof(Reg3),1,Arq3);
    printf("%s - ",Produto.Nome);
    printf("%s",Produto.Descricao);
}
fclose(Arq3);
}

```

QUESTÃO 23

```

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

void lerMatriz(int Mat[][20], int Tam)
{
    int i, j;
    for (i=0;i<Tam;i++)
    {
        for(j=0;j<Tam;j++)

```

```
        {
            printf("Posicao %d,%d da matriz:",i,j);
                scanf("%d",&Mat[i][j]);
        }
    }
}
```

```
void imprimeMatriz(int Mat[][20], int Tam)
```

```
{
int i, j;

for(i=0;i<Tam;i++)
{
    for(j=0;j<Tam;j++)
        {
            printf("%d ",Mat[i][j]);
        }
    printf("\n");
}
}
```

```
int somaDiagonal(int Mat[][20], int Tam)
```

```
{
int i, j, s;
s = 0;
for(i=0;i<Tam;i++)
{
    for(j=0;j<Tam;j++)
```

```

        {
            if(i==j)
                s = s + Mat[i][j];
        }

    }

    return s;
}

int main()
{
    int Soma, N;
    int Matriz[20][20];
    do
    {
        printf("N=?\n");
        scanf("%d",&N);
    } while((N < 2) || (N > 20));

    lerMatriz(Matriz, N);
    Soma = somaDiagonal(Matriz, N);
    imprimeMatriz(Matriz, N);
    printf("A soma da diagonal principal e: %d\n",Soma);

    return(0);
}

```

QUESTÃO 24

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

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

```
struct endereco
```

```
{
```

```
    char rua[30];
```

```
    char bairro[20];
```

```
    int num;
```

```
};
```

```
typedef struct endereco endereco;
```

```
struct dados
```

```
{
```

```
    char nome[20];
```

```
    int ano;
```

```
    int fone;
```

```
    endereco ende;
```

```
};
```

```
typedef struct dados dados;
```

```
FILE *arq;
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    dados v;
```

```
    int i;
```

```
    arq = fopen("Clientes.arq","wb");
```

```

if (!arq)
{
printf ("Erro na abertura do arquivo. Fim de programa.");
exit (1);
}

for(i=0;i<100;i++)
{
printf("Informe o nome do cliente %d:",i);
scanf("%[^\n]s",v.nome);
printf("Ano de nascimento:\n");
scanf("%d",&v.ano);
printf("Fone:\n");
scanf("%d",&v.fone);
printf("Endereco:\n");
printf("Rua:\n");
scanf("%[^\n]s",v.ende.rua);
printf("Bairro:");
scanf("%[^\n]s",v.ende.bairro); //[^\n] serve para pegar os espaços na string
printf("Numero:\n");
scanf("%d",&v.ende.num);
fwrite(&v,sizeof(dados),1,arq);
}
fclose(arq);
return 0;
}

```

QUESTÃO 25

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

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

```
void lematriz(float mat[][12])
```

```
{
```

```
    int i,j;
```

```
    for(i=0;i<100;i++)
```

```
    {
```

```
        for(j=0;j<12;j++)
```

```
        {
```

```
            printf("Informe o pagamento do mes %d do cliente %d:\n",j,i);
```

```
            scanf("%f",&mat[i][j]);
```

```
        }
```

```
    }
```

```
}
```

```
void mediamatriz(float mata[][12],float matb[][12], float matc[][12])
```

```
{
```

```
    int i,j;
```

```
    for(i=0;i<100;i++)
```

```
    {
```

```
        for(j=0;j<12;j++)
```

```
        {
```

```
            matc[i][j] = (mata[i][j] + matb[i][j])/2;
```

```
        }
```

```
    }  
}
```

```
void mediavetor(float matc[][12], float *vet)
```

```
{  
    int i,j;  
  
    for(i=0;i<12;i++)  
    {  
        vet[i] = 0;  
        for(j=0;j<100;j++)  
        {  
            vet[i] = vet[i] + matc[j][i];  
        }  
        vet[i] = vet[i]/100;  
    }  
}
```

```
void imprimematriz(float mat[][12])
```

```
{  
    int i,j;  
    for(i=0;i<100;i++)  
    {  
        for(j=0;j<12;j++)  
        {  
            printf("%f ",mat[i][j]);  
        }  
        printf("\n");  
    }  
}
```

```
}  
}
```

```
void imprimevetor(float *vet)
```

```
{
```

```
int i;
```

```
for(i=0;i<12;i++)
```

```
{
```

```
printf("%f ",vet[i]);
```

```
}
```

```
}
```

```
int main()
```

```
{
```

```
float ma[100][12],mb[100][12],mc[100][12],v[12];
```

```
printf("Pagamentos de 2009:\n");
```

```
lematriz(ma);
```

```
printf("Pagamentos de 2010:\n");
```

```
lematriz(mb);
```

```
mediamatriz(ma,mb,mc);
```

```
mediavetor(mc,v);
```

```
printf("Matriz a:\n");
```

```
imprimematriz(ma);
```

```
printf("matriz b:\n");
```

```
imprimematriz(mb);
```

```
printf("matriz c:\n");
```

```
imprimematriz(mc);
```

```
printf("vetor:\n");  
imprimevetor(v);  
  
return (0);  
}
```

QUESTÃO 26

```
#include <stdio.h>  
#include <stdlib.h>  
  
void lematriz(float ma[][10], int x, int y)  
{  
    int i,j;  
    for(i=0;i<x;i++)  
        {  
            for(j=0;j<y;j++)  
                {  
                    printf("Posição %d,%d da matriz:\n",i,j);  
                    scanf("%f",&ma[i][j]);  
                }  
        }  
}  
  
float maior(float ma[][10],int x, int y)  
{  
    int i,j;
```



```
    }
    *(k) = aux;
}
```

```
void imprimevetor(float *ve,int x)
```

```
{
int i;
for(i=0;i<x;i++)
{
    printf(" %f ",ve[i]);
}
}
```

```
int main()
```

```
{
    int m, n, o;
    float mat[10][10];
    float vet[100];
    float z;

do
{
    printf("n e m:");
    scanf("%d %d",&n,&m);
}
while( (n>0) || (n>10) || (m<=0) || (m>10));

lematriz(mat,n,m);
z = maior(mat,n,m);
```

```
printf("O maior elemento do vetor e: %f\n",z);  
criavetor(vet,mat,n,m,&o);  
imprimevetor(vet,o);  
  
return(0);  
}
```

QUESTÃO 27

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

```
typedef struct reg
```

```
{  
    char marca[16];  
    char modelo[21];  
    float valor;  
    int nportas;
```

```
} Reg;
```

```
Reg vetor[20];
```

```
void cadastro(int tam)
```

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

```

printf("Informe a marca do carro %d: ",i);
    scanf("%15s", &vetor[i].marca);
    printf("Modelo: ");
scanf("%15s", &vetor[i].modelo);
    printf("Valor da diaria: ");
    scanf("%f", &vetor[i].valor);
    printf("Número de portas: ");
    scanf("%d", &vetor[i].nportas);
}
}

void pesquisa(int tam, int p, float d)
{
    int i;
    for (i = 0; i < tam; i++)
        if (p == vetor[i].nportas && d <= vetor[i].valor)
            printf("Marca: %s. Modelo: %s\n", vetor[i].marca, vetor[i].modelo);
}

int main()
{
    int n, portas;
    float diaria;
    do{
        printf("Informe o valor de n: ");
        scanf("%d", &n);
    }while (n <= 0 || n > 20);
    cadastro(n);
}

```

```

do{
    printf("Informe um numero de portas: ");
    scanf("%d", &portas);
    printf("Valor máximo da diária: ");
    scanf("%d", &diaria);
    pesquisa(n, portas, diaria);
    printf("Caso deseje encerrar a pesquisa, digite o valor 0 para o número de
portas.\n");
}while (portas != 0);
}

return 0;
}

```

QUESTÃO 28

```

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

void levetor(float *vet,int tam)
{
    int i;
    for(i=0;i<tam;i++)
    {
        scanf(" %f",&vet[i]);
    }
}

float media(float *vet, int tam)

```

```
{  
int i;  
float s;  
    s=0;  
    for(i=0;i<tam;i++)  
        s=s+vet[i];  
    s=s/tam;  
    return s;  
}
```

```
void imprimevetor(float *vet,int tam,float med)
```

```
{  
int i;  
    for(i=0;i<tam;i++)  
    {  
        if(vet[i] < med)  
            printf("%f ",vet[i]);  
    }  
    printf("\n");  
}
```

```
int main()
```

```
{  
    int a, b;  
    float ma, mb;  
    float va[60], vb[60];
```

```
do
```

```
{  
    printf("Informe os valores de A e B:\n");  
    scanf("%d %d",&a,&b);  
}  
while( (a<=0) || (a>60) || (b<=0) || (b>60));  
  
printf("Vetor A:\n");  
levetor(va,a);  
printf("Vetor B:\n");  
levetor(vb,b);  
ma = media(va,a);  
mb = media(vb,b);  
  
if(ma > mb)  
{  
    printf("Vetor A:\n");  
    imprimevetor(va,a,ma);  
    printf("Vetor B:\n");  
    imprimevetor(vb,b,mb);  
}  
if (mb > ma)  
{  
    printf("Vetor B:\n");  
    imprimevetor(vb,b,mb);  
    printf("Vetor A:\n");  
    imprimevetor(va,a,ma);  
}  
if(mb == ma)
```

```
{  
    printf("As médias são iguais\n");  
    printf("Vetor A:\n");  
    imprimevetor(va,a,ma);  
    printf("Vetor B:\n");  
    imprimevetor(vb,b,mb);  
}  
return(0);  
}
```

Questão 29

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

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

```
void lermatriz(int matriz[49][49], int tam)
```

```
{  
    int i,j;  
    for( i = 0; i < tam; i++)  
    {  
        for( j = 0; j < tam; j++)  
        {  
            printf("Posicao %d %d da matriz: ", i, j);  
            scanf("%d" ,&matriz[i][j]);  
        }  
    }  
}
```

```
void imprimematriz(int matriz[49][49], int tam)
```

```
{  
    int i,j;  
    for( i = 0; i < tam; i++)  
    {  
        for( j = 0; j < tam; j++)  
        {  
            printf("%d ", matriz[i][j]);  
        }  
        printf("\n");  
    }  
}
```

```
void somamatriz(int m1[49][49], int m2[49][49], int m3[49][49], int tam)
```

```
{  
    int i,j;  
    for( i = 0; i < tam; i++)  
    {  
        for( j = 0; j < tam; j++)  
        {  
            m3[i][j] = m2[i][j] + m1[i][j];  
        }  
    }  
}
```

```
void transpormatriz(int matriz[49][49], int tam)
```

```

{
    int i,j;
    int matrizaux[49][49];
    for( i = 0; i < tam; i++)
    {
        for( j = 0; j < tam; j++)
        {
            matrizaux[i][j] = matriz[j][i];
        }
    }
    for( i = 0; i < tam; i++)
    {
        for( j = 0; j < tam; j++)
        {
            matriz[i][j] = matrizaux[i][j];
        }
    }
}

int main()
{
    int n, matriz1[49][49], matriz2[49][49], matriz3[49][49];

    do{
        printf("Informe o valor de N: ");
        scanf("%d",&n);
    }while(n < 2 || n > 20);
    printf("Matriz 1\n ");

```

```
lermatriz(matriz1,n);
printf("Matriz 2\n ");
lermatriz(matriz2,n);
somamatriz(matriz1,matriz2,matriz3,n);
printf("Matriz 1\n");
imprimematriz(matriz1,n);
printf("Matriz 2\n");
imprimematriz(matriz2,n);
printf("Matriz Soma\n");
imprimematriz(matriz3,n);
transpormatriz(matriz3,n);
printf("Matriz Soma Transposta\n");
imprimematriz(matriz3,n);
return 0;
}
```

QUESTÃO 30

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

struct Reg1
{
    int CodCarro;
    char Modelo[20];
    float Preco;
    int Ano;
    int nPortas;
```

```
}; typedef struct Reg1 Reg1;
```

```
float AtualizaPreco(float PrecoAtual, int AnoCarro, int AnoAtual)
```

```
{
```

```
float NovoPreco;
```

```
int TempoUso;
```

```
TempoUso = AnoAtual - AnoCarro;
```

```
if(TempoUso < 1)
```

```
{
```

```
    NovoPreco = PrecoAtual * 1.1;
```

```
}
```

```
else if(TempoUso < 3)
```

```
{
```

```
    NovoPreco = PrecoAtual * 1.07;
```

```
}
```

```
else if(TempoUso < 5)
```

```
{
```

```
    NovoPreco = PrecoAtual * 1.05;
```

```
}
```

```
else
```

```
{
```

```
    NovoPreco = PrecoAtual * 1.02;
```

```
}
```

```
return NovoPreco;
```

```
}
```

```
int main()
{
    FILE *Arq1, *Arq2;
    Reg1 Carro1, Carro2;
    int AnoAtual;

    Arq1 = fopen("CONCESSIONARIA.CAD","rb");
    Arq2 = fopen("CONCESSIONARIA_NOVO.CAD","wb");

    if(!Arq1)
    {
        printf("Erro!");
        exit(1);
    }
    if(!Arq2)
    {
        printf("Erro!");
        exit(1);
    }

    AnoAtual = 2011;
    printf("Tabela de atualização de preços\n");
    printf("Modelo | Preço Atual | Novo Preço\n");

    while(!feof(Arq1))
    {
        fwrite(&Carro1,sizeof(Reg1),1,Arq1);
```

```
Carro2 = Carro1;  
Carro2.Preco = AtualizaPreco(Carro1.Preco, Carro1.Ano, AnoAtual);  
fwrite(&Carro2,sizeof(Reg1),1,Arq2);  
printf("%s %f %f",Carro2.Modelo,Carro1.Preco,Carro2.Preco);  
}
```

```
fclose(Arq1);  
fclose(Arq2);  
return(0);  
}
```