

ex 1 e 2:

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

struct dados
{
    char nome_companhia[100];
    char area_atuacao[100];
    float valor_atual_acao;
    float valor_anterior;
    double variacao_acao;
} dados;

int main()
{
    printf("digite o nome da companhia: ");
    scanf(" %s", dados.nome_companhia);

    printf("\ndigite sua area de atuação: ");
    scanf(" %s", dados.area_atuacao);

    printf("\ndigite o valor atual da acao: ");
    scanf("%f", &dados.valor_atual_acao);

    printf("\ndigite o valor anterior da acao: ");
    scanf("%f", &dados.valor_anterior);

    dados.variacao_acao = (dados.valor_atual_acao -
dados.valor_anterior) / dados.valor_anterior * 100;

    printf("\n");
    printf("\nnome companhia: %s", dados.nome_companhia);
    printf("\nArea de atuacao: %s", dados.area_atuacao);
    printf("\nvalor atual da acao: R$ %.2f", dados.valor_atual_acao);
    printf("\nvalor anterior da acao: R$ %.2f", dados.valor_anterior);
    printf("\nvariacao %.2lf%%", dados.variacao_acao);

    return 0;
}
```

ex 3:

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

struct HORAS
{
    int Hs, Min, Seg;
};

struct DATA
{
    int dia, mes, ano;
};

struct AGENDA
{
    char compromisso[100];
    struct HORAS Hr;
    struct DATA data;
} AGENDA;

int main()
{
    int opcao;
    do
    {

        printf("\n\nMENU:\n");
        printf("1 preencher a struct\n");
        printf("2 imprimir os campos da struct\n");
        printf("3 sair");
        printf("\ndigite opcao: ");
        scanf("%i", &opcao);

        switch (opcao)
        {
            case 1:
                // entrada de dados para a struct horas
                printf("\nDigite as horas: ");
                scanf("%i", &AGENDA.Hr.Hs);

                printf("\nDigite as Minutos: ");
                scanf("%i", &AGENDA.Hr.Min);
```

```

        printf("\nDigite as Segundos: ");
        scanf("%i", &AGENDA.Hr.Seg);

        // entrada de dados data
        printf("\ndigite o dia: ");
        scanf("%i", &AGENDA.data.dia);

        printf("\ndigite o n° do mes: ");
        scanf(" %i", &AGENDA.data.mes);

        printf("\ndigite o ano: ");
        scanf("%i", &AGENDA.data.ano);

        printf("\nDigite seu compromisso: ");
        scanf(" %s", AGENDA.compromisso);
        break;

    case 2:
        // impressao dos dados
        printf("\nData: %02i/%02i/%02i", AGENDA.data.dia,
AGENDA.data.mes, AGENDA.data.ano);

        printf("\nhorario: %02i:%02i:%02i", AGENDA.Hr.Hs,
AGENDA.Hr.Min, AGENDA.Hr.Seg); // %02i -> especificador de formato, para
preencher a esquerda o zero para ficar dois digitos.

        printf("\nCompromisso: %s", AGENDA.compromisso);
        break;

    case 3:
        printf("saindo...");
        break;
    }
} while (opcao != 3);

return 0;
}

```

ex 4:

```

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

```

```
#include <stdlib.h>

struct dados
{
    char nome[100]; // campo 1
    int matricula; // campo 2
    char curso[100]; // campo 3
};

int main()
{
    struct dados v[5]; // vetor de 5 estruturas
    int i = 0; // para percorrer o vetor

    for (i = 0; i < 5; i++)
    {
        // entrada de dados
        printf("_____");
        printf("\nnome aluno %i: ", i + 1);
        scanf(" %s[^\n]s", v[i].nome);

        printf("\nmatricula aluno %i: ", i + 1);
        scanf("%i", &v[i].matricula);

        printf("\ndigite o curso: ");
        scanf(" %s[^\n]s", v[i].curso);
    }
    system("cls");

    for (i = 0; i < 5; i++)
    {
        // saida de dados
        printf("_____");
        printf("\ndados do aluno %i:\n", i + 1);
        printf("nome: %s\n", v[i].nome);
        printf("matricula: %i\n", v[i].matricula);
        printf("Curso: %s\n", v[i].curso);
    }

    return 0;
}
```

ex 5:

```
#include <stdio.h>

struct DMA
{
    int dia;
    int mes;
    int ano;
};

int main()
{
    typedef struct DMA DMA; // renomeando a struct

    DMA data1, data2;

    printf("\ndigite dia: ");
    scanf("%i", &data1.dia);
    if (data1.dia < 1 || data1.dia > 30)
    {
        do
        {
            printf("invalido, digite novamente: ");
            scanf("%i", &data1.dia);
        } while (data1.dia < 1 || data1.dia > 30);
    }

    printf("Digite o mes (numero): ");
    scanf("%i", &data1.mes);
    if (data1.mes < 1 || data1.mes > 12)
    {
        do
        {
            printf("invalido, digite o mes novamente: ");
            scanf("%i", &data1.mes);
        } while (data1.mes < 1 || data1.mes > 12);
    }

    printf("Digite o ano: ");
    scanf("%i", &data1.ano);
    if (data1.ano < 0)
    {
        do
```

```

    {
        printf("invalido, digite o ano novamente: ");
        scanf("%i", &data1.ano);
    } while (data1.ano < 0);
}

// DATA2

printf("\ndigite dia: ");
scanf("%i", &data2.dia);
if (data2.dia < 1 || data2.dia > 30)
{
    do
    {
        printf("invalido, digite novamente: ");
        scanf("%i", &data2.dia);
    } while (data2.dia < 1 || data2.dia > 30);
}

printf("Digite o mes (numero): ");
scanf("%i", &data2.mes);
if (data2.mes < 1 || data2.mes > 12)
{
    do
    {
        printf("invalido, digite o mes novamente: ");
        scanf("%i", &data2.mes);
    } while (data2.mes < 1 || data2.mes > 12);
}

printf("Digite o ano: ");
scanf("%i", &data2.ano);
if (data2.ano < 0)
{
    do
    {
        printf("invalido, digite o ano novamente: ");
        scanf("%i", &data2.ano);
    } while (data2.ano < 0);
}

// CALCULO DA DIFERENÇA DAS DATAS

```

```

int dias_data1 = data1.ano * 360 + data1.mes * 30 + data1.dia;

int dias_data2 = data2.ano * 360 + data2.mes * 30 + data2.dia;

int diferenca = dias_data1 - dias_data2;

// caso o calculo de negativo
if (diferenca < 0)
{
    diferenca = -diferenca;
}

printf("\nA diferença entre as datas é de %d dias.\n", diferenca);

return 0;
}

```

ex 6 e 7:

```

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

typedef struct
{
    int id; // Id do cliente
    char nome[100], email[100], endereco[100];
    int dia_nascimento, mes_nascimento, ano_nascimento, idade;
    char CPF[12]; // para ser lido como string
    float peso, imc, altura;
    char sexo[10];
} ficha_cliente;

int main()
{
    ficha_cliente x; // a) declaração da var ficha cliente

    printf("---FICHA DE CLIENTE ---");
    // b) ler os campos da ficha
    printf("\nID: ");
    scanf("%i", &x.id);

    printf("\nnome: ");
    scanf(" %s", x.nome);
}

```

```

printf("\nE-mail: ");
scanf(" %s[^\n]", x.email);

printf("\nData de nascimento: ");
scanf("%i %i %i", &x.dia_nascimento, &x.mes_nascimento,
&x.ano_nascimento);

printf("\nEndereco: ");
scanf(" %s[^\n]", &x.endereco);

printf("\nidade:");
scanf("%i", &x.idade);

printf("\nAltura: ");
scanf("%f", &x.altura);

printf("\nCPF: ");
scanf(" %s", x.CPF);

printf("\nPeso: ");
scanf("%f", &x.peso);

printf("\nSexo: ");
scanf(" %s", &x.sexo);

// calculo IMC

x.imc = x.peso / (x.altura * x.altura);
system("cls");
printf("---FICHA DE CLIENTE ---");
printf("\nID: %i", x.id);
printf("\nnome: %s", x.nome);
printf("\nE-mail: %s", x.email);
printf("\nData de nascimento: %02i/%02i/%i.", x.dia_nascimento,
x.mes_nascimento, x.ano_nascimento);
printf("\nEndereço: %s", x.endereco);
printf("\nIdade: %i", x.idade);
printf("\nAltura: %.2f", x.altura);
printf("\nCPF : %s", x.CPF);
printf("\nSexo: %s", x.sexo);
printf("\n-----");

return 0;

```



```
}
```

ex8:

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

// Definição da estrutura "endereco"
typedef struct
{
    char rua[50];
    int num;
    char cep[12]; // para armazenar como string
} endereco;

// Definição da estrutura "pes"
typedef struct
{
    char nome[50];
    endereco dados;
    float saldo;
} pes;

int main()
{
    // Inicialização das variáveis
    endereco end = {"Rua 1", 12, "75000-123"};
    pes p = {"Lana", end, 1000.0};

    // Atualização da struct "endereco"
    strcpy(end.rua, "Rua 2");
    end.num = 13;
    strcpy(end.cep, "75001-321");

    // Atualização da struct "pes"
    strcpy(p.nome, "Carolina");
    p.dados.num = 20;
    p.saldo += 500; // adicionando 500 ao saldo

    // Exibindo os valores atualizados
    printf("Nome: %s\n", p.nome);
    printf("Endereço: %s, %i, CEP: %s\n", end.rua, end.num, end.cep);
```

```

printf("Saldo: %.2f\n", p.saldo);

return 0;
}

```

ex9:

```

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

typedef struct
{
    int matricula;
    char nome[100];
    float n1, n2, n3;
    float media;
} curso;

int main()
{
    curso v[5];
    int i;
    float maior_media, menor_media;
    int indice_maior_media = 0, indice_menor_media = 0;

    // leitura dos dados
    for (i = 0; i < 5; i++)
    {
        printf("\ndados do aluno %i:", i + 1);
        printf("\nmatricula: ");
        scanf("%i", &v[i].matricula);

        printf("\nnome: ");
        scanf(" %s", v[i].nome);

        printf("\nnota 1: ");
        scanf("%f", &v[i].n1);

        printf("\nnota 2: ");
        scanf("%f", &v[i].n2);
    }
}

```

```

printf("\nnota 3: ");
scanf("%f", &v[i].n3);

// calculo media
v[i].media = (v[i].n1 + v[i].n2 + v[i].n3) / 3.0;
printf("media: %.2f\n", v[i].media);

// inicializar maior e menor media na primeira iteração
if (i == 0)
{
    maior_media = menor_media = v[i].media;
    indice_maior_media = indice_menor_media = i;
}

// maior e menor média geral
if (v[i].media > maior_media)
{
    maior_media = v[i].media;
    indice_maior_media = i;
}
if (v[i].media < menor_media)
{
    menor_media = v[i].media;
    indice_menor_media = i;
}
}
system("cls");
// exibir os dados dos alunos
for (i = 0; i < 5; i++)
{
    printf("\n-----");

    printf("\nAluno %i:", i + 1);
    printf("\nMatrícula: %i", v[i].matricula);
    printf("\nNome: %s", v[i].nome);
    printf("\nMédia: %.2f", v[i].media);

    // verificar se o aluno foi aprovado ou reprovado
    if (v[i].media >= 6.0)
    {
        printf("\nStatus: Aprovado");
    }
    else

```

```
    {
        printf("\nStatus: Reprovado");
    }
}

// exibir aluno com maior média
printf("\n\n-----MAIOR E MENOR MEDIA-----");
printf("\nAluno com a maior média:");
printf("\nMatrícula: %i", v[indice_maior_media].matricula);
printf("\nNome: %s", v[indice_maior_media].nome);
printf("\nMédia: %.2f", v[indice_maior_media].media);

// exibir aluno com menor média
printf("\n\n-----");
printf("\nAluno com a menor média:");
printf("\nMatrícula: %i", v[indice_menor_media].matricula);
printf("\nNome: %s", v[indice_menor_media].nome);
printf("\nMédia: %.2f", v[indice_menor_media].media);

return 0;
}
```