

```
//Importando bibliotecas
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <ctype.h>

//Constantes
#define ALTURA_MAIOR 2.4
#define ALTURA_MENOR 0.4
#define MASCULINO 'M'
#define FEMININO 'F'
#define NUMERO_MINIMO_DE_PESSOAS_A_SEREM_CADASTRADAS 1
#define NUMERO_MAXIMO_DE_PESSOAS_A_SEREM_CADASTRADAS 50

//Método main - entry point
int main()
{
    bool dadosDeEntradaValidos = true;
    float alturaDigitada = 0.0;
    char sexo;
    sexo = ' ';
    double maiorAltura = ALTURA_MENOR;
    double menorAltura = ALTURA_MAIOR;
    int numeroDeMulheres = 0;
    int numeroDeHomens = 0;
    float somaDaAlturaDasMulheres = 0.0;
    float mediaDaAlturaDasMulheres = 0.0;
    int numeroDePessoasASeremCadastradas = 0;

    //Título do Programa e autor
    printf(" << UEFS - PGCA 2014.1 - Programa Maior e Menor Altura,\nMedia da altura das Mulheres e numero>>");
    printf("\n\n ## Autor: Leonardo Melo");

    do{
        dadosDeEntradaValidos = true;

        printf("\n\n\n ==> Digite o numero de pessoas a serem cadastradas: ");
        scanf_s("%d", &numeroDePessoasASeremCadastradas);

        if (numeroDePessoasASeremCadastradas < NUMERO_MINIMO_DE_PESSOAS_A_SEREM_CADASTRADAS ||
            numeroDePessoasASeremCadastradas > NUMERO_MAXIMO_DE_PESSOAS_A_SEREM_CADASTRADAS)
        {
            printf("\n\nEntrada Invalida!\nNumero minimo e maximo de pessoas a serem cadastradas: De %d ate %d",
                NUMERO_MINIMO_DE_PESSOAS_A_SEREM_CADASTRADAS, NUMERO_MAXIMO_DE_PESSOAS_A_SEREM_CADASTRADAS);

            dadosDeEntradaValidos = false;
        }
    } while (!dadosDeEntradaValidos);

    for (int contador = 1; contador <= numeroDePessoasASeremCadastradas; contador++)
    {
        do{
            dadosDeEntradaValidos = true;

            printf("\n\n\n ==> Digite a altura da pessoa %d: ", contador);
            scanf_s("%f", &alturaDigitada);

            if (alturaDigitada < ALTURA_MENOR || alturaDigitada > ALTURA_MAIOR)
            {
                printf("\n\nEntrada Invalida!\nA altura nao pode ser menor que %.2f ou maior que %.2f.",
                    ALTURA_MENOR, ALTURA_MAIOR);

                dadosDeEntradaValidos = false;
            }
            else
            {
                if (maiorAltura < alturaDigitada)
                {
```

```

        maiorAltura = alturaDigitada;
    }

    if (menorAltura > alturaDigitada)
    {
        menorAltura = alturaDigitada;
    }
}

} while (!dadosDeEntradaValidos);

do{
    dadosDeEntradaValidos = true;

    printf("\n\n =>> Digite %c para MASCULINO ou %c para FEMININO: ", MASCULINO, FEMININO);

    sexo = getchar(); //Problema no compilador tem que usar dois get char pra ter o efeito de um (dentro
de um loop)
    sexo = getchar();

    sexo = toupper(sexo);

    if (sexo != FEMININO && sexo != MASCULINO)
    {
        printf("\n\nEntrada Invalida!\nValores digitados sao diferentes de %c ou %c.", MASCULINO,
FEMININO);

        dadosDeEntradaValidos = false;
    }
    else
    {
        if (sexo == MASCULINO)
        {
            numeroDeHomens++;
        }
        else
        {
            if (sexo == FEMININO)
            {
                numeroDeMulheres++;
                somaDaAlturaDasMulheres += alturaDigitada;
            }
        }
    }
}

} while (!dadosDeEntradaValidos);
}

mediaDaAlturaDasMulheres = somaDaAlturaDasMulheres / (float)numeroDeMulheres;

printf("\n\nMaior altura do grupo: %.2f", maiorAltura);
printf("\n\nMenor altura do grupo: %.2f", menorAltura);
printf("\n\nNumero de homens do grupo: %d", numeroDeHomens);
printf("\n\nMedia da altura das mulheres: %.2f", mediaDaAlturaDasMulheres);

//Pula linha e pausa a tela
printf("\n\n");
system("pause");

//Retorno do método main
return(EXIT_SUCCESS);
}

```

```
//Inclusão de Bibliotecas
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <stdlib.h>
#include <ctype.h>

//Constantes
#define NUMERO_MINIMO_DE_PESSOAS_NA_SALA_CINEMA 1
#define NUMERO_MAXIMO_DE_PESSOAS_NA_SALA_CINEMA 150
#define IDADE_MAIOR 130
#define IDADE_MENOR 0
#define OPINIAO_OTIMO 'A'
#define OPINIAO_BOM 'B'
#define OPINIAO_REGULAR 'C'
#define OPINIAO_RUIM 'D'
#define OPINIAO_PESSIMO 'E'

//Método Main - Entry Point do Programa
int main()
{
    //Declaração de variáveis locais
    int numeroDePessoasASeremCadastradas = 0;
    int idadeDigitada = 0;
    bool dadosDeEntradaValidos = true;
    char opiniao = ' ';

    int numeroDeRespostasOtimo = 0;
    int numeroDeRespostasBom = 0;
    int numeroDeRespostasRegular = 0;
    int numeroDeRespostasRuim = 0;
    int numeroDeRespostasPessimo = 0;

    int somaDasIdadesDaOpcaoRuim = 0;
    double porcentagemDaOpcaoPessimo = 0.0;
    float mediaDeIdadeDaOpcaoRuim = 0.0;

    //Título do Programa e autor
    printf(" << UEFS - PGCA 2014.1 - Programa Estatística no Cinema>>");
    printf("\n\n ## Autor: Leonardo Melo");

    do{
        dadosDeEntradaValidos = true;

        printf("\n\n => Digite o numero de pessoas a serem cadastradas: ");
        scanf_s("%d", &numeroDePessoasASeremCadastradas);

        if (numeroDePessoasASeremCadastradas < NUMERO_MINIMO_DE_PESSOAS_NA_SALA_CINEMA ||
            numeroDePessoasASeremCadastradas > NUMERO_MAXIMO_DE_PESSOAS_NA_SALA_CINEMA)
        {
            printf("\n\nEntrada Invalida!\nNumero minimo e maximo de pessoas a serem cadastradas: De %d ate %d",
                NUMERO_MINIMO_DE_PESSOAS_NA_SALA_CINEMA, NUMERO_MAXIMO_DE_PESSOAS_NA_SALA_CINEMA);

            dadosDeEntradaValidos = false;
        }
    } while (!dadosDeEntradaValidos);

    for (int contador = 1; contador <= numeroDePessoasASeremCadastradas; contador++)
    {
        do{
            dadosDeEntradaValidos = true;

            printf("\n\n => Digite a idade da pessoa %d: ", contador);
            scanf_s("%d", &idadeDigitada);

            if (idadeDigitada < IDADE_MENOR || idadeDigitada > IDADE_MAIOR)
            {
                printf("\n\nEntrada Invalida!\nA idade nao pode ser menor que %d ou maior que %d.", IDADE_MENOR,
                    IDADE_MAIOR);
```

```

        dadosDeEntradaValidos = false;
    }

    } while (!dadosDeEntradaValidos);

do{
    dadosDeEntradaValidos = true;

    printf("\n\n\n =>> Digite sua opiniao em relacao ao filme: ");

    opiniao = getchar(); //Problema no compilador tem que usar dois get char pra ter o efeito de um
    (dentro de um loop)
    opiniao = getchar();

    opiniao = toupper(opiniao);

    if (opiniao != OPINIAO_OTIMO && opiniao != OPINIAO_BOM && opiniao != OPINIAO_REGULAR && opiniao !=
    OPINIAO_RUIM && opiniao != OPINIAO_PESSIMO)
    {
        printf("\n\nEntrada Invalida!\nValores digitados sao diferentes: %c, %c, %c, %c e %c.",
        OPINIAO_OTIMO, OPINIAO_BOM, OPINIAO_REGULAR, OPINIAO_RUIM, OPINIAO_PESSIMO);

        dadosDeEntradaValidos = false;
    }
    else
    {
        switch (opiniao)
        {
            case OPINIAO_OTIMO:
                numeroDeRespostasOtimo++;
                break;
            case OPINIAO_BOM:
                numeroDeRespostasBom++;
                break;
            case OPINIAO_REGULAR:
                numeroDeRespostasRegular++;
                break;
            case OPINIAO_RUIM:
                numeroDeRespostasRuim++;
                somaDasIdadesDaOpcaoRuim += idadeDigitada;
                break;
            case OPINIAO_PESSIMO:
                numeroDeRespostasPessimo++;
                break;
        }
    }

    } while (!dadosDeEntradaValidos);
}

porcentagemDaOpcaoPessimo = (100.0 * (double)numeroDeRespostasPessimo) / (double)
numeroDePessoasASeremCadastradas;
mediaDeIdadeDaOpcaoRuim = ((float)somaDasIdadesDaOpcaoRuim) / ((float)numeroDeRespostasRuim);

printf("\n\nTotal de respostas da nota %c: %d", OPINIAO_OTIMO, numeroDeRespostasOtimo);
printf("\n\nTotal de respostas da nota %c: %d", OPINIAO_BOM, numeroDeRespostasBom);
printf("\n\nTotal de respostas da nota %c: %d", OPINIAO_REGULAR, numeroDeRespostasRegular);
printf("\n\nTotal de respostas da nota %c: %d", OPINIAO_RUIM, numeroDeRespostasRuim);
printf("\n\nTotal de respostas da nota %c: %d", OPINIAO_PESSIMO, numeroDeRespostasPessimo);

printf("\n\n\nMedia de idade das pessoas que responderam %c: %.2f", OPINIAO_RUIM, mediaDeIdadeDaOpcaoRuim);
printf("\n\n\nPorcentagem das respostas %c: %.2f%%", OPINIAO_PESSIMO, porcentagemDaOpcaoPessimo);

//Pula duas linhas e Pausa a Tela (Utilizando comandos DOS)
printf("\n\n\n");
system("pause");

//Retorno do método main

```

```
    return(EXIT_SUCCESS);  
}
```

```
//Inclusão de Bibliotecas
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <stdlib.h>
#include <ctype.h>

//Constantes
#define COR_DOS_OLHOS_AZUL 'A'
#define COR_DOS_OLHOS_PRETO 'P'
#define COR_DOS_OLHOS_VERDE 'V'
#define COR_DOS_OLHOS_CASTANHO 'C'

#define COR_DOS_CABELOES_RUIVO 'R'
#define COR_DOS_CABELOES_PRETO 'P'
#define COR_DOS_CABELOES_LOURO 'L'
#define COR_DOS_CABELOES_CASTANHO 'C'

#define NUMERO_MINIMO_DE_PESSOAS_A_SEREM_CADASTRADAS 1
#define IDADE_MAIOR 130
#define IDADE_MENOR 1
#define PESO_MAIOR 400.0
#define PESO_MENOR 2.0
#define ALTURA_MAIOR 2.4
#define ALTURA_MENOR 0.4

//Método Main - Entry Point do Programa
int main()
{
    //Declaração de variáveis locais
    int numeroDePessoasASeremCadastradas = 0;
    bool dadosDeEntradaValidos = true;
    int idadeDigitada = 0;
    float pesoDigitado = 0.0;
    float alturaDigitada = 0.0;
    char corDosOlhosDigitada = ' ';
    char corDosCabelosDigitada = ' ';

    int quantidadeDePessoasComIdadeMaiorQue50EPesoMenor60 = 0;
    int quantidadeDePessoasComAlturaInferior1_5 = 0;
    int somaDaIdadesDasPessoasComAlturaInferior1_5 = 0;
    int quantidadeDePessoasComOlhosAzuis = 0;
    int quantidadeDePessoasRuivasSemOlhosAzuis = 0;

    //Título do Programa e autor
    printf(" << UEFS - PGCA 2014.1 - Programa Pesquisa Olhos e Cabelos>>");
    printf("\n\n ## Autor: Leonardo Melo");

    do{
        dadosDeEntradaValidos = true;

        printf("\n\n\n =>> Digite o numero de pessoas a serem cadastradas: ");
        scanf_s("%d", &numeroDePessoasASeremCadastradas);

        if (numeroDePessoasASeremCadastradas < NUMERO_MINIMO_DE_PESSOAS_A_SEREM_CADASTRADAS)
        {
            printf("\n\nEntrada Invalida!\nNumero minimo de pessoas a serem cadastradas: %d",
                NUMERO_MINIMO_DE_PESSOAS_A_SEREM_CADASTRADAS);
            dadosDeEntradaValidos = false;
        }
    } while (!dadosDeEntradaValidos);

    for (int contador = 1; contador <= numeroDePessoasASeremCadastradas; contador++)
    {
        do{
            dadosDeEntradaValidos = true;
```

```
printf("\n\n\n ==> Digite a idade da pessoa %d: ", contador);
scanf_s("%d", &idadeDigitada);

if (idadeDigitada < IDADE_MENOR || idadeDigitada > IDADE_MAIOR)
{
    printf("\n\nEntrada Invalida!\nA idade nao pode ser menor que %d ou maior que %d.", IDADE_MENOR,
IDADE_MAIOR);

    dadosDeEntradaValidos = false;
}

} while (!dadosDeEntradaValidos);

do{
    dadosDeEntradaValidos = true;

    printf("\n\n\n ==> Digite o peso da pessoa %d: ", contador);
    scanf_s("%f", &pesoDigitado);

    if (pesoDigitado < PESO_MENOR || pesoDigitado > PESO_MAIOR)
    {
        printf("\n\nEntrada Invalida!\nO peso nao pode ser menor que %.2f ou maior que %.2f.",
PESO_MENOR, PESO_MAIOR);

        dadosDeEntradaValidos = false;
    }

} while (!dadosDeEntradaValidos);

do{
    dadosDeEntradaValidos = true;

    printf("\n\n\n ==> Digite a altura pessoa %d: ", contador);
    scanf_s("%f", &alturaDigitada);

    if (alturaDigitada < ALTURA_MENOR || alturaDigitada > ALTURA_MAIOR)
    {
        printf("\n\nEntrada Invalida!\nA altura nao pode ser menor que %.2f ou maior que %.2f.",
ALTURA_MENOR, ALTURA_MAIOR);

        dadosDeEntradaValidos = false;
    }

} while (!dadosDeEntradaValidos);

do{
    dadosDeEntradaValidos = true;

    printf("\n\n\n ==> Digite a letra correspondente a cor dos olhos (%c, %c, %c e %c): ",
COR_DOS_OLHOS_AZUL, COR_DOS_OLHOS_CASTANHO, COR_DOS_OLHOS_PRETO, COR_DOS_OLHOS_VERDE);

    corDosOlhosDigitada = getchar(); //Problema no compilador tem que usar dois get char pra ter o
efeito de um (dentro de um loop)
    corDosOlhosDigitada = getchar();

    corDosOlhosDigitada = toupper(corDosOlhosDigitada);

    if (corDosOlhosDigitada != COR_DOS_OLHOS_AZUL && corDosOlhosDigitada != COR_DOS_OLHOS_CASTANHO &&
corDosOlhosDigitada != COR_DOS_OLHOS_PRETO && corDosOlhosDigitada != COR_DOS_OLHOS_VERDE)
    {
        printf("\n\nEntrada Invalida!\nValores digitados sao diferentes: %c, %c, %c e %c.",
COR_DOS_OLHOS_AZUL, COR_DOS_OLHOS_CASTANHO, COR_DOS_OLHOS_PRETO, COR_DOS_OLHOS_VERDE);

        dadosDeEntradaValidos = false;
    }

} while (!dadosDeEntradaValidos);

do{
```

```
    dadosDeEntradaValidos = true;

    printf("\n\n\n ==> Digite a letra correspondente a cor dos cabelos (%c, %c, %c e %c): ",
COR_DOS_CABELOS_CASTANHO, COR_DOS_CABELOS_LOURO, COR_DOS_CABELOS_PRETO, COR_DOS_CABELOS_RUIVO);

    corDosCabelosDigitada = getchar(); //Problema no compilador tem que usar dois get char pra ter o
efeito de um (dentro de um loop)
    corDosCabelosDigitada = getchar();

    corDosCabelosDigitada = toupper(corDosCabelosDigitada);

    if (corDosCabelosDigitada != COR_DOS_CABELOS_CASTANHO && corDosCabelosDigitada !=
COR_DOS_CABELOS_LOURO && corDosCabelosDigitada != COR_DOS_CABELOS_PRETO && corDosCabelosDigitada !=
COR_DOS_CABELOS_RUIVO)
    {
        printf("\n\nEntrada Invalida!\nValores digitados sao diferentes: %c, %c, %c e %c.",
COR_DOS_CABELOS_CASTANHO, COR_DOS_CABELOS_LOURO, COR_DOS_CABELOS_PRETO, COR_DOS_CABELOS_RUIVO);

        dadosDeEntradaValidos = false;
    }

} while (!dadosDeEntradaValidos);

printf("\n\n\n ==>Cadastro(%d): Idade: %d Peso: %.2f Altura: %.2f Olhos: %c Cabelos: %c", contador,
idadeDigitada, pesoDigitado, alturaDigitada, corDosOlhosDigitada, corDosCabelosDigitada);

if (idadeDigitada > 50 && pesoDigitado < 60)
{
    quantidadeDePessoasComIdadeMaiorQue50EPesoMenor60++;
}

if (alturaDigitada < 1.5)
{
    quantidadeDePessoasComAlturaInferior1_5++;
    somaDaIdadesDasPessoasComAlturaInferior1_5 += idadeDigitada;
}

if (corDosOlhosDigitada == COR_DOS_OLHOS_AZUL)
{
    quantidadeDePessoasComOlhosAzuis++;
}

if (corDosCabelosDigitada == COR_DOS_CABELOS_RUIVO && corDosOlhosDigitada != COR_DOS_OLHOS_AZUL)
{
    quantidadeDePessoasRuivasSemOlhosAzuis++;
}
}

double percentualDePessoasComOlhosAzuis = (100.0 * (double)quantidadeDePessoasComOlhosAzuis) / (double)
numeroDePessoasASeremCadastradas;

printf("\n\n\nPessoas com idade superior a 50 anos e peso inferior a 60 quilos: %d",
quantidadeDePessoasComAlturaInferior1_5);
printf("\n\nMedia das idades das pessoas com altura inferior a 1,50: %.2f", (float)
somaDaIdadesDasPessoasComAlturaInferior1_5 / (float)quantidadeDePessoasComAlturaInferior1_5);
printf("\n\nPercentagem de pessoas com olhos azuis entre todas as pessoas: %.2lf%%",
percentualDePessoasComOlhosAzuis);
printf("\n\nQuantidade de Pessoas Ruivas sem Olhos Azuis: %d", quantidadeDePessoasRuivasSemOlhosAzuis);

//Pula duas linhas e Pausa a Tela (Utilizando comandos DOS)
printf("\n\n\n");
system("pause");

//Retorno do método main
return(EXIT_SUCCESS);
}
```



```
//Inclusão de Bibliotecas
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <stdlib.h>
#include <ctype.h>

//Constantes
#define SEXO_MASCULINO 'M'
#define SEXO_FEMININO 'F'

#define NUMERO_MINIMO_DE_PESSOAS_A_SEREM_CADASTRADAS 1

#define IDADE_MAIOR 130
#define IDADE_MENOR 0

#define SALARIO_MENOR 0.1
#define SALARIO_MAIOR 1000000

//Método Main - Entry Point do Programa
int main()
{
    //Declaração de variáveis locais
    bool dadosDeEntradaValidos = true;
    bool sairDoCadastro = false;

    int idadeDigitada = 0;
    char sexoDigitado = ' ';
    float salarioDigitado = 0.0;

    float mediaSalarialDoGrupo = 0.0;
    int maiorIdadeDoGrupo = IDADE_MENOR;
    int menorIdadeDoGrupo = IDADE_MAIOR;
    float menorSalarioDoGrupo = SALARIO_MAIOR;
    int quantidadeDeMulheresComSalarioAte1500 = 0;
    int idadeDaPessoaComMenorSalario = 0;
    char sexoDaPessoaComMenorSalario = ' ';

    float somaSalarialDoGrupo = 0.0;

    //Título do Programa e autor
    printf(" << UEFS - PGCA 2014.1 - Programa Pesquisa de habitantes de uma regio>>");
    printf("\n\n ## Autor: Leonardo Melo");

    int contador = 1;

    do{
        do{
            dadosDeEntradaValidos = true;

            printf("\n\n\n =>> Digite a idade da pessoa %d: ", contador);
            scanf_s("%d", &idadeDigitada);

            if (idadeDigitada < IDADE_MENOR)
            {
                printf("\n\nVoce digitou uma idade negativa e o programa saira do cadastro.");

                if (contador == 1)
                {
                    menorIdadeDoGrupo = 0;
                }

                sairDoCadastro = true;
                break;
            }
            else
            {
                if (idadeDigitada > IDADE_MAIOR)
                {

```

```
        dadosDeEntradaValidos = false;
        printf("\n\nEntrada Invalida!\nA idade nao pode ser maior que %d.", IDADE_MAIOR);
    }
}

} while (!dadosDeEntradaValidos);

if (sairDoCadastro)
{
    break;
}

do{
    dadosDeEntradaValidos = true;

    printf("\n\n\n ==> Digite %c para MASCULINO ou %c para FEMININO: ", SEXO_MASCULINO, SEXO_FEMININO);

    sexoDigitado = getchar(); //Problema no compilador tem que usar dois get char pra ter o efeito de um
(dentro de um loop)
    sexoDigitado = getchar();

    sexoDigitado = toupper(sexoDigitado);

    if (sexoDigitado != SEXO_FEMININO && sexoDigitado != SEXO_MASCULINO)
    {
        printf("\n\nEntrada Invalida!\nValores digitados sao diferentes de %c ou %c.", SEXO_MASCULINO,
SEXO_FEMININO);

        dadosDeEntradaValidos = false;
    }
} while (!dadosDeEntradaValidos);

do{
    dadosDeEntradaValidos = true;

    printf("\n\n\n ==> Digite o salario da pessoa %d: ", contador);
    scanf_s("%f", &salarioDigitado);

    if (salarioDigitado < SALARIO_MENOR || salarioDigitado > SALARIO_MAIOR)
    {
        printf("\n\nEntrada Invalida!\nSalario nao pode ser menor que %.2f e maior que %.2f.",
SALARIO_MENOR, SALARIO_MAIOR);

        dadosDeEntradaValidos = false;
    }
} while (!dadosDeEntradaValidos);

somaSalarialDoGrupo += salarioDigitado;

if (idadeDigitada < menorIdadeDoGrupo)
{
    menorIdadeDoGrupo = idadeDigitada;
}

if (idadeDigitada > maiorIdadeDoGrupo)
{
    maiorIdadeDoGrupo = idadeDigitada;
}

if (salarioDigitado < menorSalarioDoGrupo)
{
    menorSalarioDoGrupo = salarioDigitado;

    idadeDaPessoaComMenorSalario = idadeDigitada;
    sexoDaPessoaComMenorSalario = sexoDigitado;
```

```
    }

    if (sexoDigitado == SEXO_FEMININO && salarioDigitado <= 1500.0)
    {
        quantidadeDeMulheresComSalarioAte1500++;
    }

    contador++;

} while (true);

mediaSalarialDoGrupo = (float)somaSalarialDoGrupo / (float)contador;

printf_s("\n\nMedia dos salarios do grupo: %.2f", mediaSalarialDoGrupo);
printf_s("\n\nMaior idade do grupo: %d", maiorIdadeDoGrupo);
printf_s("\n\nMenor idade do grupo: %d", menorIdadeDoGrupo);
printf_s("\n\nQuantidade de mulheres com salario ate 1500: %d", quantidadeDeMulheresComSalarioAte1500);
printf_s("\n\nIdade da pessoa com o menor salario do grupo: %d", idadeDaPessoaComMenorSalario);
printf_s("\n\nSexo da pessoa com o menor salario do grupo: %c", sexoDaPessoaComMenorSalario);

//Pula linha e pausa a tela
printf("\n\n");
system("pause");

//Retorno do método main
return(EXIT_SUCCESS);
}
```

```
//Inclusão de Bibliotecas
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <stdlib.h>
#include <ctype.h>

//Constantes
#define VOTO_CANDIDATO_A 1
#define VOTO_CANDIDATO_B 2
#define VOTO_CANDIDATO_C 3
#define VOTO_CANDIDATO_D 4
#define VOTO_NULO 5
#define VOTO_EM_BRANCO 6
#define SAIR_DO_CADASTRO_DE_VOTO 0

#define MENOR_OPCAO_DE_VOTO 0
#define MAIOR_OPCAO_DE_VOTO 6

//Método Main - Entry Point do Programa
int main()
{
    //Declaração de variáveis locais
    int totalDeVotosCandidatoA = 0;
    int totalDeVotosCandidatoB = 0;
    int totalDeVotosCandidatoC = 0;
    int totalDeVotosCandidatoD = 0;

    int totalDeVotosNulos = 0;
    int totalDeVotosEmBranco = 0;

    float porcentagemDeVotosNulos = 0.0;
    float porcentagemDeVotosEmBranco = 0.0;

    int votoDigitado = 0;

    bool dadosDeEntradaValidos = true;
    bool sairDoCadastro = false;

    //Título do Programa e autor
    printf(" << UEFS - PGCA 2014.1 - Programa Eleicao Presidencial>>");
    printf("\n\n ## Autor: Leonardo Melo");

    int contador = 0;

    do{
        printf("\n\n\n <== Tabela de votacao ==>");

        printf("\n\n\n ## Para votar no Candidato A digite: %d", VOTO_CANDIDATO_A);
        printf("\n\n\n ## Para votar no Candidato B digite: %d", VOTO_CANDIDATO_B);
        printf("\n\n\n ## Para votar no Candidato C digite: %d", VOTO_CANDIDATO_C);
        printf("\n\n\n ## Para votar no Candidato D digite: %d", VOTO_CANDIDATO_D);
        printf("\n\n\n ## Para votar NULO digite: %d", VOTO_NULO);
        printf("\n\n\n ## Para votar EM BRANCO digite: %d", VOTO_EM_BRANCO);
        printf("\n\n\n ## Para encerrar a votacao digite: %d", SAIR_DO_CADASTRO_DE_VOTO);

        do{
            dadosDeEntradaValidos = true;

            printf("\n\n\n ==> Digite seu voto [%d voto(s) registrado(s)]: ", contador);
            scanf_s("%d", &votoDigitado);

            if (votoDigitado < MENOR_OPCAO_DE_VOTO || votoDigitado > MAIOR_OPCAO_DE_VOTO)
            {
                printf("\n\nEntrada Invalida!\nSeu voto nao pode ser menor que %d ou maior que %d.",
                    MENOR_OPCAO_DE_VOTO + 1, MAIOR_OPCAO_DE_VOTO);
                printf("\n Para encerrar a votacao digite: %d", SAIR_DO_CADASTRO_DE_VOTO);

                dadosDeEntradaValidos = false;
            }
        }
    }
```



```
        else
        {
            if (votoDigitado == SAIR_DO_CADASTRO_DE_VOTO)
            {
                sairDoCadastro = true;
                break;
            }
        }

    } while (!dadosDeEntradaValidos);

    if (sairDoCadastro)
    {
        break;
    }

    switch (votoDigitado)
    {
        case VOTO_CANDIDATO_A:
            totalDeVotosCandidatoA++;
            break;
        case VOTO_CANDIDATO_B:
            totalDeVotosCandidatoB++;
            break;
        case VOTO_CANDIDATO_C:
            totalDeVotosCandidatoC++;
            break;
        case VOTO_CANDIDATO_D:
            totalDeVotosCandidatoD++;
            break;
        case VOTO_NULO:
            totalDeVotosNulos++;
            break;
        case VOTO_EM_BRANCO:
            totalDeVotosEmBranco++;
            break;
    }

    contador++;

} while (true);

double percentualDeVotosNulos = (100.0 * (double)totalDeVotosNulos) / (double)contador;
double percentualDeVotosEmBranco = (100.0 * (double)totalDeVotosEmBranco) / (double)contador;

printf_s("\n\nTotal de votos para o Candidato A: %d", totalDeVotosCandidatoA);
printf_s("\n\nTotal de votos para o Candidato B: %d", totalDeVotosCandidatoB);
printf_s("\n\nTotal de votos para o Candidato C: %d", totalDeVotosCandidatoC);
printf_s("\n\nTotal de votos para o Candidato D: %d", totalDeVotosCandidatoD);
printf_s("\n\nTotal de votos Nulos: %d", totalDeVotosNulos);
printf_s("\n\nTotal de votos Em Branco: %d", totalDeVotosEmBranco);
printf_s("\n\nPercentual de Votos Nulos: %.2lf%%", percentualDeVotosNulos);
printf_s("\n\nPercentual de Votos Em Branco: %.2lf%%", percentualDeVotosEmBranco);

//Pula duas linhas e Pausa a Tela (Utilizando comandos DOS)
printf("\n\n");
system("pause");

//Retorno do método main
return(EXIT_SUCCESS);
}
```