

Atividade 3 – Pedagio - Daniel de Oliveira Gomes

Código Fonte:

```
#include <stdio.h> //Biblioteca padrão de entrada e saída.

#include <locale.h> //Biblioteca para possibilitar o uso de acentos.


int main() {

    setlocale(LC_ALL, "pt_BR.UTF-8"); //Possibilita o uso de acentos para língua
    portuguesa.


    #define YELLOW "\33[33m" //Definição de cor amarela para textos.
    #define RESET "\33[0m" //Definição para resetar a cor do texto.


    //Declaração de variáveis.

    int escolha, gravacao, recomendar, contagem[7] = {0}, modorelatorio, i, veiculos;

    char diasemana[15], linha[100];


    FILE *arquivo; //Declaração do ponteiro para manipulação do arquivo.


    //Cabeçalho do programa.

    printf("-----\n");
    printf("          PEDÁGIO MEU DE CADA DIA          \n");
    printf("-----\n");
    printf("\n");
    printf("Olá,\n");

    printf("Esta é uma ferramenta para que sejam registradas as passagens de carros
    pela unidade pedágio.\n");

    printf("\n");

    do {
```

```
printf("-----\n");
printf("  MENU PRINCIPAL  \n");
printf("-----\n");
printf("1 - Entrada de dados\n");
printf("2 - Relatórios\n");
printf("3 - Apagar dados\n");
printf("4 - Sair do programa\n");
printf("\n");
```

```
scanf("%d", &escolha); //Leitura da escolha do usuário para o menu principal.
```

```
    //Laço para validar entrada do usuário.
```

```
    if (escolha < 1 || escolha > 4) {
        printf("Opção inválida! Tente novamente: \n");
    }
```

```
switch (escolha) {
```

```
    case 1: //Registro de atividades.
```

```
        int dia;
```

```
        printf("Selecione o dia da semana:\n");
```

```
        printf("  1 - Domingo\n");
```

```
        printf("  2 - Segunda-feira\n");
```

```
        printf("  3 - Terça-feira\n");
```

```
        printf("  4 - Quarta-feira\n");
```

```
        printf("  5 - Quinta-feira\n");
```

```
        printf("  6 - Sexta-feira\n");
```

```
        printf("  7 - Sábado\n");
```

```
        printf("\n");
```

```

scanf("%d", &dia);

if (dia < 1 || dia > 7) {
    printf("Opção inválida! Tente novamente: \n");
    scanf("%d", &dia);
}

switch (dia) {
    case 1:
        do {
            arquivo = fopen("veiculos.txt", "a"); //Abre o o arquivo para registro de
atividades.

            if (arquivo == NULL) {
                printf("Erro ao abrir o arquivo!\n");
                return 1;
            }

            printf("Inserir quantidade de veículos que passaram pelo pedágio neste
dia? ");

            scanf("%d", &veiculos);

            printf("Confirma a gravação dos dados?\n"); //Confirmação de gravação
para evitar erros de entrada de dados.

            printf(" 1 - Sim\n");
            printf(" 2 - Não\n");
            scanf("%d", &gravacao);

            if (gravacao == 1) { // Gravação de dados no arquivo.
                fprintf(arquivo, "Domingo %d\n", veiculos);
            }
        } while (gravacao == 1);
    }
}

```

```

        fclose(arquivo);

        printf("Gravação realizada com sucesso! \n");

        printf("\n");
    } else {

        printf ("Gravação cancelada! \n");

    }


        printf("Deseja inserir mais dados para este dia?\n"); //Opção para inserir
mais dados no mesmo dia.

        printf(" 1 - Sim\n");

        printf(" 2 - Não\n");

        scanf("%d", &recomecar);

    } while (recomecar == 1);

    fclose(arquivo); // Fechamento do arquivo.

    break;

case 2:

    do {

        arquivo = fopen("veiculos.txt", "a"); //Abre o o arquivo para registro de
atividades.

        if (arquivo == NULL) {

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

            return 1;

        }

        printf("Inserir quantidade de veículos que passaram pelo pedágio neste
dia? ");

        scanf("%d", &veiculos);

```

```
printf("Confirma a gravação dos dados?\n"); //Confirmação de gravação  
para evitar erros de entrada de dados.
```

```
printf(" 1 - Sim\n");
```

```
printf(" 2 - Não\n");
```

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

```
if (gravacao == 1) { // Gravação de dados no arquivo.
```

```
    fprintf(arquivo, "Segunda-feira %d\n", veiculos);
```

```
    fclose(arquivo);
```

```
    printf("Gravação realizada com sucesso! \n");
```

```
    printf("\n");
```

```
} else {
```

```
    printf ("Gravação cancelada! \n");
```

```
}
```

```
printf("Deseja inserir mais dados para este dia?\n"); //Opção para inserir  
mais dados no mesmo dia.
```

```
printf(" 1 - Sim\n");
```

```
printf(" 2 - Não\n");
```

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

```
} while (recomecar == 1);
```

```
fclose(arquivo); // Fechamento do arquivo.
```

```
break;
```

```
case 3:
```

```
do {
```

arquivo = fopen("veiculos.txt", "a"); //Abre o o arquivo para registro de atividades.

```
if (arquivo == NULL) {  
    printf("Erro ao abrir o arquivo!\n");  
    return 1;  
}
```

printf("Inserir quantidade de veículos que passaram pelo pedágio neste dia? ");

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

printf("Confirma a gravação dos dados?\n"); //Confirmação de gravação para evitar erros de entrada de dados.

```
printf(" 1 - Sim\n");  
printf(" 2 - Não\n");  
scanf("%d", &gravacao);
```

```
if (gravacao == 1) { // Gravação de dados no arquivo.
```

```
    fprintf(arquivo, "Terça-feira %d\n", veiculos);  
    fclose(arquivo);  
    printf("Gravação realizada com sucesso! \n");  
    printf("\n");
```

```
} else {  
    printf ("Gravação cancelada! \n");  
}
```

printf("Deseja inserir mais dados para este dia?\n"); //Opção para inserir mais dados no mesmo dia.

```
printf(" 1 - Sim\n");
```

```

printf(" 2 - Não\n");

scanf("%d", &recomecar);


} while (recomecar == 1);

fclose(arquivo); // Fechamento do arquivo.

break;


case 4:

do {

    arquivo = fopen("veiculos.txt", "a"); //Abre o o arquivo para registro de
atividades.

    if (arquivo == NULL) {

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

        return 1;

    }


    printf("Inserir quantidade de veículos que passaram pelo pedágio neste
dia? ");

    scanf("%d", &veiculos);


    printf("Confirma a gravação dos dados?\n"); //Confirmação de gravação
para evitar erros de entrada de dados.

    printf(" 1 - Sim\n");

    printf(" 2 - Não\n");

    scanf("%d", &gravacao);


    if (gravacao == 1) { // Gravação de dados no arquivo.

        fprintf(arquivo, "Quarta-feira %d\n", veiculos);

        fclose(arquivo);

```

```

        printf("Gravação realizada com sucesso! \n");
        printf("\n");
    } else {
        printf ("Gravação cancelada! \n");
    }

    printf("Deseja inserir mais dados para este dia?\n"); //Opção para inserir
    mais dados no mesmo dia.

    printf(" 1 - Sim\n");
    printf(" 2 - Não\n");
    scanf("%d", &recomecar);

} while (recomecar == 1);

fclose(arquivo); // Fechamento do arquivo.

break;

case 5:
    do {
        arquivo = fopen("veiculos.txt", "a"); //Abre o o arquivo para registro de
atividades.

        if (arquivo == NULL) {
            printf("Erro ao abrir o arquivo!\n");
            return 1;
        }

        printf("Inserir quantidade de veículos que passaram pelo pedágio neste
dia? ");

        scanf("%d", &veiculos);

```



```
printf("Confirma a gravação dos dados?\n"); //Confirmação de gravação  
para evitar erros de entrada de dados.
```

```
printf(" 1 - Sim\n");
```

```
printf(" 2 - Não\n");
```

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

```
if (gravacao == 1) { // Gravação de dados no arquivo.
```

```
    fprintf(arquivo, "Quinta-feira %d\n", veiculos);
```

```
    fclose(arquivo);
```

```
    printf("Gravação realizada com sucesso! \n");
```

```
    printf("\n");
```

```
} else {
```

```
    printf ("Gravação cancelada! \n");
```

```
}
```

```
printf("Deseja inserir mais dados para este dia?\n"); //Opção para inserir  
mais dados no mesmo dia.
```

```
printf(" 1 - Sim\n");
```

```
printf(" 2 - Não\n");
```

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

```
} while (recomecar == 1);
```

```
fclose(arquivo); // Fechamento do arquivo.
```

```
break;
```

```
case 6:
```

```
do {
```

```
    arquivo = fopen("veiculos.txt", "a"); //Abre o o arquivo para registro de  
atividades.
```

```

        if (arquivo == NULL) {
            printf("Erro ao abrir o arquivo!\n");
            return 1;
        }

        printf("Inserir quantidade de veículos que passaram pelo pedágio neste
dia? ");

        scanf("%d", &veiculos);

        printf("Confirma a gravação dos dados?\n"); //Confirmação de gravação
para evitar erros de entrada de dados.

        printf(" 1 - Sim\n");
        printf(" 2 - Não\n");
        scanf("%d", &gravacao);

        if (gravacao == 1) { // Gravação de dados no arquivo.
            fprintf(arquivo, "Sexta-feira %d\n", veiculos);
            fclose(arquivo);
            printf("Gravação realizada com sucesso! \n");
            printf("\n");
        } else {
            printf ("Gravação cancelada! \n");
        }

        printf("Deseja inserir mais dados para este dia?\n"); //Opção para inserir
mais dados no mesmo dia.

        printf(" 1 - Sim\n");
        printf(" 2 - Não\n");
        scanf("%d", &recomecar);

```

```

    } while (recomecar == 1);

    fclose(arquivo); // Fechamento do arquivo.

    break;

case 7:
    do {
        arquivo = fopen("veiculos.txt", "a"); // Abre o o arquivo para registro de
atividades.

        if (arquivo == NULL) {
            printf("Erro ao abrir o arquivo!\n");
            return 1;
        }

        printf("Inserir quantidade de veículos que passaram pelo pedágio neste
dia? ");

        scanf("%d", &veiculos);

        printf("Confirma a gravação dos dados?\n"); // Confirmação de gravação
para evitar erros de entrada de dados.

        printf(" 1 - Sim\n");
        printf(" 2 - Não\n");
        scanf("%d", &gravacao);

        if (gravacao == 1) { // Gravação de dados no arquivo.
            fprintf(arquivo, "Sábado %d\n", veiculos);
            fclose(arquivo);
            printf("Gravação realizada com sucesso! \n");
            printf("\n");

```

```

    } else {
        printf ("Gravação cancelada! \n");
    }

    printf("Deseja inserir mais dados para este dia?\n"); //Opção para inserir
    mais dados no mesmo dia.

    printf(" 1 - Sim\n");
    printf(" 2 - Não\n");
    scanf("%d", &recomecar);

} while (recomecar == 1);

fclose(arquivo); // Fechamento do arquivo.

break;

default:
    break;
}

break;

case 2: //Relatório semanal.

    arquivo = fopen("veiculos.txt", "r");
    if (arquivo == NULL) {
        printf("Erro ao abrir o arquivo!\n");
        return 1;
    }

    printf("Selecione o modo de relatório:\n"); //Menu de seleção de modos de
    relatório.

```

printf(" 1 - Entrada de dados\n"); //Relatório que traz todas as entradas de dados conforme registro, sem sumarização.

printf(" 2 - Passagem de veículos por dia da semana\n"); //Resumo de quantidade de veículos por dia da semana.

printf(" 3 - Dia de Pico\n"); //Relatório para identificar o dia com maior quantidade de veículos passantes.

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

```
if (modorelatorio < 1 || modorelatorio > 3) {
```

```
    printf("Opção inválida! Tente novamente: \n");
```

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

```
}
```

```
switch (modorelatorio) {
```

```
    case 1:
```

```
        printf("-----\n");
```

```
        printf("      RELATÓRIO      \n");
```

```
        printf("-----\n");
```

```
        printf("\n");
```

```
        printf("1. Entrada de dados:\n"); //Leitura dos dados contidos no arquivo.
```

```
        while (fscanf(arquivo, "%s %d", diasemana, &veiculos) == 2) {
```

```
            printf("%s: %d veículos\n", diasemana, veiculos);
```

```
        }
```

```
        fclose(arquivo);
```

```
        printf("\n");
```

```
        printf("Pressione Enter para continuar...");
```

```
        getchar();
```

```
getchar();
```

```
break;
```

```
case 2:
```

```
printf("-----\n");
```

```
printf("    RELATÓRIO    \n");
```

```
printf("-----\n");
```

```
printf("\n");
```

```
for (i = 0; i < 7; i++) {
```

```
    contagem[i] = 0; // Inicializa o array de contagem com zeros
```

```
}
```

```
while (fscanf(arquivo, "%s %d", diasemana, &veiculos) == 2) {
```

```
    if (strstr(diasemana, "Domingo") != NULL) {
```

```
        contagem[0] += veiculos;
```

```
    } else if (strstr(diasemana, "Segunda-feira") != NULL) {
```

```
        contagem[1] += veiculos;
```

```
    } else if (strstr(diasemana, "Terça-feira") != NULL) {
```

```
        contagem[2] += veiculos;
```

```
    } else if (strstr(diasemana, "Quarta-feira") != NULL) {
```

```
        contagem[3] += veiculos;
```

```
    } else if (strstr(diasemana, "Quinta-feira") != NULL) {
```

```
        contagem[4] += veiculos;
```

```
    } else if (strstr(diasemana, "Sexta-feira") != NULL) {
```

```
        contagem[5] += veiculos;
```

```
    } else if (strstr(diasemana, "Sábado") != NULL) {
```

```

        contagem[6] += veiculos;
    }
}

printf("2. Passagem de veículos por dia da semana:\n");
printf("Domingo: %d veículos\n", contagem[0]);
printf("Segunda-feira: %d veículos\n", contagem[1]);
printf("Terça-feira: %d veículos\n", contagem[2]);
printf("Quarta-feira: %d veículos\n", contagem[3]);
printf("Quinta-feira: %d veículos\n", contagem[4]);
printf("Sexta-feira: %d veículos\n", contagem[5]);
printf("Sábado: %d veículos\n", contagem[6]);

fclose(arquivo);

printf("\n");
printf("Pressione Enter para continuar...");
getchar();
getchar();

break;

case 3:
    printf("-----\n");
    printf("      RELATÓRIO      \n");
    printf("-----\n");
    printf("\n");
    printf("3. Dia de Pico:\n");

```

```

for (i = 0; i < 7; i++) {
    contagem[i] = 0; // Inicializa o array de contagem com zeros
}

while (fscanf(arquivo, "%s %d", diasemana, &veiculos) == 2) {
    if (strstr(diasemana, "Domingo") != NULL) {
        contagem[0] += veiculos;
    } else if (strstr(diasemana, "Segunda-feira") != NULL) {
        contagem[1] += veiculos;
    } else if (strstr(diasemana, "Terça-feira") != NULL) {
        contagem[2] += veiculos;
    } else if (strstr(diasemana, "Quarta-feira") != NULL) {
        contagem[3] += veiculos;
    } else if (strstr(diasemana, "Quinta-feira") != NULL) {
        contagem[4] += veiculos;
    } else if (strstr(diasemana, "Sexta-feira") != NULL) {
        contagem[5] += veiculos;
    } else if (strstr(diasemana, "Sábado") != NULL) {
        contagem[6] += veiculos;
    }
}

int maxveiculos = contagem[0];
int indicemax = 0;

for (i = 1; i < 7; i++) {
    if (contagem[i] > maxveiculos) {

```



```
        maxveiculos = contagem[i];  
        indicemax = i;  
    }  
}
```

```
char *dias[7] = {"Domingo", "Segunda-feira", "Terça-feira", "Quarta-feira",  
"Quinta-feira", "Sexta-feira", "Sábado"};
```

```
printf("Dia com maior passagem de veículos: "  
YELLOW "%s" RESET  
" com "  
YELLOW "%d" RESET  
" veículos\n", dias[indicemax], maxveiculos);
```

```
fclose(arquivo);
```

```
printf("\n");  
printf("Pressione Enter para continuar...");  
getchar();  
getchar();
```

```
break;
```

```
}
```

```
break;
```

case 3: //Apagar dados. A ideia é que o usuário possa zerar os registros a cada nova semana.

```
printf("Tem certeza que deseja apagar todos os dados?\n");  
printf(" 1 - Sim\n");
```

```

printf(" 2 - Não\n");

scanf("%d", &gravacao);

if (gravacao != 1) {
    printf("Operação cancelada! \n");
    break;
} else {
    arquivo = fopen("veiculos.txt", "w");
    if (arquivo == NULL) {
        printf("Erro ao abrir o arquivo!\n");
        return 1;
    }
    fclose(arquivo);
    printf("Dados apagados com sucesso!\n");
    break;
};

default: //Sair do programa.
    printf("Obrigado! Até a próxima!\n");
    break;
}
} while (escolha != 4);
return 0;
}

```

Arquivo Repositório dos Registros de Passagens de veículos pelo pedágio (veiculos.txt)

Domingo 200

Domingo 200

Segunda-feira 250

Terça-feira 105

Terça-feira 30

Quarta-feira 106

Quarta-feira 20

Quinta-feira 1001

Sexta-feira 254

Sexta-feira 305

Sábado 604

Quarta-feira 15

```

1 #include <stdio.h> //Biblioteca padrão de entrada e saída.
2 #include <locale.h> //Biblioteca para possibilitar o uso de acentos.
3
4 int main() {
5     setlocale(LC_ALL, "pt_BR.UTF-8"); //Possibilita o uso de acentos para língua portuguesa.
6
7     //Declaração de variáveis.
8     int escolha, gravacao, recomecar, contagem[7] = {0}, modorelatorio, i, veiculos;
9     char diasemana[10], linha[100];
10
11     FILE *arquivo; //Declaração do ponteiro para manipulação do arquivo.
12
13     //Cabecalho do programa.
14     printf("-----\n");
15     printf("          PEDÁGIO MEU DE CADA DIA\n");
16     printf("-----\n");
17     printf("\n");
18     printf("Olá,\n");
19     printf("Esta é uma ferramenta para que sejam registradas as passagens de carros pela unidade pedágio.\n");
20     printf("\n");
21     do {
22         printf("-----\n");
23         printf("          MENU PRINCIPAL\n");
24         printf("-----\n");
25         printf("1 - Entrada de dados\n");
26         printf("2 - Relatórios\n");
27     } while (1);
28 }

```

PS D:\OneDrive\99_TEMP\99_Coding\algorithms_logic_programing_exercises> cd 'd:\OneDrive\99_TEMP\99_Coding\algorithms_logic_programing_exercises\output'

PS D:\OneDrive\99_TEMP\99_Coding\algorithms_logic_programing_exercises\output> & .\Atividade3_PedagioDanielGomes.exe

```

-----
          PEDÁGIO MEU DE CADA DIA
-----

Olá,
Esta é uma ferramenta para que sejam registradas as passagens de carros pela unidade pedágio.

-----
          MENU PRINCIPAL
-----
1 - Entrada de dados
2 - Relatórios
3 - Apagar dados
4 - Sair do programa

```

Compilation successful.

```

1 #include <stdio.h> //Biblioteca padrão de entrada e saída.
2 #include <locale.h> //Biblioteca para possibilitar o uso de acentos.
3
4 int main() {
5     setlocale(LC_ALL, "pt_BR.UTF-8"); //Possibilita o uso de acentos para língua portuguesa.
6
7     //Declaração de variáveis.
8     int escolha, gravacao, recomecar, contagem[7] = {0}, modorelatorio, i, veiculos;
9     char diasemana[10], linha[100];
10
11     FILE *arquivo; //Declaração do ponteiro para manipulação do arquivo.
12
13     //Cabecalho do programa.
14     printf("-----\n");
15     printf("          PEDÁGIO MEU DE CADA DIA\n");
16     printf("-----\n");
17     printf("\n");
18     printf("Olá,\n");
19     printf("Esta é uma ferramenta para que sejam registradas as passagens de carros pela unidade pedágio.\n");
20     printf("\n");
21     do {
22         printf("-----\n");
23         printf("          MENU PRINCIPAL\n");
24         printf("-----\n");
25         printf("1 - Entrada de dados\n");
26         printf("2 - Relatórios\n");
27         printf("3 - Apagar dados\n");
28         printf("4 - Sair do programa\n");
29     } while (1);
30 }

```

PS D:\OneDrive\99_TEMP\99_Coding\algorithms_logic_programing_exercises> cd 'd:\OneDrive\99_TEMP\99_Coding\algorithms_logic_programing_exercises\output'

PS D:\OneDrive\99_TEMP\99_Coding\algorithms_logic_programing_exercises\output> & .\Atividade3_PedagioDanielGomes.exe

```

-----
          PEDÁGIO MEU DE CADA DIA
-----

Olá,
Esta é uma ferramenta para que sejam registradas as passagens de carros pela unidade pedágio.

-----
          MENU PRINCIPAL
-----
1 - Entrada de dados
2 - Relatórios
3 - Apagar dados
4 - Sair do programa

```

1 - Seleção o dia da semana:

```

1 - Domingo
2 - Segunda-feira
3 - Terça-feira
4 - Quarta-feira
5 - Quinta-feira
6 - Sexta-feira
7 - Sábado

```

4 - Inserir quantidade de veículos que passaram pelo pedágio neste dia? 256

Confirma a gravação dos dados?

```

1 - Sim
2 - Não

```

1 - Gravação realizada com sucesso!

Deseja inserir mais dados para este dia?

```

1 - Sim
2 - Não

```

1 - Entrada de dados

2 - Relatórios

3 - Apagar dados

4 - Sair do programa

```
C:\Atividade3_Pedago_DanielGomes> g++ main.cpp
1 #include <stdio.h> //Biblioteca padrão de entrada e saída.
2 #include <locale.h> //Biblioteca para possibilitar o uso de acentos.
3
4 int main() {
5     setlocale(LC_ALL, "pt_BR.UTF-8"); //Possibilita o uso de acentos para língua portuguesa.
6 }

PROBLEMA OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
1
2 - Passagem de veículos por dia da semana
3 - Dia de Pico
-----
RELATORIO
-----
1. Entrada de dados:
Domingo: 200 veículos
Segunda-feira: 250 veículos
Terça-feira: 105 veículos
Quarta-feira: 30 veículos
Quinta-feira: 1000 veículos
Sexta-feira: 250 veículos
Sábado: 600 veículos
Quarta-feira: 15 veículos
Quarta-feira: 250 veículos
Pressione Enter para continuar...
-----
MENU PRINCIPAL
-----
1 - Entrada de dados
2 - Relatórios
3 - Apagar dados
4 - Sair do programa
2
Selecione o modo de relatório:
1 - Entrada de dados
2 - Passagem de veículos por dia da semana
3 - Dia de Pico
2
-----
RELATORIO
-----
2. Passagem de veículos por dia da semana:
Domingo: 400 veículos
```

```
C:\Atividade3_Pedago_DanielGomes> g++ main.cpp
1 #include <stdio.h> //Biblioteca padrão de entrada e saída.
2 #include <locale.h> //Biblioteca para possibilitar o uso de acentos.
3
4 int main() {
5     setlocale(LC_ALL, "pt_BR.UTF-8"); //Possibilita o uso de acentos para língua portuguesa.
6 }

PROBLEMA OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
3 - Apagar dados
4 - Sair do programa
2
Selecione o modo de relatório:
1 - Entrada de dados
2 - Passagem de veículos por dia da semana
3 - Dia de Pico
2
-----
RELATORIO
-----
2. Passagem de veículos por dia da semana:
Domingo: 400 veículos
Segunda-feira: 250 veículos
Terça-feira: 135 veículos
Quarta-feira: 397 veículos
Quinta-feira: 1000 veículos
Sexta-feira: 559 veículos
Sábado: 600 veículos
Pressione Enter para continuar...
-----
MENU PRINCIPAL
-----
1 - Entrada de dados
2 - Relatórios
3 - Apagar dados
4 - Sair do programa
3
Selecione o modo de relatório:
1 - Entrada de dados
2 - Passagem de veículos por dia da semana
3 - Dia de Pico
3
```

