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, recomecar, 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);

                                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

A screenshot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

A screenshot of a computer

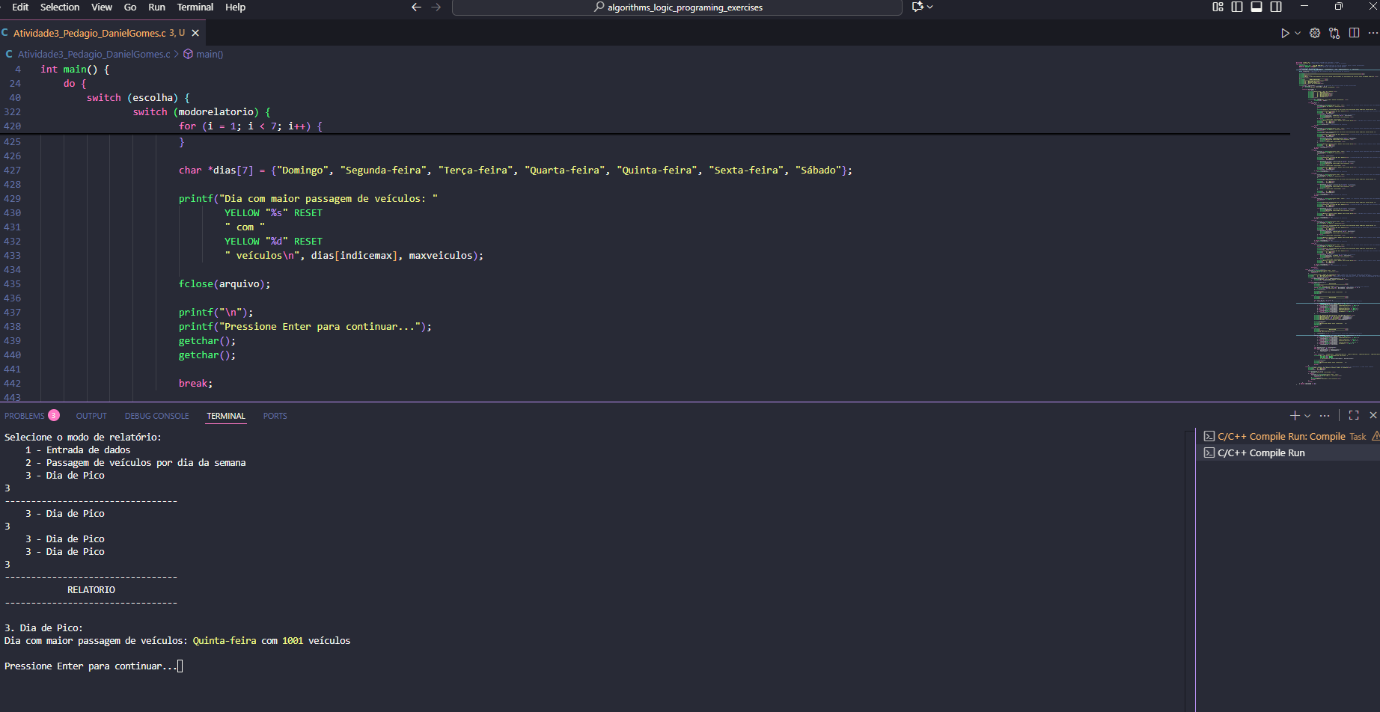
AI-generated content may be incorrect.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.



A screen shot of a computer

AI-generated content may be incorrect.