Atividade 2 - Rotina de Atividades Físicas - 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.

    //Declaração de variáveis.

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

    float duracaomin, totalmin;

    char atividade[50], diasemana[15], linha[100];

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

    //Cabeçalho do programa.

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

    printf("                                MY WORKOUTS                                \n");

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

    printf("\n");

    printf("Olá,\n");

    printf("Esta é uma ferramenta para que sejam registradas suas atividades físicas.\n");

    printf("\n");

    do {

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

    printf("      Menu principal      \n");

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

    printf("1 - Registro de atividades\n");

    printf("2 - Relatório semanal\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("atividades.txt", "a"); //Abreo o arquivo para registro de atividades.

                            if (arquivo == NULL) {

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

                            return 1;

                            }

                            printf("Qual atividade você realizou no Domingo? ");

                            scanf(" *%*[^\n]", atividade);

                            printf("Qual a duração da atividade em minutos? ");

                            scanf("%f", &duracaomin);

                            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 %s %f\n", atividade, duracaomin);

                                fclose(arquivo);

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

                                printf("\n");

                            } else {

                                printf ("Gravação cancelada! \n");

                            }

                            printf("Deseja inserir mais atividades para este dia?\n"); //Opção para inserir mais atividades 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("atividades.txt", "a");

                            if (arquivo == NULL) {

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

                            return 1;

                            }

                            printf("Qual atividade você realizou na Segunda-feira? ");

                            scanf(" *%*[^\n]", atividade);

                            printf("Qual a duração da atividade em minutos? ");

                            scanf("%f", &duracaomin);

                            printf("Confirma a gravação dos dados?\n");

                            printf("    1 - Sim\n");

                            printf("    2 - Não\n");

                            scanf("%d", &gravacao);

                            if (gravacao == 1) {

                                fprintf(arquivo, "Segunda-feira %s %f\n", atividade, duracaomin);

                                fclose(arquivo);

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

                                printf("\n");

                            } else {

                                printf ("Gravação cancelada! \n");

                            }

                            printf("Deseja inserir mais atividades para este dia?\n");

                            printf("    1 - Sim\n");

                            printf("    2 - Não\n");

                            scanf("%d", &recomecar);

                        } while (recomecar == 1);

                            fclose(arquivo);

                        break;

                    case 3:

                        do {

                            arquivo = fopen("atividades.txt", "a");

                            if (arquivo == NULL) {

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

                            return 1;

                            }

                            printf("Qual atividade você realizou na Terça-feira? ");

                            scanf(" *%*[^\n]", atividade);

                            printf("Qual a duração da atividade em minutos? ");

                            scanf("%f", &duracaomin);

                            printf("Confirma a gravação dos dados?\n");

                            printf("    1 - Sim\n");

                            printf("    2 - Não\n");

                            scanf("%d", &gravacao);

                            if (gravacao == 1) {

                                fprintf(arquivo, "Terça-feira %s %f\n", atividade, duracaomin);

                                fclose(arquivo);

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

                                printf("\n");

                            } else {

                                printf ("Gravação cancelada! \n");

                            }

                            printf("Deseja inserir mais atividades para este dia?\n");

                            printf("    1 - Sim\n");

                            printf("    2 - Não\n");

                            scanf("%d", &recomecar);

                        } while (recomecar == 1);

                            fclose(arquivo);

                        break;

                    case 4:

                        do {

                            arquivo = fopen("atividades.txt", "a");

                            if (arquivo == NULL) {

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

                            return 1;

                            }

                            printf("Qual atividade você realizou na Quarta-feira? ");

                            scanf(" *%*[^\n]", atividade);

                            printf("Qual a duração da atividade em minutos? ");

                            scanf("%f", &duracaomin);

                            printf("Confirma a gravação dos dados?\n");

                            printf("    1 - Sim\n");

                            printf("    2 - Não\n");

                            scanf("%d", &gravacao);

                            if (gravacao == 1) {

                                fprintf(arquivo, "Quarta-feira %s %f\n", atividade, duracaomin);

                                fclose(arquivo);

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

                                printf("\n");

                            } else {

                                printf ("Gravação cancelada! \n");

                            }

                            printf("Deseja inserir mais atividades para este dia?\n");

                            printf("    1 - Sim\n");

                            printf("    2 - Não\n");

                            scanf("%d", &recomecar);

                        } while (recomecar == 1);

                            fclose(arquivo);

                        break;

                    case 5:

                        do {

                            arquivo = fopen("atividades.txt", "a");

                            if (arquivo == NULL) {

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

                            return 1;

                            }

                            printf("Qual atividade você realizou na Quinta-feira? ");

                            scanf(" *%*[^\n]", atividade);

                            printf("Qual a duração da atividade em minutos? ");

                            scanf("%f", &duracaomin);

                            printf("Confirma a gravação dos dados?\n");

                            printf("    1 - Sim\n");

                            printf("    2 - Não\n");

                            scanf("%d", &gravacao);

                            if (gravacao == 1) {

                                fprintf(arquivo, "Quinta-feira %s %f\n", atividade, duracaomin);

                                fclose(arquivo);

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

                                printf("\n");

                            } else {

                                printf ("Gravação cancelada! \n");

                            }

                            printf("Deseja inserir mais atividades para este dia?\n");

                            printf("    1 - Sim\n");

                            printf("    2 - Não\n");

                            scanf("%d", &recomecar);

                        } while (recomecar == 1);

                            fclose(arquivo);

                        break;

                    case 6:

                        do {

                            arquivo = fopen("atividades.txt", "a");

                            if (arquivo == NULL) {

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

                            return 1;

                            }

                            printf("Qual atividade você realizou na Sexta-feira? ");

                            scanf(" *%*[^\n]", atividade);

                            printf("Qual a duração da atividade em minutos? ");

                            scanf("%f", &duracaomin);

                            printf("Confirma a gravação dos dados?\n");

                            printf("    1 - Sim\n");

                            printf("    2 - Não\n");

                            scanf("%d", &gravacao);

                            if (gravacao == 1) {

                                fprintf(arquivo, "Sexta-feira %s %f\n", atividade, duracaomin);

                                fclose(arquivo);

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

                                printf("\n");

                            } else {

                                printf ("Gravação cancelada! \n");

                            }

                            printf("Deseja inserir mais atividades para este dia?\n");

                            printf("    1 - Sim\n");

                            printf("    2 - Não\n");

                            scanf("%d", &recomecar);

                        } while (recomecar == 1);

                            fclose(arquivo);

                        break;

                    case 7:

                        do {

                            arquivo = fopen("atividades.txt", "a");

                            if (arquivo == NULL) {

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

                            return 1;

                            }

                            printf("Qual atividade você realizou na Sábado? ");

                            scanf(" *%*[^\n]", atividade);

                            printf("Qual a duração da atividade em minutos? ");

                            scanf("%f", &duracaomin);

                            printf("Confirma a gravação dos dados?\n");

                            printf("    1 - Sim\n");

                            printf("    2 - Não\n");

                            scanf("%d", &gravacao);

                            if (gravacao == 1) {

                                fprintf(arquivo, "Sábado %s %f\n", atividade, duracaomin);

                                fclose(arquivo);

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

                                printf("\n");

                            } else {

                                printf ("Gravação cancelada! \n");

                            }

                            printf("Deseja inserir mais atividades para este dia?\n");

                            printf("    1 - Sim\n");

                            printf("    2 - Não\n");

                            scanf("%d", &recomecar);

                        } while (recomecar == 1);

                            fclose(arquivo);

                        break;

                    default:

                        break;

                }

            break;

            case 2: //Relatório semanal.

                arquivo = fopen("atividades.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 - Lista total de atividades\n"); //Relatório que traz todas as atividades conforme registro, sem sumarização.

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

                printf("    3 - Top Day\n"); //Relatório para identificar o dia com mais atividades e o dia com maior tempo de atividade física.

                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 semanal de atividades\n");

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

                        printf("\n");

                        printf("1. Lista total de atividates:\n"); //Leitura dos dados contidos no arquivo.

                        while (fscanf(arquivo, "%s %s %f", diasemana, atividade, &*duracaomin*) == 3) {

                            printf("%s: %s - %.0f minutos\n", diasemana, atividade, duracaomin);

                        }

                        fclose(arquivo);

                        printf("\n");

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

                        getchar();

                        getchar();

                        break;

                    case 2:

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

                        printf("Relatório semanal de atividades\n");

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

                        printf("\n");

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

                            contagem[i] = 0;

                        }

                        //Leitura dos dados contidos no arquivo e contagem de atividades por dia da semana.

                        while (fgets(linha, sizeof(linha), arquivo) != NULL) {

                        if (strstr(linha, "Domingo") != NULL) contagem[0]++;

                        else if (strstr(linha, "Segunda-feira") != NULL) contagem[1]++;

                        else if (strstr(linha, "Terça-feira") != NULL) contagem[2]++;

                        else if (strstr(linha, "Quarta-feira") != NULL) contagem[3]++;

                        else if (strstr(linha, "Quinta-feira") != NULL) contagem[4]++;

                        else if (strstr(linha, "Sexta-feira") != NULL) contagem[5]++;

                        else if (strstr(linha, "Sábado") != NULL) contagem[6]++;

                        }

                        fclose(arquivo);

                        //Exibição do resumo de atividades por dia da semana.

                        printf("2. Sumarização de atividades por dia da semana:\n");

                        printf("Domingo: %d atividades\n", contagem[0]);

                        printf("Segunda-feira: %d atividades\n", contagem[1]);

                        printf("Terça-feira: %d atividades\n", contagem[2]);

                        printf("Quarta-feira: %d atividades\n", contagem[3]);

                        printf("Quinta-feira: %d atividades\n", contagem[4]);

                        printf("Sexta-feira: %d atividades\n", contagem[5]);

                        printf("Sábado: %d atividades\n", contagem[6]);

                        printf("\n");

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

                        getchar();

                        getchar();

                        break;

                    case 3:

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

                        printf("Relatório semanal de atividades\n");

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

                        printf("\n");

                        printf("3. Top Day:\n");

                        int minutos[7] = {0};

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

                            contagem[i] = 0;

                            minutos[i] = 0;

                        }

                        //Leitura dos dados contidos no arquivo, contagem de atividades e soma do tempo de atividade por dia da semana.

                        while (fscanf(arquivo, "%s %s %f", diasemana, atividade, &*duracaomin*) == 3) {

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

                                {contagem[0] ++; minutos[0] += duracaomin;

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

                                contagem[1] ++; minutos[1] += duracaomin;

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

                                contagem[2] ++; minutos[2] += duracaomin;

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

                                contagem[3] ++; minutos[3] += duracaomin;

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

                                contagem[4] ++; minutos[4] += duracaomin;

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

                                contagem[5] ++; minutos[5] += duracaomin;

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

                                contagem[6] ++; minutos[6] += duracaomin;

                            }

                        }

                        fclose(arquivo);

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

                        //Identificação do dia com mais atividades e do dia com maior tempo de atividade física.

                        int maxatividades = contagem[0], indiceativ = 0;

                        for (i = 1; i < 7; i++) {

                            if (contagem[i] > maxatividades) {

                                maxatividades = contagem[i];

                                indiceativ = i;

                            }

                        }

                        //Identificação do dia com maior tempo de atividade física.

                        int maxminutos = minutos[0], indicemin = 0;

                        for (i = 1; i < 7; i++) {

                            if (minutos[i] > maxminutos) {

                                maxminutos = minutos [i];

                                indicemin = i;

                            }

                        }

                        printf("Dia com mais atividades: %s com %d atividades\n", dias[indiceativ], maxatividades);

                        printf("Dia com maior tempo em atividade: %s com %d minutos\n", dias[indicemin], maxminutos);

                        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("atividades.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 Atividades (atividades.txt)

Segunda-feira Corrida 45,000000

Terça-feira Natação 90,000000

Quarta-feira Pedalada 150,000000

Quinta-feira Corrida 60,000000

Sexta-feira Natação 120,000000

Sábado Pedalada 180,000000

Domingo Corrida 75,000000

Segunda-feira Natação 240,000000

Terça-feira Pedalada 30,000000

Quarta-feira Corrida 105,000000

Quinta-feira Natação 60,000000

Sexta-feira Pedalada 210,000000

Sábado Corrida 135,000000

Domingo Natação 180,000000

Segunda-feira Pedalada 90,000000

Domingo Pedalada 100,000000

Domingo Corrida 15,000000

Segunda-feira Pedalada 15,000000

Domingo Pedalada 15,000000

A screenshot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

A screen shot 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 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 screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.