**UNIVERSIDADE DE FRANCA – UNIFRAN**

FABIO TOLEDO BONEMER DE SALVI

**ROTINA DE ATIVIDADE FÍSICA**

Experiência Prática II

ARARAQUARA – SÃO PAULO

2025

FABIO TOLEDO BONEMER DE SALVI

**ROTINA DE ATIVIDADE FÍSICA**

Experiência Prática I

Trabalho apresentado ao curso de Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Universidade de Franca – UNIFRAN, como requisito para obtenção de nota de Experiência Prática II na disciplina Algoritmos e Pensamento Computacional.

ARARAQUARA – SÃO PAULO

2025

# Introdução

O presente trabalho tem como objetivo desenvolver um programa funcional em linguagem C, aplicando corretamente algumas estruturas de repetição (como *while*, *for* ou *do-while*) e alguma estrutura de decisão (como *if*, *else* ou *switch*).

A proposta visa exercitar a lógica e o pensamento computacional por meio da resolução de problemas reais, explorando a criatividade e a interação com o usuário.

O problema foi implementado em linguagem de programação C utilizando o ambiente de desenvolvimento *Visual Studio Code* ([MICROSOFT CORPORATION, 2025](https://code.visualstudio.com/)) em conjunto com as ferramentas de desenvolvimento e bibliotecas fornecidas pelo projeto *Minimalist GNU for Windows* ([MINGW-W64 PROJECT, 2025](https://www.mingw-w64.org/)) que contém ferramentas e bibliotecas que possibilitam o desenvolvimento de aplicações de forma nativa em ambiente *Windows*.

A instalação e configuração do ambiente de desenvolvimento foi realizada seguindo os passos descritos em [MICROSOFT (2025](https://code.visualstudio.com/docs/cpp/config-mingw)) onde é descrito como configurar o compilador GCC C++ (g++) e o depurador GDB.

O diretório contendo o repositório do projeto desta atividade está disponível em [Salvi (2025)](https://github.com/engfabiodesalvi/physical-activity-recording-system.git).

# Descrição do Problema

O objetivo é desenvolver um software em linguagem de programação C que registre as rotinas diárias de atividades físicas e possibilite a sua visualização, permitindo ao usuário criar, armazenar e visualizar suas rotinas diárias de atividades físicas através da interação com o software realizada por exibições de mensagens objetivas em tela e envio de comandos.

A solução proposta permite a usuário visualizar as atividades físicas diárias, cadastrar uma atividade física diária, cadastrar novas categorias de atividades físicas e cadastrar novas atividades físicas.

## Requisitos que foram atendidos

O programa desenvolvido atende aos seguintes itens:

### Possui estrutura de repetição (laço) *while*, *for* e *do-while*;

### Contém estrutura de decisão (condicional) *if/else/else if* ou *switch*;

### Utiliza variáveis com nomes legíveis e significativos, que facilitem a compreensão do código;

### As mensagens e saídas para o usuário são claras e objetivas;

### O código está bem indentado e comentado adequadamente, explicando trechos importantes e a lógica usada;

### Permite que o usuário realize múltiplas operações até optar por sair do programa (*loop* principal).

### Utiliza funções e comandos básicos como *printf*, *scanf*, *if/else*, *switch*, *while*, *for*, entre outros.

### O programa foi testado em diferentes cenários e entradas de dados, funcionando corretamente.

## Organização do Código

### Apresentação do sistema: uma mensagem inicial explica o que programa faz;

### Menu de opções: implementado dentro de um *loop while* e permiti repetição das ações;

### Tratamento das opções: uso de *if*/*else* ou *switch* no controle das funcionalidades conforme a escolha do usuário;

### Validação das entradas: garante que o usuário informe valores válidos e trata entradas incorretas com mensagens amigáveis;

### Mensagens de encerramento: ao sair do programa, apresenta uma mensagem de agradecimento;

# Código do programa em linguagem C

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <string.h>

#include <ctype.h> // For isspace()

#include <Windows.h> // SetConsoleOutputCP()

// Declarando as atividades físicas

// até 10 categorias

// até 10 subcategorias

// max 50 caracteres por item

// Número máximo de cadastro de categorias

const int MAX\_CATEGORIA = 10;

// Número máximo de cadastro de atividades físicas por categoria

const int MAX\_ATIVIADE\_FISICA = 10;

// Número máximo de caracteres para nomear uma categoria ou uma atividade física

const int MAX\_CARACTERES = 50;

// Número máximo de registros de atividades físicas

const int MAX\_REGISTRO\_ATIVIDADE = 50;

// protótipos das funções

void apresentacaoSistema();

void menuInicio();

void menuFim();

void menuPrincipal();

void menuVisualizarAtividadesFisicas(char diasDaSemana[7][15]);

void menuVisualizarAtividadesFisicasDia(int diaSelecionado, char diasDaSemana[7][15], char atividadesFisicas[10][11][50], int numeroCategoria, int atividadesFisicasSelecinadas[50][3], int numeroAtividadesFisicasSelecionadas);

void menuRegistrarAtividadeFisica(char diasDaSemana[7][15]);

void menuRegistrarAtividadeFisicaDia(int diaSelecionado, char diasDaSemana[7][15], char atividadesFisicas[10][11][50], int numeroCategorias);

void menuRegistrarAtividadeFisicaDiaCategoria(int diaSelecionado, int categoriaSelecionada, char diasDaSemana[7][15], char atividadesFisicas[10][11][50], int numeroAtividadesFisicas);

void menuRegistrarAtividadeFisicaDiaNovaCategoria(int diaSelecionado, char diasDaSemana[7][15], char atividadesFisicas[10][11][50], int numeroCategorias);

void menuRegistrarAtividadeFisicaDiaNovaAtividadeFisica(int diaSelecionado, int categoriaSelecionada, char diasDaSemana[7][15], char atividadesFisicas[10][11][50], int numeroCategorias);

int validaEntradaNumerica(int opcao, int opcaoMinMax[2], int returnOpcao);

int validaEntradaCaracters(char \*caracteres, char \*returnNovoCaracteres);

void mensagemEncerramento();

void trim(char \*s);

int main() {

    SetConsoleOutputCP( CP\_UTF8 ); //  mostrar caracteres acentuados

    // Definindo as variáveis de manipulação dos menus

    int menu = 0, returnMenu = 0;

    int sairMenu = 0;

    // Definindo as variáveis de manipulação das opções do menu

    int opcao = 0, returnOpcao = 0;

    // Faixa de opções do menu

    int opcaoMinMax[2] = {0,0};

    // Categoria digitada pelo usuário

    char novaCategoria[50] = {""};

    // Array para armazenar o retorno da função fgets() [Erro -> NULL | Success -> aponta para a variável utilizada como buffer]

    char \*returnNovaCategoria;

    // Nova atividade física digitada pelo usuário

    char novaAtividadeFisica[50] = {""};

    // Array para armazenar o retorno da função fgets() [Erro -> NULL | Success -> aponta para a variável utilizada como buffer]

    char \*returnNovaAtividadeFisica;

    // Opções elecionadas pelo usuário

    // Domingo a Sabado - 1 a 7 / Todos os dias - 8

    int diaSelecionado = 0;

    // Categoria Selecionada

    int categoriaSelecionada = 0;

    // Atividade Selecionada

    int atividadeSelecionada = 0;

    // Array das atividades físicas selecionadas

    // {dia\_semana, categoria, atividade\_fisica}

    // dia\_semana -> 0 a 6

    // categoria -> linha do array atividadesFisicas

    // atividade\_fisica -> coluna do array atividadesFisicas

    // array nulu

    int atividadesFisicasSelecinadas[50][3] = {0};

    // Número de atividades físicas inseridas no array atividadesFisicasSelecinadas

    int numeroAtividadesFisicasSelecionadas = 0;

    // Array de exemplo com 11 elementos

    // int atividadesFisicasSelecinadas[50][3] = {

    //     {0, 0, 1}, {1, 1, 1}, {2, 2, 1}, {3, 3, 1}, {4, 4, 1},

    //     {5, 3, 3}, {6, 2, 4}, {1, 3, 2}, {4, 4, 2}, {6, 2, 2},

    //     {6, 3, 2}

    // };

    // Declarando os dias da semana

    char diasDaSemana[7][15] = {

        "Domingo", "Segunda-Feira", "Terça-Feira", "Quarta-Feira",

        "Quinta-Feira", "Sexta-Feira", "Sábado"

    };

    // Número de categrias cadastradas

    int numeroCategorias;

    // Número de atividades físicas cadastradas

    int numeroAtividadesFisicas;

    // {"Categoria",

    //  "Atividade1", "Atividade2", "Atividade3", "Atividade4", "Atividade5", "Atividade6", "Atividade7", "Atividade8", "Atividade9", "Atividade10"

    // }

    // Atividades físicas cadastradas

    char atividadesFisicas[10][11][50] =  {

        {

            "Cardiorespiratórios",

            "Corrida / Trote", "Caminhada", "Ciclismo", "Pular corda", "Natação", "Escalada indoor / step", "", "", "", ""

        },

        {

            "Força / Musculação",

            "Flexões (Push-ups)", "Agachamentos (Squats)", "Afundos (Lunges)", "Levantamento terra (Deadlift)", "Supino (Bench press)", "Remada (Row)", "Prancha (Plank) - para core", "", "", ""

        },

        {

            "Exercícios de Flexibilidade / Alongamento",

            "Alongamento de pernas", "Alongamento de braços e ombros", "Yoga básico", "Pilates", "", "", "", "", "", ""

        },

        {

            "Exercícios Funcionais / HIIT",

            "Burpees", "Mountain climbers", "Jump squats", "Kettlebell swings (se houver equipamento)", "Exercícios com TRX (suspensão)", "", "", "", "", ""

        },

        {

            "Atividades de Equilíbrio / Core",

            "Prancha lateral", "Ponte (Glute bridge)", "Abdominais (Crunches, Bicycle crunch)", "Exercícios com bola suíça", "", "", "", "", "", ""

        },

        {"", "", "", "", "", "", "", "", "", "", ""},

        {"", "", "", "", "", "", "", "", "", "", ""},

        {"", "", "", "", "", "", "", "", "", "", ""},

        {"", "", "", "", "", "", "", "", "", "", ""},

        {"", "", "", "", "", "", "", "", "", "", ""}

    };

    // Mensagem inicial

    apresentacaoSistema();

    // Menu 0 - Menu principal

    menu = 0;

    sairMenu = 0;

    // Loop dos menus

    do {

        if (menu == 0) {

            // Menu para a opção 0

            // Primeiro menu:

            // Menu principal - "Menu de opções"

            // Loop que garante uma entrada numérica válida

            do {

                // Menu principal -> "Menu de opções"

                menuInicio();

                menuPrincipal();

                // Opcao selecionada pelo usuario

                printf("Digite a opção desejada: ");

                returnOpcao = scanf("%d", &opcao);

                menuFim();

                // Opções do menu

                opcaoMinMax[0] = 1;

                opcaoMinMax[1] = 3;

                // Limpando o buffer de entrada!!!!

                while(getchar() != '\n');

            // Valida a entrada numerica antes de prosseguir

            } while (!validaEntradaNumerica(opcao, opcaoMinMax, returnOpcao));

            // Analisa a opção selecionada

            if (opcao >= 1 && opcao <= 2) {

                menu = opcao;

            } else {

                // Sair do programa

                sairMenu = 1;

            }

        } else if ( menu == 1) {

            // Selecionar o dia da semana ou semana inteira

            // Menu para a opção 1

            // Passos para chegar a este menu:

            // "Serviços disponíveis" -> "1 - Visualizar as atividades físicas"

            // Loop que garante uma entrada numérica válida

            do {

                // Menu "Visualizar as atividades físicas"

                // O usuário deve escolher um dia da semana

                menuInicio();

                menuVisualizarAtividadesFisicas(diasDaSemana);

                // Opcao selecionada pelo usuario

                printf("Entre com a opção: ");

                returnOpcao = scanf("%d", &opcao);

                menuFim();

                // Opções do menu

                opcaoMinMax[0] = 1;

                opcaoMinMax[1] = 9;

                // Limpando o buffer de entrada!!!!

                while(getchar() != '\n');

            // Valida a entrada numerica antes de prosseguir

            } while (!validaEntradaNumerica(opcao, opcaoMinMax, returnOpcao));

            // Verifica qual opção do menu (dia da semana) foi escolhida

            if (opcao >= 1 && opcao <= 8) {

                    // Domingo a Sabado - 1 a 7 / Todos os dias - 8

                    diaSelecionado = opcao;

                    // Primeiro dígito (1) - "Visualizar as atividades físicas"

                    // Segundo dígito (opcao) - Identifica o dia da semana ou todos os dias

                    menu = opcao + 10;

            } else {

                    // Opcao 9 - Voltar

                    // Volta para o menu principal

                    menu = 0;

            }

        } else if (menu >= 11 && menu <= 18) {

            // Mostra as atividades física do dia selecinado ou da semana inteira

            // Mostra o "Top Day"

            // Menu para as opçoes de 11 a 18

            // Passos para chegar a este menu:

            // "Serviços disponíveis" -> "1 - Visualizar as atividades físicas"

            // "Visualizar as atividades físicas de qual(quais) dia(s)?" -> "1 - Domingo" a "8 - Semana inteira"

            // Mostra na tela as atividades físicas para o/os dias selecionados

            // Primeiro dígito [1] - Visualizar as atividades físicas

            // Segundo dígito [opcao] - Identifica o dia da semana [1-7] ou todos os dias [8]

            // Loop que garante uma entrada numérica válida

            do {

                // Menu "Vizualizar atividades físicas por dia"

                menuInicio();

                menuVisualizarAtividadesFisicasDia(diaSelecionado, diasDaSemana, atividadesFisicas, numeroCategorias, atividadesFisicasSelecinadas, numeroAtividadesFisicasSelecionadas);

                // Opcao selecionada pelo usuario

                printf("Entre com a opção: ");

                returnOpcao = scanf("%d", &opcao);

                menuFim();

                // Opções do menu

                opcaoMinMax[0] = 1;

                opcaoMinMax[1] = 1;

                // Limpando o buffer de entrada!!!!

                while(getchar() != '\n');

            // Valida a entrada numerica antes de prosseguir

            } while (!validaEntradaNumerica(opcao, opcaoMinMax, returnOpcao));

            // Verifica a opção escolhida

            if (opcao == 1) {

                    // volta para o menu alterior

                    menu = 1;

                }

        } else if (menu == 2) {

            // Selecionar o dia da semana

            // Menu para a opção 2

            // Passos para chegar a este menu:

            // "Serviços disponíveis:" -> "2 - Registrar uma atividade física"

            // Loop que garante uma entrada numérica válida

            do {

                // Menu "Registrar uma atividade física"

                menuInicio();

                menuRegistrarAtividadeFisica(diasDaSemana);

                // Opcao selecionada pelo usuario

                printf("Entre com a opção: ");

                returnOpcao = scanf("%d", &opcao);

                menuFim();

                // Opções do menu

                opcaoMinMax[0] = 1;

                opcaoMinMax[1] = 8;

                // Limpando o buffer de entrada!!!!

                while(getchar() != '\n');

            // Valida a entrada numerica antes de prosseguir

            } while (!validaEntradaNumerica(opcao, opcaoMinMax, returnOpcao));

            // Verifica qual opção foi escolhida (dia da semana)

            if (opcao >= 1 && opcao <= 7) {

                // Domingo a Sabado - 1 a 7

                diaSelecionado = opcao;

                // Primeiro dígito (2) - "Registrar uma atividade física"

                // Segundo dígito (opcao) - Identifica o dia da semana

                menu = opcao + 20;

                // Atualiza o número de categorias

                for (numeroCategorias = 0; numeroCategorias < MAX\_CATEGORIA; numeroCategorias++) {

                    if(strlen((char\*) atividadesFisicas[numeroCategorias][0]) == 0)

                        break;

                }

            } else {

                // Opcao 8 - Voltar

                // Volta para o menu principal

                menu = 0;

            }

        } else if ( menu >= 21 && menu <= 27) {

            // Selecionar uma categoria ou inserir uma categoria

            // Menu para as opções de 21 a 27

            // Passos para chegar a este menu:

            // "Serviços disponíveis:" -> "2 - Registrar uma atividade física"

            // "Escolha um dia:" -> "1 - Domingo" a "7 - Sábado"

            // Primeiro dígito [2] - Visualizar as atividades físicas

            // Segundo dígito [opcao] - Identifica o diaSelecionado da semana [1-7]

            // Loop que garante uma entrada numérica válida

            do {

                // Menu "Registrar atividades físicas por dia"

                menuInicio();

                menuRegistrarAtividadeFisicaDia(diaSelecionado, diasDaSemana, atividadesFisicas, numeroCategorias);

                printf("Entre com a opção: ");

                // Opcao selecionada pelo usuario

                returnOpcao = scanf("%d", &opcao);

                menuFim();

                // Opções do menu

                opcaoMinMax[0] = 1;

                // Verifica quantas categrias estão cadastradas

                if (numeroCategorias < MAX\_CATEGORIA) {

                    // Número de categorias + opção adicionar categoria + opção voltar

                    opcaoMinMax[1] = numeroCategorias + 2;

                } else {

                    // Número de categorias + opção voltar

                    opcaoMinMax[1] = numeroCategorias + 1;

                }

                // Limpando o buffer de entrada!!!!

                while(getchar() != '\n');

            } while (!validaEntradaNumerica(opcao, opcaoMinMax, returnOpcao));

            // Verifica a opção escolhida

            if (((opcao == numeroCategorias + 1) && (numeroCategorias == MAX\_CATEGORIA)) ||

                ((opcao == numeroCategorias + 2) && (numeroCategorias < MAX\_CATEGORIA))) {

                // Voltar para o menu alterior

                menu = 2;

            // } else if (opcao == numeroCategorias + 1) {

            //     // Adicionar categoria

            } else {

                // Primeiro e segundo dígitos [22] - "Registrar uma atividade física"

                // Terceiro dígito [opcao] - Identifica a categoria

                categoriaSelecionada = opcao;

                menu = categoriaSelecionada + 220;

                // Atualiza o número de atividades físicas

                for (numeroAtividadesFisicas = 0; numeroAtividadesFisicas < MAX\_ATIVIADE\_FISICA; numeroAtividadesFisicas++) {

                    if(strlen((char\*) atividadesFisicas[categoriaSelecionada - 1][numeroAtividadesFisicas + 1]) == 0)

                        break;

                }

            }

        } else if (menu >= 221 && menu <= 220 + numeroCategorias) {

            // Selecionar uma atividade física

            // Menu 221 a [220 + numeroCategorias]

            // Passos para chegar a este menu:

            // "Serviços disponíveis:" -> "2 - Registrar uma atividade física"

            // "Escolha um dia:" -> "1 - Domingo" a "7 - Sábado"

            // "Selecione uma categoria:" -> qualquer categoria disponível

            // Primeiro e segundo dígitos [22] - "Registrar uma atividade física"

            // Terceiro dígito [opcao] - Identifica a categoria

            // Loop que garante uma entrada numérica válida

            do {

                // Menu "Registrar atividades físicas por dia"

                menuInicio();

                menuRegistrarAtividadeFisicaDiaCategoria(diaSelecionado, categoriaSelecionada, diasDaSemana, atividadesFisicas, numeroAtividadesFisicas);

                printf("Entre com a opção: ");

                // Opcao selecionada pelo usuario

                returnOpcao = scanf("%d", &opcao);

                menuFim();

                // Opções do menu

                opcaoMinMax[0] = 1;

                // Verifica quantas atividades físicas estão cadastradas

                if (numeroAtividadesFisicas < MAX\_ATIVIADE\_FISICA) {

                    // Número de atividades físicas + opção adicionar atividade física + opção voltar

                    opcaoMinMax[1] = numeroAtividadesFisicas + 2;

                } else {

                    // Número de categorias + opção voltar

                    opcaoMinMax[1] = numeroAtividadesFisicas + 1;

                }

                // Limpando o buffer de entrada!!!!

                while(getchar() != '\n');

            } while (!validaEntradaNumerica(opcao, opcaoMinMax, returnOpcao));

            // Verifica a opção escolhida

            if (((opcao == numeroAtividadesFisicas + 1) && (numeroAtividadesFisicas == MAX\_ATIVIADE\_FISICA)) ||

                ((opcao == numeroAtividadesFisicas + 2) && (numeroAtividadesFisicas < MAX\_ATIVIADE\_FISICA))) {

                // volta para o menu alterior

                menu = 20 + diaSelecionado;

            //  } else if (opcao == numeroAtividadesFisicas + 1) {

            //      // Adicionar uma nova atividade física

            } else {

                // Primeiro, segundo e terceiro dígito (222) - "Registrar uma atividade física"

                // Quarto dígito (opcao) - Identifica a categoria

                atividadeSelecionada = opcao;

                menu = atividadeSelecionada + 2220;

            }

        } else if (menu == 220 + numeroCategorias + 1) {

            // Adicionar uma nova categoria

            // Menu [220 + numeroCategorias + 1]

            // "Serviços disponíveis:" -> "2 - Registrar uma atividade física"

            // "Escolha um dia:" -> "1 - Domingo" a "7 - Sábado"

            // "Selecione uma categoria:" -> "Adicionar uma categoria"

            // Primeiro e segundo dígitos [22] - Visualizar as atividades físicas

            // Terceiro dígito [numeroCategorias + 1] - Adicionar uma nova categoria

            // Loop que garante uma entrada numérica válida

            do {

                // Menu "Registrar atividades físicas por dia"

                // Adicionar uma nova categoria

                menuInicio();

                menuRegistrarAtividadeFisicaDiaNovaCategoria(diaSelecionado, diasDaSemana, atividadesFisicas, numeroCategorias);

                printf("Digite uma nova categoria: ");

                // Nova categoria digitada pelo usuário

                // A função fgets foi utilizada para obter strings com espaços.

                returnNovaCategoria = fgets(novaCategoria, 50, stdin);

                menuFim();

                // Eliminando '\n' da string

                novaCategoria[strcspn(novaCategoria, "\n")] = 0;

            } while (!validaEntradaCaracters(novaCategoria, returnNovaCategoria));

            if (strlen(novaCategoria) > 0) {

                // Adicina a nova categoria ao array de atividadesFisicas

                //numeroCategorias = categoria;

                numeroCategorias++;

                strcpy(atividadesFisicas[numeroCategorias-1][0], novaCategoria);

                // Imprime uma mensagem confirmando os dados adicionados

                printf("\n -> Nva categoria adicionada!\n");

                printf(" [Nova categoria: %s]\n", atividadesFisicas[numeroCategorias-1][0]);

            }

            // Retorna ao menu anterior

             menu = 20 + diaSelecionado;

        } else if (menu >= 2221 && menu <= 2220 + numeroAtividadesFisicas) {

            // Selecionar uma atividade física

            // Menu para as opções 2221 a [2220 + numeroAtividadesFisicas]

            // Passos para chegar a este menu:

            // "Serviços disponíveis:" -> "2 - Registrar uma atividade física"

            // "Escolha um dia:" -> "1 - Domingo" a "7 - Sábado"

            // "Selecione uma categoria:" -> qualquer categoria disponível

            // "Selecione uma atividade física:" -> qualquer atividade física disponivel

            // Verifica se o número máximo de registro de atividades físicas não foi atingido

            if (numeroAtividadesFisicasSelecionadas < MAX\_REGISTRO\_ATIVIDADE) {

                // Atualiza o número de atividades físicas selecinadas

                numeroAtividadesFisicasSelecionadas++;

                // Inclui a atividade física selecinada ao vetor de atividades físicas

                atividadesFisicasSelecinadas[numeroAtividadesFisicasSelecionadas - 1][0] = diaSelecionado - 1;

                atividadesFisicasSelecinadas[numeroAtividadesFisicasSelecionadas - 1][1] = categoriaSelecionada - 1;

                atividadesFisicasSelecinadas[numeroAtividadesFisicasSelecionadas - 1][2] = atividadeSelecionada;

                // Imprime uma mensagem confirmando os dados adicionados

                printf("\n -> Atividade física adicionada!\n");

                printf(" [Dia: %s][Categoria: %s][Atividade física: %s]\n",

                    diasDaSemana[diaSelecionado - 1],

                    atividadesFisicas[categoriaSelecionada - 1],

                    atividadesFisicas[categoriaSelecionada - 1][atividadeSelecionada]

                );

            }

                // Voltar para o menu principal

            menu = 0;

        } else if (menu == 2220 + numeroAtividadesFisicas + 1) {

            // Adicinar uma atividade física

            // Menu para a opção [2220 + numeroAtividadeFisica + 1]

            // Passos para chegar a este menu:

            // "Serviços disponíveis:" -> "2 - Registrar uma atividade física"

            // "Escolha um dia:" -> "1 - Domingo" a "7 - Sábado"

            // "Selecione uma categoria:" -> qualquer categoria disponível

            // "Selecione uma atividade física:" -> Adicionar uma atividade física

            // Primeiro, segundo e terceiro dígitos [222] - Visualizar as atividades físicas

            // Quarto dígito [numeroAtividadesFisicas + 1] - Adicionar uma nova atividade física

            // Loop que garante uma entrada de caracteres válida

            do {

                // Adicionar uma nova atividade física

                menuInicio();

                menuRegistrarAtividadeFisicaDiaNovaAtividadeFisica(diaSelecionado, categoriaSelecionada, diasDaSemana, atividadesFisicas, numeroCategorias);

                printf("Digite uma nova atividade física: ");

                // Nova atividade física digitada pelo usuário

                // A função fgets foi utilizada para obter strings com espaços.

                returnNovaAtividadeFisica = fgets(novaAtividadeFisica, 50, stdin);

                menuFim();

                // fgets retrna uma string com '\n' no final

                // Retirando '\n' do final da string

                novaAtividadeFisica[strcspn(novaAtividadeFisica, "\n")] = 0;

            } while (!validaEntradaCaracters(novaAtividadeFisica, returnNovaAtividadeFisica));

            if (strlen(novaAtividadeFisica) > 0) {

                // Adiciona a nova atividade fisica ao array de atividadesFisicas

                numeroAtividadesFisicas++;

                strcpy(atividadesFisicas[categoriaSelecionada-1][numeroAtividadesFisicas], novaAtividadeFisica);

                // Imprime uma mensagem confirmando os dados adicionados

                printf("\n -> Nova atividade física adicionada!\n");

                printf(" [Nova atividade física: %s]\n", atividadesFisicas[categoriaSelecionada-1][numeroAtividadesFisicas]);

            }

            // Retorna ao menu anterior

             menu = 220 + categoriaSelecionada;

        } else {

            // Menu principal

            menu = 0;

        }

        // Sair - sairMenu igual a 1 encerra o sistema!

    } while (!sairMenu);

    mensagemEncerramento();

    return 0;

}

void apresentacaoSistema() {

    // Apresnetação do sistema

    printf("\n");

    printf("####################################################################\n");

    printf("########## Sistema de Registro de Atividades Físicas v1.0 ##########\n");

    printf("####################################################################\n");

    printf("Sobre:\n");

    printf("Desenvolvido por Fabio Toledo Bonemer De Salvi\n");

    printf("\n");

    printf("\* Visualize as suas atividades físicas diárias!\n");

    printf("-> Visualize as atividades físicas por dia da semana ou pela semana\n");

    printf("    inteira!\n");

    printf("\n");

    printf("\* Registre as suas atividades físicas diárias\n");

    printf("-> Escolha um dia da semana, uma categoria e uma atividade física!\n");

    printf("-> Adicione novas categorias!\n");

    printf("-> Adicione novas atividades físicas!\n");

    printf("####################################################################\n");

}

void menuInicio() {

    printf("\n");

    printf("####################################################################\n");

    printf("########## Sistema de Registro de Atividades Físicas v1.0 ##########\n");

    printf("####################################################################\n");

}

void menuFim() {

    printf("####################################################################\n");

}

void menuPrincipal() {

    // Menu 0 - Menu principal

    // Menu inicial

    printf("\n");

    printf(">> Serviços disponíveis:\n");

    printf("1 - Visualizar as atividades físicas\n");

    printf("2 - Registrar uma atividade física\n");

    printf("3 - Sair\n");

}

void menuVisualizarAtividadesFisicas(char diasDaSemana[7][15]) {

    // Menu 1 - Opção 1 do menu principal

    // Vizualizar as atividades físicas

    printf("================= Visualizar as Atividades Físicas =================\n\n");

    printf(">> Visualizar as atividades físicas de qual(quais) dia(s)?\n");

    // Imprime os dias da semana

    for (int indiceDia = 0; indiceDia < strlen((char\*)diasDaSemana); indiceDia++)

        printf("%d - %s\n", indiceDia + 1, diasDaSemana[indiceDia]);

    printf("8 - Semana inteira\n");

    printf("9 - Voltar\n");

}

void menuVisualizarAtividadesFisicasDia(int diaSelecionado, char diasDaSemana[7][15], char atividadesFisicas[10][11][50], int numeroCategorias, int atividadesFisicasSelecinadas[50][3], int numeroAtividadesFisicasSelecionadas) {

    // Menu  11 ao 18 - Vizualizar as atividades físicas por dia

    // Opção 1 a 7 - [Domingo ao Sábado]

    // ou

    // Opção 8 - [Semana inteira]

    printf("================= Visualizar as Atividades Físicas =================\n\n");

    // Número de atividades por dia -> posições de 0 a 6

    // Maior atividade -> posição 7

    int numeroAtividadesDia[8] = {0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0};

    for (int indexDia = 0; indexDia <= 6; indexDia++) {

        int indexAtividade;

        for(indexAtividade = 0; indexAtividade < numeroAtividadesFisicasSelecionadas; indexAtividade++) {

                if (indexDia == atividadesFisicasSelecinadas[indexAtividade][0])

                    numeroAtividadesDia[indexDia]++;

        }

    }

    // Determinando o(s) Top Day

    for (int indexDia = 0; indexDia <= 6; indexDia++) {

        for (int indexNumeroAtividades = indexDia; indexNumeroAtividades < 7; indexNumeroAtividades++) {

            if (numeroAtividadesDia[indexDia] > numeroAtividadesDia[7])

                numeroAtividadesDia[7] = numeroAtividadesDia[indexDia];

        }

    }

    // Verificando se o valor Top Day é único

    int topDayUnico = 0;

    for (int indexDia = 0; indexDia <= 6; indexDia++) {

        if (numeroAtividadesDia[indexDia] == numeroAtividadesDia[7])

            topDayUnico++;

        // Se o TopDay não for único a maior atividade é retirada do vetor numero de atividades

        if (topDayUnico != 1 && indexDia == 6)

            numeroAtividadesDia[7] = 0;

    }

    // Imprime as atividades físicas para a semana inteira

    for (int indexDia = 0; indexDia <= 6; indexDia++) {

        if ((diaSelecionado == 8) || (indexDia == diaSelecionado - 1)) {

            if (indexDia > 0 && indexDia < 6)

                printf(">> Atividades físicas da %s:\n", diasDaSemana[indexDia]);

            else

                printf(">> Atividades físicas do %s:\n", diasDaSemana[indexDia]);

            // Verifica se é o Top Day!

            if (numeroAtividadesDia[indexDia] == numeroAtividadesDia[7] && numeroAtividadesDia[7]) {

                printf(" > TOP DAY!!\n");

            }

            int indexAtividade;

            for(indexAtividade = 0; indexAtividade < numeroAtividadesFisicasSelecionadas; indexAtividade++) {

                if (indexDia == atividadesFisicasSelecinadas[indexAtividade][0]) {

                    // Imprime a

                    printf(" - %s (%s)\n",

                        atividadesFisicas

                            [atividadesFisicasSelecinadas[indexAtividade][1]]

                            [atividadesFisicasSelecinadas[indexAtividade][2]],

                        atividadesFisicas

                            [atividadesFisicasSelecinadas[indexAtividade][1]]

                    );

                }

                // // Imprime o número de atividades ao chegar no final do vetor

                // if (indexAtividade == numeroAtividadesFisicasSelecionadas - 1) {

                //     printf(" \* %d atividade(s)!\n", numeroAtividadesDia[indexDia]);

                // }

            }

            // Imprime o número diário de atividades

            printf(" \* %d atividade(s)!\n\n", numeroAtividadesDia[indexDia]);

        }

    }

    // Verifica se a opção seleciona é a semana inteira

    if (diaSelecionado == 8) {

        // Imprime o número total de atividades físicas ao chegar no final do vetor

        printf(">> Total: %d atividade(s)!\n\n", numeroAtividadesFisicasSelecionadas);

    }

    // Imprime as atividades físicas

    printf("1 - Voltar\n");

}

void menuRegistrarAtividadeFisica(char diasDaSemana[7][15]) {

    // Menu 2 - Opção 2 do menu menu principal

    // Registrar um atividade física

    // Mostra os dias da semana

    printf("================== Registrar uma atividade física ==================\n\n");

    printf(">> Escolha um dia:\n");

    // Imprime os dias da semana

    for (int indiceDia = 0; indiceDia < strlen((char\*)diasDaSemana); indiceDia++)

        printf("%d - %s\n", indiceDia + 1, diasDaSemana[indiceDia]);

    printf("8 - Voltar\n");

}

void menuRegistrarAtividadeFisicaDia(int diaSelecionado, char diasDaSemana[7][15], char atividadesFisicas[10][11][50], int numeroCategorias) {

    // Registrar uma atividade física (Menu 21 a 27)

    // Mostra o dia selecionado

    // Mostra as categorias cadastradas

    // Mostra a opção de adicionar categoria

    printf("================== Registrar uma atividade física ==================\n\n");

    // Imprime o dia da semana selecionado

    printf(">> Dia selecionado: %s.\n\n", diasDaSemana[diaSelecionado-1]);

    printf(">> Selecione uma categoria:\n");

    // Imprime as categorias de atividade física

    for (int indiceCategoria = 0;

            indiceCategoria < numeroCategorias;

            indiceCategoria++)

        printf("%d - %s\n", indiceCategoria + 1, atividadesFisicas[indiceCategoria][0]);

    // Imprime a opção de adicionar categoria

    if (numeroCategorias < MAX\_CATEGORIA)

        printf("%d - Adicionar uma categoria\n", numeroCategorias + 1 );

    // Imprime a opção voltar

    printf("%d - Voltar\n", (numeroCategorias < MAX\_CATEGORIA ) ? numeroCategorias + 2 : numeroCategorias + 1);

}

void menuRegistrarAtividadeFisicaDiaCategoria(int diaSelecionado, int categoriaSelecionada, char diasDaSemana[7][15], char atividadesFisicas[10][11][50], int numeroAtividadesFisicas) {

    // Registrar uma atividade física (menu = 2)

    // Opção 1 - Segunda-Feira

    printf("================== Registrar uma atividade física ==================\n\n");

    // Imprime o dia da semana selecionado

    printf(">> Dia selecionado: %s.\n", diasDaSemana[diaSelecionado-1]);

    // Imprime a categoria selecionada

    printf(">> Categoria selecionada: %s.\n\n", atividadesFisicas[categoriaSelecionada - 1][0]);

    printf(">> Selecione uma atividade física:\n");

    // Imprime as atividades físicas

    for (int indiceAtividadeFisica = 1;

            indiceAtividadeFisica <= numeroAtividadesFisicas;

            indiceAtividadeFisica++)

        printf("%d - %s\n", indiceAtividadeFisica, atividadesFisicas[categoriaSelecionada - 1][indiceAtividadeFisica]);

    // Imprime a opção de adicionar atividade física

    if (numeroAtividadesFisicas < MAX\_ATIVIADE\_FISICA)

        printf("%d - Adicionar uma atividade física\n", numeroAtividadesFisicas + 1);

    printf("%d - Voltar\n", (numeroAtividadesFisicas < MAX\_ATIVIADE\_FISICA)? numeroAtividadesFisicas + 2 : numeroAtividadesFisicas + 1);

}

void menuRegistrarAtividadeFisicaDiaNovaCategoria(int diaSelecionado, char diasDaSemana[7][15], char atividadesFisicas[10][11][50], int numeroAtividadesFisicas) {

    // Registrar uma atividade física (menu = 2)

    printf("================== Registrar uma atividade física ==================\n\n");

    // Imprime o dia da semana selecionado

    printf(">> Dia selecionado: %s.\n\n", diasDaSemana[diaSelecionado - 1]);

    // Imprime a mensagem nova categoria

    printf(">> Nova categoria.\n");

}

void menuRegistrarAtividadeFisicaDiaNovaAtividadeFisica(int diaSelecionado, int categoriaSelecionada, char diasDaSemana[7][15], char atividadesFisicas[10][11][50], int numeroAtividadesFisicas) {

    // Registrar uma atividade física (menu = 2)

    // Opção 1 - Segunda-Feira

    printf("================== Registrar uma atividade física ==================\n\n");

    // Imprime o dia da semana selecionado

    printf(">> Dia selecionado: %s.\n", diasDaSemana[diaSelecionado-1]);

    // Imprime a categoria selecionada

    printf(">> Categoria selecionada: %s.\n\n", atividadesFisicas[categoriaSelecionada - 1][0]);

    // Imprime a mensagem nova atividade física

    printf(">> Nova atividade física.\n");

}

int validaEntradaNumerica(int opcao, int opcaoMinMax[2], int returnOpcao) {

    // Verifica se apenas um valor inteiro foi digitado

    if (returnOpcao != 1) {

        printf("\nValor inválido!\n");

        return 0; // Entrada inválida

    }

    // Verifica se a opção digitada esta disponível no menu

    if (opcao < opcaoMinMax[0] || opcao > opcaoMinMax[1]) {

        printf("\nOpção inválida!\n");

        return 0; // Opção inválida

    }

    return 1; // Entrada numérica Ok

}

int validaEntradaCaracters(char \*caracteres, char \*returnNovoCaracteres) {

    // Verifica se apenas um valor de caracteres foi digitado

    if (!(strlen(returnNovoCaracteres) > 0)) {

        printf("\nValor inválido!\n");

        return 0; // Entrada inválida

    }

    return 1; // Entrada caracteres Ok

}

void mensagemEncerramento() {

    // Mensagem de encerramento

    printf("\n");

    printf("####################################################################\n");

    printf("########## Sistema de Registro de Atividades Físicas v1.0 ##########\n");

    printf("####################################################################\n");

    printf("Obrigado por utilizar nosso sistema!\n\n");

    printf("Volte sempre!\n");

    printf("####################################################################\n");

}

// Remove espaços em branco do inicio da string

void trim(char \*s) {

    int i = 0;

    // Find the first non-whitespace character

    while (isspace((unsigned char)s[i])) {

        i++;

    }

    // Shift the remaining characters to the beginning of the string

    if (i > 0) {

        int j = 0;

        while ((s[j++] = s[i++]) != '\0');

    }

}

// run into prompt:

// $ prompt $G

// $ exemplo{number}.exe

// $ echo %errorlevel%

// Como verificar o tamanho de arrays

// printf( %d - %d - %d - %d - %d", numeroCategorias, sizeof(atividadesFisicas[0]), sizeof(atividadesFisicas[0][0]), sizeof(atividadesFisicas[0][0][0]), sizeof(atividadesFisicas[0][0][0][0]));

# Teste de Execução

O software desenvolvido foi compilado e executado em prompt de comandos utilizando o software *VS Code* ([MICROSOFT CORPORATION, 2025](https://code.visualstudio.com/)).

A execução do software, com as respectivas entradas de dados e mensagens mostradas ao usuário, estão dispostas nos tópicos subsequentes.

As opções do menu foram escolhidas digitando o número da opção desejada.

A novas categorias e as novas atividades físicas foram incluídas acessando as respectivas opções numéricas do menu até chegar na opção que realizou a inclusão. Após acessar a opção de adicionar uma categoria, ou adicionar uma atividade física, foi apresentado um menu para a digitação das devidas sequencias de caracteres para nomear a nova categoria ou nova atividade física.

Após a inclusão da nova categoria de atividade física e da nova atividade física foi realizada a etapa de inclusão das atividades físicas diárias acessando as devidas opções numéricas do menu que realizam esta função, sendo este processo ilustrado posteriormente.

Depois da conclusão da inclusão das atividades físicas diárias foi realizado o acesso à opção de visualização das atividades físicas diárias através das devidas opções numéricas que realizam esta função, sendo este processo ilustrado posteriormente.

Os próximos tópicos ilustram estas etapas.

## Apresentação do sistema

Ao iniciar a execução do software a seguinte mensagem de inicial é apresentada no prompt de comandos:

Tabela

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura - Tela de apresentação do software.

## Menu dos serviços disponíveis

O menu de opções é apresentado após a mensagem de apresentação do sistema e mostrou as opções para: visualizar as atividades físicas, registrar uma atividade física e sair do programa.

Para continuar foi preciso digitar o valor numérico referente à opção desejada. Primeiro foi incluído as atividades físicas, depois foi visualizado as atividades físicas e finalizando com o acesso à opção sair do programa.

Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura - Menu dos serviços disponíveis.

## Visualização das atividades físicas antes de incluir atividades físicas

O acesso inicial à opção de visualizar as atividades físicas foi realizado para verificar o valor nulo das atividades diárias.

A escolhida da opção “**1 – Visualizar as atividades físicas**”, no menu de “**Serviços disponíveis**”, deu acesso ao menu “**Visualizar as atividades físicas de qual(quais) dia(s)?**” para a escolha entre **um dia da semana** ou a **semana inteira**:

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura - Menu de escolha do dia ou da semana inteira

A escolha da opção “**1 – Domingo**” resultou em uma mensagem com valor nulo para o número de atividades:

Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura - Atividades físicas realizadas no domingo.

E a escolha da opção “**8 – Semana inteira**” resultou em uma mensagem com valor nulo das atividades diárias.

Tabela

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura - Atividades físicas realizadas na semana inteira.

O retorno ao menu principal contendo os “**Serviços disponíveis**” foi realizado digitando os valores correspondentes às opções “**1 – Voltar**” neste menu e “**9 – Voltar”** no próximo menu.

## Registrar uma atividade física

A inclusão das atividades físicas foi realizada selecionando a opção “**2 – Registrar uma atividade física**”, no menu principal dos “**Serviços disponíveis”** (Figura 6).

Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura 6 - Menu dos serviços disponíveis.

Neste registro de atividade física foi escolhido o dia “**4 – Quarta-Feira”** no menu “**Escolha um dia:**” (Figura 7).

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura 7 - Menu de escolha do dia da semana.

Na sequência foi apresentado o menu “**Selecione uma categoria**:” onde foi escolhido a categoria “**3 – Exercícios de Flexibilidade / Alongamento**” (Figura 8).

Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura 8 - Menu de escolha da categoria de atividade física.

Seguindo para o menu “**Selecione uma atividade física:**” onde foi escolhida a atividade física “**2 – Alongamento de braços e ombros**” (Figura 9).

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura 9 - Menu de escolha da atividade física.

Uma mensagem é impressa dizendo que a atividade física foi adicionada, seguida com os dados adicionados do dia, da categoria de atividade física e da atividade física que foram previamente selecionados para este registro (Figura 10).

O programa retorna ao menu principal após a inclusão dos dados da atividade física e apresenta os “**Serviços disponíveis**” (Figura 10).

Uma imagem contendo Gráfico

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura - Acima a mensagem confirmando a inclusão da nova atividade física e abaixo o retorno ao menu inicial.

A inclusão de outras atividades físicas foi realizada seguindo os mesmos passos anteriores, iniciando com a opção “**2 – Registrar uma atividade física**”, no menu principal dos “**Serviços disponíveis”** (Figura 10Figura 6).

Sendo escolhido o dia “**6 – Sexta-Feira”** no menu “**Escolha um dia:**” (Figura 11Figura 7).

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura - Menu para escolha do dia da semana.

Na sequência foi apresentado o menu “**Selecione uma categoria**:” onde foi escolhido a categoria “**2 – Força / Musculação**” (Figura 12Figura 8).

Seguindo para o menu “**Selecione uma atividade física:**” onde foi escolhida a atividade física “**7 – Prancha (Plank) – para core**” (Figura 13Figura 9).

Novamente uma mensagem é impressa dizendo que a atividade física foi adicionada, seguida com os dados adicionados do dia, da categoria de atividade física e da atividade física que foram previamente selecionados para este registro (Figura 14).

Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura - Menu para escolha da categoria da atividade física.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura - Menu para escolha de uma atividade física.

O programa retorna novamente ao menu principal após a inclusão dos dados da atividade física e apresenta novamente os “**Serviços disponíveis**” (Figura 14Figura 10).

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura - Acima a mensagem confirmando a inclusão da atividade física diária e abaixo o retorno ao menu inicial.

Foram adicionadas mais quatro atividades físicas seguindo os mesmos passos utilizados nas inclusões anteriores de atividades físicas:

* **Dia:** 3 - Terça-Feira, **Categoria:** 5 - Atividades de Equilíbrio / Core e **Atividade Física:** 3 - Abdominais (Crunches, Bicycle crunch). O resultado da inclusão foi impresso no *prompt* (Figura 15).

Uma imagem contendo Logotipo

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura - Mensagem confirmando a inclusão da atividade física.

* **Dia:** 7 - Sábado, **Categoria:** 4 - Exercícios Funcionais / HIIT e **Atividade Física:** 3 - Jump squats. O resultado da inclusão foi impresso no *prompt* (Figura 16Figura 15).



Figura - Mensagem confirmando a inclusão da atividade física.

* **Dia:** 1 - Domingo, **Categoria:** 1 - Cardiorespiratórios e **Atividade Física:** 5 - Natação. O resultado da inclusão foi impresso no *prompt* (Figura 17Figura 16Figura 15).



Figura - Mensagem confirmando a inclusão da atividade física.

* **Dia:**5 – Quinta-Feira, **Categoria:** 2 - Força / Musculação e **Atividade Física:** 5 - Natação. O resultado da inclusão foi impresso no *prompt* (Figura 18Figura 16Figura 15).



Figura - Mensagem confirmando a inclusão da atividade física.

A Tabela 1 contém as seis atividades físicas incluídas nesta etapa. Os dados listados preservam as suas respectivas indicações numéricas.

Tabela – Relação parcial das atividades físicas adicionadas neste tópico.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dia da Semana** | **Categoria de Atividade Física** | **Atividade Física** |
| 4 - Quarta-Feira | 3 - Exercícios de Flexibilidade / Alongamento | 2 - Alongamento de braços e ombros |
| 6 - Sexta-Feira | 2 - Força / Musculação | 7 - Prancha (Plank) - para core |
| 3 - Terça-Feira | 5 - Atividades de Equilíbrio / Core | 3 - Abdominais (Crunches, Bicycle crunch) |
| 7 - Sábado | 4 - Exercícios Funcionais / HIIT | 3 - Jump squats |
| 1 - Domingo | 1 - Cardiorespiratórios | 5 - Natação |
| 5 - Quinta-Feira | 2 - Força / Musculação | 6 - Remada (Row) |

## Adicionando uma categoria e uma atividade física

A inclusão da categoria e da atividade física foi realizada dentro dos respectivos menus de seleção de categoria e de seleção de atividade física.

Seguindo os mesmos passos anteriores, iniciando com a opção “**2 – Registrar uma atividade física**”, no menu principal dos “**Serviços disponíveis”** (Figura 19Figura 6).

Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura - Menu dos serviços disponíveis.

Foi escolhido o dia “**2 – Sexta-Feira”** no menu “**Escolha um dia:**” (Figura 20Figura 7).

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura - Menu para escolha do dia da semana.

Seguido da opção “**6 – Adicionar uma categoria**” no menu “**Selecione uma categoria:**” (Figura 21).

Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura - Menu de escolha da categoria de atividade física.

No menu “**Nova categoria**” foi digitado “**Atividades Esportivas Recreativas**” (Figura 22).

Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura - Menu para digitar o nome da nova categoria de atividade física.

Uma mensagem de confirmação de inclusão da nova categoria foi impressa no *prompt* (Figura 23).



Figura – Mensagem confirmando a inclusão da nova categoria de atividade física.

O menu “**Selecione uma categoria**” é atualizado com a nova categoria e mostrado novamente. Foi selecionado a categoria “**6 – Atividades Esportivas Recreativas**” (Figura 24).

Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura - Menu de escolha da categoria de atividade física.

No próximo menu, intitulado “**Selecione uma atividade física:**”, foi selecionado a opção “**1 – Adicionar uma atividade física**” (Figura 25).

E foi digitado “**Basquete**” como nova atividade física para a categoria “**Atividades Esportivas Recreativas**” (Figura 26).

Na sequência uma mensagem foi impressa no *prompt* indicando a inclusão da nova atividade física com o posterior retorno ao menu atualizado “**Selecione uma atividade física**”, sendo selecionado a atividade física “**1 - Basquete**” (Figura 27).

A mensagem de inclusão da atividade física foi impressa no *prompt* com as respectivas informações do dia da semana, da categoria da atividade física e da atividade física selecionada (Figura 28).

Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura - Menu para escolha de uma atividade física.

Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura – Menu para digitar o nome da nova atividade física.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura – Acima a mensagem confirmando a inclusão da nova atividade física e abaixo o menu atualizado de seleção de atividades físicas.

Uma imagem contendo Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura - Mensagem confirmando a inclusão da atividade física.

Foi adicionado mais uma categoria de atividade física e uma atividade física para esta nova categoria, seguindo os mesmos passos utilizados na inclusão da categoria de atividade física anterior:

* **Dia:** 4 – Quarta-Feira, **Nova Categoria:** 7 - Exercícios de Mobilidade Articular e **Nova Atividade Física:** 1 - Rotação de ombros. O resultado da inclusão foi impresso no *prompt* (Figura 29, Figura 30 e Figura 31).



Figura - Mensagem confirmando a inclusão da nova categoria de atividade física.



Figura - Mensagem confirmando a inclusão da nova atividade física.

Uma imagem contendo Logotipo

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura - Mensagem confirmando a inclusão da atividade física.

A Tabela 2 contém as duas atividades físicas incluídas nesta etapa. Os dados listados preservam as suas respectivas indicações numéricas.

Tabela - Relação parcial das atividades físicas adicionadas neste tópico.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dia da Semana** | **Nova Categoria de Atividade Física** | **Nova Atividade Física** |
| 2 - Segunda-Feira | 6 - Atividades Esportivas Recreativas | 1 – Basquete |
| 4 - Quarta-Feira | 7 - Exercícios de Mobilidade Articular | 1 - Rotação de ombros |

## Visualizando as atividades físicas por dia ou pela semana inteira

Após a inclusão dos dados presentes nas Tabela 1 e Tabela 2 foi realizada a visualização dos dados da semana inteira selecionando a opção “**1 – Visualizar as atividades físicas**” no menu “**Serviços disponíveis**” (Figura 32), seguindo com a seleção da opção “**8 – Semana inteira**” no menu “**Visualizar as atividades físicas de qual(quais) dia(s)?**” (Figura 33).

Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura - Menu dos serviços disponíveis.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura - Menu de escolha do dia ou da semana inteira.

As atividades físicas adicionadas anteriormente foram impressas no prompt por dia da semana, número de atividades diárias e destaque para o dia com maior número de atividades, o “*TOP DAY*”. Ao final da lista foi impresso o número total de atividades físicas (Figura 34).

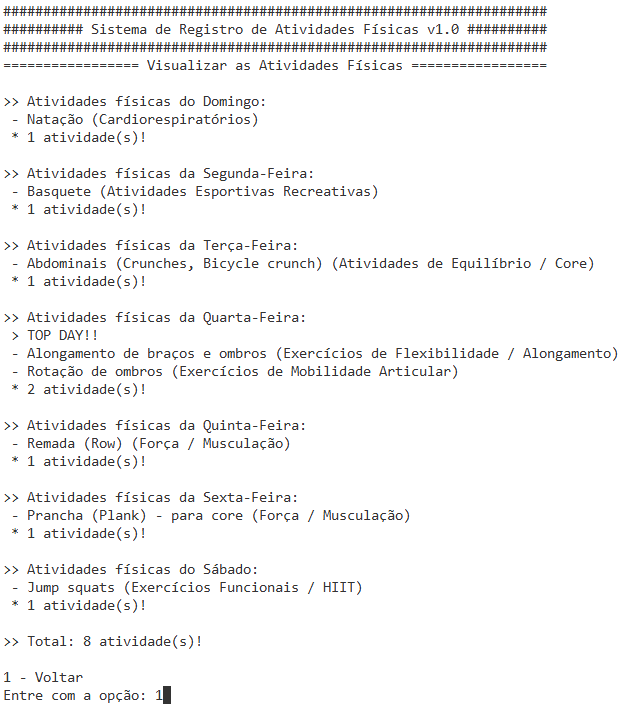


Figura - Atividades físicas realizadas durante a semana, a indicação do “TOP DAY” e o número total de atividades físicas realizadas!

Depois foi realizada a visualização das atividades físicas realizadas na quarta-feira selecionando a opção “**1 – Visualizar as atividades físicas**” no menu “**Serviços disponíveis**” (Figura 32), seguindo com a seleção da opção “**4 – Quarta-Feira**” no menu “**Visualizar as atividades físicas de qual(quais) dia(s)?**” (Figura 33).

As atividades físicas realizadas na quarta-feira foram impressas no *prompt* mostrando o dia da semana, a indicação de mais ativo, o “TOP DAY”, e o número de atividades realizadas neste dia (Figura 35).

Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura - Atividades físicas realizadas na Quarta-Feita e indicação do TOP DAY!

## Mensagem de encerramento do programa

Após realizar as operações descritas nos tópicos anteriores foi selecionado as opções referentes a “**Voltar”** em cada menu até o software retornar ao menu inicial com as opções referente aos “**Serviços disponíveis**” e foi selecionado a opção “**3 – Sair**” para encerrar a execução do software (Figura 36).

O software imprime no *prompt* uma mensagem de encerramento ao finalizar sua execução (Figura 37).

Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura - Menu dos serviços disponíveis.

Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura – Mensagem de encerramento do programa.

# Conclusão

Objetivo desta experiência prática foi desenvolver um software em linguagem C para realizar o registro diário das atividades físicas com opção de visualizar as atividades físicas adicionadas e destacar o dia com o maior número de atividades físicas, o “TOP DAY”.

O software desenvolvido foi compilado e executado, com o resultado de suas interações capturado em forma de imagens e listado nos tópicos anteriores.

As exigências de uso das estruturas de decisão, controle e repetição foram atendidas, indicando sucesso no desenvolvimento desta atividade.

O diretório contendo o repositório do projeto desta atividade está disponível em [Salvi (2025)](https://github.com/engfabiodesalvi/physical-activity-recording-system.git).

# Referências

MICROSOFT. *Using GCC with MinGW*. Disponível em: [https://code.visualstudio.com/docs/cpp/config-mingw](https://code.visualstudio.com/docs/cpp/config-mingw?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 28 set. 2025.

MICROSOFT CORPORATION. *Visual Studio Code*. Versão 1.93. Redmond: Microsoft, 2025. Disponível em: <https://code.visualstudio.com/>. Acesso em: 28 set. 2025.

MINGW-W64 PROJECT. *MinGW-w64: Minimalist GNU for Windows*. [S.l.]: MinGW-w64, 2025. Disponível em: <https://www.mingw-w64.org/>. Acesso em: 28 set. 2025.

UNIVERSIDADE DE FRANCA (UNIFRAN). *Experiências Práticas – Fundamentos da Introdução à Programação e ao Pensamento Computacional*. Franca: UNIFRAN, [2025]. Apostila da disciplina Algoritmos e Pensamento Computacional, Curso EAD. Disponível em: <https://www.unifran.edu.br/>. Acesso em: 28 set. 2025.

SALVI, Fabio Toledo Bonemer De. *basic-food-basket-flowchart*. GitHub, 2025. Disponível em: <https://github.com/engfabiodesalvi/physical-activity-recording-system.git>. Acesso em: 28 set. 2025.