

UNIVERSIDADE PAULISTA
Análise e Desenvolvimento de Sistemas

GUILHERME CARVALHO DE OLIVEIRA
HEITOR LUIZ PEREIRA SILVA
RENAN ALMEIDA BARBOSA
RENAN SOUZA DA SILVA
SAMUEL BARBOSA ALMEIDA
VICTOR OLIVEIRA SANTOS

PROJETO INTEGRADO MULTIDISCIPLINAR II
Software para as olimpíadas Paris 2024

Santos – SP

2021

GUILHERME CARVALHO DE OLIVEIRA
HEITOR LUIZ PEREIRA SILVA
RENAN ALMEIDA BARBOSA
RENAN SOUZA DA SILVA

SAMUEL BARBOSA ALMEIDA

VICTOR OLIVEIRA SANTOS

PROJETO INTEGRADO MULTIDISCIPLINAR II

Software para as olimpíadas Paris 2024

Projeto Integrado Multidisciplinar – PIM
apresentado à Universidade Paulista –
UNIP, para avaliação semestral no
curso de Análise e Desenvolvimento
de Sistemas.

Orientador: Prof. João Carlos
Martins

SANTOS

2021

GUILHERME CARVALHO DE OLIVEIRA

HEITOR LUIZ PEREIRA SILVA

RENAN ALMEIDA BARBOSA

RENAN SOUZA DA SILVA

SAMUEL BARBOSA ALMEIDA

VICTOR OLIVEIRA SANTOS

PROJETO INTEGRADO MULTIDISCIPLINAR I

Software para as olimpíadas Paris 2024

Projeto Integrado Multidisciplinar – PIM
apresentado à Universidade Paulista –
UNIP, para avaliação semestral no
curso de Análise e Desenvolvimento
de Sistemas.

Data da aprovação: __/__/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Titulação - Nome do Professor

Prof. Titulação - Nome do Professor

Prof. Titulação - Nome do Professor

RESUMO

Este presente Projeto Integrado Multidisciplinar, proposto pela Universidade Paulista - UNIP, visa aplicar o conhecimento adquirido no semestre pelas aulas de Fundamentos de Redes de Dados e Comunicação, Engenharia de Software, Linguagem e Técnicas de Programação, Matemática para Computação, Metodologia Científica e Ética e Legislação Profissional. Este projeto propõe a criação de um software para gerenciamento de tarefas que auxiliem nas olimpíadas de Paris 2024, utilizando técnicas e recursos computacionais com o intuito de apresentar uma solução de controle nos processos dos jogos olímpicos.

Palavras-chave: Olimpíadas. Software de gerenciamento. Paris 2024.

ABSTRACT

This Multidisciplinary Integrated Project, proposed by Universidade Paulista - UNIP, aims to apply the knowledge acquired in the semester by the classes of Fundamentals of Data Networks and Communication, Software Engineering, Language and Programming Techniques, Mathematics for Computing, Scientific Methodology and Ethics and Professional Legislation. This project proposes the creation of a software for managing tasks that help in the Paris 2024 Olympics, using techniques and computational resources in order to present a control solution in the processes of the Olympic Games.

Keywords: Olympics. Management software. Paris 2024.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	1
2.	DESCRIÇÃO DO PROJETO	1
3.	PRINCIPAIS OBJETIVOS	2
4.	IMPORTÂNCIA DO SISTEMA PARA OS JOGOS OLÍMPICOS.....	3
4.1.	APLICAÇÃO DENTRO DOS JOGOS OLÍMPICOS	4
5.	ABRANGÊNCIA GERAL DO SISTEMA	4
6.	REQUISITOS MÍNIMOS DE HARDWARE E SOFTWARE	6
	Processador 2.0 GHz Dual Core	6
7.	REQUISITOS DE SOFTWARE	6
8.	ELEMENTO CONSTITUINTES DO SOFTWARE.....	6
8.1.	Linguagem de Programação	6
8.1.1.	LINGUAGEM C.....	7
8.1.2.	PRINCIPAL FUNCIONALIDADE.....	7
9.	DEFINIÇÃO DE FUNÇÃO	7
10.	CARACTERÍSTICAS DO C	8
	Dentre as principais características do C, podemos citar:	8
11.	MEIO DE DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE	9
12.	FLUXOGRAMA.....	9
13.	INTERFACE DO USUÁRIO.....	10
14.	INTERFACE NO SOFTWARE.....	10
15.	Páginas do Software e suas funções.....	13
15.1.	CADASTRO DE USUÁRIO	15
15.1.1.	ÁREA DO ATLETA	15
15.1.2.	CALENDÁRIO OLÍMPICO	16
15.1.3.	AGENDA DE TREINO	16
16.	ÁREA DO USUÁRIO	17

16.1.	QUADRO DE MEDALHAS.....	18
17.	ESTRUTURA DO CÓDIGO	19
17.1.	BIBLIOTECAS.....	19
17.2.	CARACTERES.....	20
17.2.1.	POR DENTRO DO CÓDIGO	22
18.	CONCLUSÃO	25
19.	Bibliografia	26
20.	MENU PRINCIPAL	28
20.1.	ATLETAS	28
20.1.1.	MÉDICOS	31
20.1.2.	FUNCIONÁRIO	34
20.1.3.	VOLUNTARIO.....	37
20.1.4.	RANK DE MEDALHAS	39

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - organograma	3
Figura 2 - Modelo de pasta	5
Figura 3 - Utilização de Funções	8
Figura 4 - Fluxograma.....	9
Figura 5 - Menu	10
Figura 6 - Cadastro.....	11
Figura 7 - Area do atleta	11
Figura 8 - Agendamento de treino	12
Figura 9 - Calendário olímpico	12
Figura 10 - Menu	13
Figura 11 - Cadastro.....	14
Figura 12 - Cadastro.....	14
Figura 13 - Informações de cadastro	15
Figura 14 - Area do atleta	15
Figura 15 - Calendário	16
Figura 16 - Agenda de treinos	16
Figura 17 - Informações de cadastro	17
Figura 18 - Area de usuário	17
Figura 19 - Tabela de medalhas	18
Figura 20 - Tabela de medalhas	18
Figura 21 - Código menu	22
Figura 22 - Bibliotecas e funções.....	22
Figura 23 - Funções.....	23
Figura 24 - Código menu	23
Figura 25 - Código área de cadastro	24

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo apresentar um programa desenvolvido em linguagem C para utilização na gestão dos jogos olímpicos de 2024, contendo uma tela de cadastro e login, permitindo que, os atletas e profissionais envolvidos na organização do evento acessem facilmente os relatórios cadastrais dos esportistas registrados na competição, além de visualizar e alterar (para os usuários que tenham permissão) as informações cruciais para o andamento dos jogos, como o quadro de medalhas dos países participantes, o calendário olímpico das partidas, o local de alojamento dos atletas, dentre outras funcionalidades que serão explicadas no decorrer deste documento.

Também serão demonstrados a metodologia científica utilizada no desenvolvimento no projeto e os fluxogramas elaborados durante o processo de criação do software, assim como o código fonte e o manual de uso detalhando cada uma das funções do programa.

2. DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto tem como base a linguagem em C que estará presente em todo o seu desenvolvimento sendo a única linguagem utilizada durante o processo de criação, tendo todas as funcionalidades gerais desenvolvidas nessa linguagem atendendo aos requisitos como por exemplo cadastro de atletas e médicos, controle de medalhas entre outras funcionalidades que serão abordadas futuramente em próximos tópicos.

O principal objetivo é alcançar a satisfação do cliente atendendo às suas necessidades, com a elaboração do software para um grande projeto como é as Olimpíadas, um evento de escala mundial que mobiliza milhões de pessoas, sendo assim é necessário muito controle e um rigoroso sistema que preste auxílio no processo de realização dos jogos.

Neste trabalho será apresentado com mais detalhes de como foi desenvolvido, principais desafios a serem superados, qual a linha de raciocínio foi seguida e como foi a conclusão e realização final do projeto.

assim é necessário muito controle e um rigoroso sistema que auxilie no processo de realização dos jogos.

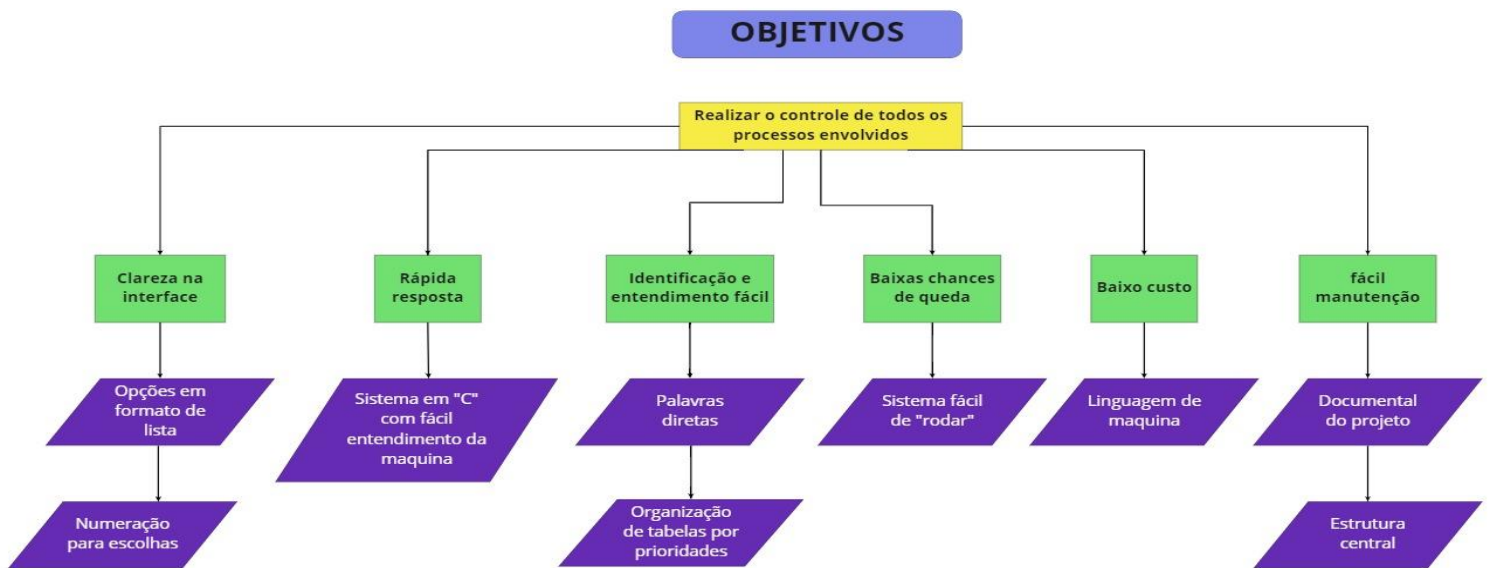
Neste trabalho será apresentado com mais detalhes de como foi desenvolvido, principais desafios a serem superados, qual a linha de raciocínio foi seguida e como foi a conclusão e realização final do projeto.

3. PRINCIPAIS OBJETIVOS

A principal instrução foi desenvolver um programa que permitisse realizar o controle de todos os processos envolvidos em um sistema para as Olimpíadas.

Uma série de desafios e objetivos foram traçados e exigidos para que fosse retirado o melhor aproveitamento e funcionamento do software que seria utilizado nos Jogos de Paris 2024.

Entre eles, clareza na interface, rápida resposta, baixo custo, fácil manutenção, baixas chances de queda do sistema, funcionalidades de fácil identificação e entendimento; esses objetivos eram de extrema importância para que se tivesse mais segurança durante os jogos.



miro

Figura 1 - organograma

Para a resolução dos objetivos iniciais, foi estipulado a linguagem C como excelente para cumprir as tarefas de “rápida resposta” sendo uma linguagem próxima da máquina que é mais fácil de ser compilada, assim como baixo custo já que pode ser desenvolvida em praticamente em todos os sistemas, outro ponto é que por ser uma linguagem “leve” carrega baixas chances de queda.

4. IMPORTÂNCIA DO SISTEMA PARA OS JOGOS OLÍMPICOS

Imagine um grande evento com escalas mundiais, milhões de telespectadores, mais de 11 mil atletas e milhares de pessoas trabalhando para a realização de uma grande festa mundial, só por essa breve apresentação já dá para imaginar o quão difícil deve ser controlar tudo da maneira certa para a realização plena dos jogos, agora imagine fazer tudo isso de maneira manual e sem o auxílio da tecnologia, parece impossível.

E esse é o ponto onde temos uma breve reflexão, do quanto nossas vidas estão envoltas por meios tecnológicos que simplificam nosso dia a dia e deixam mais fáceis as coisas, como controle de dados, execução de tarefas e fácil manuseio.

4.1. APLICAÇÃO DENTRO DOS JOGOS OLÍMPICOS

Agora que lhe foi apresentado um contexto, será aplicado essa mesma lógica dentro desse grandioso evento, que precisa de um rigoroso controle de informações pessoais dos atletas, médicos, treinadores, voluntários, trabalhadores do evento entre outras inúmeras situações como tabela de medalhas, cotação de pontos, colocações de posições, recordes, agendamento de arenas, horários pré-estipulados, realização das provas quando, aonde e quem estará lá; essas são só perguntas iniciais das quais se fazem quando buscamos ter um controle de dados.

E como seriam as consultas sem uma relação de pesquisa para facilitar, fazendo manualmente ou até mesmo no papel com risco de perdas ou deterioração desse material, tendo que buscar por letras ou pastas físicas, só de se cogitar essa situação conseguimos perceber diversos problemas que devem ser resolvidos e uma das premissas de um bom software é atender as necessidades e resolver problemas de maneira que facilite a realização dessas tarefas.

O sistema para Paris 2024 veio para facilitar e resolver todos esses problemas entre outros, que antes tornavam quase que impossível as realizações em grande escala, mas hoje se pode ter uma manipulação de dados instantânea e com números nunca imaginados.

5. ABRANGÊNCIA GERAL DO SISTEMA

Foi pensando na comodidade dos organizadores e participantes do evento, que foi desenvolvido o OlimpcSys, um programa capaz de proporcionar maior agilidade nas tarefas de gerenciamento das Olimpíadas, visando a viabilidade e acessibilidade na implantação do mesmo.

Foi projetado utilizando a linguagem C, oferecendo assim um sistema com um orçamento de baixo custo, que atenda as aptidões necessárias nos processos de controle de cadastros, além de geração e manipulação de relatórios, como tabelas de medalhas e de cronograma dos jogos.

Para alcançar esse objetivo, foram realizadas algumas telas de interface para uso na comunicação com o utilizador, começando pelo menu inicial que apresenta os perfis de usuário para escolha de login ou realização de um novo cadastro, “Funcionário”, “Atleta”, “Médico” e “Voluntário”, cada um deles leva a uma outra tela com opções de funcionalidades úteis ao respectivo perfil de usuário, dentre elas, visualização da situação cadastral, agendamento de treinos, locais de alojamento, quadro de medalhas e calendário olímpico.

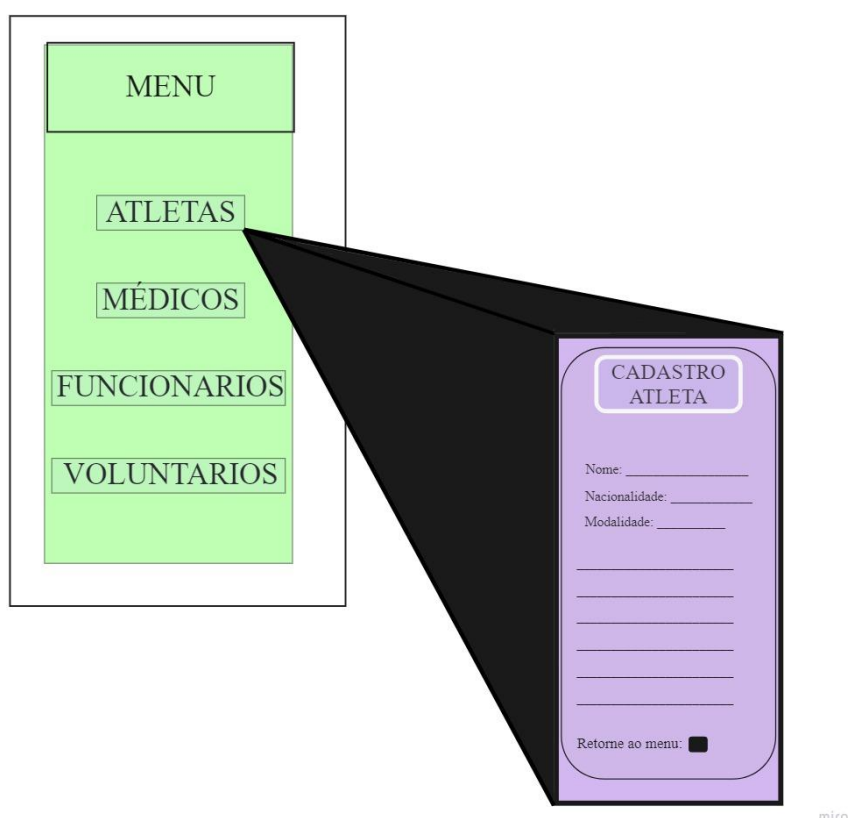


Figura 2 - Modelo de pasta

Dessa forma será possível armazenar todos os dados contendo as informações fundamentais para o andamento do torneio, facilitando o sistema de disputas de maneira prática, automatizada e funcional.

6. REQUISITOS MÍNIMOS DE HARDWARE E SOFTWARE

Configuração mínima	Configuração recomendada
Processador 2.0 GHz Dual Core	Processador 2.5 GHz Core 2 Duo (ou superior)
Memória principal (RAM) com 2 GB	Memória principal (RAM) com 4 GB (ou superior)

7. REQUISITOS DE SOFTWARE

Sistema Operacional	Arquitetura
Windows 7, Windows 8 e Windows 10	32 ou 64 bits

8. ELEMENTO CONSTITUINTES DO SOFTWARE

8.1. Linguagem de Programação

Um programa de computador é um conjunto de instruções que representa uma tarefa a ser cumprida, através dos códigos escritos de maneira ordenada sob um conjunto de regras e variáveis. Essas operações são predefinidas pela linguagem de programação, em que o computador deve atender e assimilar aquilo que foi requisitado.

Esse conjunto de símbolos e regras constitui uma linguagem de programação.

8.1.1. linguagem C

A linguagem C veio como sucessora da linguagem B, trazendo funções que facilitariam mais o desenvolvimento e criação de software de uma maneira mais fácil, sendo considerada uma das pioneiras das linhagens de “alto nível” uma das suas características é falar uma linguagem mais próxima do binário, o que facilita quando precisamos compilar e executar o sistema.

Essa linguagem vem sendo de fácil acesso em vários aparelhos até nos dias de hoje como por exemplo o Windows que tem grande parte do seu sistema kernel em C.

8.1.2. principal funcionalidade

O C é uma linguagem que apresenta uso geral, mas isso não significa que que aplicações diferentes tenham suas opções de linguagem diversificadas dependendo das necessidades. Já o C, o melhor uso dela pode ser feito em programas que agem diretamente com hardware o que explica a sua fácil portabilidade, servindo muito bem para sistemas operacionais ou um driver.

9. DEFINIÇÃO DE FUNÇÃO

Em C as funções têm extrema importância, elas são as “sub-rotinas” que agem como um conjunto de comandos para realizar uma tarefa em uma região do código chamada “módulo” que está diretamente ligado ao código.

As funções têm nomes que são atribuídos a elas, cada função apresenta uma característica única ou até mesmo pode ser uma junção de duas ou mais funções simples pois dessa forma podemos dividir o sistema em partes que iram realizar atividades e funções diferentes.

Abaixo está uma ilustração de como são postas funções em C:

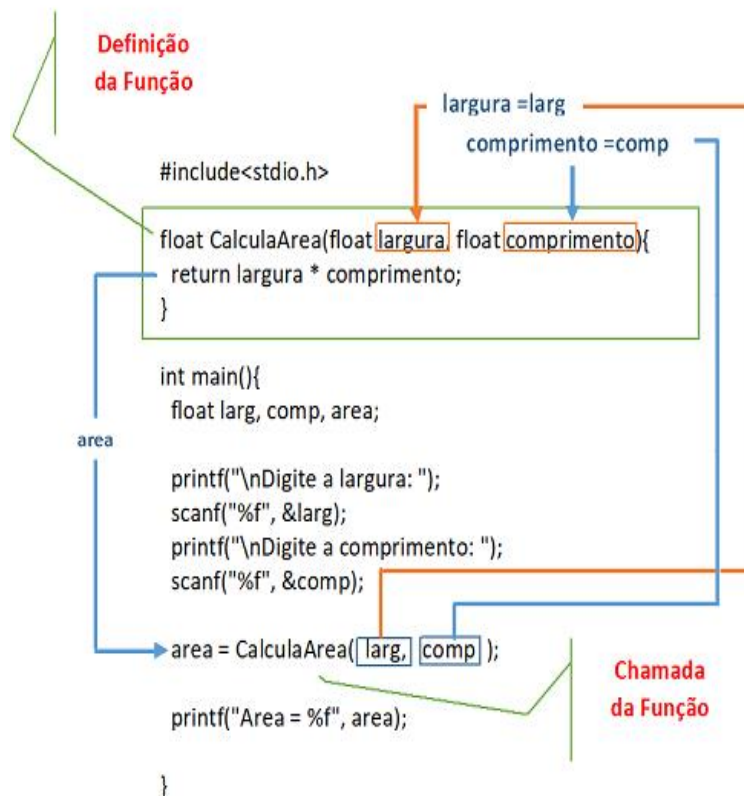


Figura 3 - Utilização de Funções

10. CARACTERÍSTICAS DO C

Dentre as principais características do C, podemos citar:

- Sintaxe adaptável e bem constituída, facilitando e tornando a sua linguagem mais acessível.
- O Sistema é compilado e gera um programa executável.
- Funções de alto e baixo nível.
- Programação direta do microprocessador.
- Modularidade.
- Código mais limpo e mais rápidos do que muitas outras linguagens.
- Abrange muitas rotinas do usuário.

11.MEIO DE DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE

Esse software foi desenvolvido no modelo cascata, assim foi levado em consideração as etapas bem fixadas e que o cumprimento do requisito anterior seria o ponto de partida para o próximo requisito.

Foram divididos em duas equipes para a realização das atividades, a equipe do código ficou responsável por implementar os requisitos já validados, assim foram encarregados pela estrutura do código e a parte de teste do sistema.

Já a equipe de pesquisa fez a primeira avaliação dos requisitos e necessidades do sistema, levando em consideração as necessidades que um evento tão grande como as olimpíadas necessita, assim que feito o levantamento, pesquisado os pontos de apoio que seriam importantes para o comitê olímpico e feito a verificação então foi encaminhado para a equipe do código todos os objetivos que deveriam ser cumpridos.

Reuniões periódicas, ao final da semana eram de extrema importância para que fosse realizado a troca de informações e notificação geral do andamento de ambas as partes, reuniões curtas, mas muito eficazes quando buscava apenas atualizar as partes envolvidas.

12. FLUXOGRAMA

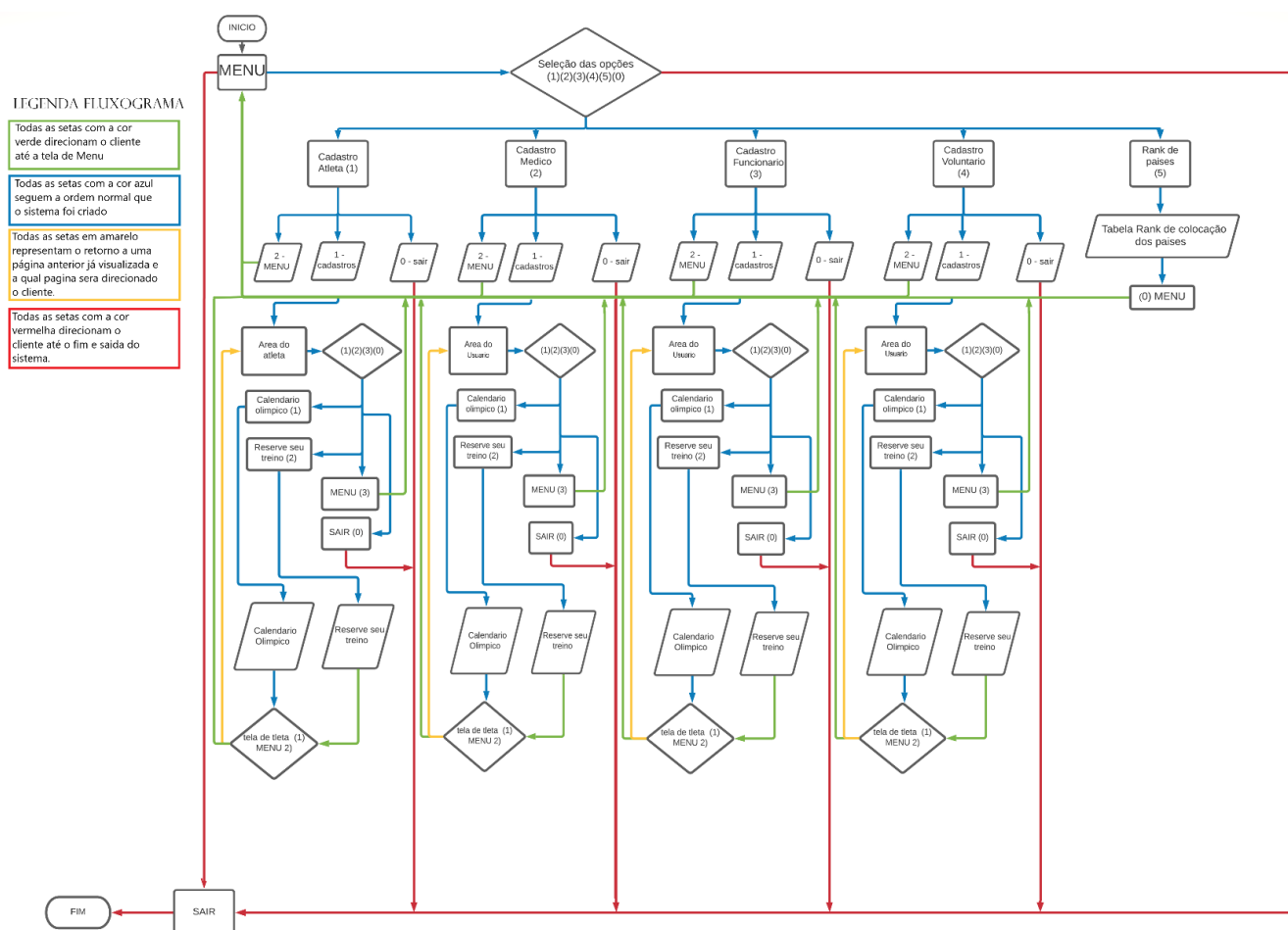


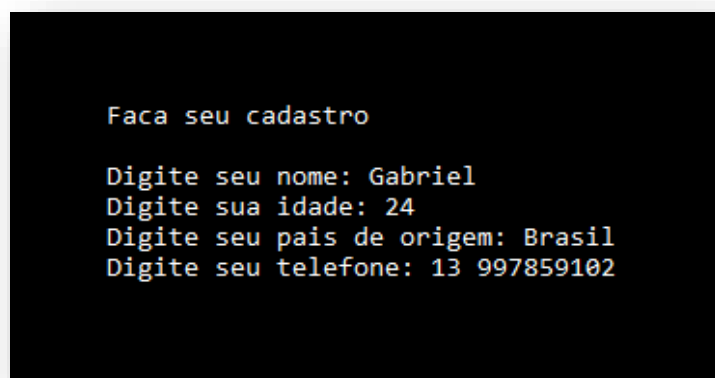
Figura 4 - Fluxograma

No menu principal foi feita uma estrutura com aros olímpicos ilustrativos iguais aos tão famosos aros olímpicos símbolo desse evento, assim como o nome do sistema nas cores da bandeira da França fazendo uma breve homenagem o país que será o então país sedador do evento.

Com sua interface limpa e estruturada em lista temos como opções de seleção números, dos quais fazendo sua escolha, digitando e apertando a tecla “enter” levará a uma próxima tela.

A escolha de números para as opções se deu pois são de entendimento universal de fácil entendimento e com menos chances de errar a digitação.

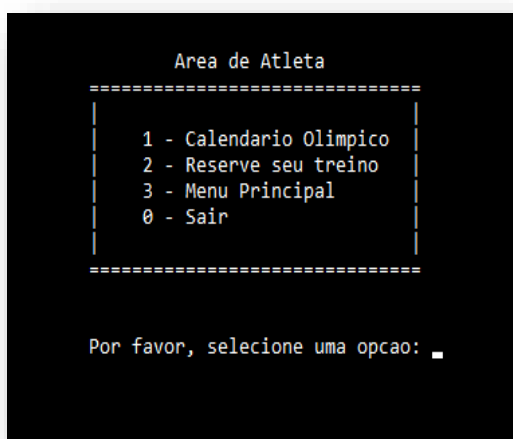
Já a lista destacada por uma tabela se deu pois assim a leitura vai do item mais utilizado ao menos utilizado, seguindo a lógica de prioridade, esse mesmo modelo se repetiu na tela abaixo.

A imagem mostra uma tela de cadastro com um fundo preto e texto em uma fonte de monoespaço. O texto é o seguinte: "Faca seu cadastro", "Digite seu nome: Gabriel", "Digite sua idade: 24", "Digite seu pais de origem: Brasil" e "Digite seu telefone: 13 997859102".

```
Faca seu cadastro
Digite seu nome: Gabriel
Digite sua idade: 24
Digite seu pais de origem: Brasil
Digite seu telefone: 13 997859102
```

Figura 6 - Cadastro

Dentro da estrutura do cadastro e agendamento de treino segue a o esquema de nome, idade, país de origem e telefone, seguindo a lógica que é necessário preencher a informação anterior para seguir para a próxima como nas imagens a seguir.

A imagem mostra uma tela intitulada "Area de Atleta". No topo, há uma linha decorativa de caracteres de igualdade. Abaixo, há uma caixa decorada com colchetes e barras verticais que contém uma lista de opções numeradas: "1 - Calendario Olimpico", "2 - Reserve seu treino", "3 - Menu Principal" e "0 - Sair". Mais uma linha decorativa de caracteres de igualdade aparece abaixo da caixa. Na parte inferior da tela, há o texto "Por favor, selecione uma opcao:" seguido de um cursor de texto (um pequeno quadrado branco).

```
Area de Atleta
=====
[ 1 - Calendario Olimpico
  2 - Reserve seu treino
  3 - Menu Principal
  0 - Sair
]
=====
Por favor, selecione uma opcao: _
```

Figura 7 - Area do atleta

Esse modelo foi utilizado em todas as páginas de igual função, buscando a padronização dos sistemas como um todo.

```

Dias disponiveis
Segunda-feira: 10h 13h 15h 17h
terca-feira:   10h 15h 17h
quarta-feira:  10h 13h 19h
quinta-feira:  10h 19h 21h
quinta-feira:  Nao ha horarios
sexta-feira:   Nao ha horarios

Marque seu treino!
Digite seu nome: Lucas
Digite sua modalidade: Nataçao
Digite sua equipe(pais): Brasil
Digite o dia e hora do seu treino: terca 15_

```

Figura 8 - Agendamento de treino

A utilização de tabelas é crucial para uma melhor leitura e entendimento da estrutura e informações do sistema, na tabela e calendário de eventos foi necessários a utilização dela para delimitar os espaços e ter uma ordem a ser visualizada.

Calendario Olimpico			
Data	Prova	horario	modalidade
28/07/2024	República Dominicana x Japão	00h05	beisebol
28/07/2024	Alemanha x Irlanda	00h20	hoquei
28/07/2024	Brasil x Grã-Bretanha	01h00	Tiro ao Arco
28/07/2024	Canadá x África do Sul	01h00	Polo aquático
28/07/2024	Hungria x Estados Unidos	01h30	Polo aquático
28/07/2024	Arábia Saudita x Brasil	01h30	Futebol Masculino
28/07/2024	Estados Unidos x França	01h50	Basquete
28/07/2024	Estados Unidos x África do Sul	01h50	Rugbi Masculino
28/07/2024	Itália x Austrália	01h50	Basquete
28/07/2024	Romênia x Nova Zelândia	02h50	Futebol Masculino
28/07/2024	Grã-Bretanha x Argentina	02h50	Rugbi Masculino
1 - Voltar para a area de atleta 2 - Ir para o menu principal			
Por favor, selecione uma opcao: _			

Figura 9 - Calendário olímpico

Durante o desenvolvendo houve sim dificuldades quanto a estrutura de leitura e organização, pois o “C” (linguagem do software) tem baixos recursos de estética e interface, o que seria algo a ser superado pois o sistema em si deveria ser limpo visualmente, estruturado e seguir uma lógica de leitura proporcionando uma boa experiencia ao cliente

Não tendo muitas opções a serem exploradas sem que houvesse um comprometimento do sistema, optou-se por uma estrutura mais estética no “menu” e algo mais limpo nas páginas gerais do sistema

15. Páginas do Software e suas funções



Figura 10 - Menu

Essa é a Tela Inicial do programa OlimpcSys, com as opções disponíveis aos usuários na primeira vez que abrirem o sistema, onde deverão digitar o número correspondente a opção desejada e em seguida pressionar a tecla “Enter”:

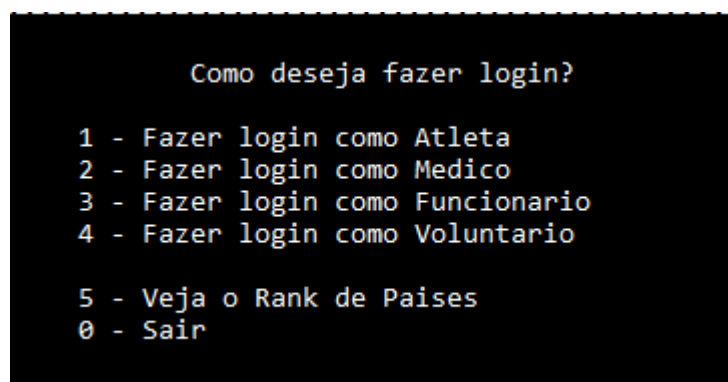


Figura 11 - Cadastro

As opções 1-4 levam o cliente à área de cadastro ao respectivo perfil de usuário, “Atleta”, “Médico”, “Funcionário” e “Voluntário”. Como demonstrado na imagem abaixo:

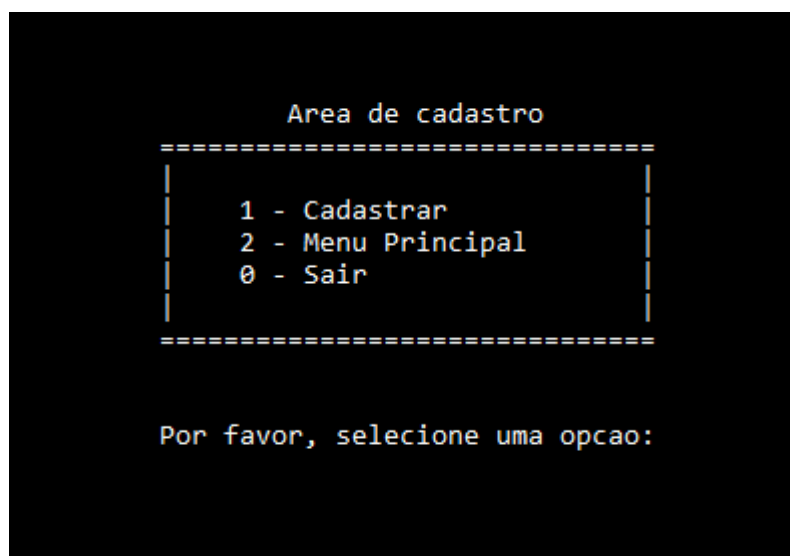


Figura 12 - Cadastro

Aqui o utilizador pode selecionar “1” para prosseguir com o novo cadastro ou “2” para retornar a tela anterior. Caso queira encerrar o programa, deve escolher “0” e pressionar “Enter”.

15.1. cadastro de usuário

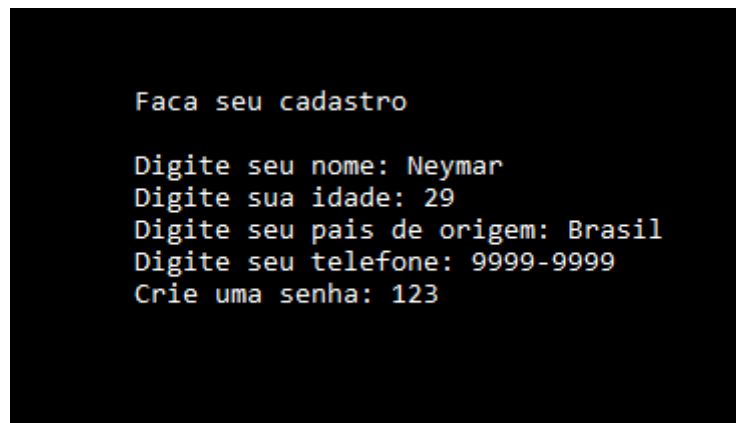


Figura 13 - Informações de cadastro

Caso a opção escolhida tenha sido “1 – Cadastrar”, o aplicativo irá solicitar o preenchimento dos dados cadastrais necessários para o acesso das funções de usuário na próxima tela. Se o usuário cadastro for um atleta, então o utilizador será levado à “Área do Atleta” após preencher a ficha de informações.

15.1.1. área do atleta

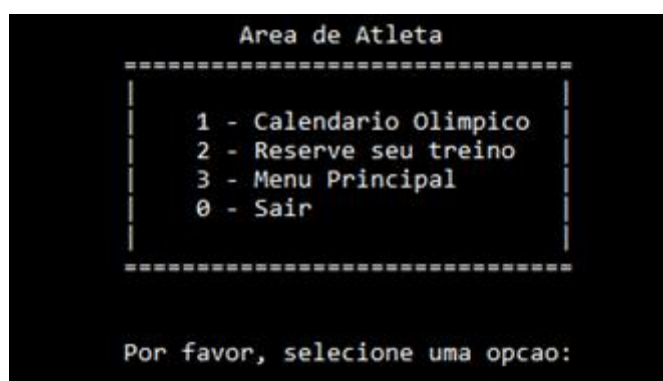


Figura 14 - Area do atleta

“1” Mostra o Calendário Olímpico contendo a data e horário marcados das partidas ainda não disputadas.

“2” Opção que permite o atleta agendar um treino nos dias e horários disponíveis.

“3” Retorna à tela inicial.

“0” Encerra o programa.

15.1.2. calendário olímpico

Calendario Olimpico				
	Data	Prova	horario	modalidade
	28/07/2024	República Dominicana x Japão	00h05	beisebol
	28/07/2024	Alemanha x Irlanda	00h20	hoquei
	28/07/2024	Brasil x Grã-Bretanha	01h00	Tiro ao Arco
	28/07/2024	Canadá x África do Sul	01h00	Polo aquático
	28/07/2024	Hungria x Estados Unidos	01h30	Polo aquático
	28/07/2024	Arábia Saudita x Brasil	01h30	Futebol Masculino
	28/07/2024	Estados Unidos x França	01h50	Basquete
	28/07/2024	Estados Unidos x África do Sul	01h50	Rugbi Masculino
	28/07/2024	Itália x Austrália	01h50	Basquete
	28/07/2024	Romênia x Nova Zelândia	02h50	Futebol Masculino
	28/07/2024	Grã-Bretanha x Argentina	02h50	Rugbi Masculino
1 - Voltar para a area de atleta				
2 - Ir para o menu principal				
Por favor, selecione uma opcao: _				

Figura 15 - Calendário

Nesta tela, o cliente pode voltar para a tela anterior ou ao início do programa.

15.1.3. agenda de treino

```
Dias disponiveis
Segunda-feira: 10h 13h 15h 17h
terça-feira: 10h 15h 17h
quarta-feira: 10h 13h 19h
quinta-feira: 10h 19h 21h
quinta-feira: Nao ha horarios
sexta-feira: Nao ha horarios

Marque seu treino!
Digite seu nome: Neymar
Digite sua modalidade: Futebol
Digite sua equipe(pais): Brasil
Digite o dia e hora do seu treino: quarta-feira 10h
```

Figura 16 - Agenda de treinos

O atleta deve preencher corretamente os dados solicitados pelo sistema para a realização da agenda.

16. ÁREA DO USUÁRIO

Caso o perfil de usuário cadastrado seja diferente de um atleta, o utilizador será levado a “Área do Usuário”.

```
Faca seu cadastro

Digite seu nome: Dr.Chevrolet_da_Silva_Ford
Digite sua idade: 69
Digite seu pais de origem: Brasil
Digite seu telefone: 6969-6969
Crie uma senha: 124
```

Figura 17 - Informações de cadastro

Acima está um exemplo de um cadastro para um perfil diferente de um atleta.

```
Area de Usuario
=====
| 1 - Calendario Olimpico |
| 2 - Atendimento Olimpico |
| 3 - Menu Principal      |
| 0 - Sair                |
|=====|

Por favor, selecione uma opcao: _
```

Figura 18 - Area de usuário

Demonstração da tela “Área do Usuário”, com opções semelhantes a “Área do Atleta”.

16.1. quadro de medalhas

Para visualizar a tabela de medalhas a opção “5 – Veja o rank de países” no menu inicial.

Tabela de Medalhas			
PAISES	MEDALHAS		
	OURO	PRATA	BRONZE
1 - Estados Unidos	39	41	33
2 - China	38	32	18
3 - Japao	27	14	17
4 - Gra-Bretanha	22	21	22
5 - ROC	20	28	23
6 - Australia	17	7	22
7 - Países Baixos	10	12	14
8 - França	10	12	11
9 - Alemanha	10	11	16
10 - Itália	10	10	20
11 - Canada	7	6	11
12 - Brasil	7	6	8
13 - Nova Zelândia	7	6	7
14 - Cuba	7	3	5
15 - Hungria	6	7	7

Digite o Numero da Pagina:

1 / 2

0 - Ir para o menu

Por favor, selecione uma opcao:

Figura 19 - Tabela de medalhas

O usuário pode escolher o visualizar a página desejada pressionando o número correspondente e depois “Enter” ou “0” para voltar ao menu inicial.

Tabela de Medalhas			
PAISES	MEDALHAS		
	OURO	PRATA	BRONZE
16 - Coreia do sul	6	4	10
17 - Polonia	4	5	5
18 - Republica Checa	4	4	3
19 - Quenia	4	4	2
20 - Noruega	4	2	4
21 - Jamaica	4	1	6
22 - Espanha	3	8	0
23 - Suecia	3	6	6
24 - Suica	3	4	4
25 - Dinamarca	3	4	4

Digite o Numero da Pagina:

1 / 2

0 - Ir para o menu

Por favor, selecione uma opcao:

Figura 20 - Tabela de medalhas

17. ESTRUTURA DO CÓDIGO

A estrutura de um código é simplesmente a parte mais importante do sistema, pois é nele que se inicia e termina um projeto, agora imagine configurar ou resolver um problema em um código de mais de 1 mil linhas seria algo muito difícil, por isso é muito importante ter em mãos o chamado “documental” ele tem as informações gerais de como foi feito o software com detalhes e especificações que ajudam a entender melhor o sistema.

O Software “OLIMPCSYS” desenvolvido para as olimpíadas de 2024 foi inicialmente feito através de uma coluna central onde foi desenvolvido um esqueleto que futuramente seria preenchido por funções que complementaríamos o sistema.

Foi entendido que as necessidades dos usuários para o programa recorrem a três tipos de colocação:

- atletas
- comissão técnica
- funcionários
- voluntários

Para que isto seja de modo fácil e objetivo foi colocado já no menu inicial estes atos, para que passem assim a agilizar e facilitar manuseio dos usuários de independente de qual seja sua categoria na funcionalidade da olimpíada.

17.1. BIBLIOTECAS

A utilização de bibliotecas na linguagem C é o básico para realizar o início do código, sem elas seria impossível colocar qualquer função dentro dos sistemas, pois as bibliotecas na verdade são sistemas já prontos para “chamar” as funções dentro da linguagem de maneira fácil.

Ao olhar dentro do código será encontrado tais bibliotecas:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <ctype.h>
#include <math.h>
#include <conio.h>
```

Foi utilizado de padrão "ansi", essa função aparece no início do código elas foram listadas logo abaixo:

```
#define ANSI_COLOR_WHITE "\033[1;97m"
#define ANSI_COLOR_BLACK "\033[1;30m"
#define ANSI_COLOR_RED "\033[1;91m"
#define ANSI_COLOR_BLUE "\033[1;34m"
#define ANSI_COLOR_GREEN "\033[1;32m"
#define ANSI_COLOR_YELLOW "\033[1;93m"
#define ANSI_COLOR_BACK_BLACK "\033[1;40m"
```

17.2. caracteres

Houve também utilização de caracteres dentro do código, como por exemplo:

```
char cores[7];
char pais[20];
char nome[40];
char idade[2];
char telefone[11];
char senha[12];
```

Dentro da linguagem C podemos criar páginas separadas das quais apenas realizando uma “chamada” o utilizador é levado até a página com as configurações do sistema.

Um exemplo prático é o sistema de “menu” que comporta diversas “chamadas” que após ser feito a leitura da opção digitada pelo usuário realiza a “chamada” da página em questão apresentando na tela do computador o que foi programado dentro desse trecho; assim as utilizações dos sistemas e criação de página é amplamente utilizada pois se pode realizar diversas páginas individuais apenas sendo recrutadas quando houve a necessidade.

Abaixo foi listado páginas criadas para o sistema:

```
void menuPrincipal();
void menuUsers();
void menuOtherUsers();void menuUserAtleta();
void menuCad();
void menuCadAtleta();
void menuDates();
void menuAtleta();
void menuMedalhas();
void menuMedalhas2();
void menuMedalhas3();
void menuMedalhas4();
void menuMedalhas5();
void menuMedalhas6();
void menuAlterarUser();
void removerQuebraLinha();
void inserirUser();
void alterarEndereco();
void alterarNome();
void alterarTelefone();
int removerUser();
int receberUser();
int receberEndereco();
```

17.2.1. por dentro do código

Agora após uma breve explicação de como foi desenvolvido será feito a utilização de imagens que mostraram por dentro do código e qual a estrutura foi utilizada.

[illegible]

Figura 21 - Código menu

A imagem acima mostra como foi feito as cores por dentro do sistema, logo no início do software no menu encontramos aros olímpicos coloridos assim como o nome do software, através desses códigos que foi possível realizar essa customização de cores.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <ctype.h>
#include <math.h>
#include <conio.h>
#define ANSI_COLOR_WHITE "\033[1;97m"
#define ANSI_COLOR_BLACK "\033[1;30m"
#define ANSI_COLOR_RED "\033[1;91m"
#define ANSI_COLOR_BLUE "\033[1;34m"
#define ANSI_COLOR_GREEN "\033[1;32m"
#define ANSI_COLOR_YELLOW "\033[1;93m"
#define ANSI_COLOR_BACK_BLACK "\033[1;40m"

//Declaração das Estruturas a serem utilizadas

char cores[7];
char nome[40];
char idade[2];
char pais[20];
char telefone[11];
char senha[12];
char modalidade[20];
char equipe[20];
char dia[20];
int input = 0;
```

Figura 22 - Bibliotecas e funções

A imagem acima remete tanto as bibliotecas mencionadas quanto aos caracteres presentes no código.

```
//Declaração dos Procedimentos e Funções a serem utilizados
void menuPrincipal();
void menuUserAtleta();
void menuCadAtleta();
void menuAtleta();
void menuUsers();
void menuCad();
void menuOtherUsers();
void menuDates();
void menuMedalhas();
void menuMedalhas2();
```

Figura 23 - Funções

E como já mencionado essas foram as organizações de páginas ou como mais conhecidas, “funções”.

Ao desenvolver o menu foi utilizado o sistema de escolha “switch” e “case” que consiste em criar opções diversas e caso 1 delas seja uma opção viável dentro do sistema o usuário iria prosseguir para o próximo passo ou para a próxima tela do sistema, no caso a imagem a abaixo mostra as opções de seleção do “MENU”.

[illegible]

Figura 24 - Código menu

18.CONCLUSÃO

O trabalho teve o objetivo de elaborar a criação de um software de gerenciamento para as olimpíadas programado com a linguagem C, apresentando soluções viáveis para um sistema que permita o controle dos processos cadastrais e gestão de relatórios, além de apresentar a lógica utilizada no desenvolvimento do código, assim como a metodologia empregada para concluir o projeto.

Com o Olimpcsys os organizadores do comitê olímpico terão um recurso informatizado de baixo custo e fácil acesso à disposição que satisfaça as necessidades fundamentais e indispensáveis para a logística do torneio, ao obterem agilidade nas operações de acesso das fichas cadastrais de todos os atletas, funcionários e voluntários envolvidos no evento, tanto quanto da divulgação das tabelas de medalhas e agenda dos jogos.

Por se tratar de um software que abrange não apenas aos administradores do evento, mas também todos os esportistas e profissionais implicados na realização da competição, acreditamos que o projeto terá uma boa aceitação do público geral.

Podemos concluir que a meta de desenvolver um programa que atenda as solicitações estabelecidas pelo PIM, através da aplicação dos conhecimentos obtidos nas aulas foi alcançada.

19. Bibliografia

FUNDAMENTOS DA LINGUAGEM C. **Brasil escola**, 2021. Disponível em:< <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/computacao/fundamentos-linguagem-c.htm>. Acesso em dia 12, novembro de 2021.

Thibes, Victoria. C: a linguagem de programação que está em tudo o que você usa. **Canaltech**, 2020. Disponível em :< <https://canaltech.com.br/software/c-a-linguagem-de-programacao-que-esta-em-tudo-o-que-voce-usa-19512/>. Acesso em 13, novembro de 2021.

Casavella, Eduardo. Funções em C. **Intellectuale**, 2021. Disponível em:< <http://linguagemc.com.br/funcoes-em-c/>. Acesso em 28 de outubro de 2021.

Noletto, Cairo. Linguagem C: o que é mais e quais os principais fundamentos. **Trybet**, 2021. Disponível em:< <https://blog.betrybe.com/linguagem-de-programacao/linguagem-c/>. Acesso em 2 de novembro de 2021.

Noletto, Cairo. Modelo cascata: saiba o que é e porque é um modelo ultrapassado. **Trybet**, 2021. Disponível em:< <https://blog.betrybe.com/tecnologia/modelo-cascata/>. Acesso em 25 de outubro de 2021

Bigogno Costa, Matheus. O que é software? Entenda o significado. **Canaltech**, 2020. Disponível em:< <https://canaltech.com.br/software/o-que-e-software/>. Acesso em 24 de outubro de 2021.

MANUAL

OLIMPCSYS

GUILHERME CARVALHO DE OLIVEIRA
HEITOR LUIZ PEREIRA SILVA
RENAN ALMEIDA BARBOSA
RENAN SOUZA DA SILVA
SAMUEL BARBOSA ALMEIDA
VICTOR OLIVEIRA SANTOS

Santos

2021

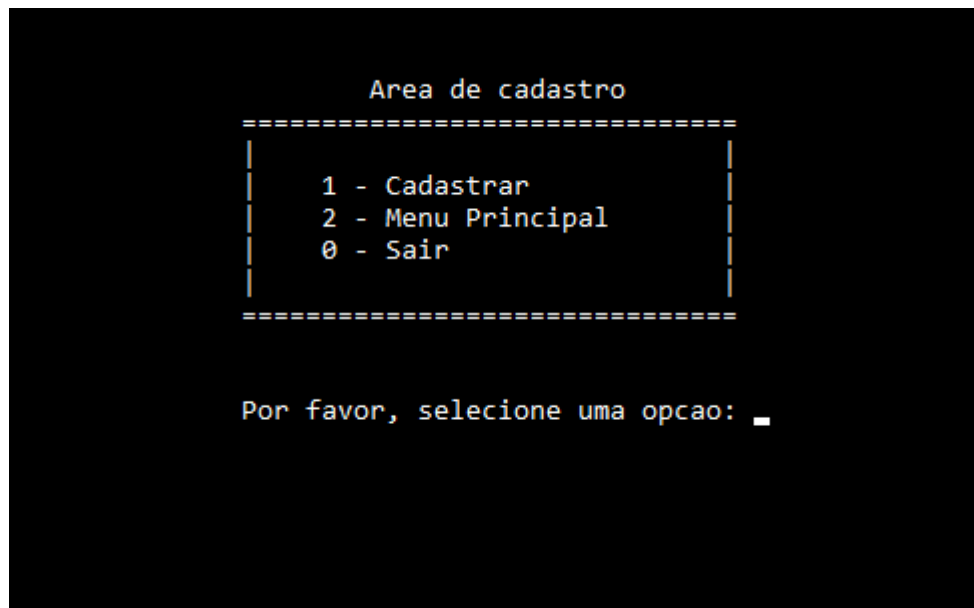
20.MENU PRINCIPAL

É a tela inicial do programa Olimpcsys, na qual o usuário deve selecionar as funções disponíveis no painel mostrado, através de dígitos numéricos seguidos pela tecla “Enter”.

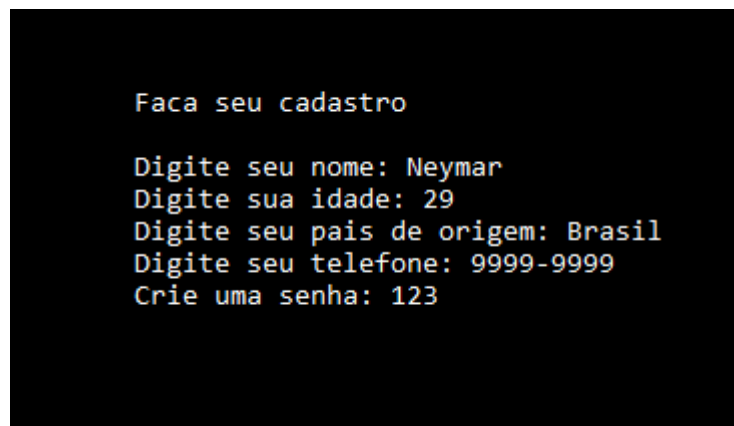


20.1. ATLETAS

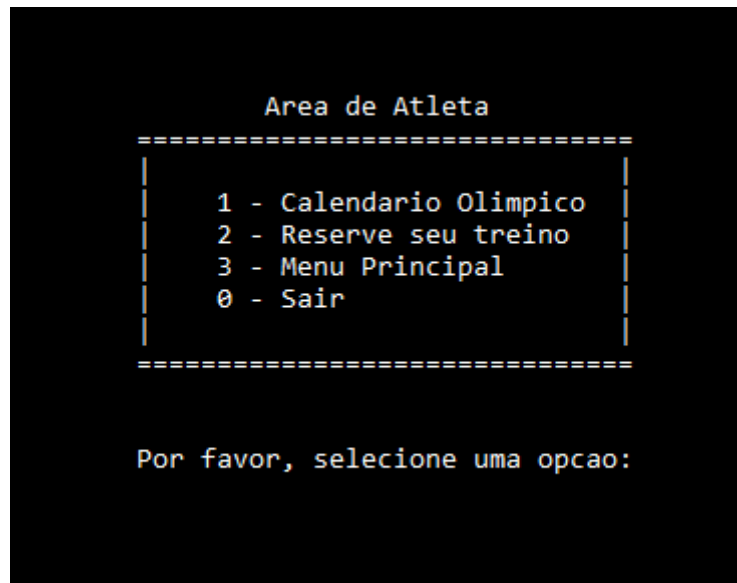
Selecionando a opção 1 no menu principal você entrará na área de cadastro do perfil “atleta”, onde estarão disponíveis as opções “cadastrar”, “menu principal” e “sair”. O usuário deve digitar o número desejado para prosseguir.



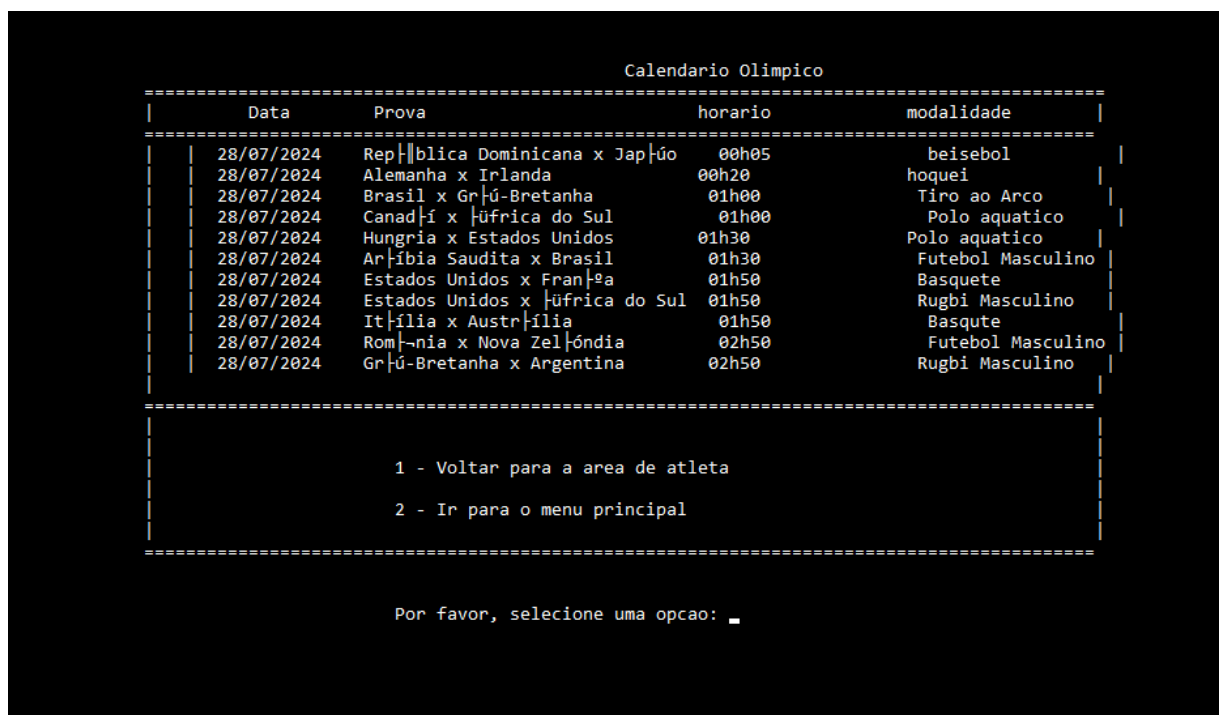
Ao selecionar a opção 1 será solicitado as informações cadastrais para o registro do usuário no sistema, como mostradas na imagem a seguir:



Continuando para a “Área do Atleta” o utilizador poderá visualizar o calendário olímpico e agendar treinos.



A opção 1 mostra o calendário completo dos jogos



A opção 2 leva até a área de agendamento de treino

```
Dias disponiveis
Segunda-feira: 10h 13h 15h 17h
terca-feira:   10h 15h 17h
quarta-feira:  10h 13h 19h
quinta-feira:  10h 19h 21h
quinta-feira:  Nao ha horarios
sexta-feira:   Nao ha horarios

Marque seu treino!
Digite seu nome: Neymar
Digite sua modalidade: Futebol
Digite sua equipe(pais): Brasil
Digite o dia e hora do seu treino: quarta-feira 10h
```

Opção 3 volta ao menu inicial e a opção 4 encerra o programa

20.1.1. MÉDICOS

Selecionando a opção 2 você entrara na sala de cadastro

Encontrara as opções de “cadastrar”, “menu principal” e “sair”,
selecionando a opção 1 entrar na próxima tela:

```
Area de cadastro
=====
| 1 - Cadastrar |
| 2 - Menu Principal |
| 0 - Sair      |
|=====|

Por favor, selecione uma opcao: _
```

Após selecionar a opção 1 terá acesso a uma ficha de cadastro que pedira seu nome, idade, nacionalidade e telefone para contato:

```
Faca seu cadastro

Digite seu nome: Gabriel
Digite sua idade: 24
Digite seu pais de origem: Brasil
Digite seu telefone: 13 997859102
```

Seguindo para próxima opção será lhe apresentado a seguinte página com “calendário olímpico”, “atendimento olímpico”, “menu principal” e “sair” na respectiva ordem.

```
Area de Usuario
=====
| 1 - Calendario Olimpico |
| 2 - Atendimento Olimpico |
| 3 - Menu Principal      |
| 0 - Sair                |
=====

Por favor, selecione uma opcao:
```


Ao selecionar a opção (1) terá acesso ao calendário olímpico completo do evento

Calendario Olimpico				
	Data	Prova	horario	modalidade
	28/07/2024	República Dominicana x Japão	00h05	beisebol
	28/07/2024	Alemanha x Irlanda	00h20	hoquei
	28/07/2024	Brasil x Grã-Bretanha	01h00	Tiro ao Arco
	28/07/2024	Canadá x África do Sul	01h00	Polo aquatico
	28/07/2024	Hungria x Estados Unidos	01h30	Polo aquatico
	28/07/2024	Arábia Saudita x Brasil	01h30	Futebol Masculino
	28/07/2024	Estados Unidos x França	01h50	Basquete
	28/07/2024	Estados Unidos x África do Sul	01h50	Rugbi Masculino
	28/07/2024	Itália x Austrália	01h50	Basquete
	28/07/2024	Romênia x Nova Zelândia	02h50	Futebol Masculino
	28/07/2024	Grã-Bretanha x Argentina	02h50	Rugbi Masculino
1 - Voltar para a area de atleta				
2 - Ir para o menu principal				
Por favor, selecione uma opcao: _				

Ao selecionar a opção (2) terá acesso ao agendamento de eventos completo

```
Dias disponiveis
Segunda-feira: 10h 13h 15h 17h
terca-feira:   10h 15h 17h
quarta-feira:  10h 13h 19h
quinta-feira:  10h 19h 21h
quinta-feira:  Nao ha horarios
sexta-feira:   Nao ha horarios
```

```
Marque seu treino!
Digite seu nome: Lucas
Digite sua modalidade: Nataçao
Digite sua equipe(pais): Brasil
Digite o dia e hora do seu treino: terca 15_
```

Ao selecionar a opção (3) terá acesso ao menu mostrado no início do programa.

E selecionando a opção 4 será encerrado o sistema.

20.1.2. *FUNCIONÁRIO*

Selecionando a opção 3 você entrara na sala de cadastro

Encontrara as opções de “cadastrar”, “menu principal” e “sair”, selecionando a opção 1 entrar na próxima tela:

```

Area de cadastro
=====
|
| 1 - Cadastrar
| 2 - Menu Principal
| 0 - Sair
|
=====

Por favor, selecione uma opcao: _
```

```

Area de cadastro
=====
|
| 1 - Cadastrar
| 2 - Menu Principal
| 0 - Sair
|
=====

Por favor, selecione uma opcao: _
```

Após selecionar a opção 1 terá acesso a uma ficha de cadastro que pedira seu nome, idade, nacionalidade, telefone para contato e registrara uma senha:

```

Faca seu cadastro

Digite seu nome: José
Digite sua idade: 33
Digite seu pais de origem: brasil
Digite seu telefone: 1213243
Crie uma senha: 789956_
```

Seguindo para próxima opção será lhe apresentado a seguinte página com “calendário olímpico”, “atendimento olímpico”, “menu principal” e “sair” na respectiva ordem.



Ao selecionar a opção (1) terá acesso ao calendário olímpico completo do evento

Calendario Olimpico				
	Data	Prova	horario	modalidade
	28/07/2024	República Dominicana x Japão	00h05	beisebol
	28/07/2024	Alemanha x Irlanda	00h20	hoquei
	28/07/2024	Brasil x Grã-Bretanha	01h00	Tiro ao Arco
	28/07/2024	Canadá x África do Sul	01h00	Polo aquático
	28/07/2024	Hungria x Estados Unidos	01h30	Polo aquático
	28/07/2024	Arábia Saudita x Brasil	01h30	Futebol Masculino
	28/07/2024	Estados Unidos x França	01h50	Basquete
	28/07/2024	Estados Unidos x África do Sul	01h50	Rugbi Masculino
	28/07/2024	Itália x Austrália	01h50	Basquete
	28/07/2024	Romênia x Nova Zelândia	02h50	Futebol Masculino
	28/07/2024	Grã-Bretanha x Argentina	02h50	Rugbi Masculino

1 - Voltar para a area de atleta				
2 - Ir para o menu principal				

Por favor, selecione uma opcao: _				

Ao selecionar a opção (2) terá acesso ao agendamento de eventos completo

```

Dias disponiveis
Segunda-feira: 10h 13h 15h 17h
terca-feira:   10h 15h 17h
quarta-feira:  10h 13h 19h
quinta-feira:  10h 19h 21h
quinta-feira:  Nao ha horarios
sexta-feira:   Nao ha horarios

Marque seu treino!
Digite seu nome: Lucas
Digite sua modalidade: Natacao
Digite sua equipe(pais): Brasil
Digite o dia e hora do seu treino: terca 15_
```

Ao selecionar a opção (3) terá acesso ao menu mostrado no início do programa.

E selecionando a opção 4 será encerrado o sistema.

20.1.3. VOLUNTARIO

Selecionando a opção 4 você entrara na sala de cadastro

Encontrara as opções de “cadastrar”, “menu principal” e “sair”, selecionando a opção 1 entrar na próxima tela:

```

Area de cadastro
=====
|
| 1 - Cadastrar
| 2 - Menu Principal
| 0 - Sair
|
=====

Por favor, selecione uma opcao: _
```

Após selecionar a opção 1 terá acesso a uma ficha de cadastro que pedira seu nome, idade, nacionalidade, telefone para contato e registrara uma senha:

```

Faca seu cadastro

Digite seu nome: Jhon
Digite sua idade: 37
Digite seu pais de origem: Canada
Digite seu telefone: 12024561111_

```

Seguindo para próxima opção será lhe apresentado a seguinte página com “calendário olímpico”, “atendimento olímpico”, “menu principal” e “sair” na respectiva ordem.

```

Area de Usuario
=====
|
| 1 - Calendario Olimpico
| 2 - Atendimento Olimpico
| 3 - Menu Principal
| 0 - Sair
|
=====

Por favor, selecione uma opcao:

```

Ao selecionar a opção (1) terá acesso ao calendário olímpico completo do evento

```

Calendario Olimpico
=====
|
| Data      Prova                                     horario  modalidade
|-----|-----|-----|-----|
| 28/07/2024 | República Dominicana x Japão                00h05    beisebol
| 28/07/2024 | Alemanha x Irlanda                            00h20    hoquei
| 28/07/2024 | Brasil x Grã-Bretanha                         01h00    Tiro ao Arco
| 28/07/2024 | Canadá x África do Sul                       01h00    Polo aquático
| 28/07/2024 | Hungria x Estados Unidos                     01h30    Futebol Masculino
| 28/07/2024 | Arábia Saudita x Brasil                      01h30    Basquete
| 28/07/2024 | Estados Unidos x França                      01h50    Rugby Masculino
| 28/07/2024 | Itália x Austrália                          01h50    Basquete
| 28/07/2024 | Romênia x Nova Zelândia                     02h50    Futebol Masculino
| 28/07/2024 | Grã-Bretanha x Argentina                    02h50    Rugby Masculino
|-----|-----|-----|-----|
|
| 1 - Voltar para a area de atleta
| 2 - Ir para o menu principal
|
=====

Por favor, selecione uma opcao: _

```

Ao selecionar a opção (2) terá acesso ao agendamento de eventos completo

```
Dias disponiveis
Segunda-feira: 10h 13h 15h 17h
terca-feira: 10h 15h 17h
quarta-feira: 10h 13h 19h
quinta-feira: 10h 19h 21h
quinta-feira: Nao ha horarios
sexta-feira: Nao ha horarios

Marque seu treino!
Digite seu nome: Lucas
Digite sua modalidade: Nataçao
Digite sua equipe(pais): Brasil
Digite o dia e hora do seu treino: terça 15_
```

Ao selecionar a opção (3) terá acesso ao menu mostrado no início do programa.

E selecionando a opção 4 será encerrado o sistema.

20.1.4. RANK DE MEDALHAS

A opção 5 mostra a tabela de medalhas da competição, divididas em 2 páginas que podem ser alternadas pelos números “1” para visualização da primeira página e “2” para visualização da segunda. A tecla 0 deve ser utilizada caso o usuário queira voltar ao menu principal.

Tabela de Medalhas			
PAISES	MEDALHAS		
	OURO	PRATA	BRONZE
1 - Estados Unidos	39	41	33
2 - China	38	32	18
3 - Japao	27	14	17
4 - Gra-Bretanha	22	21	22
5 - ROC	20	28	23
6 - Australia	17	7	22
7 - Países Baixos	10	12	14
8 - Franca	10	12	11
9 - Alemanha	10	11	16
10 - Italia	10	10	20
11 - Canada	7	6	11
12 - Brasil	7	6	8
13 - Nova Zelandia	7	6	7
14 - Cuba	7	3	5
15 - Hungria	6	7	7

Digite o Numero da Pagina:

1 / 2

0 - Ir para o menu

Por favor, selecione uma opcao:

Tabela de Medalhas

PAISES		MEDALHAS		
		OURO /	PRATA /	BRONZE
16 - Coreia do sul	6	4	10	
17 - Polonia	4	5	5	
18 - Republica Checa	4	4	3	
19 - Quenia	4	4	2	
20 - Noruega	4	2	4	
21 - Jamaica	4	1	6	
22 - Espanha	3	8	0	
23 - Suecia	3	6	6	
24 - Suica	3	4	4	
25 - Dinamarca	3	4	4	

Digite o Numero da Pagina:

1 / 2

0 - Ir para o menu

Por favor, selecione uma opcao: